

Part - III**PHYSICS**

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2 hours.
- You are neither allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool off time'.
- Use the 'cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.
- You may use the following physical constants wherever necessary :
Acceleration due to gravity on the surface of earth $g = 10 \text{ ms}^{-2}$.
Universal gravitational constant $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$.

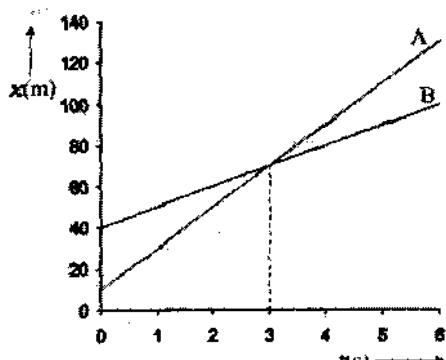
നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട 2 മണിക്കൂർ സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈ' ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റൊളവുമായി ആരയ വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർണ്ണം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം. ഈന്തേൻ ചോധ്യസ്വരൂപമായി അനുവദിക്കുകയുള്ളൂ.
- ഒരു ചോദ്യനെ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരഞ്ഞെടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ഉപ ചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യ നെറ്റിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂടുലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തര പേപ്പറിൽനിന്നുണ്ടായിരിക്കണം.
- അവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗലോററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക്ക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.
- താഴെ പറയുന്ന സ്ഥിരാക്കങ്ങൾ അവശ്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാം.
ഭൂഗുരുത്വം മുലമുള്ള തുരണ്ടം $g = 10 \text{ ms}^{-2}$
ഗ്രാവിറ്റേഷണൽ സ്ഥിരാക്കം $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$

Answer any three questions from 1 to 4. Each carry one score. ($3 \times 1 = 3$)

1. "The weak nuclear force is stronger than gravitational force". State whether this statement is TRUE or FALSE.

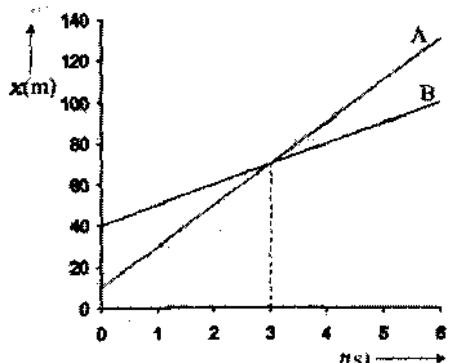
2. Position (x) – time (t) graphs of two objects A and B are shown below. At what time the objects meet?



3. Write any two properties of conservative force.
4. State first law of thermodynamics.

- 1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
1 സ്കോർ വിത്തം. $(3 \times 1 = 3)$

1. "ദുർബല നൂട്ടൻസ് ഫോഴ്സ് ഗ്രാവിറ്റേഷൻ ഫോഴ്സിന് ശക്തിയിൽ കുറവും കുറപ്പാക്കിയാൽ ഫോഴ്സ് കുറയും" ഈ പ്രസ്താവന ശരിയോ കൈഞ്ഞാ എന്നെന്നുതുക.
2. A, B എന്നീ രണ്ട് വസ്തുകളുടെ സ്ഥാനം (x) – സമയം (t) ഗ്രാഫുകൾ പിത്തേരിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ വസ്തുകൾ കൂട്ടിമുട്ടുന്ന സമയം എത്ര?



3. സംരക്ഷിത വലത്തിന്റെ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എന്തുക.
4. താപഗതികത്തിലെ ഒന്നാം നിയമം പ്രസ്താവിക്കുക.

**Answer any six questions from
5 to 11. Each carries two scores.
 $(6 \times 2 = 12)$**

$$(6 \times 2 = 12)$$

5. Draw a graph showing the variation of volume of a given mass of water with temperature from 0°C . In the graph mark the temperature at which water has maximum density.

6. What is sublimation? Write an example for a sublime material.

7. The lengths of two bodies measured by a metre scale are $l_1 = (20 \pm 0.5)$ cm and $l_2 = (15 \pm 0.2)$ cm. Calculate :

 - Sum of these lengths.
 - Difference between the lengths.

5 മുതൽ 11 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ
എത്തെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
2 സംഖകൾ വിതം. $(6 \times 2 = 12)$

$$(6 \times 2 = 12)$$

- 5.** ഒരു നിശ്ചിത മാസ് ജലത്തിന്റെ വ്യാപ്തം, 0°C കി നിന്നുള്ള താപനിലക്കുന്നവിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെടുന്ന വിധം ഗ്രാഫ് വരച്ചു കാണിക്കുക. ഗ്രാഫിൽ ജലത്തിന് പരമാവധി സാന്നിദ്ധ്യം ലഭിക്കുന്ന താപനില അടയാളപ്പെടുത്തുക.

6. സഖ്മിമേശൻ എന്നാലെന്ത്? ഈ സവിശേഷത പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾക്ക് ഒരു ഉദാഹരണമെഴുതുക.

7. രണ്ട് വസ്തുക്കളുടെ നീളം ഒരു സ്കൈറ്റിൽ ഉപയോഗിച്ച്,
 $l_1 = (20 \pm 0.5) \text{ cm}$ എന്നും
 $l_2 = (15 \pm 0.2) \text{ cm}$ എന്നും അളന്നിരിക്കുന്നു. താഴെപറയുന്നവ കണക്കാക്കുക.

a) നീളങ്ങളുടെ തുക
b) നീളങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം

8. Match the following.

8. ചെരുപ്പടി ചേർക്കുക:

A		B	
a)	Torque (\vec{t}) ഡോർക്ക് (\vec{t})	i)	Perpendicular to \vec{r} and \vec{P} \vec{r} നും \vec{P} യൊക്കും ലംബമായിരിക്കും.
b)	Angular Momentum (\vec{L}) കോൺഡിയൻ ആക്കും (\vec{L})	ii)	$\sum \vec{F} = 0$
c)	Rotational equilibrium പരിക്രമണ സംതൃപ്തിതാവസ്ഥ	iii)	$\vec{w} \times \vec{r}$
d)	Linear velocity (\vec{n}) ഒരുഖിയ പ്രവേഗം (\vec{n})	iv)	$\vec{r} \times \vec{F}$
		v)	$\sum \vec{t} = 0$

9. Derive an expression for escape speed from a planet.

9. ഒരു ഗ്രഹത്തിൽ നിന്നുള്ള പലായന പ്രവേഗത്തിന്റെ സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക.

10. A wave travelling along a string is described by,
 $y(x, t) = 0.005 \ Sin (80.0 x - 3.0t)$
in which the numerical constants are in SI units. Calculate the wavelength and frequency of the wave.10. ഒരു നൂലിലുടെ സഞ്ചരിക്കുന്ന തരംഗത്തിന്റെ സമവാക്യം
 $y(x, t) = 0.005 \ Sin (80.0 x - 3.0t)$
എന്നാകുന്നു. ഇവിടെ സ്ഥിരാക്കങ്ങൾ SI
യൂണിറ്റിലാണ്. തരംഗത്തിന്റെ തരംഗ ദൈർഘ്യവും അവുത്തിയും
കണക്കാക്കുക.

- 11.** a) Draw diagrams showing the first and third harmonics produced in a closed pipe. (1)
- b) Write the equation for the fundamental frequency in terms of length of the pipe. (1)

Answer any five questions from 12 to 17. Each carries three scores. (5 × 3 = 15)

- 12.** "Velocity can not be added to temperature".
- a) This is in accordance with which law of Physics? (1)
- b) Check the dimensional correctness of the equation $PV = Fx$ where P is the pressure, V is volume, F is force and x is displacement. (2)

- 13.** Find the magnitude of the resultant of two vectors A and B in terms of their magnitudes and angle q between them.

- 11.** a) ഒരു അടങ്ക പെപ്പിൽ രൂപപ്പെട്ടുന്ന ഒന്നാമത്തേയും മൂന്നാമത്തേയും ഹാർമോണിക്കുകളുടെ ചിത്രം വരയ്ക്കുക. (1)

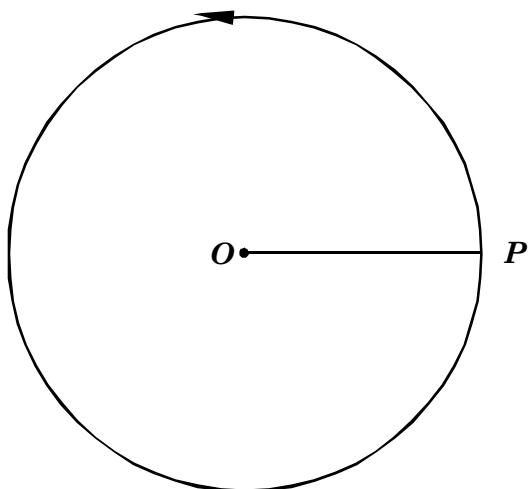
- b) പെപ്പിൽ നീളം ഉൾപ്പെടുത്തി അടിസ്ഥാന ആവാത്തിയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക. (1)

- 12** മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വിത്തം. (5 × 3 = 15)

- 12.** "പ്രവേഗം താപനിലയോട് സങ്കലനം ചെയ്യാൻ കഴിയില്ല."
- a) ഈ ഭൗതികശാസ്ത്രത്തിലെ എത്ര നിയമ പ്രകാരമാണ്? (1)
- b) $PV = Fx$ എന്ന സമവാക്യത്തിൽ ദൈഹമിഷണൽ സാധൃത പരിശോധിക്കുക. ($P \rightarrow$ മൾഡി, $V \rightarrow$ വ്യാപ്തം, $F \rightarrow$ ബലം, $x \rightarrow$ സ്ഥാനാന്തരം) (2)

- 13.** A, B എന്നീ സഖിങ്ങൾ q എന്ന കോൺഡിന്റ് പ്രയോഗിക്കപ്പെട്ടാൽ അവയുടെ സഫല സഖി സഖിത്തിൽ പരിമാണ്ടത്തിൽ സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക.

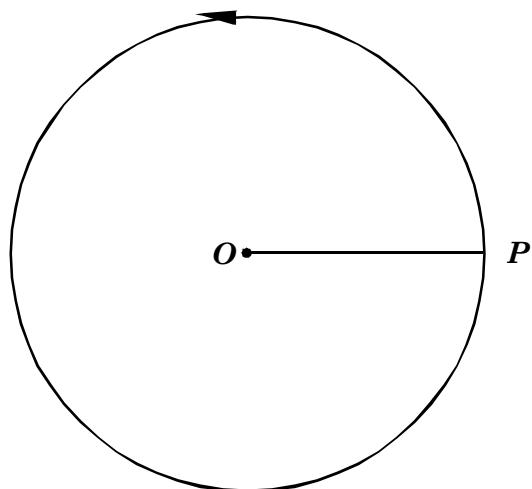
14. a) Figure shows the path of an object in uniform circular motion.



Redraw the figure and mark the directions of velocity and acceleration of the particle at P . (1)

- b) An object moving uniformly in a circular path of radius 12 cm completes 7 revolutions in 100 s. What is the angular speed, and the linear speed of the motion? (2)

14. a) സമവർത്തകളും ചലനത്തിലുള്ള രേഖാചിത്രങ്ങൾ വരുത്തുവാൻ പാത ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.



തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം വരച്ച് P എന്ന പീനുവിൽ വരുത്തുവാൻ പ്രയോഗത്തിന്റെയും തുരണ്ടതിന്റെയും ഭിഞ്ചിക്കുക. (1)

- b) 12 cm അരമുള്ള വ്യത്യാകാര പാതയിൽ സമവർത്തകളും ചലനത്തിലുള്ള രേഖാചിത്രം വരുത്തു 100 s -ൽ 7 പരിക്രമണം പൂർത്തിയാക്കുന്നു. വസ്തുവിൽ കോൺഡിയൻ വേഗത, രോവീയ വേഗത എന്നിവ കണക്കാക്കുക. (2)

- 15.** A light bullet is fired from a heavy gun.
 a) Choose the CORRECT.
 i) Speed of the gun and the bullet are equal.
 ii) Momenta of the bullet and gun are equal in magnitude and opposite in direction.
 iii) Momenta of the gun and bullet are equal in magnitude and are in the same direction.
 iv) Velocity of gun and bullet are equal. (1)

- b) By using a suitable conservation law in Physics, prove your above answer. (2)

- 16.** BY using the law of equipartition of energy, derive the value of ratio of specific heats of a mono atomic gas.

- 15.** ഭാരം കുറിയ തോകിൽ നിന്നും ഒരു ഭാരം കുറഞ്ഞ വെടിയുണ്ട് ഉത്തിർക്കുന്നു.
 a) ശർയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുക്കുക.
 i) തോകിന്റെയും വെടിയുണ്ട് യുദ്ധേയും വേഗത തുല്യമാണ്.
 ii) തോകിന്റെയും വെടിയുണ്ട് യുദ്ധേയും അക്കത്തിന്റെ പരിമാണം തുല്യവും ദിരി വിപരീതവുമാണ്.
 iii) തോകിന്റെയും വെടിയുണ്ട് യുദ്ധേയും അക്കത്തിന്റെ പരിമാണം തുല്യവും ദിരി അനുതനെയുമാണ്.
 iv) തോകിന്റെയും വെടിയുണ്ട് യുദ്ധേയും പ്രവേഗം തുല്യമാണ്. (1)
- b) ഭൗതിക ശാസ്ത്രത്തിലെ അനുയോജ്യമായ സംരക്ഷണ നിയമം ഉപയോഗപ്പെടുത്തി മുകളിലെ ഉത്തരം തെളിയിക്കുക. (2)

17. a) Figure shows the strain-stress curve for a material.

What is the Young's modulus of the material?

(2)

17. a) ഒരു വസ്തുവിന്റെ സ്ട്രൈൻ-

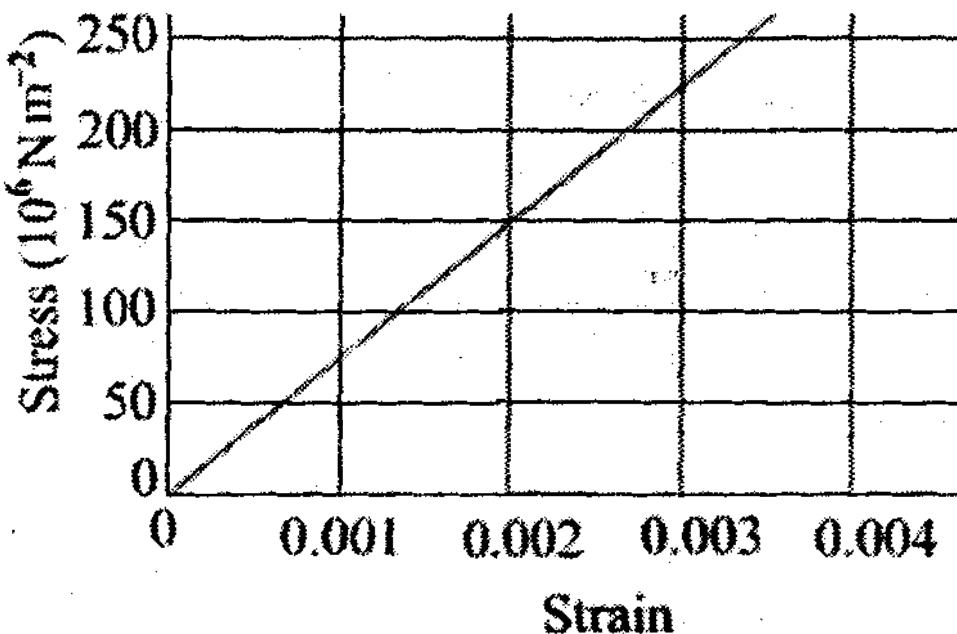
സ്റ്റ്രൈൻ കർണ്ണ താഴെ

കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

വസ്തുവിന്റെ യംഗസ് മോഡ്യൂലസ്

എത്ര?

(2)



b) Young's modulus of Aluminium is $70 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$ and that of copper is $120 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$. Same strain is to be produced on an aluminium wire and a copper wire of equal cross section. Which wire requires more force?

(1)

b) അലൂമിനിയത്തിന്റെ യംഗസ് മോഡ്യൂലസ് $70 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$ ഉം കോപ്പറിന്റെ $120 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$ ഉം ആകുന്നു. ഒരേ ചേരു തലമുള്ള അലൂമിനിയം വയറിനും കോപ്പർ വയറിനും ഒരേ സ്ട്രൈൻ ലഭിക്കാൻ എത്തിലാണ് കൂടുതൽ വെലം നല്കേണ്ടത്?

(1)

Answer any five questions from 18 to 23. Each carries four scores.
 $(5 \times 4 = 20)$

18. Free fall is a uniformly accelerated motion.
- a) Draw the velocity – time graph of free fall. (1)
- b) A ball is thrown vertically upwards with a velocity of 20 ms^{-1} from the top of a building. The height of the point from where the ball is thrown is 25.0 m from the ground.
- i) How high will the ball rise?
- ii) How long will it be before the ball hits the ground? (3)

19. Power is the rate at which work is done.
- a) Express power in terms of force and velocity. (1)

18 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
4 സ്കോർ വിതം. (5 \times 4 = 20)

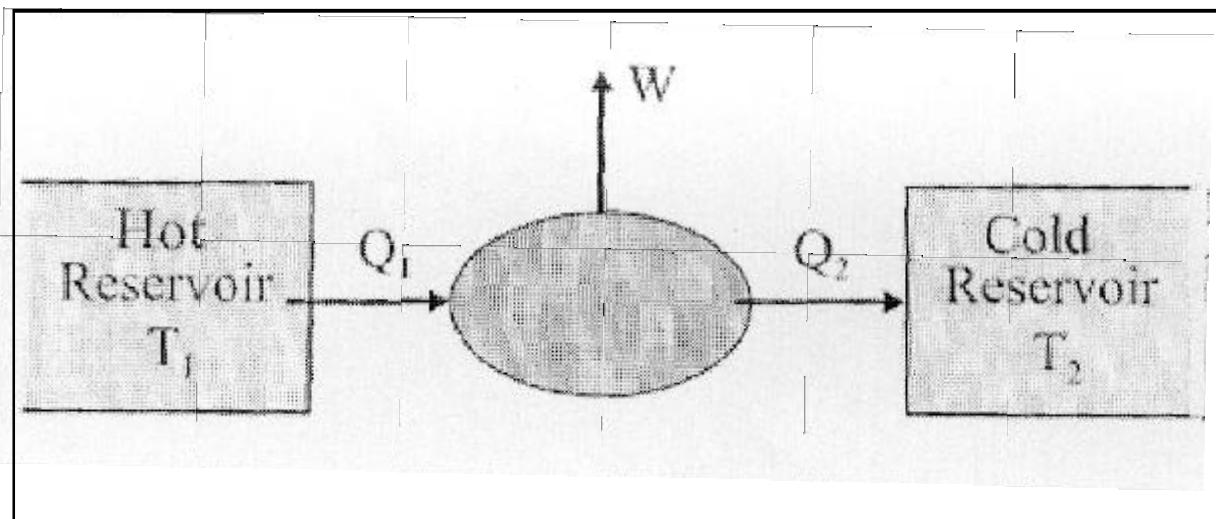
18. നിർബന്ധം പതികൾ ഒരു സമ തുരണ്ട ചലനമാണ്.
- a) നിർബന്ധം പതികൾപ്പറ്റി പ്രവേഗം – സമയം ശ്രാവ്യ വരയ്ക്കുക. (1)
- b) ഒരു കെട്ടിടത്തിന്റെ മുകളിൽ നിന്നും 20 ms^{-1} പ്രവേഗത്തിൽ ഒരു പന്ത് നേരേ മുകളിലേക്കെൻഡിയുന്നു. പന്ത് മുകളിലേക്കെൻഡിയപ്പെട്ട് ബിന്ദു ഭൂമിയിൽ നിന്നും 25.0 m ഉയരത്തിലാണ്.
- i) പന്ത് എത്ര ഉയരത്തിലേക്ക് പോകും?
- ii) എത്ര സമയം കഴിയുന്നോ പന്ത് ഭൂമിയിൽ പതിക്കും? (3)

19. പ്രവൃത്തി ചെയ്യപ്പെടുന്ന നിരക്കാണ് പവർ.
- a) പവറിന്റെ സമവാക്യം ബലവും പ്രവേഗവും ഉൾപ്പെടുത്തി എഴുതുക. (1)

- b) An elevator carrying the maximum load of 1800 kg is moving up with a constant speed of 2 ms^{-1} . The frictional force opposing the motion is 4000 N. Determine the minimum power delivered by the motor to the elevator. (2)
- c) Express your above answer in horse power. (1)
- 20.** Starting from rest, a solid sphere rolls down an inclined plane of vertical height h without slipping.
- a) If M is the mass and R is the radius of the sphere, write an equation for the moment of inertia of the above sphere about a diameter. (1)
- b) Prove that the velocity with which the sphere reaches the bottom of the plane is $1.2\sqrt{gh}$. (2)
- c) If instead of sphere another object of the same mass and radius with a different shape is used in the above experiment, will it reach the bottom with the same or different velocity? (1)
- b) ഒരു എലവേദ്ധം പരമാവധി ഭാരമായ 1800 kg ഭാരവും വഹിച്ച് കൊണ്ട് 2 ms^{-1} സമ വേഗതയിൽ മുകളിലേക്ക് ചലിക്കുന്നു. ചലനം തടസപ്പെടുത്തുന്ന ഘർഷണ ബലം 4000 N ആണ്. ഫോട്ടോർ ചെലവഴിക്കുന്ന ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ പവർ എത്ര? (2)
- c) മുകളിലെ നിണ്ണലുടെ ഉത്തരം കൃതിര ശക്തിയിൽ പ്രസ്താവിക്കുക. (1)
- 20.** നിശ്ചലാവസ്ഥയിൽ നിന്നും ഒരു അന്തരാളം h ലംബ ഉയരമുള്ള ഒരു ചരിവ് തലത്തിലുടെ തെന്തി നീണ്ടാതെ താഴേക്ക് ഉരുളുന്നു.
- a) ഗോളത്തിന്റെ മാസ് M ഉം അരം R ഉം അയാൽ, ഗോളത്തിന്റെ വ്യാസത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള മൊമന്റ് ഓഫ് ഇനേർഷ്യയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക. (1)
- b) ഗോളം ചരിവ് തലത്തിന്റെ താഴെ എത്തുപോഡുള്ള പ്രവേഗം $1.2\sqrt{gh}$ ആണെന്ന് തെളിയിക്കുക. (2)
- c) ഗോളത്തിന് പകരം അതേ മാസും അരം ഉള്ളതും, എന്നാൽ വ്യത്യസ്ത അകൃതിയുള്ളതുമായ ഒരു വസ്തു മുകളിലെ പരീക്ഷണത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചാൽ, അത് ചരിവ് തലത്തിന്റെ താഴെ എത്തുന്ന പ്രവേഗം വ്യത്യസ്തമായിരിക്കുമോ തുല്യമായിരിക്കുമോ? (1)

- | | |
|---|---|
| <p>21. Earth satellites are objects which revolve around the earth.</p> <p>a) Time period of a geostationary satellite is (1)</p> <p>b) Derive an expression for the time period of a satellite. (2)</p> <p>c) By using the expression you derived above, show that motion of satellite obeys Kepler's law of periods. (1)</p> | <p>21. ഭൂമിക്ക് ചുറ്റും പരിക്രമണം ചെയ്യുന്ന വസ്തുക്കളാണ് ഉപഗ്രഹങ്ങൾ.</p> <p>a) ഒരു ഭൂസ്ഥിര ഉപഗ്രഹത്തിന്റെ അവർത്തന കാലം (1)</p> <p>b) ഒരു ഉപഗ്രഹത്തിന്റെ അവർത്തന കാലത്തിന്റെ സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക. (2)</p> <p>c) മുകളിൽ രൂപീകരിച്ച സമവാക്യം ഉപയോഗിച്ച്, ഉപഗ്രഹത്തിന്റെ ചലനം കൈചൂടുടെ അവർത്തന കാല നിയമത്തിനുസ്യതമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക. (1)</p> |
| <p>22. a) Define angle of contact. (1)</p> <p>b) Water proofing agents are added to create a (large / small) angle of contact between the water and fibres. (1)</p> <p>c) Calculate the excess of pressure inside an air bubble of radius 1 mm formed just below the free surface of water. Given surface tension of water $72 \times 10^{-3} \text{ Nm}^{-1}$. (2)</p> | <p>22. a) സ്പർശ കോണിൽ നിർവ്വചിക്കുക. (1)</p> <p>b) വാട്ട് പ്രധാനിങ്ങ് വസ്തുകൾ ചേർക്കുന്നത് ഫൈബർ എബണീനും ജലത്തിനുമിടയിലുള്ള സ്പർശകോണ് (കൂട്ടാനാണ്/കുറക്കാണ്). (1)</p> <p>c) ജലത്തിന്റെ സ്വത്രത ഉപരിതലത്തിന് തൊട്ട് താഴെ രൂപീകരിക്കാൻ 1 mm അരമുള്ള വായു കുമിളയ്ക്കുള്ളിലെ അധിക മർദ്ദം കണക്കാക്കുക. ജലത്തിന്റെ പ്രതലവലം $72 \times 10^{-3} \text{ Nm}^{-1}$ ആകുന്നു. (2)</p> |

23. Schematic diagram of a heat engine is shown below.



- a) Modify the given diagram for a refrigerator. (1)
- b) Write the equation for the coefficient of performance of a refrigerator. (1)
- c) In the given diagram,
 $T_1 = 900\text{K}$, $T_2 = 300\text{K}$,
 $Q_1 = 6400\text{J/cycle}$
calculate the value of Q_2 . (2)

23. ഒരു താപ എൻജിന്റെ രേഖാചിത്രം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

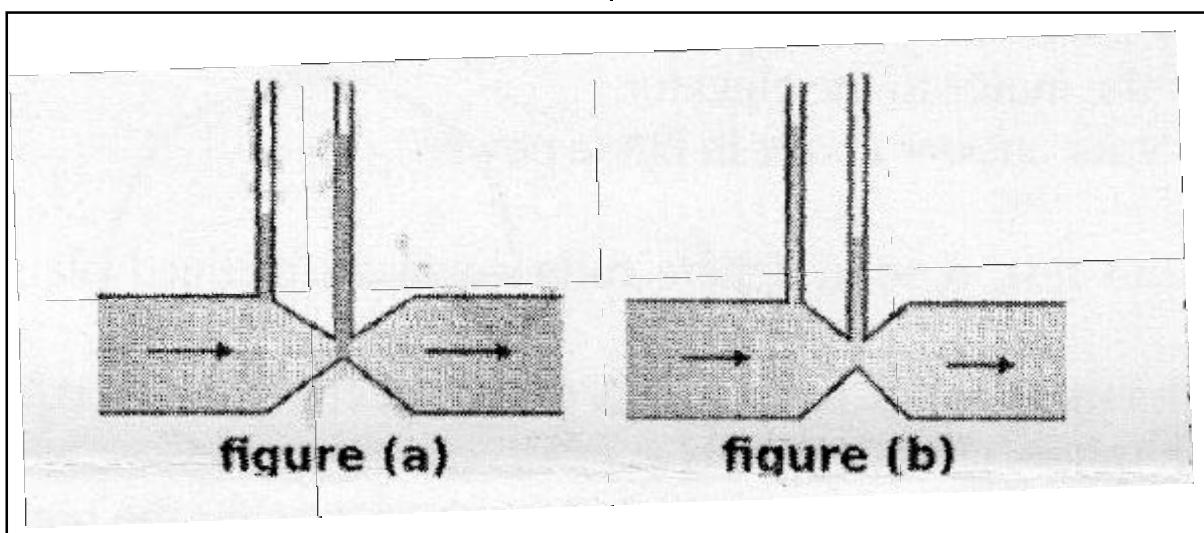
- a) ഒരു രഘിജററററായി തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം മാറ്റി വരയ്ക്കുക. (1)
- b) ഒരു രഘിജററററിൽ പെർഫോമൻസ് സ്ഥിരാക്കൽ സമവാക്യം എഴുതുക. (1)
- c) തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ
 $T_1 = 900\text{K}$, $T_2 = 300\text{K}$,
 $Q_1 = 6400\text{J/സെക്കന്റ്}$
ആയാൽ Q_2 കണക്കാക്കുക. (2)

Answer any two questions from 24 to 26. Each carries five scores.
 $(2 \times 5 = 10)$

- 24.** Static friction opposes impending motion.
- a) Write the mathematical equation connecting the limiting value of static friction with normal reaction. **(1)**
- b) Choose the CORRECT statement :
- i) Both kinetic friction and static friction are independent of the area of contact.
 - ii) Kinetic friction depends on area of contact but static friction do not.
 - iii) Static friction depends on area of contact but kinetic friction do not.
 - iv) Both kinetic friction and static friction depend of the area of contact. **(1)**
- c) A mass rests on a horizontal plane. The plane is gradually inclined until at an angle q with the horizontal, the mass just begins to slide. Show that the coefficient of static friction between the block and the surface is equal to $\tan q$. **(3)**

- 24** മുതൽ 26 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
5 സ്കോർ വിത്തം. $(2 \times 5 = 10)$
- 24.** ല്ലാറ്റിക് ഘർഷണം ചലന സാധ്യതയെ എത്തിർക്കുന്നു.
- a) ല്ലാറ്റിക് ഘർഷണത്തിൽ പരമാവധി വിലയും ലംബ പ്രതിപ്രവർത്തനവും തമിലുള്ള ഗണിത സമവാക്യം എഴുതുക. **(1)**
- b) ശരി ആയ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുക്കുക.
- i) ല്ലാറ്റിക് ഘർഷണവും കൈന്റ്റിക് ഘർഷണവും സ്പർശ പരസ്പരവിനെ അത്രയിക്കുന്നില്ല.
 - ii) കൈന്റ്റിക് ഘർഷണം സ്പർശ പരസ്പരവിനെ അത്രയിക്കുന്നു. ല്ലാറ്റിക് ഘർഷണം അത്രയിക്കുന്നില്ല.
 - iii) ല്ലാറ്റിക് ഘർഷണം സ്പർശ പരസ്പരവിനെ അത്രയിക്കുന്നു. കൈന്റ്റിക് ഘർഷണം അത്രയിക്കുന്നില്ല.
 - iv) കൈന്റ്റിക് ഘർഷണവും ല്ലാറ്റിക് ഘർഷണവും സ്പർശ പരസ്പരവിനെ അത്രയിക്കുന്നു. **(1)**
- c) ഒരു തിരഞ്ഞീന പ്രതലത്തിൽ ഒരു വസ്തു സ്ഥിരാവസ്ഥയിലാണ്. പ്രതലത്തിൽ ചരിവ് വർദ്ധിപ്പിച്ച് q എന്ന കോണിൽ വസ്തു താഴെ കാം തെന്നി നീഞ്ഞാൻ തുടങ്ങുന്നു. വസ്തുവിനും പ്രതലത്തിനും ഇടയ്ക്കുള്ള ഘർഷണ സ്ഥിരാക്കം $Tan q$ കാം തുല്യമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക. **(3)**

25. a) Derive Bernoulli's equation for the stream line flow of an incompressible liquid. (4)
- b) Figures (a) and (b) refer to the steady flow of a (nonviscous) liquid. Which one of the following two figures is INCORRECT? (1)



26. a) Prove that the oscillations of a simple pendulum are simple harmonic and hence derive an expression for the time period of a simple pendulum. (4)
- b) What is the length of a simple pendulum, which ticks seconds? (1)

25. a) അമർത്താൻ കഴിയാത്ത ഒരു ഭാവക തതിയിൽ സ്റ്റീറ്റ് ലെലൻ ഷൂക്കിനെ സംഖ്യാിക്കുന്ന വെസ്റ്റോളിന് തയ്യം രൂപീകരിക്കുക. (4)
- b) പിന്കന്ന് അല്ലാത്ത രണ്ട് ഭാവകങ്ങൾ ഇടുക, ചിത്രം (a) ചിത്രം (b) എന്നിങ്ങനെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു. തെറ്റായ ചിത്രം തെരഞ്ഞെടുക്കുക. (1)

26. a) ഒരു സിംപിൾ പെൻഡുലത്തിയിൽ ഓലനും സിംപിൾ ഹാർമോണിക് ആനേന്ന് തെളിയിച്ച് ആവർത്തന കാലത്തിയിൽ സമവാക്യം രൂപീകരിക്കുക. (4)
- b) ഓരോ സെക്കൻഡിലും ‘ടിക്’ ചെയ്യുന്ന പെൻഡുലത്തിയിൽ നീളം എത്ര? (1)

FY 24

FY 24

March 2019

Reg. No.

FY 25

Name

Part - III

CHEMISTRY

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

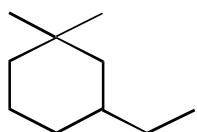
പിഡ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പോതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർഖ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർഖ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗലററുകൾ ഒഴികെയ്യുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

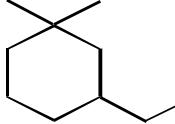
Answer all questions from 1 to 7.

Each carry one score. (7 × 1 = 7)

1. The lowest hypothetical temperature at which gases are supposed to occupy zero volume is called
2. Which among the following is a molecular hydride?
 - a) LiH
 - b) NH_3
 - c) C_rH
 - d) $LaH_{2.87}$
3. Give the IUPAC name of
4. Predict the product obtained by the reaction of Li with O_2 .
5. According to the first law of thermodynamics, for an isolated system, $\Delta u = \dots$
6. The minimum value for the product of uncertainties in position and momentum of a moving microscopic particle is equal to



1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിത്തം. ($7 \times 1 = 7$)

1. വാതകങ്ങളുടെ വ്യാപ്തം പുജ്യമാകുമെന്ന് കരുതപ്പെടുന്ന ഏറ്റവും താഴ്ന്ന സാങ്കല്പിക താപനിലയെ എന്നു വിളിക്കുന്നു.
2. ചുവരെ നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ മോളിക്യൂലാൾ ഒന്നേരെയെങ്കിൽ എത്ര?
 - a) LiH
 - b) NH_3
 - c) C_rH
 - d) $LaH_{2.87}$
3.  എന്ന സംയുക്തത്തിൽ തീരു ആക്കി കൊണ്ട് IUPAC നാമം എഴുതുക.
4. Li , O_2 എന്നിവ തമ്മിൽ പ്രവർത്തി ചെയ്യണമെന്നും ഉല്പന്നമെന്നും പ്രവചിക്കുക.
5. താപഗതികത്തിലെ ഒന്നാം നിയമ മനുസംശ്ലിഷ്ട് ഒരു എക്കാൻ വധുഹത്തിന്റെ (ഒരുസൊലേറ്റഡ്സില്ലും) $\Delta u = \dots$ ആയിരിക്കും.
6. ചലിക്കുന്ന ഒരു സൂക്ഷ്മ കണ്ണൽിന്റെ സ്ഥാനം, ആക്കം എന്നിവയിലെ അനിശ്ചിതത്തുണ്ടുടെ രൂപനന്ധമായി വരാവുന്ന ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ മുല്യം ആണ്.

7. Round off 0.0525 to a number with two significant figures.

Answer any ten questions from 8 to 20. Each carries two scores. $(10 \times 2 = 20)$

8. Draw the Newman projections of the eclipsed and staggered conformations of ethane molecule.

9. Calculate the pH of 1×10^{-2} molar aqueous solution of H_2SO_4 .

10. Among $NaCl$, $BeCl_2$ and $AlCl_3$, which one is more covalent? Justify the answer.

11. Differentiate homolytic cleavage from heterolytic cleavage of covalent bonds.

12. Mention two observations which could not be explained by the wave nature of electromagnetic radiations.

7. 0.0525 എന്ന സംവ്യായ രണ്ട് സാർത്ഥക അക്ക്രമാർ (സിൽനിഫിക്കൾ ഫിറഡിസ്) ഉള്ള സംവ്യായി നിജപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

- 8 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 10 എണ്ണം ഉത്തരമെഴുതുക.
2 സ്കോൾ വിതം. $(10 \times 2 = 20)$

8. ഇംഗ്ലീഷ് തമാത്രയുടെ റ്ലാഗേൾഡ്, എക്സിപ്പൻഡ് കൺഫോർമേഷനുകളു സുചിപ്പിക്കുന്ന നൃമാൻ പ്രോജക്ഷനുകൾ വരയ്ക്കുക.

9. 1×10^{-2} മൊളാർ റാസതയുള്ള H_2SO_4 -ൽ ജലീയ ലായനിയുടെ pH കണക്കാക്കുക.

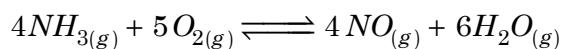
10. $NaCl$, $BeCl_2$, $AlCl_3$ എന്നിവയിൽ എത്തുവും കൂടുതൽ സഹസ്രയോജക സ്വഭാവം ഉള്ള സംയുക്തം എത്? ഉത്തരത്തിന് നൃയീകരണം നൽകുക.

11. സഹസ്രയോജക ബന്ധനങ്ങളുടെ ഫോമോളിറ്റിക്, ഫൈറോളിറ്റിക് പിജേന്റങ്ങൾ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

12. വൈദ്യുതകാന്തിക തരംഗങ്ങളുടെ തരംഗ സ്വഭാവം ഉപയോഗിച്ച് വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയാത്ത രണ്ട് നിർക്കച്ചണ്ഡങ്ങൾ എഴുതുക.

- 13.** 'Chlorine has the most negative electron gain enthalpy'. Justify the statement.

- 14.** Examine the chemical equilibrium,



Write the expression for equilibrium constant (K_c) for the above equilibrium. What happens to K_c , if the balanced equation is multiplied throughout by a factor, 2?

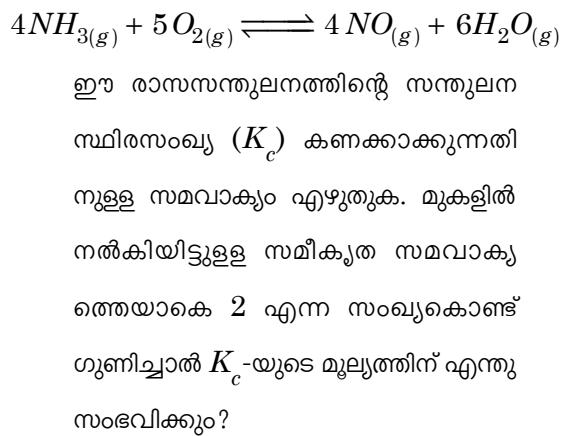
- 15.** Give the chemical equations for the steps involved in the ozonolysis of propene.

- 16.** Draw the structure of Diborane. Write a note on the nature of bonds present in it.

- 17.** What is meant by spontaneous processes? Give the criterion of spontaneity in terms of ΔG for a process taking place at constant temperature and pressure.

- 13.** 'ക്ലോറിൻ മൂലകത്തിനാണ് എംബും ഉയർന്ന നൈറ്റ്രീവ് ഹലക്ടോൺ റയിൻ എൻമാൽപ്പി മൂല്യം ഉള്ളിട്ട്.' ഈ പ്രസ്താവനയ്ക്ക് ന്യായികരണം നൽകുക.

- 14.** ചുവരെ നൽകിയിരിക്കുന്ന രാസ സമൂലമം പരിശോധിക്കുക.



- 15.** പ്രോപ്പീൻ തമാത്രയുടെ ഓണോണോളിസിസിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന രാസ സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതുക.

- 16.** ദൈഹികവോഗറൻ തമാത്രയുടെ ഘടന വരയ്ക്കുക. ഇതിലെ ബന്ധനങ്ങളുടെ പ്രക്രിയ സംബന്ധിച്ച് കൂറിപ്പെഴുതുക.

- 17.** സ്വയംപ്രവർത്തിത പ്രക്രിയകൾ (സ്വപ്പാണേജിന്യസ് പ്രോസസ്സ്) എന്നത് കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നതെന്ത്? ഒരു പ്രക്രിയ സ്വയംപ്രവർത്തിതമാണോ എന്നറിയുന്നതിന്, ΔG-യുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള മാനദണ്ഡം എഴുതുക.

- 18.** Give the relation between molar mass of a gas (m) and its density (d). How are the densities of $O_{2(g)}$ and $CH_{4(g)}$ related, if they are kept at the same temperature and pressure?
- 19.** Represent the Lewis structure of O_3 molecule and assign the formal charge on each atom.
- 20.** Identify the positions of Al ($z=13$) and S ($z=16$) in the periodic table with the help of their electronic configurations. Predict the formula of the compound formed between them.
- 18.** ഒരു വാതകത്തിന്റെ മൊളാർമാസ് (m), സാന്നിദ്ധ്യം (d) എന്നിവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എഴുതുക. ഒരേ താപനിലയിലും മൾട്ടിപ്ലിക്കറ്റീറ്റുകളായ $O_{2(g)}$, $CH_{4(g)}$ എന്നിവയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം തമ്മിൽ എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.
- 19.** O_3 തന്മാത്രയുടെ ലൂയിസ് ഘടന വരയ്ക്കുക. അതിലെ ഓരോ അറ്റത്തിന്റെയും ഫോർമൽ ചാർജ്ജ് നിർണ്ണയിക്കുക.
- 20.** ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ Al ($z=13$), S ($z=16$) എന്നിവയുടെ അവർത്തന പ്ലാറ്റിക്കയിലെ സ്ഥാനം തിരിച്ചിരിക്കുന്നതു തുക. ഇവയേക്കാളുണ്ടാകുന്ന സംയുക്ത തത്ത്വങ്ങൾ തന്മാത്രാ സ്വത്തം പ്രവചിക്കുക.

Answer any seven questions from 21 to 29. Each carries three scores. $(7 \times 3 = 21)$

- 21.** Give reasons for the anomalous behaviour of Li . Write any four points of similarities between Li and Mg .

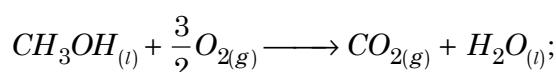
21 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വിതം. $(7 \times 3 = 21)$

- 21.** Li അസാധാരണ സ്വഭാവം കാണിക്കുന്ന തിന്മുള്ള കാരണങ്ങളും Li , Mg എന്നിവ തമ്മിലുള്ള നാല് സാമ്യങ്ങളും എഴുതുക.

- 22.** Explain the hydrolysis of different types of salts with the help of examples and comment on the pH of the resulting solutions in each case.
- 23.** a) What is meant by acid rain? (1)
 b) Explain the chemistry behind the formation of acid rain. (1)
 c) What are the harmful effects of acid rain? (1)
- 24.** Alkynes can be converted selectively into cis-alkenes and trans-alkenes. Explain with suitable examples.
- 25.** A reaction mixture for the production of NH_3 gas contains 250 g of N_2 gas and 50 g of H_2 gas under suitable conditions. Identify the limiting reactant, if any and calculate the mass of NH_3 gas produced.
- 22.** വിവിധരം ലവണങ്ങളുടെ ജല വിശ്ലേഷണം ഉദാഹരണസഹിതം വിശദീകരിക്കുക. ഓരോ വിഭാഗത്തിലും പരിണിത ലായനിയുടെ pH എപ്പറകാര മായിരിക്കുമെന്ന് എഴുതുക.
- 23.** a) അൾ മഴ എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നതെന്ത്? (1)
 b) അൾ മഴ രൂപംകൊള്ളുന്നതിനു പിനിലെ രസതന്ത്രം വിശദീകരിക്കുക. (1)
 c) അൾ മഴയുടെ ഭോഷ ഫലങ്ങൾ എവ? (1)
- 24.** അർക്കേന്റുകളെ cis- അർക്കീന്റുകളായും trans- അർക്കീന്റുകളായും വരണ്ടാൽക്കമായി (സൈലക്ടീവ്‌ലി) മാറ്റാൻ കഴിയും. ഉചിതമായ ഉദാഹരണങ്ങളിലുടെ ഇത് വിശദീകരിക്കുക.
- 25.** NH_3 വാതകം നിർമ്മിക്കുന്നതിനായുള്ള ഒരു രാസ മിശ്രിതത്തിൽ 250 g N_2 വാതകവും 50 g H_2 വാതകവും ഉൾക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ മിശ്രിതത്തിൽ ലിമിറ്റിംഗ് റിയാക്റ്റൻസ് ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിനെ തിരിച്ചറിഞ്ഞെങ്കിൽ ഉത്തരുക. ഉല്പന്നമായി ലഭിക്കുന്ന NH_3 വാതകത്തിന്റെ മാസ് കണക്കാക്കുക.

- 26.** Write the molecular orbital electronic configuration of N_2 and O_2 molecules. Compare the stability and magnetic behaviour of these molecules on the basis of M. O. theory.
- 27.** a) Why do real gases deviate from ideal behaviour? (1)
 b) Write the conditions under which gases deviate from ideality. (1)
 c) Define Boyle point. (1)
- 28.** Give the structure, a method of preparation and a chemical reaction of H_2O_2 .
- 29.** Balance the following Redox process by ion-electron method or oxidation number method :
 $P_{4(s)} + OH_{(aq)}^- \longrightarrow PH_{3(g)} + HPO_{2(aq)}^-$
- Answer any three questions from 30 to 33. Each carries four scores. (3 × 4 = 12)**
- 30.** Explain quantum numbers. Give the importance of quantum numbers in Pauli's Exclusion Principle.
- 26.** N_2 , O_2 എന്നീ തമാതകളുടെ മൊളിക്കൂലാർ ഓൾബിറ്റൽ ഹലക്ട്രോൺ വിന്യാസങ്ങൾ എഴുതുക. അവയുടെ സ്ഥിരത, കാന്തിക സ്വഭാവം എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 27.** a) യമാർത്ഥ വാതകങ്ങൾ ആദർശ സ്വഭാവത്തിൽനിന്നും വ്യതിയാനം കാണിക്കാനുള്ള കാരണങ്ങളേവ? (1)
 b) എത്തെല്ലാം സാഹചര്യങ്ങളിലാണ് വാതകങ്ങൾ ആദർശ സ്വഭാവത്തിൽനിന്നും വ്യതിചലിക്കുന്നത്? (1)
 c) 'ബോയിൽ പോയിൻ്റ്' എന്നനു നിർവ്വചിക്കുക. (1)
- 28.** H_2O_2 തമാതയുടെ ഘടന വരയ്ക്കുക; അതിൽ ഒരു നിർമ്മാണ രീതിയും ഒരു രാസപ്രവർത്തനവും എഴുതുക.
- 29.** അഡ്യോൺ-ഹലക്ട്രോൺ റീതിയോ ഓക്സിക്രം സംഖ്യാ റീതിയോ ഉപയോഗിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള റിഡോക്സ് സമവാക്യം സ്ഥീകരിക്കുക.
 $P_{4(s)} + OH_{(aq)}^- \longrightarrow PH_{3(g)} + HPO_{2(aq)}^-$
- 30.** മുതൽ 33 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ വിതം. (3 × 4 = 12)
- 30.** ക്വാണ്ടം സംഖ്യകളുടെ വിശദീകരിക്കുക. പോളി ഷൈവാക്കൽ തത്ത്വത്തിൽ (പോളി എക്സ്പ്രസ്സ് പ്രിൻസിപ്പിൽ) ക്വാണ്ടം സംഖ്യകൾക്കുള്ള പ്രാധാന്യമെന്ത്?

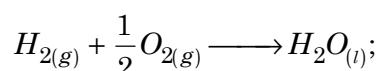
- | | |
|---|--|
| <p>31. a) What are silicones? (1)</p> <p>b) Write the chemical equations showing the steps involved in the manufacture of silicones. (2)</p> <p>c) How can the chain length of silicones be controlled during their synthesis? (1)</p> | <p>31. a) എന്താണ് സിലിക്കോൺകൾ? (1)</p> <p>b) സിലിക്കോൺകളുടെ നിർമ്മാണ ഘട്ടങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന രാസ സമവാക്യങ്ങൾ എഴുതുക. (2)</p> <p>c) നിർമ്മാണ വേളയിൽ സിലിക്കോൺ രജംവലയുടെ നീളം എപ്പോറും നിയന്ത്രിക്കാൻ സാധിക്കും? (1)</p> |
| <p>32. Briefly explain the different types of structural isomerism shown by organic compounds with suitable examples.</p> | <p>32. ഓർഗാനിക് സംയൂക്തങ്ങൾ പ്രകടപ്പിക്കുന്ന അടനാവരമായ സമാവധിവിവരങ്ങളും (സ്ടൈറ്റിച്ച് എന്നോമരിസം) അനുയോജ്യമായ ഉദാഹരണങ്ങൾ സഹിതം ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.</p> |
| <p>33. a) State Hess' law of constant heat summation. (1)</p> <p>b) Calculate the standard enthalpy of formation of $CH_3OH_{(l)}$ from the following data : (3)</p> | <p>33. a) ഹെസ്സ് ലെംഗ്രിഡ് സ്ഥിരതാപ സങ്കലന നിയമം പ്രസ്താവിക്കുക. (1)</p> <p>b) $CH_3OH_{(l)}$-ലെ പ്രാഥമാണിക രൂപീകരണ എൻ്റോർഫി ($\Delta_f H^\ominus$) ചുവരെ ചെർത്തിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കണക്കാക്കുക. (3)</p> |



$$\Delta_r H^\ominus = -726 \text{ kJ mol}^{-1}$$



$$\Delta_r H^\ominus = -393 \text{ kJ mol}^{-1}$$



$$\Delta_r H^\ominus = -286 \text{ kJ mol}^{-1}$$

March 2019

Reg. No.

FY 26

Name

Part - III

BIOLOGY

(BOTANY AND ZOOLOGY)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 20 Minutes

Preparatory time : 5 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 10 minutes each for Botany and Zoology in addition to the writing time of 1 hour each. Further there is a '5 minutes' 'Preparatory Time' at the end of the Botany Examination and before the commencement of the Zoology Examination.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിഭ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ ബോട്ടണിയ്ക്കും സുവോളജിയ്ക്കും 10 മിനിറ്റ് വിതം 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും. കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുണ്ടോളം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് '5 മിനിറ്റ്' തയ്യാറാടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി അനുയയ വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൃതം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ഗ്രഡാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ഗ്രഡാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

PART - A**BOTANY**

Time : 1 Hour

Maximum : **30** scoresCool off time : **10** Minutes**Answer all questions from 1 to 3.****Each carry one score. (3 × 1 = 3)****1. Choose the CORRECT answer.**

A structure seen in bacterial cell
is

- a) Nucleus
- b) Lysosome
- c) Plastid
- d) Mesosome

**2. Observe the relationship
between the first two terms and
fill in the blank.**

- a) Mushroom : Agaricus
- b) Bread mould :

3. Fill in the blank.

Cytokinesis in animal cell takes
place by the appearance of a
..... in the plasma membrane.

1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും
ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിതം. (3 × 1 = 3)

1. ശർഡായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
ബാക്കിയിൽ കോശത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന
ഭാഗമാണ്:

- a) മർമ്മം
- b) ലൈസോസോം
- c) പ്ലാസ്റ്റിഡ്
- d) മീസോസോം

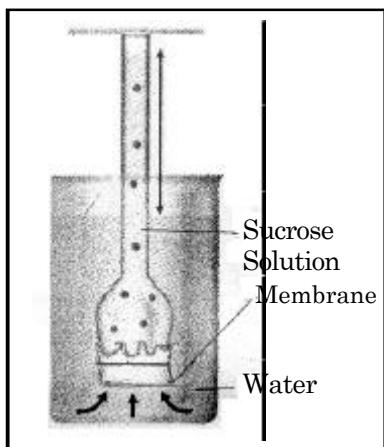
**2. അഭ്യന്തര രണ്ട് പദ്ധതിൾ തമ്മിലുള്ള^{ബന്ധം} മനസിലാക്കി വിട്ടുപോയ ഭാഗം
പുറിപ്പിക്കുക.**

- a) കൂൺ : അഭാൾക്കന്ദ്
- b) റൊട്ടി പുറ്റ് :

3. വിട്ടുപോയ ഭാഗം പുറിപ്പിക്കുക.
പുണ്ണമാ സ്ത്രീയിൽ രൂപീപ്പെട്ടു
നേത്ര വഴിയാണ് ജനുകോശത്തിൽ
കോശഭവ്യ വിഭജനം നടക്കുന്നത്.

Answer any nine questions from 4 to 14. Each carries two scores. $(9 \times 2 = 18)$

4. Observe the figure given below.



Identify the process demonstrated in the figure. Write the role of membrane in this process.

5. Certain thylakoid pigments are called accessory pigments. Name them. Write their significance.

6. Notice the three simple tissues given below.

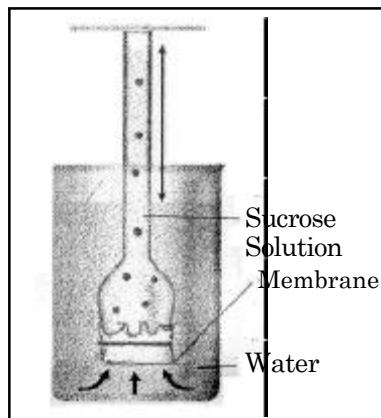
- a) Sclerenchyma
- b) Parenchyma
- c) Collenchyma

Identify and write the tissue that consists of cells that are thickened at the corners. Write the function of this tissue.

4 മുതൽ 14 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെക്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

2 സ്കോർ വിത്തം. $(9 \times 2 = 18)$

4. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിർക്കശിക്കുക.



ചിത്രത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ എത്തെന്ന് തിരിച്ചിരിഞ്ഞ് എഴുതുക. ഈ പ്രക്രിയയിൽ സ്വർത്തനയിൽ പക്ക എന്നാണ്?

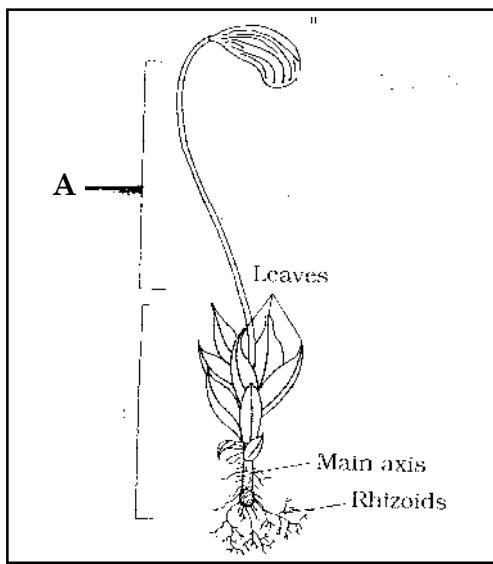
5. ഒത്തലക്കോയ്യിലുള്ള ചില വർണ്ണക്കങ്ങളെ സഹായക വർണ്ണക്കങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു. അവയുടെ പേരുകൾ എഴുതുക. അവയുടെ പ്രാധാന്യം എഴുതുക.

6. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന മുന്ന് ലഘുകലകൾ ശ്രദ്ധിക്കുക.

- a) സ്ക്രീൻകൈമ
- b) പാറൻകൈമ
- c) കോളൻകൈമ

മുലകളിൽ കട്ടി കൂടിയ കോശങ്ങൾ ചെർന്ന് ഉണ്ടായ കല എത്? ഈ കലയുടെ ധർമ്മം എഴുതുക.

7. Write any two differences between aerobic respiration and anaerobic respiration.
8. Observe the figure given below. It shows two phases in the life cycle of a plant.

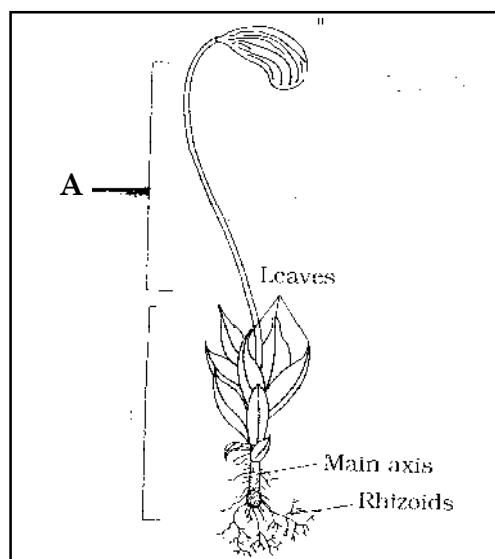


Identify the phase marked as A.
Write any two peculiarities of this stage.

9. Karyokinesis of mitosis is divided into four stages. Name the second and third stage.
Write any two features of second stage.

7. വായുശുസനവും അവായു ശുസനവും തമിലുള്ള രണ്ട് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

8. ചുവരെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിർക്കശിക്കുക. ഈ ഒരു സസ്യത്തിന്റെ ജീവിത ചക്രത്തിലെ രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

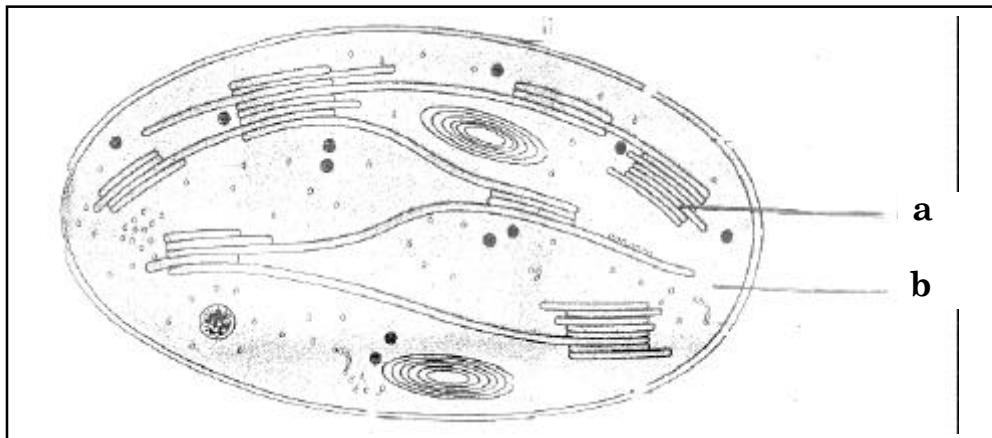


A എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഘട്ടം എത്രെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. ഈ ഘട്ടത്തിന്റെ രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

9. ക്രമഭംഗത്തിന്റെ മൂർഖ വിജേന്തതിന് നാല് ഘട്ടങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഈ തിരി രണ്ടാമത്തെയും മൂന്നാമത്തെയും ഘട്ടങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. രണ്ടാമത്തെ ഘട്ടത്തിന്റെ രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

10. Observe the figure given below.

10. ചുവവെട നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിർക്കച്ചിക്കുക.



Identify the parts **a**, **b**. Write their functions.

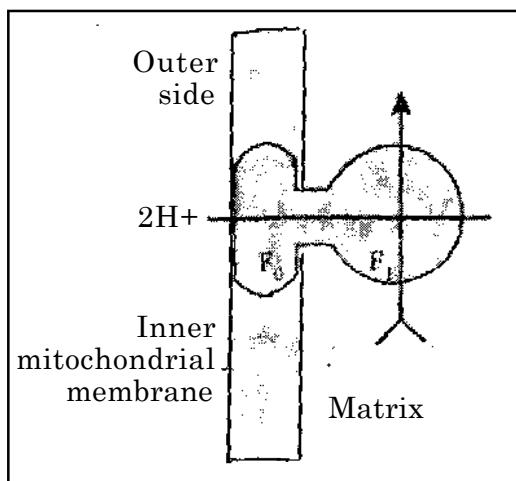
11. C_4 plants have a special leaf anatomy. Name that anatomy. Write three peculiarities of this kind of anatomy.

12. Observe the figure given below.

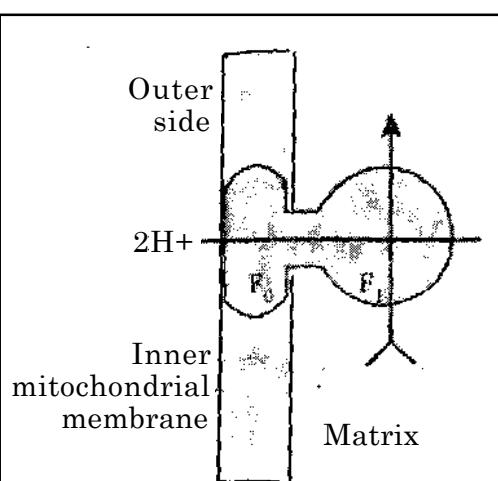
a, **b** എന്നിവ തിന്മുറിഞ്ഞ് എഴുതുക. അവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

11. C_4 സസ്യങ്ങളുടെ ഖലയ്ക്ക് സവിശേഷ ആന്തരാലഭന്യുണ്ട്. ഇത്തരം സവിശേഷ ആന്തരാലഭന്യുടെ പേരേഴുതുക. ഈ സവിശേഷ ആന്തരാലഭന്യുടെ മൂന്ന് പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക.

12. ചുവവെട നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിർക്കച്ചിക്കുക.



Name the complex. Write its function.



ഈ കൊംപ്ലക്സിൽ പേരേഴുതുക. ഇതിൻ ധർമ്മം എഴുതുക.

- 13.** Observe the elements given below.

Copper, Phosphorus, Boron, Magnesium, Potassium, Manganese, Chlorine

Choose microelements from the above.

- 14.** Match the items of column A with B.

- 13.** ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന മൂലകങ്ങൾ നിർക്കശിക്കുക.

കോപ്പർ, ഫോസ്ഫറസ്, ബോറൻ, മഗ്നൈഷ്യം, പൊട്ടാസ്യം, മാംഗനൈസ്, ക്ലോറിൻ

ഇവയിൽ നിന്നും സുക്ഷ്മ മൂലകങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

- 14.** കോളം A യും B യും ചേരുംപടി ചെർക്കുക.

A		B	
a)	Reduction റിയക്ഷൻ	i)	Formation of oxygen ഓക്സിജൻ ഉൽപാദനം
b)	Photolysis ഫോട്ടോളിസിസ്	ii)	Formation of 3 – PGA 3 – PGA യുടെ ഉൽപാദനം
c)	Photorespiration ഫോട്ടോറേസ്പിരേഷൻ	iii)	Formation of PEP PEP യുടെ ഉൽപാദനം
d)	Carboxylation കാർബോക്സിലേഷൻ	iv)	Formation of glucose ഗ്ലൂക്കോസിൻ ഉൽപാദനം
		v)	Formation of phosphoglycolate ഫോസ്ഫോഗ്ലീക്രിനൈറ്റിൻ ഉൽപാദനം

Answer any three questions from 15 to 18. Each carries three scores. $(3 \times 3 = 9)$

15. Write three peculiarities of gynoecium seen in solanaceae and fabaceae.

16. Plant growth regulators perform various functions in plant body.

- a) Name the hormones responsible for apical dominance and bolting. Define the two phenomena.
- b) Which plant hormone is referred to as an antagonist to gibberellic acid?

17. Names of three plants are given below.

- a) Rhizophora
- b) Bougainvillea
- c) Pea

Name the modifications seen in these plants. Write their functions.

15 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വിതം. $(3 \times 3 = 9)$

15. സൊളനേസിയേയുടെയും ഫാബാസി-യേയുടെയും ജനിപുട്ടത്തിൽ മുൻസവിശേഷതകൾ വിതം എഴുതുക.

16. സസ്യ വളർച്ചാ നിയന്ത്രണ ഘടകങ്ങൾ സസ്യങ്ങളിൽ വിവിധ ധർമ്മങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്നു.

- a) എപിക്കൽ ഫോമിനസ്, ഫോൾട്ട് തു് എനിവയ്ക്ക് കാരണമായ ഹോർമോണുകളുടെ പേരെഴുതുക. ഈ രണ്ട് പ്രതിഭാസങ്ങളുടെയും നിർവ്വചനം എഴുതുക.
- b) എത്ര സസ്യഫോർമോൺസിനെയാണ് പ്രതി ഗ്രിവൽറിക് ആസിഡ് എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നത്?

17. മുൻസവിശേഷങ്ങളുടെ പേരുകൾ ചുവരെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- a) റെസോഫോറ
 - b) ഫോഗൈൻവില്ലു
 - c) പയർ ചെടി
- ഈ സസ്യങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന രൂപാന്തരങ്ങളുടെ പേരുകൾ എഴുതുക. അവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

- 18.** Observe the terms given below.
 Xylem, Root hairs, Pith,
 Stomata, Cambium, Bulliform
 cells

From this, identify and write the structures seen in epidermal tissue system. Write their functions.

(Hint : 3 structures)

- 18.** ചുവരെട നൽകിയിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ നിർക്കശിക്കുക.

സൈലം, മുല ലോമങ്ങൾ, പിത്ത്, അസ്യറൻഡ്യം, കാപിയം, ബുള്ളിഫോം കോണങ്ങൾ.

ഇതിൽ നിന്നും എടുക്കിയെല്ലാം ടിഷ്യൂ സിസ്റ്റിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. അവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

(സുചന : 3 ഭാഗങ്ങൾ)

PART - B**ZOOLOGY**

Time : 1 Hour

Maximum : 30 scores**Cool off time : 10 Minutes****Answer all questions from 1 to 3.****Each carry one score. (3 × 1 = 3)**

1. Binomial nomenclature was proposed by

2. Tendons and Ligaments are examples of tissue.

- a) Areolar
- b) Adipose
- c) Dense regular
- d) Dense irregular

3. is the most abundant protein in the animal world.

1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിതം.

(3 × 1 = 3)

1. ആൺ ദ്രിഡിയ നാമകരണ പദ്ധതി ആവിഷ്കരിച്ചത്.

2. ടെൻഡന്റും ലിഗമെന്റുകളും കലായ്ക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

- a) Areolar
- b) Adipose
- c) Dense regular
- d) Dense irregular

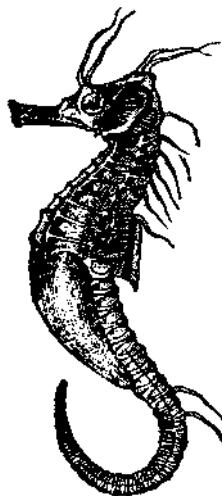
3. ജനു ലോകത്ത് എറ്റവും അധികം കാണപ്പെടുന്ന മാംസ്യമാണ്

Answer any nine questions from 4 to 14. Each carries two scores. $(9 \times 2 = 18)$

4. "All vertebrates are chordates but all chordates are not vertebrates". Do you agree with this statement? Substantiate.
5. Distinguish between :

- a) Tidal volume and Residual volume
 b) Vital capacity and Total lung capacity

6. Observe the figure of the organism given below.

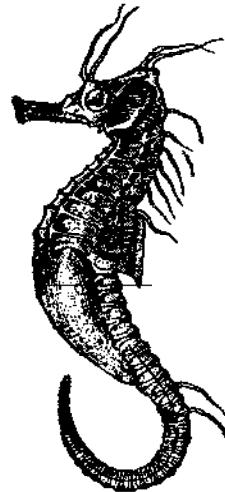


- a) Identify the organism.
 b) Name the class in which it belongs.
 c) Mention any two salient features of the class.

4 മുതൽ 14 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
 2 സ്കോർ വിതം. $(9 \times 2 = 18)$

4. "എല്ലാ വൈർട്ടിവേറൂകളും കോർഡോഫോറസ് കളാൺ പക്ഷേ എല്ലാ കോർഡോഫോറസ് കളും വൈർട്ടിവേറൂകളല്ല." ഈ പ്രസ്താവന യോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ. സമർത്ഥിക്കുക.
5. വിവേചിക്കുക.

6. താഴെ തന്നിൻകുന്ന ജീവിയുടെ ചിത്രം നിർക്കശിക്കുക.



- a) ജീവിയെ തിരിച്ചറിയുക
 b) ഈ ഉൾപ്പെടുന്ന ഓംഗ്രേഖയുടെ പേരെഴുതുക
 c) പ്രസ്തുത ഓംഗ്രേഖ രണ്ട് മുവ്യ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

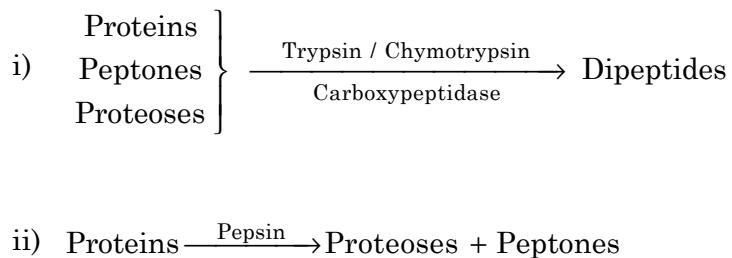
7. a) Name the following :

7. a) താഴെ തന്നിൽക്കുന്നവയുടെ
പേരെഴുതുക.

- i) The carbohydrate splitting enzyme present in human saliva.
- ii) The anti bacterial enzyme present in human saliva.

b) In which region of the alimentary canal does the following reactions occur?

b) അന്നനാളത്തിലൂൾ എത്ര ഭാഗത്ത്
വെച്ചാണ് താഴെ തന്നിൽക്കുന്ന
പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത്.



8. a) Person with 'AB' blood group is called 'universal recipient'. Give a reason.

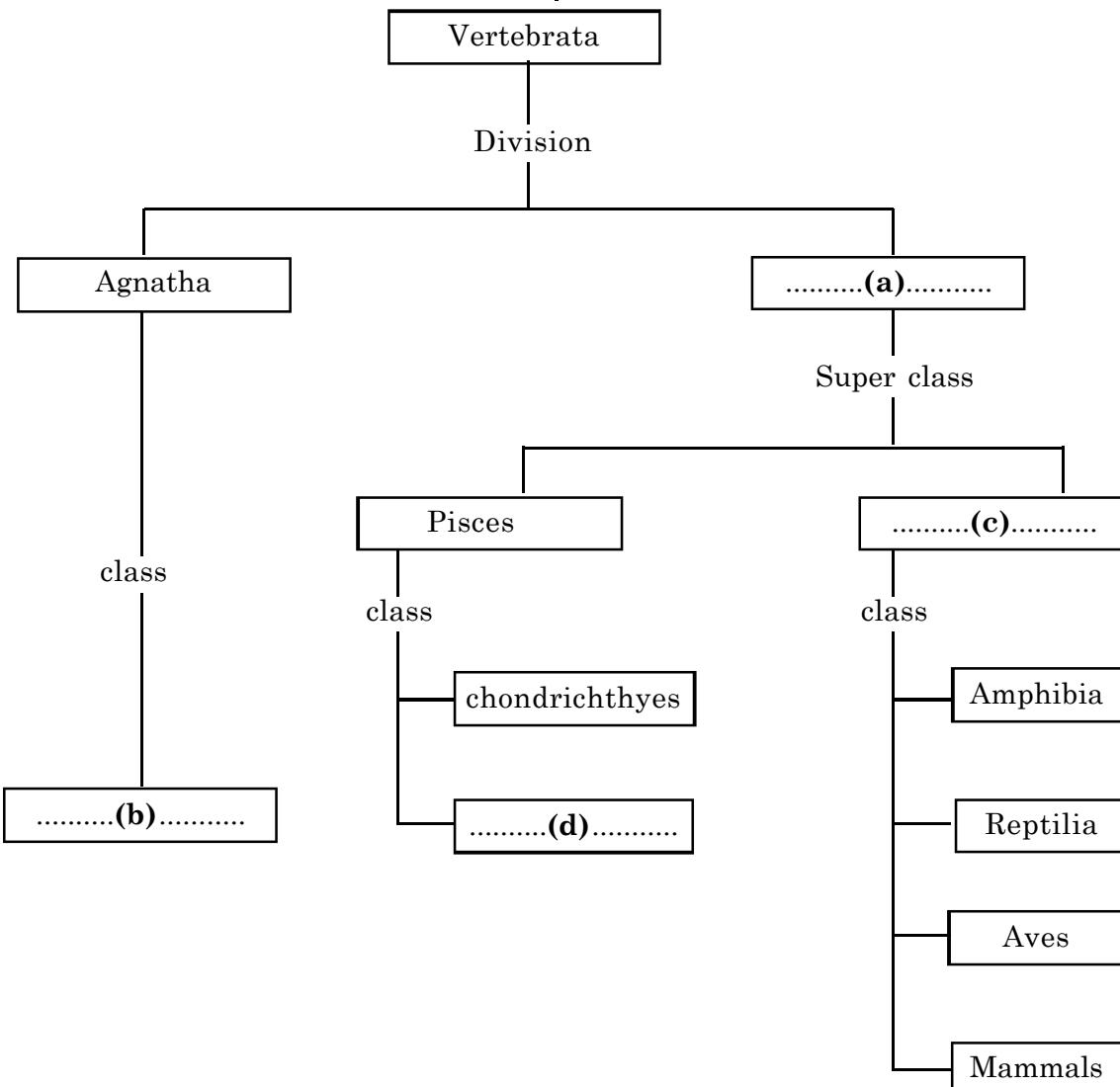
b) List out any two disorders of human circulatory system.

8. a) 'AB' രക്ത ശൃംഖല ഉള്ള വ്യക്തിയെ
“സാർവ്വതീക സ്പീകർത്താവ്”
എന്ന് വിളിക്കുന്നു. കാരണം
വ്യക്തമാക്കുക.

b) മനുഷ്യ രക്ത പരുയൻ വ്യവസ്ഥയെ
ബാധിക്കുന്ന എത്തെങ്കിലും രണ്ട്
ബൈക്കല്യങ്ങൾ എഴുതുക.

9. Complete the flowchart given below.

9. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഫലോ ചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.



10. a) Give one word for the following :

10. a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയ്ക്ക് ഒരു പാക്ക് എഴുതുക.

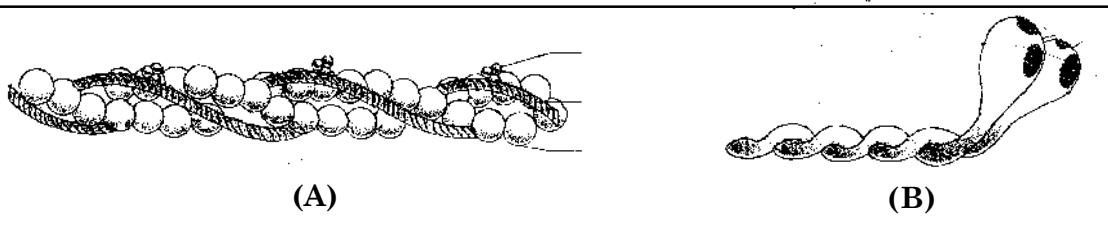
- i) Presence of Glucose in Urine
- ii) Presence of Ketone bodies in Urine

b) Which human disorder is having the above mentioned two symptoms?

b) മുകളിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്ന രണ്ട് ലക്ഷണങ്ങൾ മനുഷ്യനിലെ ഏത് രോഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്.

11. Observe the figures given below.

11. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ നിർക്കച്ചിക്കുക.



- Identify figure 'A' and 'B'.
- Name the subunits of 'A' and 'B'.

- ചിത്രം A യും B യും തിരിച്ചറിയുക.
- A, B ചിത്രങ്ങളുടെ സബ് യൂണിറ്റുകളുടെ പേരെയുതുക.

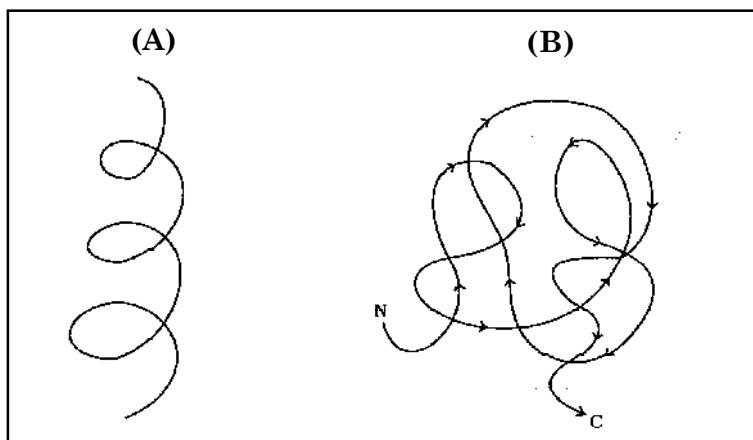
12. Note the relationship in the first pair and then complete the second pair.

12. അല്ലെങ്കിലും ജോധിയിലെ ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി രണ്ടാമതെന്ന ജോധി പൂർത്തീകരിക്കുക.

- Insulin; Hypoglycemic hormone : ; Hyperglycemic hormone
- Over secretion of Growth hormone; Gigantism: Low secretion of Growth hormone;

13. Observe the diagram A and B given below.

13. താഴെ നൽകിക്കുന്ന A, B ചിത്രങ്ങൾ നിർക്കച്ചിക്കുക.



- What is 'A' and 'B'?
- Mention the other two levels of protein structure.

- A യും B യും എന്താണ്?
- മാംസ്യത്തിന്റെ മറ്റ് രണ്ട് ഘടനാ തലങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

14. Classify the following animals on the basis of the mode of nitrogenous waste excretion in the table given below.

14. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ജന്തുക്കളെ കൈടക്കിനസ് മാലിന്യ വിസർജ്ജന തത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ തരംതിരിക്കുക.

Mammals, Birds, Bony fishes, Reptiles,
Terrestrial amphibians, Aquatic amphibians

Ammonotelic	Ureotelic	Uricotelic

Answer any three questions from 15 to 18. Each carries three scores. $(3 \times 3 = 9)$

15. Find the odd one from each group. Justify your answer.

15 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വിതം. $(3 \times 3 = 9)$

15. ഓരോ ട്രൂപ്പിൽ നിന്നും ഒരയാനെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധുകരിക്കുക.

- a) Star fish, Devil fish, Dog fish, Jelly fish
- b) Flying fish, Angel fish, Saw fish, Fighting fish
- c) Sea lily, Sea cucumber, Sea hare, Sea urchin

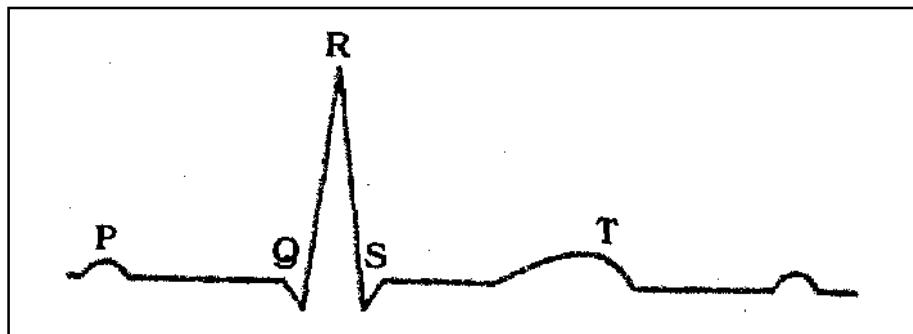
16. Prepare a flow chart showing the parts of human brain, by using the details given below.

16. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മനുഷ്യ തലമുള്ളാറിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ഫ്ലോചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.

Cerebrum, Medulla, Mid brain, Thalamus, Pons, Corpora quadrigemina, Hypothalamus, Forebrain, Cerebellum, Hypothalamus, Hind brain, Brain.

17. Diagrammatic representation of a standard ECG is given below.

17. ഒരു ലൂഡോൾഡ് ECG യുടെ രേഖാചിത്രം താഴെ തന്നിൽക്കുന്നു.



- a) Expand ECG.
- b) What does the 'P', 'T' waves denote?
- c) Mention the clinical significance of ECG.

- a) ECG യുടെ പൂർണ്ണരൂപമെന്തുക.
- b) P, T തരംഗങ്ങൾ എന്ത് സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
- c) ECG യുടെ ജീവിക്കൽ പ്രാധാന്യം എന്ത്?

18. Match column 'A' with those in columns 'B' and 'C'.

18. കോളോ A യെ കോളോ B യും C യുമായി ചേരുംപടിച്ചേർക്കുക.

	A	B	C
a)	Type of simple Epithelium	Location	Function
b)	Squamous Epithelium	.....(a).....	Diffusion
c)	.....(b).....	Ducts of glands and tubular parts of nephrons in kidneys	.....(c).....
d)	Columnar Epithelium	.....(d).....	Secretion and Absorption
e)	.....(e).....	Inner surface of bronchioles and fallopian tubes	.....(f).....

FY 26

March 2019

Reg. No.

FY 27

Name

Part - III

MATHEMATICS (SCIENCE)

Maximum : 80 Scores

Time : 2½ Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിഭ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- ഫ്രോഗ്രാഫുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഔദിക്കേയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക്ക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer any six questions from 1 to 7. Each carries three scores.

$$(6 \times 3 = 18)$$

1. Let

$$A = \{x : x \text{ is a prime number less than } 11\}$$

and

$$B = \{x : x \text{ is an integer such that } 2 \leq x \leq 8\}$$

a) Write $C = A \cap B$. (1)

b) Find the number of subsets of C which has 3 elements. (1)

c) What is the probability of getting a subset of 3 elements from the power set of C ? (1)

2. a) Find $(a+b)^4 - (a-b)^4$. (2)

b) Hence evaluate

$$(\sqrt{3} + \sqrt{2})^4 - (\sqrt{3} - \sqrt{2})^4 \quad (1)$$

3. Find the square root of the complex number $3 + 4i$.

4. The sum of first three terms of a Geometric Progression is $\frac{13}{12}$ and their product is -1 . Find the common ratio and the terms.

5. Find the solution of the equation $\sin x + \sin 3x + \sin 5x = 0$.

1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വിത്തം. (6 × 3 = 18)

1. $A = \{x : x \text{ എന്നത് } 11 \text{ നേക്കാൻ ചെറുതായ അഭാജ്യ സംഖ്യയാണ്}\},$
 $B = \{x : x \text{ എന്നത് } 2 \leq x \leq 8 \text{ ആയ പൂർണ്ണ സംഖ്യയാണ്}\} \text{ അയാൾ}$
a) $C = A \cap B$ എഴുതുക. (1)
b) മൂന്ന് അംഗങ്ങളുള്ള C -യുടെ സബ്സെറ്റുകൾ എത്ര എണ്ണമുണ്ട്. (1)
c) C -യുടെ പവർ സെറ്റിൽ നിന്നും മൂന്ന് അംഗങ്ങളുള്ള സബ്സെറ്റുകൾ ലഭിക്കാനുള്ള സാധ്യത എത്രയാണ്? (1)

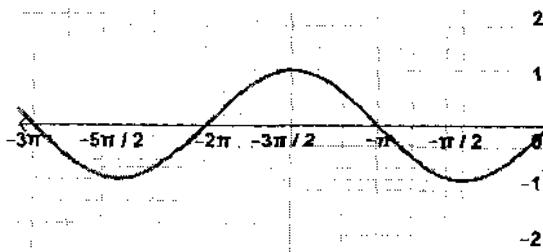
2. a) $(a+b)^4 - (a-b)^4$ കാണുക. (2)
b) തുടർന്ന്
 $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^4 - (\sqrt{3} - \sqrt{2})^4$ ഏർപ്പില കാണുക. (1)

3. $3 + 4i$ എന്ന കോംപ്ലക്സ് സംഖ്യയുടെ വർഗമുലം കാണുക.

4. സമതുണ്ടിൽ ശ്രേണിയിലുള്ള മൂന്ന് സംഖ്യകളുടെ തുക $\frac{13}{12}$, അവയുടെ ഗുണനഫലം -1 ആയാൽ പൊതു ഗുണകവും സംഖ്യകളും കണ്ടത്തുക.

5. $\sin x + \sin 3x + \sin 5x = 0$ എന്ന സമവാക്യത്തിന്റെ പരിഹാരം കാണുക.

6. Consider the graph of the function $f(x)$



a) Identify the function $f(x)$

- i) $f(x) = \sin x$
- ii) $f(x) = \cos x$
- iii) $f(x) = \tan x$
- iv) $f(x) = \operatorname{cosec} x$ (1)

b) Using the function $f(x)$ find :

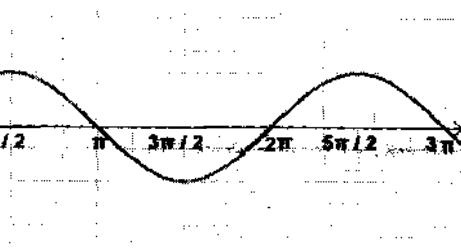
$$\lim_{x \rightarrow \frac{p}{2}} \frac{f(x) - f\left(\frac{p}{2}\right)}{x - \frac{p}{2}} \quad (2)$$

7. a) Find the general term in the expansion of $\left(x^2 + \frac{1}{x}\right)^5$. (2)

b) If the expansion of $\left(x^2 + \frac{1}{x}\right)^n$ has a term independent of x , then which of the following can be the value of n ?

- i) 18 ii) 16
- iii) 22 iv) 13 (1)

6. $f(x)$ എന്ന ഫലങ്ങൾ ഗാഹ് പരിശീലനക്കുക.



a) $f(x)$ എന്ന ഫലം തിരിച്ചറയുക.

- i) $f(x) = \sin x$
- ii) $f(x) = \cos x$
- iii) $f(x) = \tan x$
- iv) $f(x) = \operatorname{cosec} x$ (1)

b) $f(x)$ എന്ന ഫലം ഉപയോഗിച്ച്

$$\lim_{x \rightarrow \frac{p}{2}} \frac{f(x) - f\left(\frac{p}{2}\right)}{x - \frac{p}{2}} \quad \text{എലി} \quad (2)$$

കാണുക. (2)

7. a) $\left(x^2 + \frac{1}{x}\right)^5$ എലി വിപുലീകരണ തതിൽ പൊതുപദം കണ്ടതുക. (2)

b) $\left(x^2 + \frac{1}{x}\right)^n$ എലി വിപുലീകരണ തതിൽ x ഇല്ലാത്ത പദമുണ്ടെങ്കിൽ ചുവവെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ n -എലി വില ആകാവുന്നത് എന്താണ്?

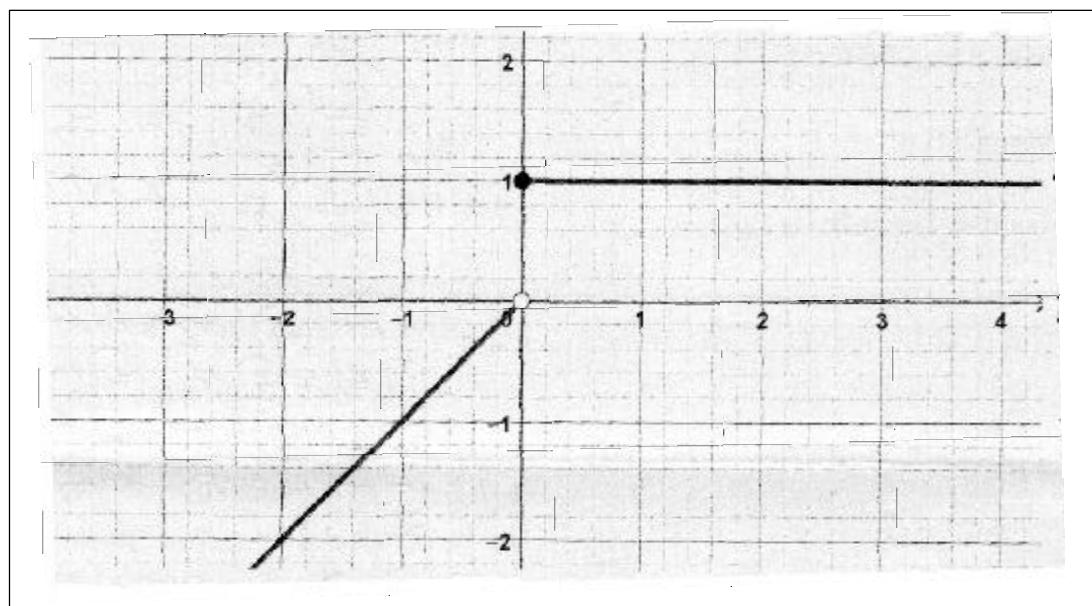
- i) 18 ii) 16
- iii) 22 iv) 13 (1)

Answer any eight questions from 8 to 17. Each carries four scores. $(8 \times 4 = 32)$

8. In a school, a survey among 400 students, 100 were listed as taking apple juice, 150 as taking orange juice and 75 were listed as taking both apple juice as well as orange juice.

- a) How many students take apple juice or orange juice? **(2)**
- b) How many take apple juice alone but not orange juice? **(1)**
- c) How many students were taking neither apple juice nor orange juice? **(1)**

9. The figure shows the graph of the function $f(x)$.



- a) Write the domain and range of $f(x)$. **(2)**
- b) Find $f(0)$ and $f(-0.01)$. **(1)**
- c) Check the existence of $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$. **(1)**

8 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 8 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
4 സ്കോർ വിത്തം. $(8 \times 4 = 32)$

- 8. ഒരു സ്കൂളിലെ 400 കുട്ടികളെ സർവ്വേ നടത്തിയപ്പോൾ, 100 പേര് അപ്പിൾ ജൂസ് കൂടിക്കുന്നതായും 150 പേര് ഓറഞ്ച് ജൂസ് കൂടിക്കുന്നതായും 75 പേര് രണ്ട് ജൂസും കൂടിക്കുന്നതായും കണ്ണെത്തി.
- a) അപ്പിൾ ജൂസോ ഓറഞ്ച് ജൂസോ കൂടിക്കുന്നവർ എത്ര പേരുണ്ട്. **(2)**
- b) അപ്പിൾ ജൂസ് കൂടിക്കുകയും ഓറഞ്ച് ജൂസ് കൂടിക്കാതെയിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നവർ എത്ര പേരുണ്ട്. **(1)**
- c) അപ്പിൾ ജൂസും ഓറഞ്ച് ജൂസും കൂടിക്കാത്തവർ എത്ര പേരുണ്ട്. **(1)**

9. ഫിന്റത്തിൽ $f(x)$ എന്ന ഫങ്ഷൻ ശ്രദ്ധ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

- a) $f(x)$ - റെ ഡിവേഷൻ നിന്നും ഭേദം എന്നും എഴുതുക. **(2)**
- b) $f(0), f(-0.01)$ എന്നിവ കാണുക. **(1)**
- c) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ റെ അന്തിരം പരിശോധിക്കുക. **(1)**

- 10.** Consider the set $A = \{-1, 1\}$
- Write all elements in $A \times A$. (1)
 - How many relations are there from A to A ? (1)
 - Write all functions from A to A which has Range $= \{-1, 1\}$. (2)
- 11.** Using principle of mathematical induction, prove that $n(n+1)(n+5)$ is a multiple of 3 for all $n \in N$.
- 12.** If z is a complex number with $|z| = 2$ and $\arg(z) = \frac{4p}{3}$, then
- Express z in $a+ib$ form. (2)
 - Find \bar{z} . (1)
 - Verify that $(\bar{z})^2 = 2z$. (1)
- 13.** Seven cards are drawn from a pack of well shuffled 52 playing cards.
- How many ways this can be done? (1)
 - What is the probability that the selection contain all kings? (2)
 - What is the probability that selection does not contain a king card? (1)
- 10.** $A = \{-1, 1\}$ എന്ന് സെറ്റ്
പരിഗണിക്കുക.
 a) $A \times A$ യൂട്ട് എല്ലാ അംഗങ്ങളും എഴുതുക. (1)
 b) A നിൽ നിന്നും A നിലേക്ക് എത്ര വിലേഷനുകൾ ഉണ്ട്? (1)
 c) രേഖ් $= \{-1, 1\}$ അധിക്ഷേഷണ എത്ര ഫലങ്ങളുണ്ട്? (2)
- 11.** പ്രിൻസിപ്പിൾ ഓഫ് മാത്തമാറ്റിക്കൽ ഇൻഡക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് എല്ലാ $n \in N$ നും $n(n+1)(n+5)$ എന്നത് 3 റൂഡുണ്ടിയാണെന്ന് തെളിയിക്കുക.
- 12.** $|z| = 2$, $\arg(z) = \frac{4p}{3}$ ആയ രൂപ
കോംപ്ലൈൻ സംവ്യയാണ് z എങ്കിൽ:
- z നെ $a+ib$ രൂപത്തിൽ എഴുതുക. (2)
 - \bar{z} കാണുക. (1)
 - $(\bar{z})^2 = 2z$ എന്ന് തെളിയിക്കുക. (1)
- 13.** നന്നായി ഇടകലർത്തിയ 52 ചീടുകളിൽ നിന്നും 7 ചീടുകൾ എടുക്കുന്നത് പരിഗണിക്കുക.
- ഇത് എത്ര സീതിയിൽ ചെയ്യാൻ കഴിയും? (1)
 - ഇതിൽ എല്ലാ കിങ്ങ് ചീടുകളും ഉണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യത എത്ര? (2)
 - ഇതിൽ കിങ്ങ് ചീടുകൾ ഉണ്ടാകാതിരിക്കുവാനുള്ള സാധ്യത എത്ര? (1)

14. a) Write the contrapositive of the given statement.
"If a number is divisible by 9, then it is divisible by 3". (1)
- b) Verify by the method of contradiction :
" $p: \sqrt{7}$ is irrational". (3)

15. Calculate the mean deviation about median for the following data :

Class :	0–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60
Frequencies :	6	7	15	16	4	2

16. Consider the word ASSASSINATION.
- a) How many different ways can the letters of the word be arranged? (2)
- b) How many of these words have all vowels together? (2)

17. Let $A(0, 7, 10)$, $B(-1, 6, 6)$ and $C(-4, 9, 6)$ are the vertices of a triangle.
- a) Show that it is a right triangle. (3)
- b) Find the coordinate of the centre of the circle passing through the points A , B , and C . (1)

Answer any five questions from 18 to 24. Each carries six scores. $(5 \times 6 = 30)$

18. The figure shows a unit circle and a line L which makes 30° with the positive direction of x -axis.

14. a) തനിൽക്കുന്ന ഫ്രെംബേൾഡിന്റെ കോൺട്ടാപോസിറ്റീവ് ഫ്രെംബേൾ എഴുതുക.
"If a number is divisible by 9, then it is divisible by 3". (1)
- b) കോൺട്ടഡയിക്ഷൻ രീതി ഉപയോഗിച്ച് തെളിയിക്കുക.
" $p: \sqrt{7}$ is irrational". (3)

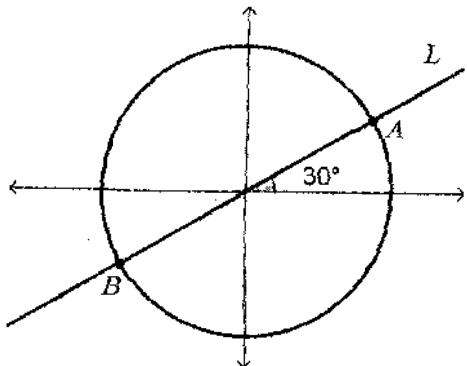
15. തനിൽക്കുന്ന ധാര ഉപയോഗിച്ച് മധ്യമത്തിൽ നിന്നുള്ള മീൻ സീവിയേഷൻ കണക്കാക്കുക.

16. ASSASSINATION എന്ന വാക്ക് പരിഗണിക്കുക.
- a) ഈ വാക്കിലെ അക്ഷരങ്ങളെ എത്ര നിതിയിൽ കമീകരിക്കാൻ കഴിയും? (2)
- b) ഈ കമീകരണത്തിലെ എത്ര വാകുകളിൽ എല്ലാ സ്വരാക്ഷരങ്ങളും അടുത്തുവരുന്നു? (2)

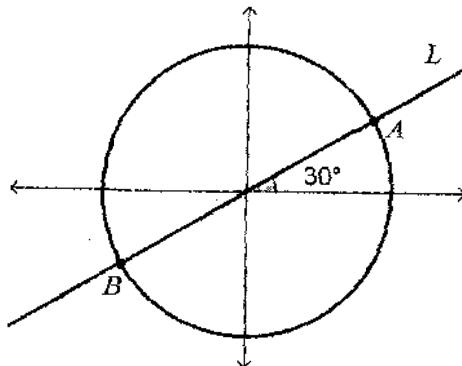
17. $A(0, 7, 10)$, $B(-1, 6, 6)$, $C(-4, 9, 6)$ എന്നിവ രൂ തികോണത്തിൽ മുലകളാണ്.
- a) ഈ രൂ മട തികോണമാണെന്ന് തെളിയിക്കുക. (3)
- b) A, B, C എന്നീ വിനുകളിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന വ്യത്യത്തിൽ കേന്ദ്രം കാണുക. (1)

- 18 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
6 സ്കോർ വിത്ത്. $(5 \times 6 = 30)$

18. പിത്തത്തിൽ രൂ എക്ക വ്യത്യവും x -അക്ഷത്തിൽ അധിശ്രേഷ്യമായി 30° കോണുണ്ടാക്കുന്ന L എന്ന വരയും വരച്ചിക്കുന്നു.



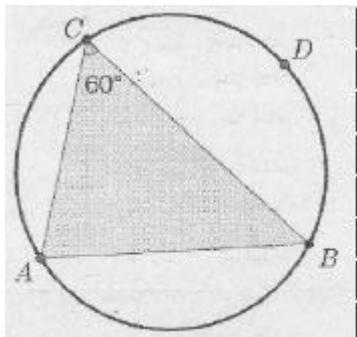
- a) Write the equation of the line L . (2)
- b) Write the coordinate of the points A and B . (2)
- c) Find the equation of the tangent line to the circle at A . (2)
- 19.** Consider two lines
 $L_1 : 2x + y = 4$ and
 $L_2 : (2x - y = 2)$.
- a) Find the angle between L_1 and L_2 . (2)
- b) Find the equation of the line passing through the intersection of L_1 and L_2 which makes an angle 45° with the positive direction of x -axis. (3)
- c) Find the x and y intercepts of the third line obtained in the above question (b). (1)
- 20.** If an ellipse passing through $(3, 1)$ having foci $(\pm 4, 0)$, then find :
- a) the length of the major axis. (2)
- b) the standard equation of the ellipse. (2)
- c) the eccentricity and length of the latus rectum. (2)



- a) L എന്ന വരയുടെ സമവാക്യം എഴുതുക. (2)
- b) A, B എന്നീ വിനൃക്കളുടെ സൂചകസംവ്യക്തി എഴുതുക. (2)
- c) വ്യത്യതിലെ A എന്ന വിനൃ വിലുടെയുള്ള തൊടുവരയുടെ സമവാക്യം കാണുക. (2)
- 19.** $L_1 : 2x + y = 4, L_2 : (2x - y = 2)$ എന്നീ വരകൾ പരിഗണിക്കുക.
a) L_1, L_2 തമിലുള്ള കോണൗം കാണുക. (2)
- b) x - അക്ഷത്തിൽ അധിഭായമായ 45° കോണുണ്ടാക്കുന്നതും L_1, L_2 എന്നീ വരകളുടെ സംഗമ വിനൃവിലുടെ കടന്നു പോകുന്ന തുമായ വരയുടെ സമവാക്യം കാണുക. (3)
- c) ചോദ്യം (b) തെളിച്ച മുന്നാമത്തെ വരയുടെ x, y ഇൻഡിസെപ്പർഡുകൾ കാണുക. (1)
- 20.** $(\pm 4, 0)$ ഹോക്കോയിട്ടുള്ള ഒരു എലിപ്സ് $(3, 1)$ എന്ന വിനൃവിലുടെ കടന്നു പോകുന്നുണ്ടെങ്കിൽ:
- a) മേജൾ അക്ഷത്തിൽ നീളം കാണുക. (2)
- b) എലിപ്സിൽ സമവാക്യം കാണുക. (2)
- c) എക്സെസർട്ടിസിറ്റിയും ലാറ്റസ് രൈക്റ്റത്തിൽ നീളവും കാണുക. (2)

21. a) Find $\sin 75^\circ$. (2)

- b) The figure shows $\triangle ABC$ with side $AC = 4\sqrt{2}$ units inscribed in a circle of radius 4 units. The length of the arc BDC is $\frac{10p}{3}$ units.



- i) Write $\angle A$ in degree measure. (2)

- ii) Find the length of the sides AB and BC . (2)

22. a) Solve $\frac{3(x-2)}{5} \leq \frac{5(2-x)}{3}$ (2)

- b) Solve the inequalities $2x+3y \leq 12$; $x \geq 1$; $y \geq 2$ graphically. (4)

23. a) Find the derivative of $y = x^2$ using the first principle. (3)

b) Find $\frac{dy}{dx}$ if $y = \frac{x}{1+\tan x}$ (3)

24. Consider the sequence :

3, 6, 9, 12,, 99

- a) How many terms are there in the given sequence? (1)

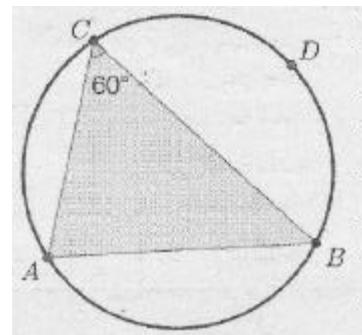
- b) Find the mean of the sequence. (2)

- c) Find the sum of squares of each terms of the given sequence. (2)

- d) Find the variance of the sequence. (1)

21. a) $\sin 75^\circ$ കാണുക. (2)

- b) ചിത്രത്തിൽ $\triangle ABC$ യെ വലയം ചെയ്യുന്ന 4 അരമുള്ള വ്യത്തം വരച്ചിട്ടുള്ളൂ. $AC = 4\sqrt{2}$ യുണിറൂം BDC എന്ന ചാപത്തിൽനിന്ന് നീളം $\frac{10p}{3}$ യുണിറൂമാണ്.



- i) $\angle A$ യുടെ ഡിഗ്രിഅളവ് കാണുക. (2)

- ii) AB, BC എന്നീ വരുത്തുകളുടെ നീളം കാണുക. (2)

22. a) $\frac{3(x-2)}{5} \leq \frac{5(2-x)}{3}$ -യുടെ പരിഹാരം കാണുക. (2)

- b) $2x+3y \leq 12$; $x \geq 1$; $y \geq 2$ എന്നീ ഇൻറുക്പാളിറികൾ ശൃംഖല ഉപയോഗിച്ച് പരിഹാരം കാണുക. (4)

23. a) $y = x^2$ -ന്റെ ദൈർഘ്യവീവ് ഫല്ല് പ്രിൻസിപ്പിൽ ഉപയോഗിച്ച് കാണുക. (3)

b) $y = \frac{x}{1+\tan x}$ അനുഭവിച്ച് $\frac{dy}{dx}$ കാണുക. (3)

24. 3, 6, 9, 12,, 99 എന്ന ശ്രേണി പരിഗണിക്കുക.

- a) ഈ ശ്രേണിയിൽ എത്ര പദങ്ങളുണ്ട്. (1)

- b) ഈ ശ്രേണിയുടെ മാധ്യം കാണുക. (2)

- c) ശ്രേണിയിലെ സംവ്യക്തിയുടെ പരിഗണിക്കുക. (2)

- d) ശ്രേണിയുടെ വേരിയൻസ് കാണുക. (1)

March 2019

Reg. No.

FY 28

Name

Part - III
HOME SCIENCE
Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിജ്ഞാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from question numbers 1 to 7.

(Total Scores 13)

<p>1. Find out in which products the following standard marks can be seen.</p> <p>a) ECO mark b) AGMARK c) ISI</p>	(3)	<p>1 മുതൽ 7 വരെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉന്നരമെഴുതുക. (ആകെ 13 സ്കോർ)</p>
<p>2. Expand UNICEF.</p>	(1)	<p>2. UNICEF എഴുപ്പ് പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക.</p>
<p>3. Identify the characteristics of social development in which children choose friends of their own sex and show hostility towards the members of the opposite sex.</p>	(1)	<p>3. കൂട്ടികൾ സ്വന്തം ലിംഗക്കാരെ കൂടുകാരായി തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും എതിർ ലിംഗത്തിലെ അംഗങ്ങളോട് ശത്രുതാ മനോഭാവത്തോടുകൂടി സമീപിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നത് സാമൂഹിക വികസനത്തിൽ എൽ്ലാ സ്വഭാവ സവിശേഷതയാണ്.</p>
<p>4. If a person is overweight, his BMI is between</p>	(1)	<p>4. ഒരു വ്യക്തിക്ക് അമിത ഭാരം ഉണ്ടാക്കിൽ, അയാളുടെ BMI ന് ഇടയിൽ ആയിരിക്കും.</p>

5. Find the odd one.
(American Sign Language, Cued Speech, Braille, Lip Reading) (1)
6. Fill up the crossword.

Across :

- a) A feeling of extreme physical or mental tiredness.
- b) Tentative estimate of a family's income and expenditure over a period of time.

Down :

- a) Advance plan of activities to be performed in a given period of time.
- b) Portion of money income which is kept for future contingencies. (4)

5. വേറിട്ട് കണ്ണത്തുക. (അമേരിക്കൻ സെസൻ പാംഗേജ്, കൃഷ്ണ സ്പിച്ച്, ലൈസ്റ്റി, ലിപ് റീഡിംഗ്) (1)

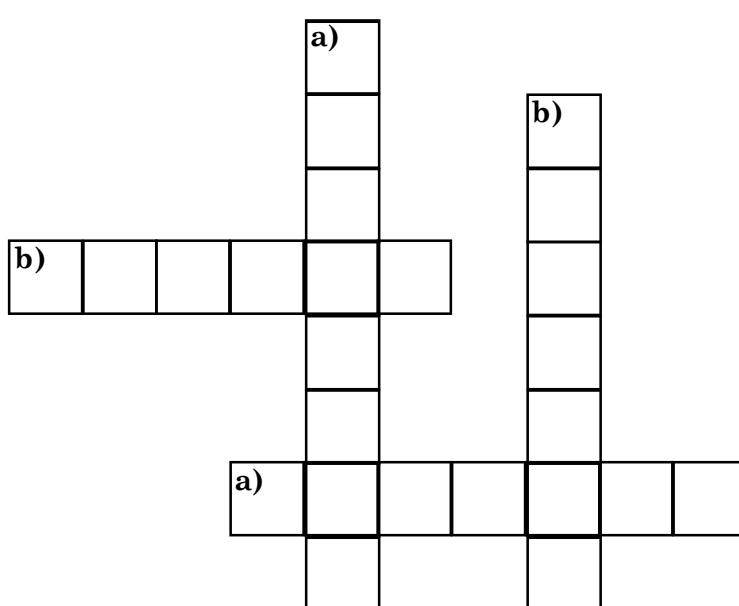
6. പദ്ധതിയിലൂടെ പൂർണ്ണമാക്കുക.

Across :

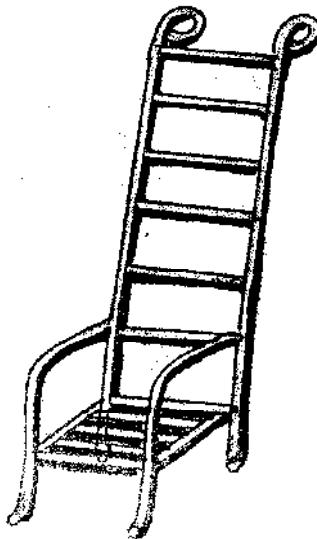
- a) ശാരീരികമോ, മാനസികമോ ആയ ത്രീവേ ക്ഷീണം.
- b) ഒരു കാലയളവിലേക്ക് കുടുംബം തതിക്കു വരവും ചെലവും താൽക്കാലികമായി നിർണ്ണയി ക്കുന്ന രീതി.

Down :

- a) ഒരു നിശ്ചിത സമയത്തേക്ക് ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങൾ മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിക്കുന്ന രീതി.
- b) ഭാവി ആവശ്യങ്ങൾക്കു വേണ്ടി വരുമാനത്തിക്കു ഒരു ഭാഗം മാറ്റി വെയ്ക്കുന്നത്. (4)



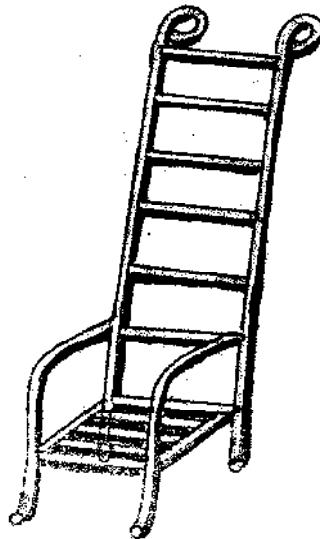
7. a) Identify the following design.
 b) Write one characteristics of it. (2)



Answer any seven questions from 8 to 16. Each carries two scores. (7 × 2 = 14)

8. Write short notes on sickle cell anaemia and haemophilia.
9. Enumerate any two causes of visual impairment.
10. Give two ways in which rhythm is created.

7. a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഡിസൈൻ എത്രാണെന്ന് കണ്ടെത്തുക.
 b) ഇതിൽ എത്രക്കിലും ഒരു സ്വഭാവസവിശേഷത എഴുതുക. (2)



8 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വിതം. (7 × 2 = 14)

8. സിക്കിൾ സൈൽ അനീമിയ, ഹീമോ-പ്ലീറിയ എന്നിവയെപ്പറ്റി ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
9. അസ്ഥതയ്ക്കുള്ള എത്രക്കിലും രണ്ട് കാരണങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.
10. റിമം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനുള്ള രണ്ട് പഴികൾ നൽകുക.

11. Specify any two characteristics of the prenatal stage period of foetus.
12. Development involves changes. Justify.
13. Analyze the consequences of adolescent pregnancy.
14. Suggest any two educational approaches for hearing impaired.
15. Evaluate the importance of immunization.
16. Explain any two characteristics of mentally retarded children.

Answer any seven questions from 17 to 25. Each carries three scores. $(7 \times 3 = 21)$

17. Explain the motivating factors in management.
18. Different types of lines can create emotional effects. Justify the statement.

11. ഗർഭാവസ്ഥയിലെ period of foetus എന്തെങ്കിലും രണ്ട് സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ വ്യക്തമാക്കുക.

12. പികസനത്തിൽ മാറ്റങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. സാധുകരിക്കുക.

13. കൗമാര ഗർഭാവസ്ഥയുടെ ഭോഷ വശ്വരൻ സൂചിപ്പിക്കുക.

14. ബധിരിക്കുള്ള എത്തെങ്കിലും രണ്ട് വിദ്യാഭ്യാസ സമീപനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.

15. പ്രതിരോധ കൂത്തിവെയ്പിൽ പ്രാധാന്യം വിശകലനം ചെയ്യുക.

16. ബുദ്ധി വൈകല്യമുള്ള കൂട്ടികളുടെ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ വിവരിക്കുക.

17 മുതൽ 25 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്ഫോർ വിത്തം. $(7 \times 3 = 21)$

17. മാനേജ്മെന്റിൽ പ്രേരക ഘടകങ്ങൾ വിവരിക്കുക.

18. വിവിധതരം വരകൾക്ക് വൈക്കാരികമായ പ്രതീതി സൃഷ്ടിക്കുന്നതു സാധിക്കും. ഈ പ്രസ്താവനയെ സാധുകരിക്കുക.

- | | |
|--|--|
| <p>19. Discuss the importance of breast feeding.</p> <p>20. Elaborate the characteristics of old age people.</p> <p>21. Write a short note on AIDS.</p> <p>22. Suggest certain guidelines for making work centres more effective.</p> <p>23. Analyze the techniques of discipline during childhood years.</p> <p>24. Write the features of fruit product order.</p> <p>25. Describe the special features of montessori approach in education.</p> | <p>19. മുലയുട്ടലിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെപറ്റി ചർച്ചചെയ്യുക.</p> <p>20. മുതിർന്ന പഴരൻമാരുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ വിവരിക്കുക.</p> <p>21. AIDS നെപ്പറ്റി ഒരു കൂറിപ്പ് എഴുതുക.</p> <p>22. പ്രവൃത്തി കേന്ദ്രങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കാൻ അവസ്ഥാമായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർണ്ണയിക്കുക.</p> <p>23. ബാല്യകാലത്തെ അച്ഛടക്ക സന്ദർഭായങ്ങളുടെ വിലയിരുത്തുക.</p> <p>24. ഫ്രൂട്ട് പ്രോഡക്റ്റ് ഓർഡറിന്റെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.</p> <p>25. വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ മോണിസ്റ്റോറി സമീപനത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ വിവരിക്കുക.</p> |
| <p>Answer any two questions from 26 to 28. Each carries six scores. $(2 \times 6 = 12)$</p> <p>26. Illustrate Prang Colour Wheel.</p> | <p>26 മുതൽ 28 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 6 സ്കോർ വിതം. $(2 \times 6 = 12)$</p> <p>26. പ്രാദ് കളർ വീൽ ചിത്രീകരിച്ച് വിശദമാക്കുക.</p> |

FY 28

27. Explain any six consumer aids.

28. Elaborate the causes, consequences and management of bulimia nervosa.

27. എത്തെങ്കിലും 6 ഉപഭോക്ത്യ സഹായ ഉപകരണങ്ങളുപരി വിവരിക്കുക.

28. ബുദ്ധിമിയ നേർബന്ധം ഉണ്ടാകാനുള്ള കാരണങ്ങളും ദോഷവരണങ്ങളും അത് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന രീതിയെയും പറി വിശദീകരിക്കുക.

FY 28

March 2019

Reg. No.

FY 29

Name

**Part - III
GEOLOGY**

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിജ്ഞാൻമീക്കൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അനുസൃതം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer any five questions from 1 to 7. Each carries two scores. $(5 \times 2 = 10)$

1. Fill in the blanks by using the given hints.

a) Minerals : Mineralogy;

Rocks :

b) Rock strata : Stratigraphy;

Fossils :

2. Mention any two geological organizations or institutions that are functioning in our state.

3. Name the following :

a) The true shape of the earth.

b) The colour of a mineral's fine powder.

4. Distinguish between metallic lustre and vitreous lustre.

1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
2 സ്കോർ വിതം. $(5 \times 2 = 10)$

1. തനിട്ടുള്ള സൂചനകൾ ഉപയോഗിച്ച് പിടിഭാഗം പൂർണ്ണമാക്കുക.

a) ധാതുകൾ : മിനേറോളജി;
സീലകൾ:

b) ശിലാസ്തരങ്ങൾ : സ്റ്റാറ്റിഗ്രഫി;
ഫോസിലുകൾ :

2. നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്ന എത്തെങ്കിലും രണ്ട് ഭൂഖേദാനങ്ങൾ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയോ, സംഘടനകളുടെയോ പേര് സൂചിപ്പിക്കുക.

3. താഴെ പറയുന്നവയ്ക്ക് പറയുന്ന പേരെഴുതുക.

a) ഭൂമിയുടെ ശരിയായ അക്കൃതി.

b) ഒരു ധാതുവിശ്ലേഷണ പൊടിയുടെ നിറം.

4. മെറ്റാലിക് ലാസ്റ്റ്രൂം വിടിയൻ ലാസ്റ്റ്രൂം തമ്മിൽ വേർത്തിരിക്കുക.

5. How does thermal expansion and contraction of rocks result in their physical weathering?

6. List any two evidences that support continental drift theory.

7. What does the palaeomagnetic data reveal about the sea floor?

Answer any ten questions from 8 to 19. Each carries three scores. $(10 \times 3 = 30)$

8. Discuss the roles played by geology and geologists in the service of humankind.

9. The Big Bang is the name of a widely held scientific theory of the evolution of the universe. Express the theory in your own words.

5. റിലക്ലൂടെ താപീയ വികാസവും സഞ്ചാരവും എന്നെന്നയാണ് അവയുടെ ഭൗതികാപക്ഷയത്തിന് കാരണമാകുന്നത്.

6. വർക്കര വിസ്മാപന(ഭൂവണ്ണ ചലന) സിദ്ധാന്തത്തിന് പിൻവലഘേരുന്ന എത്രക്കിലും രണ്ട് തെളിവുകൾ നിരത്തുക.

7. പുരാകാന്തിക ഡാറ്റ കടൽത്തരയെ കുറിച്ച് എന്നാണ് വെളിപ്പെടുത്തുന്നത്.

8 മുതൽ 19 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 10 എണ്ണം ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വിതം. $(10 \times 3 = 30)$

8. മനുഷ്യരാജിയുടെ സേവനത്തിന് ജിയോളജിയും വഹിക്കുന്ന പങ്ക് അവതരിപ്പിക്കുക.

9. പ്രപഞ്ചോത്പത്തിയെക്കുറിച്ച് വ്യാപക മാധ്യി നിലകൊള്ളുന്ന ഒരു ശാസ്ത്രീയ സിദ്ധാന്തത്തിൻ്റെ പേര് മഹാ വിസ്ഫോടനം (ബിഗ് ബാംഗ്) എന്നാണ്. സ്വന്തം വാക്കുകളിൽ ഈ സിദ്ധാന്തം എഴുതുക.

- 10.** Complete the given table on aeolian landforms.

10. കാറ്റിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായുണ്ടാകുന്ന ഭൂരൂപങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് തന്നിട്ടുള്ള പട്ടിക പൂർത്തികരിക്കുക.

Landforms ഭൂരൂപങ്ങൾ	Process പ്രക്രിയ	Description വിവരങ്ങൾ
Barchans ബാർജനുകൾ	.....(a)..... .....(എ).....	Crescent shaped dunes ചാറ്റകലാകൃതിയിലുള്ള ഡുണുകൾ
Deflation hollows ധിഫ്ലേഷൻ ഹോളോസ്	Deflation ധിഫ്ലേഷൻ	.....(b)..... .....(ബി).....
.....(c)..... .....(സി).....	Abrasion അബ്രേഷൻ	Rock fragments with polished faces മിനുസമായ പ്രതലങ്ങളോട് കൂടിയ ശിലാകംഘണങ്ങൾ

- 11.** What is meant by drainage basins? Prepare a diagram showing a drainage basin.

11. ദൈഹനേജ് ബേസിനുകൾ (നീർമരി തങ്ങൾ) എന്നാലെന്താണ്? ഒരു ദൈഹനേജ് ബേസിനെ കാണിക്കുന്ന പിത്തം തയ്യാറാക്കുക.

- 12.** Give examples to the following types of mountains.
- Volcanic mountains
 - Folded mountains
 - Relict/ Erosional mountains

12. താഴെ പറയുന്ന രൂപം പർവ്വതങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളുള്ളതുകൂടി.

- ഭോർക്കാനിക് പർവ്വതങ്ങൾ
- മടക്കു (ഫോർമഡിയസ്) പർവ്വതങ്ങൾ
- അവർഡിഷ്ട്/അപരബന പർവ്വതങ്ങൾ

13. Match the column A with columns B and C.

13. കോളം A-യെ കോളം B,C എനിവ
യുമായി ചേർത്തെഴുതുക.

	A	B	C
a)	Guyots ഗയോസ്	V-shaped V -ആകൃതി	Depressions താഴ്ചകൾ
b)	Submarine canyons സബ്മരൈൻ കാനിയോൺസ്	Cylindrical സിലിണ്ടറാകൃതി	Mounts കുനുകൾ
c)	Sink holes സിക്ക് ഫോർമ്സ്	Flat topped പരന്ന ഉപരിതലത്തോട് കൂടിയ	Valleys താഴ്വരകൾ

14. Describe the structure of the earth's interior with the help of a diagram.

14. ഭൂമിയുടെ ആന്റര ഘടന ഒരു പിത്രത്തിൽ സഹായത്തോടെ വിവരിക്കുക.

15. Explain the characteristics of the given thermal layers of the atmosphere.

15. ചുവരെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള അന്തിക്ഷ
താപ പാളികളുടെ സവിശേഷതകൾ
വിശദീകരിക്കുക.

- a) Troposphere
- b) Stratosphere
- c) Thermosphere

- a) ഭോപ്പോസ്ഫീയർ
- b) സ്റ്റാറ്റോസ്ഫീയർ
- c) തെർമോസ്ഫീയർ

16. Mention any three strategies by which groundwater can be recharged artificially.

16. ഭൂഗർജ്ജലം കൃതിമമായി റീചാർജ്ജ്
ചെയ്യാൻ ഉപകരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും
മൂന്ന് മാർഗ്ഗങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുക.

17. Form appropriate pairs from the following.

(Clay, Emerald, Bladed, Gemstone, Brick, Habit)

18. Fill in the blanks.

a) Specific gravity signifies the ratio between the density of a mineral and that of water at 4°C . Water has a specific gravity of

b) In Moh's scale of hardness, Quartz has a hardness of

c) The average salinity of ocean water is parts per thousand.

19. Define mass wasting. Explain any two types of mass movements.

17. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെയേജാജിച്ച് ജോഡികളാക്കി എഴുതുക.

(കളിമൺ, മരതകം, ഫ്രൈഡ, റണക്ലെർ, കട്ട, ഹാബിറ്റ്)

18. പിട്ടോഗം പുരിപ്പിക്കുക.

a) ഒരു ധാതുവിന്റെ സാന്ദര്ഭതയും 4°C -ൽ ജലത്തിന്റെ സാന്ദര്ഭതയും തമിലുള്ള അനുപാതത്തെയാണ് ആപേക്ഷിക്കുന്നത്. (സ്ഥിരിപ്പിക്കാവിറ്റി) സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ജലത്തിന്റെ സ്വീപസിഫിക് ശാവിറ്റി ആണ്.

b) മോഹ്സ് ഹാർഡ്‌നെസ് സ്കേലഡിൽ, കുംഭാർഡ്‌സിന്റെ കാറിന്യം ആകുന്നു.

c) സമുദ്രജലത്തിന്റെ ശരാശരി ലവണ്യം (സലിനിറ്റി) സഹാസാംശേമാക്കുന്നു.

19. മാസ് വേഫ്റ്റിംഗ് എന്നാലെന്നാണെന്ന് നിർണ്ണയിക്കുക. എത്തെങ്കിലും രണ്ടിനും മാസ് മുവ്‌മെന്റ് റീതികൾ വിവരിക്കുക.

Answer any five questions from 20 to 25. Each carries four scores. $(5 \times 4 = 20)$

20. Earth processes can be divided into internal and external processes. What is the difference between these two? Explain giving suitable examples.

21. Describe the following terms related with groundwater.

- a) Porosity
- b) Permeability
- c) Water table
- d) Aquifer

22. Ox-bow lakes and meander bends are common features found at the old stages in the evolution of a stream valley. Explain the development of these two landforms with illustrative diagrams.

20 മുതൽ 25 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഒരേതക്കില്ലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
4 സ്കോർ വിതം. $(5 \times 4 = 20)$

20. റൗമ പ്രക്രിയകളെ ആറ്റര (ഇൻഡിസ്ട്രിൽ) ബാധാ (എക്സ്പ്രസ്സ്) പ്രക്രിയകൾ എന്നിങ്ങനെ രണ്ടായി തിരിക്കാവുന്നതാണ്. ഈ രണ്ട് പ്രക്രിയകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമന്താണ്. അനുഭയാജ്ഞമായ ഉദാഹരണങ്ങൾ നൽകി വിവരിക്കുക.

21. ഭൂഗർഭജലവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദ്ധതികൾ വിശദീകരണം നൽകുക.

- a) പോറോസിറ്റി
- b) പെർമിയബിലിറ്റി
- c) വാട്ടർ ടേബെൽ
- d) അക്വീഫേർ

22. ഒരു നദി താഴ്വരയുടെ പരിണാമത്തിലെ അവസാന ഘട്ടങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന സാധാരണ ഫീച്ചറുകളാണ് മിയാസിഡ് ബൈസിസുകളും. വ്യക്തമായ ചിത്രങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ഈ രണ്ട് ഭൂരൂപങ്ങളും വികാസംകൊള്ളുന്ന വിധം വിശദീകരിക്കുക.

- 23.** Distinguish between glacial plucking and glacial abrasion. List out also the major erosional landforms found in glaciated regions.
- 24.** Depositional landforms of the coastal zones are associated with the geological activity of waves and long shore currents. Make a brief description on the following coastal landforms.
- Spit
 - Baymouth Bar
 - Tombolo
 - Barrier Island
- 25.** Lithospheric plates are in continuous motion relative to one another. Give your ideas on plate motion and plate boundaries with examples.
- 23.** ഒറ്റഷ്ടിൽ ഘുക്കിംഗും ഓറ്റഷ്ടിൽ അഭേദപ്പെന്നും തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുക. ഏതു പ്രത്യേകതയാണെങ്കിൽ കാണപ്പെടുന്ന പ്രധാന അപരദന ഭൂരൂപങ്ങളുടെ ഒരു പിന്തും തയ്യാറാക്കുക.
- 24.** തീരദേശത്തെ നികേഷപണ ഭൂരൂപങ്ങൾ തീരമാലകളുടെയും ലോംഗ് ഷോർ പ്രവാഹങ്ങളുടെയും ജിയോളജിക്കൽ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണ് രൂപപ്പെടുന്നത്. താഴെ പറയുന്ന തീരദേശ ഭൂരൂപങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു ലഘു വിവരണം തയ്യാറാക്കുക.
- സ്പിറ്റ്
 - ബേമഞ്ചൽ പൊർ
 - ടൊനോബാള്ലോ
 - പൊർഡിലീപ്
- 25.** ദിനേതാസ്ഥൈരിക് ഹലക്കങ്ങൾ ഒന്ന് മാറ്റാനിനെ അപേക്ഷിച്ച് നിരന്തരമായ ചലനത്തിലാണ്. ഹലക്ക ചലനം, ഹലക്ക സീമകൾ എന്നിവയെ സംബന്ധിച്ച് താങ്കളുടെ ആശയങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുക.

March 2019

Reg. No.

FY 30

Name

Part - III
COMPUTER SCIENCE

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിഭ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സഹാര്ഥം സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗലററുകൾ അഞ്ചെക്കയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 5. Each carry one score.
($5 \times 1 = 5$)

1. The number of symbols used in a number system is

2. Small and fast memory between processor and RAM is called

3. What is the use of Rhombus symbol in flowchart?

4. To find the number of characters in a string, function is used.

5. To check an alphabet is lowercase, function can be used.

Answer any nine questions from 6 to 16. Each carries two scores.
($9 \times 2 = 18$)

6. Expand the following :

1 മുതൽ 5 വരെയൂള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിതം. ($5 \times 1 = 5$)

1. ഒരു നവർ സന്ദർഭായത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങളുടെ എല്ലം ആണ്.

2. RAM നും പ്രോസസറിനും ഇടയിലുള്ള ചെറിയതും വൈറതയുള്ളതും അയ മെമ്മറിയാണ്

3. ഫോഡാർട്ടിക്കൽ റോംബസ് ചിഹ്നം ഉപയോഗിക്കുന്നത് നാണ്.

4. ഒരു സ്റ്റ്രിംഗിലെ കാരക്കുകളുടെ എല്ലം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഫെഷ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

5. ഒരു അക്ഷരം ലോവർകേസ് ആണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുന്ന ഫെഷ്ഷൻ ആണ്.

6 മുതൽ 16 വരെയൂള്ള ചോദ്യങ്ങൾ എത്തെങ്കിലും 9 എല്ലാത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വിതം. ($9 \times 2 = 18$)

6. പുർണ്ണരൂപം എഴുതുക.

a) ENIAC

b) VLSI

- | | |
|--|---|
| 7. State De'Morgan's theorems. | 7. ഡി മോർഗൻസ് തിയറങ്ങൾ എഴുതുക. |
| 8. Name any four e-Waste disposal methods. | 8. എത്രക്കിലും നാല് ഇ-വൈദ്യുതി സ്ഥാപിക്കുന്ന രീതികളുടെ പേരെഴുതുക. |
| 9. Compare Entry Controlled loop with Exit Controlled loop. | 9. എൻട്രി കൺട്രോൾഡ് ലൂപ്പ്, എക്സിറ്റ് കൺട്രോൾഡ് ലൂപ്പ് ഇവ താരതമ്യം ചെയ്യുക. |
| 10. Find the invalid identifier names from the following :
A1, d-w, 999, qwA, Z\$, AaA1, 8c | 10. താഴെ തനിരിക്കുന്നവയിൽ എയർലീഫയർ അയി ഉപയോഗിക്കാനോ വാതന പേരുകൾ എടുത്തെഴുതുക.
A1, d-w, 999, qwA, Z\$, AaA1, 8c |
| 11. List the datatype modifiers used in C++. | 11. C++ ലെ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഡാറ്റാടേപ്പ് മോഡിഫയറുകളുടെ പേരെഴുതുക. |
| 12. Write the symbols of the following C++ operators. | 12. ചുവടെപറയുന്ന C++ ഓപ്പറേറ്റു കളുടെ ചിഹ്നങ്ങൾ എഴുതുക. |

- a) Conditional operator
- b) Extraction operator
- c) Increment operator
- d) NOT operator

- 13.** Write the syntax of **if** **else** statement.
- 14.** Compare Linear search with Binary search.
- 15.** What do you mean by argument of a function? Explain formal arguments.
- 16.** Write the advantages of social media.

Answer any nine questions from 17 to 27. Each carries three scores. $(9 \times 3 = 27)$

- 17.** Explain any three generations of computers.
- 18.** Draw the logic circuit for Boolean expression $X \cdot Y + \bar{Y}$
- 19.** Convert $(11011)_2$ to Octal decimal and Hexadecimal number systems.
- 20.** Name the steps involved in problem solving.

- 13.** **i f** **e l s e** ഫ്രേം്മെറ്റിന്റെ സിസ്റ്റാക്സ് എഴുതുക.
- 14.** ലീനിയർ സേർച്ച്, കമ്പൈൻ സേർച്ച് തുലനാ ചെയ്യുക.
- 15.** ഒരു ഫംഷൻ അർഗൂമെന്റ്‌സ് എന്നാൽ എന്താണ്? ഫോർമൽ അർഗൂമെന്റ്സിനെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.
- 16.** സാമൂഹ്യ മാധ്യമങ്ങളുടെ മേന്മകൾ എഴുതുക.
- 17.** 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 9 എണ്ണം ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുക.
3 സ്കോർ വിതരം. $(9 \times 3 = 27)$
- 17.** എത്തെങ്കിലും മുന്ത് കംപ്യൂട്ടർ ജനറേഷനുകളെ പറി വിശദീകരിക്കുക.
- 18.** $X \cdot Y + \bar{Y}$ എന്ന ബൃഹിയൻ എക്സ്പ്രഷൻ ലോജിക് സർക്കൂട്ട് വരയ്ക്കുക.
- 19.** $(11011)_2$ നെ കെട്ടാൻ, ഡെസിമെൽ, ഐക്സാഡെസിമെൽ നമ്പർ സംവാദയത്തിലേക്ക് മാറ്റുക.
- 20.** പ്രൊബ്ലം സോൾവിംഗ് പ്രക്രിയയുടെ ലഭ്യപൂക്കളുടെ പേരെഴുതുക.

- 21.** Write a short note on C++ character set.
- 22.** Describe three types of C++ expressions with an example.
- 23.** Write an algorithm for selection sort.
- 24.** Differentiate between put () and write () with an example.
- 25.** Describe the merits of modular programming.
- 26.** Write short notes on.
- Bluetooth
 - Wi-Fi
 - Satellite
- 27.** What is the role of Firewall and Anti-virus scanner in computer networks?

- 21.** C++ കാരക്ടർ സെറ്റിനെപ്പറ്റി ലഭ്യ സംഗ്രഹം തയ്യാറാക്കുക.
- 22.** C++ എക്സ്പ്രഷൻകളുടെ മൂന്ന് വിഭാഗങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
- 23.** സൈലക്ഷൻ സോൾട്ടിനുള്ള അൽഗോറിതമം എഴുതുക.
- 24.** ഉദാഹരണസഹിതം put (), write () എന്നിവ വേർത്തിരിച്ചെഴുതുക.
- 25.** ഫോഡുലാർ പ്രോഗ്രാമിങ്ചിൽ പ്രയോജനങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 26.** ലഭ്യ സംഗ്രഹം തയ്യാറാക്കുക.
- ബൂട്ടുത്ത്
 - വൈ-ഫൈ
 - സാറ്റലൈറ്റ്
- 27.** കംപ്യൂട്ടർ ശ്യവലകളിൽ ഫയൾവാൾ, അൺഡൈവെറിസ്സ് സ്കാൻർ ഒവയുടെ ഉപയോഗമെന്ത്?

Answer any two questions from 28 to 30. Each carries five scores. $(2 \times 5 = 10)$

- 28.** a) Write any two examples of optical storage devices. (1)
- b) Rearrange the following memories in descending order depending on their speed.
(Hard disk, RAM, Cache Memory, Registers) (2)
- c) List four major functions of operating system. (2)

- 29.** a) Explain any three jump statements with examples. (3)
- b) Read the following C++ statement and rewrite using **if else**.
(a>b) ? cout<<a :
cout<<b; (2)

28 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 5 സ്കോൾ വിതം. $(2 \times 5 = 10)$

- 28.** a) റണ്ട് പെട്ടികൾ ഫ്ലാറേജ് ഉപകരണങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. (1)
- b) ഇനിപറയുന്ന മെമ്മറിക്കളെ വേഗതയുടെ അവരോധണ ക്രമത്തിൽ പുനഃക്രമീകരിക്കുക.
(Harddisk, RAM, Cache Memory, Registers) (2)
- c) ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റമ്മൾ നാല് പ്രധാന ചുമതലകൾ എഴുതുക. (2)
- 29.** a) എത്തെങ്കിലും മുന്ത് ജംപ് ഫ്ലാറ്റ്‌മെറ്റുകൾ ഉദാഹരണ സഹിതം വിശദീകരിക്കുക. (3)
- b) ഇനിപറയുന്ന C++ ഫ്ലാറ്റ്‌മെറ്റ്
if else ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിയെഴുതുക.
(a>b) ? cout<<a :
cout<<b; (2)

FY 30

30. Explain the network topologies with diagrams.

30. നെറ്റ്‌വർക്ക് ടോപോളജികൾ ചിത്രങ്ങൾ സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.

FY 30

March 2019

Reg. No.

FY 31

Name

Part - III
ELECTRONICS

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിജ്ഞാൻമീകരിക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 10.

Each carry one score. ($10 \times 1 = 10$)

1. Classify the following into passive and active components.
(Transistor, Capacitor, Diode, Resistor)

2. If two resistors $R_1=100\Omega$ and $R_2=200\Omega$ are connected in parallel. Then the effective resistance become

3. In a P-type semiconductor the minority charge carriers are

4. For a silicon diode, the forward voltage drop is

5. Draw the symbol of the following :
 - a) PNP Transistor
 - b) SCR

6. Peak Inverse Voltage (PIV) of a centre tap full wave rectifier is

1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സെക്കാർ വിതം.
($10 \times 1 = 10$)

1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ അക്കറീവ് കമ്പോൺറ്റ് അയും പാനിവ് കമ്പോൺറ്റ് അയും തരം തിരിക്കുക.
(ട്രാൻസിസ്റ്റർ, കപ്പാസിറ്റർ, ഡയോഡ്, റെസിസ്റ്റർ)

2. $R_1=100\Omega$ ഉള്ളതും $R_2=200\Omega$ ഉള്ളതുമായ രണ്ട് റെസിസ്റ്ററുകൾ സമാനരഹമായി ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ അവയുടെ ഇഫക്ടീവ് റെസിസ്റ്റൻസ് അയിരിക്കും.

3. P എപ്പ് സെമിക്കണക്ടറിൽ മെമ്പോർട്ടി ചാർജ്ജ് വാഹകൾ ആണ്.

4. ഒരു സിലിക്കൺ ഡയോഡ് ഫോർവേവ് വോർട്ടേജ് ഫ്ലാപ് ആകുന്നു.

5. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയുടെ സിംബൾ വരയ്ക്കുക.
 - a) PNP ട്രാൻസിസ്റ്റർ
 - b) SCR

6. സെല്ലിൾ ടാപ് ഫൂർഡേവ് റെക്കറ്റിഫയറിലെ പീക് ഇൻവോള്സ് വോർട്ടേജ് (PIV) ആണ്.

7. In three transistor configuration, which one is commonly used for amplification?

8. For obtaining sustained oscillations, which type of feedback is used in oscillators?

9. The base of hexa decimal number system is

10. When a small resistance is connected in parallel with a galvanometer, it become an

Answer any six questions from 11 to 17. Each carries two scores. $(6 \times 2 = 12)$

11. RC phase shift oscillator contains 3 RC sections.
 - a) The phase shift produced by each RC section is (1)
 - b) In which mode the operational amplifier is used in this circuit? (1)

7. മൂന്ന് ട്രാൻസിസ്റ്റർ കോൺഫിഗരേഷൻ നുകളിൽ എതാണ് സാധാരണയായി ആംപ്പിഫീക്കേഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

8. തൃകൾച്ചയായ ഓസിലേഷൻ ലഭിക്കാൻ ഓസിലേറ്ററുകളിൽ എത്ത് തരം ഫീഡ്ബാക്ക് ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

9. ഐക്സാ വൈസിമൽ നവർ സിസ്റ്റിംഗ് ഫേസ് ആണ്.

10. ഒരു റാഞ്ചവോമീറ്ററിന് സമാനരഹമായി ഒരു ചെറിയ റെസിസ്റ്റൻസ് കണക്ക് ചെയ്താൽ അത് ഒരു ആക്കി മാറ്റാം.

- 11 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
2 സ്കോർ വിതം. $(6 \times 2 = 12)$

11. RC ഫേസ് ഷിഫ്റ്റ് ഓസിലേറ്ററിൽ 3 RC സെക്ഷൻ ഉണ്ട്.
 - a) ഫേസ് ഷിഫ്റ്റ് ഓസിലേറ്ററിൽ ഓരോ RC സെക്ഷൻും നിർമ്മിക്കുന്ന ഫേസ് ഷിഫ്റ്റ് ആണ്. (1)
 - b) ഇതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഓപ്പറേഷൻൽ ആംപ്പിഫയർ എത്ര മോഡിൽ ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. (1)

- | | |
|---|---|
| <p>12. Explain the process thermal runaway.</p> <p>13. How a capacitor works as a filter in filter circuits?</p> <p>14. List any two differences between a BJT and FET.</p> <p>15. Draw the V-I characteristics of a Zener diode.</p> <p>16. Why intrinsic semi conductors behaves as an insulator at 0^0 K temperature?</p> <p>17. Find the value of the resistors having colour code.</p> <p>a) Red, Black, Yellow, Gold (1)</p> <p>b) Orange, Blue, Green (1)</p> | <p>12. തെർമ്മൽ റൺഓവേ എന്ന പ്രക്രിയ വിവരിക്കുക.</p> <p>13. ഫിൽട്ടർ സർക്കൂട്ടുകളിൽ കപ്പാസിറ്റർ എങ്ങിനെയാണ് ഒരു ഫിൽട്ടറായിട്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.</p> <p>14. BJT യും FET യും തമിലുള്ള എത്രക്കിലും 2 വ്യത്യാസം എഴുതുക.</p> <p>15. ഒരു സൈനർ ഡയോഡിലെ V-I ക്വാരക്കിംഗ്രിക്സ് വരയ്ക്കുക.</p> <p>16. എന്തുകൊണ്ടാണ് <u>ഇൻഡിസിക്സ്</u> സൈമിക്കൻഡക്ടറുകൾ 0^0 K താപനിലയിൽ <u>ഇൻസൂഫേറ്റർ</u> ആയി കാണപ്പെടുന്നത്.</p> <p>17. കളർ കോഡ് തനിഠിക്കുന്ന റസിസ്റ്ററുകളുടെ മൂല്യം കണ്ടുപിടിക്കുക.</p> <p>a) റെഡ്, ബ്ലൂക്ക്, യൈലൂഡ്, ഗ്രോഡ് (1)</p> <p>b) ഓറഞ്ച്, ബ്ലൂ, ഗ്രീൻ (1)</p> |
|---|---|

Answer any four questions from 18 to 23. Each carries three scores. $(4 \times 3 = 12)$

- 18.** Capacitor offers some resistance to the signal passing through it.
 a) Give the equations for capacitive reactance. **(1)**
 b) Write a short note on any two types of capacitors. **(2)**

19. Classify solids on the basis of energy band diagram. Give two examples each.

20. Find the relation between **a** and **b** in transistor configurations.

21. Varicap is a voltage controlled capacitor.

- a) Draw the symbol of a varicap. **(1)**
 b) How it acts as a voltage controlled capacitor? **(2)**

18 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വീതം. $(4 \times 3 = 12)$

- 18.** കപ്പാസിററുകൾ അതിൽ കൂടുതൽ കടന്നുപോകുന്ന സിഗ്നലിന് ചില ഉപരോധം എൻപ്പെടുത്താറുണ്ട്.
 a) കപ്പാസിറീവ് റിയാക്ടൻസിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക. **(1)**
 b) എത്തെങ്കിലും 2 തരം കപ്പാസിററുകളെ ക്രൈക്കൂറിച്ച് വിവരിക്കുക. **(2)**

19. എന്റെ ബാൻഡ് സഹായത്തോടെ അവരും തുകയേ വേർത്തിരിക്കുക. ഓരോനീനും 2 ഉദാഹരണം വീതം നൽകുക.

20. ടാൺസില്ലർ കോൺഫിഗറേഷനുകളിൽ **a** യും **b** യും തമിൽ ഉള്ള ബന്ധം കണ്ടുപിടിക്കുക.

- 21.** വേറിക്യാപ്പ് എന്നത് ഒരു വോൾട്ടേജിനാൽ നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്ന കപ്പാസിറർ ആണ്.
 a) വേറിക്യാപ്പിന്റെ സിംബൾ വരയ്ക്കുക. **(1)**
 b) അവ ഒരു വോൾട്ടേജ് കൺട്രോൾവർ കപ്പാസിറർ ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണ്. **(2)**

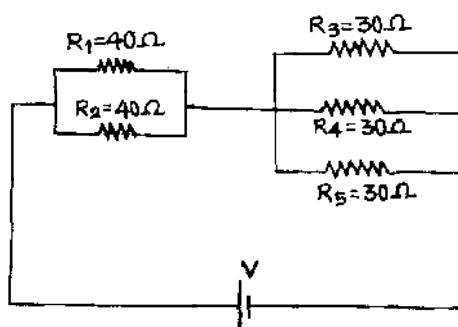
- 22.** a) Draw the logic circuit of a half adder. (2)
- b) Give the expression for SUM and CARRY for the above circuit. (1)
- 23.** Draw the internal diagram of a Cathode Ray Tube (CRT).
- Answer any four questions from 24 to 28. Each carries four scores. (4 × 4 = 16)**
- 24.** Draw the circuit diagram of Wien Bridge Oscillator. Explain how it keeps the phase shift 0° or 360° around the loop.
- 25.** a) Draw the frequency response curve of a transistor amplifier. (2)
- b) Explain the Band width of an amplifier. (2)
- 26.** a) Draw the circuit diagram of bridge rectifier. (2)
- b) Explain its working with the help of output waveform. (2)

- 22.** a) ഹാഫ് അഡറിന്റെ ലോജിക് സർക്കൂട്ട് വരയ്ക്കുക. (2)
- b) മുകളിൽ പറഞ്ഞ സർക്കൂട്ടിൽ സമീക്ഷയും ക്യാറിയുടെയും സമവാക്യം എഴുതുക. (1)
- 23.** കാമോഡ് രേ ട്യൂബിന്റെ (CRT) ഇൻഡ്രണൽ ഡയഗ്രാം വരയ്ക്കുക.
- 24** മുതൽ 28 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമൊരുതുക. 4 സ്കോർ വിത്തം. (4 × 4 = 16)
- 24.** ഒരു വൈയിൻ ബൈഡിജ്ജ് ഓസിലേററിന്റെ സർക്കൂട്ട് ഡയഗ്രാം വരച്ച് അതിൽ ഫോസ് ഷിഫ്റ്റ് 0° അല്ലെങ്കിൽ 360° അയി നിലനിർത്തുന്നത് എന്നെന്ന എന്ന് വിശദീകരിക്കുക.
- 25.** a) ട്രാൻസിസ്റ്റർ അംപ്ലിഫയറിന്റെ പ്രീക്യൂർസി റെസ്പോൺസ് ഗ്രാഫ് വരയ്ക്കുക. (2)
- b) ഒരു അംപ്ലിഫയറിന്റെ പാൻല് വിവരങ്ങൾ എന്നെന്ന് വിശദീകരിക്കുക. (2)
- 26.** a) ബൈഡിജ്ജ് രൈക്കറ്റിഫയറിന്റെ സർക്കൂട്ട് ഡയഗ്രാം വരയ്ക്കുക. (2)
- b) ഓട്ടപുട്ട് ഗ്രാഫിന്റെ സഹായത്തോടെ പ്രവർത്തനം വിവരിക്കുക. (2)

27. a) Write any two differences between Avalanche breakdown and Zener breakdown. (2)
- b) How we can utilize the breakdown action of a Zener diode in a useful manner? (2)
28. The instantaneous value of an AC voltage is given by $V = 282 \sin(628t)$. Find the rms value and average value of the voltage.

Answer any two questions from 29 to 31. Each carries five scores. $(2 \times 5 = 10)$

29. a) State Kirchhoff's voltage law. (2)
- b) Find the total resistance of the given circuit below. (3)



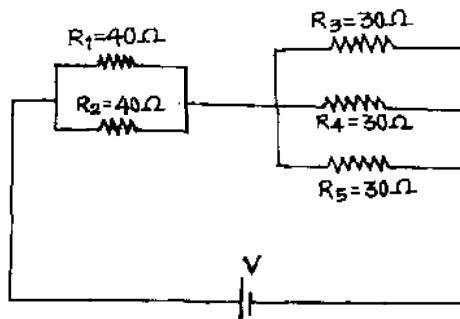
27. a) അവലാഞ്ചേ ഭേദകൾഡിസും സെനർ ഭേദകൾഡിസും തമിൽ ഉള്ള ഏതെങ്കിലും 2 വ്യത്യാസം എഴുതുക. (2)

- b) ഒരു സെനർ ഡയോഡിൽ ഭേദകൾഡിസ് എന്ന പ്രക്രിയ എങ്ങനെ നാം ഉപകാരപ്രദമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. (2)

28. AC വോൾട്ടേജിൽ ഇൻഫ്രാറൈഡിയസ് വോൾട്ടേജ് $V = 282 \sin(628t)$ ആകുന്നു. എങ്കിൽ അതിൽ rms വാലുവും അവരേജ് വാലുവും കണ്ണൂപിടിക്കുക.

- 29 മുതൽ 31 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 5 സ്കോർ വിതം. $(2 \times 5 = 10)$

29. a) കിർച്ചോഫ്സിൽ വോൾട്ടേജ് നിയമം പ്രസ്താവിക്കുക. (2)
- b) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സർക്കൂട്ടിലെ ആകെ റെസിസ്റ്റൻസ് കണ്ണൂപിടിക്കുക. (3)



30. a) How we can made a transistor operates as a switch? Explain with the help of a circuit diagram. (4)

b) The base emitter voltage in a cut off region is

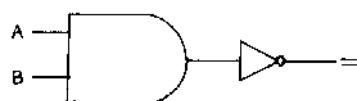
i) greater than 0.7 V

ii) less than 0.7 V

iii) equal to 0.7 V

iv) cannot be predicted (1)

31. a) According to De Morgan's theorem. (2)



b) Draw the logic circuit corresponding to the equation

$$Y = \bar{A}B + BC (B+C) . \quad (3)$$

30. a) ട്രാൻസിസ്റ്റർ എങ്ങനെയാണ് ഒരു സിച്ച് അയിട്ട് പ്രവർത്തിക്കുന്നത് എന്ന് സർക്കൂട്ട് ഡയഗ്രാഫിൽ സഹായത്വാർത്ഥം വിവരിക്കുക. (4)

b) കട്ട് ഓഫ് റീജിയണിൽ വേം എമിറ്റർ വോൾട്ടേജ് എന്നായിരിക്കും.

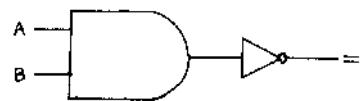
i) 0.7 വോൾട്ടിൽ കുടുതൽ

ii) 0.7 വോൾട്ടിൽ കുറവ്

iii) 0.7 വോൾട്ടിൽ തുല്യം

iv) മുൻകൂട്ടി കണക്കാക്കാനാവില്ല (1)

31. a) ഡീ മോർഗൻ തിയറു അനുസരിച്ച് (2)



b) $Y = \bar{A}B + BC (B+C)$ എന്ന സമവാക്യത്തിന് തുല്യമായ ലോജിക് സർക്കൂട്ട് വരയ്ക്കുക. (3)

Part - III
STATISTICS

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Statistical tables can be used in the examination hall.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പോതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- അവസ്ഥമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- ലോറിസ്റ്റിക്കൾ ടേബിളുകൾ പരിക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗലേററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരിക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer any five questions from 1 to 6. Each carries two scores. $(5 \times 2 = 10)$

1. a) Classification based on places like country, state, district etc., is called classification.
 - i) Chronological
 - ii) Geographical
 - iii) Qualitative
 - iv) Quantitative(1)
- b) What is relative frequency of the class? (1)

2. What are the sources of secondary data?
3. Draw percentage bar diagram for the following data :

Types of items	A	B	C	D
Quantity	10	40	30	20

4. With the help of a diagram, show the shape of different types of Kurtosis.
5. Explain convenience sampling.

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
2 സ്കോർ വിത്തം. $(5 \times 2 = 10)$

1. a) രാജ്യം, സംസ്ഥാനം, ജില്ല തുടങ്ങിയവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള വർഗ്ഗീകരണത്തെ
ഒരു സ്ഥാനത്തെ വിളിക്കുന്നു.
- i) സമയബന്ധിതം
- ii) ഭൂമിശാസ്ത്രപരം
- iii) ഗൃഖാത്മകം
- iv) അളവുബന്ധിതം (1)
- b) ഒരു കൂസിൾ്ല ആവേക്ഷിക്കാൻ അവുംതി എന്താണ്? (1)
2. ദ്വിതീയ ധാരയുടെ ഉറവിടങ്ങൾ എത്തെല്ലാം?
3. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ധാരകൾ ശതമാന ബാർ ഡയഗ്രാഫ് വരയ്ക്കുക.

6. Match the following.

6. ചെരുപ്പടി ചേർക്കുക.

	A	B
a)	Most repeated value എറവും കൂടുതൽ തവണ ആവർത്തിക്കുന്നത്	Median മീഡിയൻ
b)	$\sum(X - A) = 0$ where A is an average $\sum(X - A) = 0$ A എന്നത് രൂ ശരാശരി	Mean മീൻ
c)	x value of point of intersection of two ogives രണ്ടു ഒഴിവുകളുടെയും സംഗമപ്പിന്മുഖിയ്ക്കേണ്ട x വില	GM ജ്യോമാറ്റിക് മീൻ
d)	If one observation is zero, the value of this average becomes zero എത്തെങ്കിലും രൂ വില പുജ്യമായാൽ ഈ ശരാശരിയുടെ വില പുജ്യമാകും	Mode മോഡ്
		HM ഹാർമോണിക് മീൻ

Answer any six questions from 7 to 13. Each carries three scores.
(6 × 3 = 18)

7. a) CSO is located in
 i) Kolkatta
 ii) Chennai
 iii) New Delhi
 iv) Mumbai (1)
 b) Write a short note on ISI. (2)

7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ
എത്തെങ്കിലും 6 എല്ലാത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വിതം. (6 × 3 = 18)

7. a) CSO സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്:
 i) കൊൽക്കത്ത
 ii) ചെന്നൈ
 iii) ന്യൂ ഡൽഹി
 iv) മുംബൈ (1)
 b) ISI യെക്കൂറിച്ച് രൂ ലഭ്യകൂറിപ്പ്
 തയ്യാറാക്കുക. (2)

- | | |
|---|---|
| <p>8. a) Fill in the blank.
The representative part of population is called (1)</p> <p>b) Explain the method of collecting data by Focus Group Discussion (FGD). (2)</p> <p>9. a) The median of the values 1, 6, 0, 4, 2 is
i) 0
ii) 2
iii) 6
iv) 1 (1)</p> <p>b) AM of two numbers is 17 and GM is 15, find HM of these numbers. (2)</p> <p>10. Calculate Quartile Deviation for the data given below.
3, 8.5, 12, 9, 16.5, 9, 14, 20, 18, 19, 20</p> <p>11. a) Given $M_2 = 7, M_4 = 98$, then curve is
i) Leptokurtic
ii) Mesokurtic
iii) Platykurtic
iv) Positively skewed (1)</p> <p>b) For a group of 10 items, $\sum x = 452, \sum x^2 = 24270$, mode = 43.7. Find Karl Pearson's coefficient of skewness. (2)</p> | <p>8. a) വിട്ടഭാഗം പുതിയീകരുക. സമഷ്ടിയെ പ്രതിനിധികരിക്കുന്ന ഭാഗത്തെ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. (1)</p> <p>b) ഫോകസ് ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച (FGD) ഉപയോഗിച്ച് ധാര ശേഖരിക്കുന്ന വിധം വിശദീകരിക്കുക. (2)</p> <p>9. a) 1, 6, 0, 4, 2 എന്നീ വിലകളുടെ മീഡിയൻ എന്നത്
i) 0
ii) 2
iii) 6
iv) 1 (1)</p> <p>b) ഒരു നമ്പറുകളുടെ AM 17, GM 15 എന്നാൽ ഇവയുടെ HM കണക്കാക്കുക. (2)</p> <p>10. താഴെ പറയുന്ന വിലകളുടെ ക്ഷാർഡെട്ടിൽ ഡിവിയേഷൻ കണക്കാക്കുക.
3, 8.5, 12, 9, 16.5, 9, 14, 20, 18, 19, 20</p> <p>11. a) $M_2 = 7, M_4 = 98$ അയാൽ കൾവ്:
i) ലൈപ്പോകർട്ടിക്
ii) മെസോകർട്ടിക്
iii) പ്ലാറ്റികർട്ടിക്
iv) പോസിറ്റീവിലി സ്ക്യൂഡ് (1)</p> <p>b) 10 ഇനങ്ങൾക്ക്
$\sum x = 452, \sum x^2 = 24270$, mode = 43.7 കാർ പിയേഴ്സൺ റെറ്റ് കോഓഫിഷ്യൽ ഓഫ് സ്ക്യൂറെസ് കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)</p> |
|---|---|

- 12.** a) Range of a set of values is 100, the highest value is 140, then the lowest value is
 i) 100
 ii) 40
 iii) 180
 iv) 60 (1)
- b) Calculate SD from the following data :
 1, 4, 3, 2 (2)
- 13.** a) What is tabulation? (1)
 b) Following table shows the cumulative frequency table of profit and number of companies. Prepare a frequency table. (2)

Profit less than	15	30	45	60	75
No. of Companies	3	10	28	53	73

Answer any five questions from 14 to 19. Each carries four scores. $(5 \times 4 = 20)$

- 14.** Represent the following data by means of a pie diagram.

City	Sales
A	90
B	120
C	80
D	110

- 12.** a) ഒരു കൂട്ടം വിലകളുടെ അന്തരം (രായിഞ്ച്) 100, ഉയർന്ന വില 140 ആയാൽ താഴ്ന്ന വില
 i) 100
 ii) 40
 iii) 180
 iv) 60 (1)
- b) താഴെപറയുന്ന വിലകളുടെ SD കാണുക.
 1, 4, 3, 2 (2)
- 13.** a) ടാബ്യൂലേഷൻ എന്നാൽ എന്താണ്? (1)
 b) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് ലാഭനിലോധിയും കമ്പനികളുടെ എണ്ണത്തിന്റെയും പട്ടികയാണ്. ആവൃത്തി പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക. (2)

14 മുതൽ 19 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
4 സ്കോർ വിതം. $(5 \times 4 = 20)$

- 14.** താഴെ പറയുന്ന ധാര പെപയയഗ്രം ഉപയോഗിച്ച് പ്രതിനിധികരിക്കുക.

City	Sales
A	90
B	120
C	80
D	110

15. There are 50 students in a class of which 40 are boys and rest girls. The average weight of the class is 44 kg and average weight of the girls is 40 kg. Find the average weight of boys.

16. a) An example of relative measure of dispersion is
 i) Mean deviation
 ii) Coefficient of variation
 iii) Range
 iv) All of these (1)
- b) Calculate mean deviation from median for the following data : (3)

Marks	20	18	16	14	12	10	8	6
No. of students	2	4	9	18	27	25	14	1

17. Suppose A and B are any two events and $P(A) = P_1$, $P(B) = P_2$, $P(A \cap B) = P_3$, then find the following in terms of P_1 and P_2 .

- a) $P(\bar{A} \text{ or } \bar{B})$
 b) $P(\bar{A} \text{ and } \bar{B})$
 c) $P(A \text{ and } \bar{B})$
 d) $P(\bar{A} \text{ and } B)$

15. ഒരു ക്ലാസിലെ 50 കുട്ടികളിൽ 40 പേര് അൺകൂട്ടികളും ബാക്കി പെൺകൂട്ടികളുമാണ്. ക്ലാസിലെ ശരാശരി ഭാരം 44 kg ഉം പെൺകൂട്ടികളുടെ ശരാശരി ഭാരം 40 kg ഉം ആയാൽ അൺകൂട്ടികളുടെ ശരാശരി ഭാരം കാണുക.

16. a) റിലേറ്റീവ് മെഷ്രർ ഓഫ് ഡിസപ്പേര് ഷന് ഒരു ഉദാഹരണമാണ്:
 i) മീൻ ഡീവിയേഷൻ
 ii) കോഡൈഫിഷ്യർ ഓഫ്-വേർഡീയേഷൻ
 iii) റായിഞ്ച്
 iv) ഇതെല്ലാം (1)
- b) താഴെപറയുന്ന ഡാറ്റയിൽ നിന്നും മീൻ ഡീവിയേഷൻ കണക്കുപിടിക്കുക. (3)

17. A, B എന്നിവ രണ്ടു ഇവരുകൾ ആണെന്നിരിക്കുന്നു $P(A) = P_1$, $P(B) = P_2$, $P(A \cap B) = P_3$

- എങ്കിൽ താഴെപറയുന്ന P_1 , P_2 എന്നിവയിൽ കണക്കുപിടിക്കുക.
- a) $P(\bar{A} \text{ or } \bar{B})$
 b) $P(\bar{A} \text{ and } \bar{B})$
 c) $P(A \text{ and } \bar{B})$
 d) $P(\bar{A} \text{ and } B)$

18. Let $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$,

$$P(A \cap B) = \frac{1}{12}$$

Find :

a) $P(A/B)$

b) $P(A \cap B^c)$

c) $P(B/A^c)$

d) Are A and B independent?

19. a) Which one is NOT a probability sampling?
 i) Systematic sampling
 ii) Cluster sampling
 iii) Simple random sampling
 iv) Judgement sampling (1)
 b) Explain the method of systematic sampling. (3)

Answer any two questions from 20 to 22. Each carries six scores. (2 × 6 = 12)

20. a) Draw a boxplot for the following data :
 3, 8, 6, 7, 3, 4, 8, 5, 6, 7, 4 (2)
 b) Find the mode from the following distribution. (4)

18. $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$,

$$P(A \cap B) = \frac{1}{12} \text{ താഴെ പറയുന്നവകാണുക.}$$

a) $P(A/B)$

b) $P(A \cap B^c)$

c) $P(B/A^c)$

d) A, B എന്നിവ ഇൻവിപേസ്യൽ റഹ്മാൻ അമ്മുകൾ ആണോ?

19. a) താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഫ്രോബെബിലിസ് സാമ്പളിംഗ് അല്ലാത്തതെന്ത്?
 i) ക്രമാനുസ്യത സാമ്പളിംഗ്
 ii) ക്ലൗഡ് സാമ്പളിംഗ്
 iii) ലാലു ക്രമരഹിത സാമ്പളിംഗ്
 iv) ജഡ്ജ്‌മെന്റ് സാമ്പളിംഗ് (1)
 b) ക്രമാനുസ്യത സാമ്പളിംഗ് വിശദീകരിക്കുക. (3)

20 മുതൽ 22 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
 6 സ്കോർ വിത്തം. (2 × 6 = 12)

20. a) താഴെ പറയുന്ന ഡാറക്ട് ബോക്സ്ഫോട്ട് വരയ്ക്കുക.
 3, 8, 6, 7, 3, 4, 8, 5, 6, 7, 4 (2)
 b) താഴെ പറയുന്ന വിതരണത്തിന്റെ ഫോഡ് കണക്കാക്കുക. (4)

Class	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64
Frequency	3	5	12	18	14	6	2

- 21.** The following is the record of goals scored by team A in the foot ball season.

No. of goals	0	1	2	3	4
Number of matches	1	9	7	5	3

For team B , the average number of goals scored per match was 2.5 with SD 1.25 goals.

Find which team may be considered more consistent.

- 22.** Four cards are drawn at random from a pack of 52 cards. Find the probability that :
- They are a king, a queen, a jack and an ace
 - Two are kings and two are aces
 - All are diamonds
 - Two are red and two are black
 - There is one card of each suit
 - There are two cards of clubs and two cards of diamonds

- 21.** താഴെ പറയുന്ന എണ്ണം ഗോളുകളാണ് ശീം A ഒരു ഫൂട്ട്ബോൾ സീസണിൽ അടിച്ചത്.

ശീം B യുടെ ശരാശരി ഗോളുകൾ 2.5 ഉം SD 1.25 ഉം ആകുന്നു. എത്ര ടീമിനാണ് കുടുതൽ സ്ഥിരത (കൺസിസ്റ്റൻസി) ഉള്ളത്?

- 22.** 52 കാർഡുകൾ ഉള്ള ഒരു പാക്കറ്റിൽ നിന്നും 4 കാർഡുകൾ റാൻഡമായി എടുത്തു. താഴെ പറയുന്നവയുടെ സംഭാവ്യത കാണുക.
- ഒരു കിംഗ്, ഒരു ക്വോൺ, ഒരു ജാക്ക്, ഒരു എയ്സ് എന്നിവ
 - രണ്ടു കിംഗ്സുകൾ രണ്ടു എയ്സുകൾ
 - എല്ലാം ഡയമണ്ഡുകൾ
 - 2 ചുവന്ത് 2 കറുത്തത്
 - ഓരോന്തിൽ നിന്നും ഒരു കാർഡു വീതം.
 - കൂഖുകളുടെ 2 എണ്ണവും ഡയമണ്ഡുകളുടെ 2 എണ്ണവും

March 2019

Reg. No.

FY 33

Name

Part - III
PSYCHOLOGY
Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിജ്ഞാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 12.

Each carry one score. (12 × 1 = 12)

1. Identify the Psycho social motive from the following.

- a) Hunger
- b) Thirst
- c) Sex
- d) Need for power

2. The brain storming technique is introduced by

- a) Piaget
- b) Osborn
- c) Guilford
- d) Vygotsky

3. The main body of the nerve cell is known as

- a) Soma
- b) Nucleus
- c) Dendrite
- d) Axon

1 മുതൽ 12 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും

ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിതം.
(12 × 1 = 12)

1. താഴെ തന്നിൻകുന്നതിൽ മാനനിക് സാമൂഹിക ഫേററകം എത്തെന്ന് തിരിച്ചറിയുക:

- a) വിശ്വസ്ത
- b) ഭാഗം
- c) കലാശിക ചോദനങ്ങൾ
- d) അധികാരത്തിനുള്ള ആവശ്യം

2. ചൈയിൻ സ്റ്റ്രോമിങ് സങ്കേതം അവതരിപ്പിച്ചത് ആർ:

- a) പിയാഡിഷ
- b) ഓസ്റ്റ്‌ബോൾ
- c) റിസ്ഫോർഡ്
- d) വൈഡോട്ടസ്കി

3. നാഡി കോശത്തിലെ പ്രധാന ഭാഗം അറിയപ്പെടുന്നത്

- a) സോമ
- b) സൂക്ഷ്മിയൻ
- c) ദൈൻസിറ്റി
- d) ആക്സോൺ

- | | |
|---|--|
| <p>4. Identify the salient feature of preoperational thought from the following :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Animism b) Centration c) Egocentrism d) None of these <p>5. The highness or lowness of a sound is called</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Timbre b) Loudness c) Pitch d) Wavelength <p>6. Which among the following lobe is mainly concerned with cognitive function?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Parietal lobe b) Temporal lobe c) Frontal lobe d) Occipital lobe | <p>4. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നതിൽ നിന്നും പ്രിഞ്ചറേഷൻ ചിന്തയുടെ മുഖ്യ സവിശേഷത കണ്ടെത്തുക.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) അനിമിസം b) സെൻട്രേഷൻ c) എഗോസെൻട്രീസം d) എവയൊന്നുമല്ല <p>5. ഒപ്പെട്ടതിൽ ഉയർച്ച താഴ്ചകൾ അവിയപ്പെടുന്നത്:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ടിബർ b) ലാഡ്സ് c) പിച്ച് d) വൈവലംഗ്റ് <p>6. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നതിൽ ഏതാണ് കൊഗ്നിറ്റീവ് പ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ലോബ്:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) പരയിറ്റൽ ലോബ് b) ടെംപറൽ ലോബ് c) ഫ്രെംബാണ്ടൽ ലോബ് d) ഓസിപ്പിറ്റൽ ലോബ് |
|---|--|

- | | |
|--|---|
| <p>7. Memory primarily consist of reproduction of stored materials. Who proposed this view?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Allan Collin b) Bartlett c) Ross Quillian d) Ebbinghauss <p>8. Filter theory of attention was proposed by</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Broadbent b) Triesman c) Campbell d) Johnson & Heinz <p>9. Memory related to procedures for accomplishing various tasks and skill is known as</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Procedural memory b) Implicit memory c) Flashbulb memory d) Declarative memory | <p>7. ഓർമ്മയിൽ പ്രധാനമായും ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് സംഭവിച്ച് വച്ച വസ്തുക്കളുടെ പുനർ നിർമ്മാണമാണ്. ഈ അശയം മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുവന്നതാർ:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) അലൻ കോളിൻ b) ബാർട്ട്ലെറ്റ് c) റോൻ ക്രീലൻ d) എബിൻഗഹാസ് <p>8. ശ്രദ്ധയുടെ ഫീൽറ്റർ സീമാന്തം മുന്നോട്ട് വച്ചതാർ:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ബ്രോഡബെന്റ് b) ട്രൈസ്മാൻ c) കാർഡംപ്പബെൽ d) ജോൺസൺ അർഥർ ഹയിൻസ് <p>9. വിവിധ ജോലികളും വൈദഗ്ധ്യവും നിർവ്വഹിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടിക്രമങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഓർമ്മ അറിയപ്പെടുന്നത്:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) പ്രോസീജിയറൽ ഓർമ്മ b) ഇംഫീസിറ്റ് ഓർമ്മ c) ഫ്ലാഷ്ബൾബർഡ് ഓർമ്മ d) ഡിക്ഷൻറീവ് ഓർമ്മ |
|--|---|

Match the following :

ചേരുംപട്ടി ചേർക്കുക.

10. Classical conditioning ക്ലാസിക്കൽ കൺഡിഷൻിൾ	a)	Bandura ബന്ധുര
11. Operant conditioning ഓപ്പറന്റ് കൺഡിഷൻിൾ	b)	Ivan Pavlov ഇവാൻ പാവലോവ്
12. Observational learning നിൽക്ഷണ പഠനം	c)	B. F. Skinner ബി.എഫ്.സ്കിന്നർ

Answer any four questions from 13 to 17. Each carries two scores. $(4 \times 2 = 8)$

13. Briefly explain any two limitations of psychological enquiry.

14. Write a brief note on teratogens.

15. Explain the term cognitive style.

16. Define the concept of latent learning.

17. Discuss episodic memory.

13 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
2 സ്കോർ വിത്തം. $(4 \times 2 = 8)$

13. മനസ്സാണ് അനേകണാഞ്ചലുടെ രണ്ട് പരിമിതികൾ ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.

14. ദടാദ്രാജേനക്കുറിച്ച് ഒരു ലാല്പു വിവരണം എഴുതുക.

15. കൊഡ്ഗനിസ്റ്റീവ് ശൈലി എന്ന പദം വിവരിക്കുക.

16. പ്രത്യക്ഷമല്ലാത്ത പഠനം എന്ന ആശയം നിർവ്വചിക്കുക.

17. എൻഡോസായിക് ഓർമ്മ ചർച്ചചെയ്യുക.

Answer any four questions from 18 to 22. Each carries three scores. $(4 \times 3 = 12)$

18. Identify any two human service area where Psychologist can work.
19. Cerebral cortex regulate higher level cognitive functions. Evaluate this statement.
20. Explain any three life span perspectives on development.

21. Elucidate the term, reinforcement. Write its types.
22. Briefly discuss the major obstacles to problem solving.

Answer any four questions from 23 to 27. Each carries four scores. $(4 \times 4 = 16)$

23. Discuss the factors affecting selective attention.
24. Analyze the strategies for improving memory.

18 മുതൽ 22 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെക്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വിതം. $(4 \times 3 = 12)$

18. മനശാസ്ത്രപ്രക്രിയയിൽ പ്രവർത്തിക്കാവുന്ന എത്തെക്കിലും രണ്ട് മനുഷ്യങ്ങൾ മേഖല തിരിച്ചറിയുക.
19. സൗഡിബേൽ കോർട്ടക്ക് ഉയർന്ന തലത്തിലുള്ള മന്ത്രിഷ്ക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ഈ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തുക.
20. വളർച്ചയുടെ എത്തെക്കിലും മുൻ ജീവിതചാക്രവീക്ഷണം സ്വപ്നച്ചിഹ്നങ്ങൾക്ക്.
21. റിഇന്റ്ഹോഫ്സ്‌മെൻ്റ് എന്ന പദം സ്വപ്നച്ചിഹ്നങ്ങൾക്കുക.
22. പ്രശ്നപരിഹാര പ്രക്രിയയുടെ പ്രധാനപ്പെട്ട തടസ്സങ്ങൾ ചുരുക്കി ചർച്ച ചെയ്യുക.

23 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെക്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
4 സ്കോർ വിതം. $(4 \times 4 = 16)$

23. തതരണത്തുക്കപ്പെട്ട ശ്രദ്ധയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുക.
24. ഓർമ്മശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനുള്ള തന്ത്രങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക.

25. Explain the process of creative thinking.

26. Explore Maslow's Need Hierarchy theory diagrammatically.

27. Distinguish between James Lange theory and Cannon Bard theory of emotion.

Answer any two questions from 28 to 30. Each carries six scores. $(2 \times 6 = 12)$

28. Elucidate any six branches of Psychology.

29. "Adolescence is a period of rapid change both biologically and psychologically". Critically evaluate this statement.

30. 'Observation is a powerful tool of Psychological enquiry'. Justify this statement and write the different types of observation.

25. സർഡ്വാത്മക ചിന്തകളുടെ പ്രക്രിയകൾ വിശദീകരിക്കുക.

26. മാസ്‌ലോവിൻ്റെ അവസ്യങ്ങളുടെ മുൻ്നാറനൊ സിദ്ധാന്തം ചിത്ര സഹായത്തോടെ അഭ്യന്തരിൽ പരിശോധിക്കുക.

27. മനോവികാരങ്ങളുടെ ജയിംസ് ലാണ്ട് സിദ്ധാന്തവും കാനൻ ബാർഡ് സിദ്ധാന്തവും വേർത്തിരിച്ചറിയുക.

28 മുതൽ **30** വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
6 സ്കോർ വിത്തം. $(2 \times 6 = 12)$

28. മനശാസ്ത്രത്തിൻ്റെ എത്തെങ്കിലും അംഗൾ ശാഖകളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

29. "കുമാരകാലഘട്ടം എന്നത് ജീവശാസ്ത്രപരമായും മാനസികമായും വേഗത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങളുടെ കാലഘട്ടമാണ്." ഈ പ്രസ്താവന വിമർശനാത്മകമായി വിലയിരുത്തുക.

30. "നിർബന്ധം എന്നത് മനശാസ്ത്ര അനൈപ്പണത്തിൻ്റെ ശക്തമായ ഒരു ഉപകരണമാണ്." ഈ പ്രസ്താവന നൃയീകരിച്ച് വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള നിർബന്ധങ്ങളെപ്പറ്റി എഴുതുക.

FY 33

March 2019

Reg. No.

FY 34

Name

Part - III

HISTORY

Maximum : 80 Scores

(Map of World attached)

Time : **2½** Hours

Cool off time : **15** Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൻകുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയ്യുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

1. Match column 'A' with appropriate items from column 'B'. $(4 \times 1 = 4)$

A	B
a) Augustus	i) Social groups
b) Shapur I	ii) Natural History
c) Tacitus	iii) Principate
d) Pliny	iv) Iran

2. Find the relation between two parts of item 'a' and fill in the blanks of item 'b' accordingly. $(4 \times 1 = 4)$

i)	a)	Almagest അൽമാജേസ്റ്റ്	: Ptolemy
	b)	On Pleasure ഓൺ പ്ലൈഷർ	:
ii)	a)	First Printing Press ആദ്യത്തെ അച്ചടി ശാല	: Johannes Gutenberg
	b)	First to dissect the human body ആദ്യമായി മനുഷ്യരിൽനിന്നും മുൻചെറ്റ് പരിച്ഛത്	:
iii)	a)	The Pieta ദി പിയത്ത	: Michelangelo Buonarroti
	b)	Duomo of Florence ഫ്ലോറൻസിലെ ഡോമോ	:
iv)	a)	Martin Luther മാർക്ക്രിൻ ലൂത്റർ	: Germany
	b)	Ulrich Zwingli ഉൾരിക്ക് സ്വിംഗ്ലി	:

1. A കോളത്തിനനുയോജ്യമായവ B യിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തി പട്ടിക കുമപ്പെടുത്തുക. $(4 \times 1 = 4)$

A	B
a) അഗസ്റ്റസ്	i) സാമൂഹിക വിഭാഗങ്ങൾ
b) ഷപുർ I	ii) നാച്ചുറൽ ഹാണ്ഡ്യൂറി
c) ടാസ്റ്റസ്	iii) പ്രിൻസിപ്പേറ്റ്
d) പ്ലിനി	iv) ഇറാൻ

2. തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ 'a' വിഭാഗത്തിലെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള പരസ്പര ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി അതുപോലെ 'b' വിഭാഗം പൂർത്തിയാക്കുക. $(4 \times 1 = 4)$

- 3.** Choose the CORRECT answer from the given alternatives.
(4 × 1 = 4)
- Identify the author of 'Geography'.
 - Columbus
 - Ptolemy
 - Montezuma
 - Cardinal Pierre d'Ailly
 - Mexico was conquered by :
 - Montezuma
 - Cabral
 - Pizarro
 - Cortes
 - Brazil was occupied by :
 - The Portuguese
 - The French
 - The Spanish
 - The Dutch
 - Name the author of the book, 'Imago Mundi'.
 - Cardinal Pierre d'Ailly
 - Ptolemy
 - Eric Williams
 - Tacitus

- 3.** ചുവടെ തനിൻകുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുതുക.
(4 × 1 = 4)
- 'ജ്യാഗ്രഹി' എന്ന ഗമ്മതിരെ രചയിതാവ്:
 - കൊളംബസ്
 - ഡോളി
 - മോൺടിസുമ
 - കാർഡിനൽ പിയർ ഡിറ്റ്യലി
 - മെക്സിക്കോയെ കീഴടക്കിയത് :
 - മോൺടിസുമ
 - കബ്രാൾ
 - പിസ്റ്റാറോ
 - കോർട്ടുസ്
 - ബേസിലിൽ ആധിപത്യം സ്ഥാപിച്ചത്:
 - പോർച്ചുഗീസുകാർ
 - ഫ്രഞ്ചുകാർ
 - ഐസ്റ്റ്യിൻകാർ
 - ഡച്ചുകാർ
 - 'ഇമാഗോ മുണ്ടി' എന്ന ഗമ്മതിരെ രചയിതാവിരെ പേരെഴുതുക:
 - കാർഡിനൽ പിയർ ഡിറ്റ്യലി
 - ഡോളി
 - എറിക് വില്ല്യംസ്
 - ടാനിറ്റസ്

4. Arrange the following in chronological order. $(4 \times 1 = 4)$

- A Republic under Sun Yat-Sen in China
- Potsdam Proclamation
- End of Shogun rule in Japan
- First Opium War

5. Mark the following places on the outline map of the World provided. $(4 \times 1 = 4)$

- a) Mediterranean sea
- b) Rhine river
- c) Sahara desert
- d) Constantinople

Answer all questions from 6 to 9.

Each carries two scores. $(4 \times 2 = 8)$

6. Identify the two impacts of crusades on Christian–Muslim relations.

7. Point out the features of the military system of Genghis Khan.

4. ചുവടെ തന്നിട്ടുള്ളവയെ കാലഗണനാ ക്രമത്തിലാക്കുക. $(4 \times 1 = 4)$

- ചെചനയിൽ സംശ യാത് സെന്റിന്റേ നേതൃത്വത്തിൽ റിപ്പബ്ലിക്
- പോട്ടസ്യാം പ്രവൃാപനം
- ജപ്പാനിൽ ഹോഗാൻ ഭരണത്തിന്റെ അവസ്ഥാനം
- ഒന്നാം കുറുപ്പ് യുദ്ധം

5. തന്നിരിക്കുന്ന ലോകത്തിന്റെ രൂപരേഖയിൽ ചുവടെ പറയുന്നവ രേഖപ്പെടുത്തുക. $(4 \times 1 = 4)$

- a) മെഡിററേനിയൻ സമുദ്രം
- b) റെൻ നദി
- c) സഹാറ മരുഭൂമി
- d) കോൺസ്റ്റണ്ടിനോപ്പിൾ

6 മുതൽ 9 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും

ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വിതം. $(4 \times 2 = 8)$

6. ക്രിസ്ത്യൻ–മുസ്ലീം ബന്ധങ്ങളിൽ കുറിശു യുദ്ധങ്ങൾ ചെലുത്തിയ റണ്ട് സ്വാധീനങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

7. ചെക്കിന് വാഞ്ചി ദൈനിക സംവിധാനത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ ചുണ്ടിക്കാണിക്കുക.

8. Prepare a short note on Luddism.
9. Elucidate what is Gold Rush in the USA.

Answer any two questions from 10 to 12. Each carries three scores. $(2 \times 3 = 6)$

10. Explain the factors that led to the beginning of Industrial Revolution in Britain.
11. How did Rousseau and Wordsworth view the Americans in the eighteenth century?
12. What are the three principles of Sun Yat-sen?

Answer any five questions from 13 to 18. Each carries four scores. $(5 \times 4 = 20)$

13. Write the differences between Australopithecus and Homo.

8. ലുഡ്സിസത്തെ കുറിച്ച് ഒരു ലാളു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

9. അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ സ്വർണ്ണത്തിന് വേണ്ടിയുള്ള ജന പ്രവാഹം എന്നാണെന്ന് വ്യക്തമാക്കുക.

10 മുതൽ 12 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. $(2 \times 3 = 6)$

10. വ്യാവസായിക വിജ്വവം ബൈട്ടനിൽ ആരംഭിക്കുന്നതിന് കാരണമായ അടക്കങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

11. പതിനേന്ത്രാം നൂറ്റാണ്ടിൽ റൂഫ്ല്ലായും വേർവ്വ്-വർത്തനും അമേരിക്കൻ ജനതയെ നോക്കിക്കണ്ടതെന്തെന?

12. സണ്ട യാത് സെന്റിന്റെ മുന്ന് തത്ത്വങ്ങൾ എത്തെല്ലാം?

13 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. $(5 \times 4 = 20)$

13. ആസ്ക്രോവോപിതേക്കസും ഹോമോയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.

- 14.** Prepare a short note on the tools used by early humans.
- 15.** How did the geography of Mesopotamia influence the life of the people? Explain.
- 16.** Analyze the legacy of Mesopotamia to the World.
- 17.** Evaluate the importance of Genghis Khan in the history of the world.
- 18.** Explain the factors that affected the social and economic relations of the medieval feudal society.

Answer any two questions from 19 to 21. Each carries five scores.

(2 × 5 = 10)

- 19.** Evaluate the changes introduced by Diocletian and Constantine in Rome.
- 20.** Analyze the impact of humanism on science.

14. ആദിമ മനുഷ്യർ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ ഒരു ലാല്പുകുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

15. മെസൊപ്പോട്ടോട്ടിയയുടെ ഭൂമിശാസ്ത്രം ജനങ്ങളുടെ ജീവിതത്തെ സ്വാധീനിച്ചതെന്നെന്ന് വിശദമാക്കുക.

16. ലോകത്തിന് മെസൊപ്പോട്ടാമിയ നൽകിയ സംഭാവനകൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.

17. ലോക ചരിത്രത്തിൽ ചെങ്കിൻ് വാൻഡ് പ്രാധാന്യം വിലയിരുത്തുക.

18. മധ്യകാല ഫ്രാൻസിൽ സമൂഹത്തിലെ സാമൂഹിക സാമ്പത്തിക ബന്ധങ്ങളെ സ്വാധീനിച്ച അടക്കങ്ങളെ വിശദമാക്കുക.

19 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
5 സ്കോർ വിതം. **(2 × 5 = 10)**

19. ധന്യോക്തീഷ്യർ; കോൺസ്റ്റണ്ടിൻ; എന്നിവർ റോമിൽ നടപ്പിലാക്കിയ മാറ്റങ്ങളെ വിലയിരുത്തുക.

20. റാന്റ്രത്തിൽ മാനവികത ചെലുത്തിയ സ്വാധീനം വിശകലനം ചെയ്യുക.

21. Explain the changes brought about by the Industrial Revolution in the field of cotton textile production.

Answer any two questions from 22 to 24. Each carries eight scores. $(2 \times 8 = 16)$

22. Explain the legacy of Islam to learning and culture.

Areas to be considered :

- Sufism
- Philosophy
- Geography
- Literature

23. What was the structure of the feudal society? Explain its features.

24. Analyze the features of the ancient civilizations encountered by the Europeans in Central and South America.

21. പരുത്തികുണ്ണി ഉത്പാദന രംഗത്ത് വ്യവസായിക വിപ്പവം കൊണ്ടുവന്ന മാറ്റങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

22 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
8 സ്കോർ വിതം. $(2 \times 8 = 16)$

22. വിജ്ഞാനത്തിനും സംസ്കാരത്തിനും ഇല്ലാം നൽകിയ സംഭാവനകൾ വിശദമാക്കുക.

- പരിഗണിക്കേണ്ട മേഖലകൾ :
- സൂഫിസം
 - തത്ത്വചിന്ത
 - ഭൂമിശാസ്ത്രം
 - സാഹിത്യം

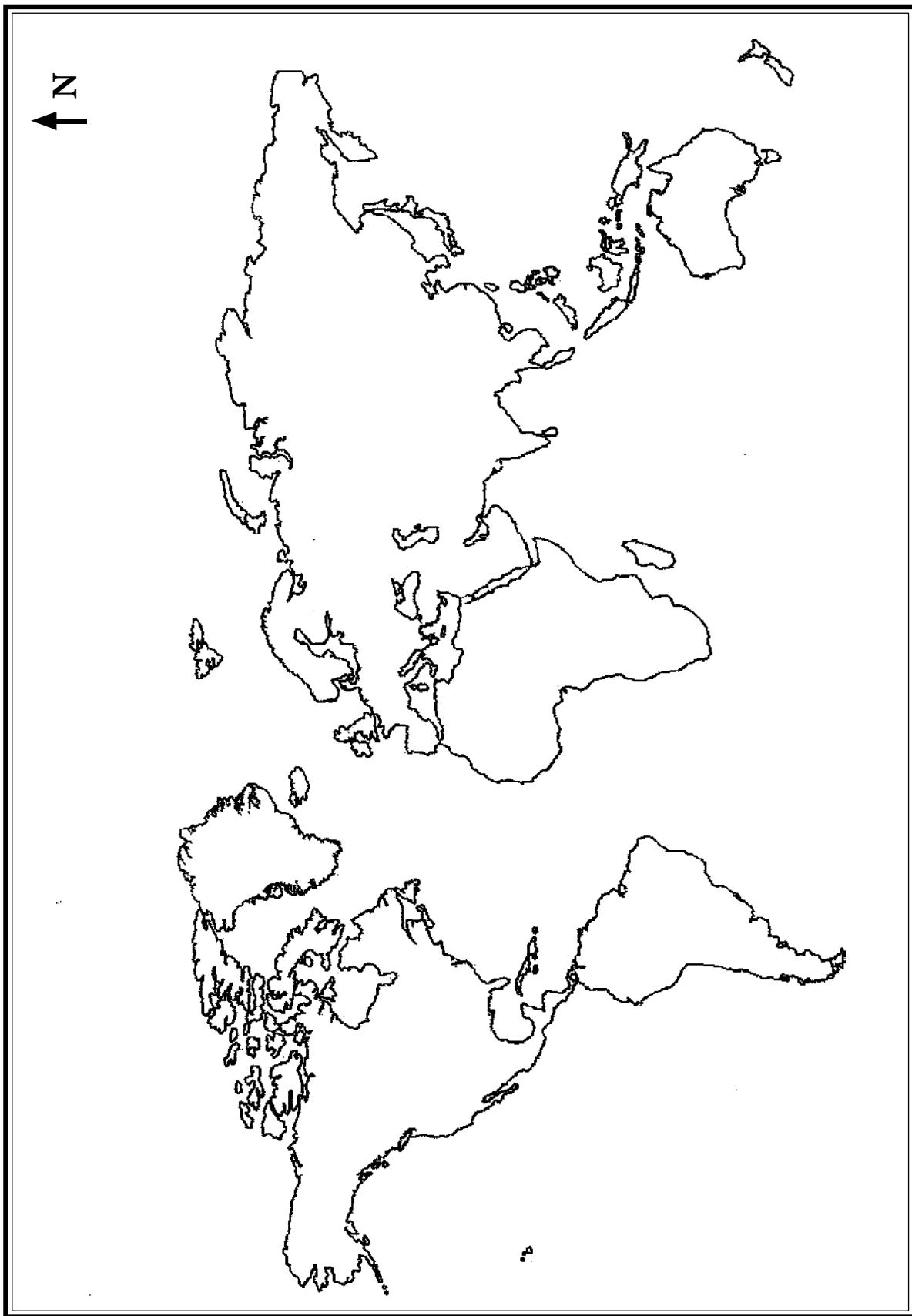
23. ഫ്രാൻസ് സമൂഹത്തിന്റെ ഘടന എന്തായിരുന്നു? അതിന്റെ സവിശേഷതകൾ വിശദീകരിക്കുക.

24. ഒക്ഷിണ അമേരിക്കയിലും മധ്യ അമേരിക്കയിലും യുറോപ്പാർ അഡിമൂബീകരിച്ച പ്രാചീന സംസ്കാരങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.

FY 34

Map for Q. No. 5

FY 34



March 2019

Reg. No.

FY 35

Name

Part - III
ECONOMICS

Maximum : 80 Scores

Time : **2½** Hours

Cool off time : **15** Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

പിഡ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പോതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗലററുകൾ ഒഴികെയ്യുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 10.

Each carry one score. (10 × 1 = 10)

1. Economic growth without creating employment opportunities.
 - a) Under employment
 - b) Jobless growth
 - c) Disguised unemployment
 - d) None of these
2. Great Leap Forward (GLF) campaign initiated in China mainly aimed to
 - a) capitalization of the country
 - b) industrialization of the country
 - c) the development of service sector
 - d) the development of human capital
3. Karve Committee give suggestions to promote the working of the following. Find it.
 - a) Heavy Industries
 - b) Rural Infrastructure Development
 - c) The Public Sector Industries
 - d) Small Scale Industries
4. State any two sampling errors.
5. Give examples for quantitative and qualitative classification.

1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിത്തം. (10 × 1 = 10)

1. തൊഴിലവസരങ്ങൾ സ്വീഷ്ടിക്കാതെയുള്ള സാമ്പത്തിക വളർച്ച.
 - a) അപൂർണ്ണമായ തൊഴിലവസ്ഥ
 - b) തൊഴിലില്ലാത്ത വളർച്ച
 - c) പ്രചൂട്ടനമായ തൊഴിലില്ലായ്മ
 - d) ഇവയോന്തുമല്ല
2. മഹത്തായ കൂതിച്ചുചാട്ടം (GLF) എന്ന പ്രചരണം അരംഭിച്ചതിലൂടെ ചേച്ച പ്രധാനമായും ലക്ഷ്യം വെച്ചത്...
 - a) റാജ്യത്തിന്റെ മുതലാളിത്തവർക്കരണം
 - b) റാജ്യത്തിന്റെ വ്യവസായവർക്കരണം
 - c) സേവന മേഖലയുടെ വികസനം
 - d) മനുഷ്യ മൂലധനത്തിന്റെ വികസനം
3. കാർവെ കമ്മറ്റിയുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ എത്തിനെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാനായിരുന്നു
 - a) മുലധന വ്യവസായങ്ങൾ
 - b) ഗ്രാമീണ അടിസ്ഥാനസൗകര്യ വികസനം
 - c) പൊതുമേഖലാ വ്യവസായങ്ങൾ
 - d) ചെറുകുടി വ്യവസായങ്ങൾ
4. എത്തെങ്കിലും രണ്ട് സാമ്പിളിന് പിഞ്ചവുകൾ എഴുതുക.
5. പരിമാണാത്മകമായ തരംതിരിക്കലിനും ശുശ്രൂഷാത്മകമായ തരംതിരിക്കലിനും ഉദാഹരണം എഴുതുക.

- 6.** The consumer price index (Base year 2011 = 100) was 125 in January 2018. One rupee coin worth in January 2018 in terms of the base year is
- 80 paise
 - Rs. 1.25
 - 60 paise
 - Rs. 2
- 7.** Selling off part of the equity of Public Sector undertakings to the public is known as
- capital accumulation
 - investment
 - disinvestment
 - none of these
- 8.** Calculate the range of 20, 25, 28, 32, 36, 40, 50, 55, 72, 75.
- 9.** The basic economic activities include
- distribution
 - production
 - consumption
 - all of these
- 10.** Find out the relative measure of dispersion.
- Coefficient of correlation
 - Standard deviation
 - Coefficient of mean deviation
 - Range
- 6.** 2018 ജനുവരിയിലെ ഉപഭോക്താവിലും ചെറിയാണ് 125 അകുന്നു (അടിസ്ഥാനവർഷം 2011 = 100). അടിസ്ഥാനവർഷം വെച്ച് കണക്കാക്കുന്ന ഒപ്പാൽ 2018 ജനുവരിയിലെ രൂപ രൂപാന്വയത്തിൽന്നു മുല്യം
- 80 പൈസ്
 - 1 രൂപ 25 പൈസ്
 - 60 പൈസ്
 - 2 രൂപ
- 7.** പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഓഹരികൾ പൊതുജനങ്ങൾക്ക് വിശ്രാംക്കുന്നതിനെ എന്നു വിളിക്കുന്നു.
- മൂലധന സ്വരൂപണം
 - നികേഷപണം
 - അപനികേഷപണം
 - ഇവയൊന്നമല്ല
- 8.** പരിധി (range) കണക്കാക്ക. 20, 25, 28, 32, 36, 40, 50, 55, 72, 75.
- 9.** അടിസ്ഥാന സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്നതെൽ
 a) വിതരണം
 b) ഉല്പാദനം
 c) ഉപഭോഗം
 d) ഇവയെല്ലാം
- 10.** ആപേക്ഷിക പ്രകൌർണ്ണന അളവ് എത്തെന്ന് കണ്ടത്തുക.
 a) സഹബന്ധ ഗുണങ്ങം
 b) മാനക വ്യതിയാനം
 c) മാധ്യ വ്യതിയാന ഗുണങ്ങം
 d) പരിധി

Answer all questions from 11 to 15. Each carries two scores. $(5 \times 2 = 10)$

11. Calculate the rank correlation between A and B.

A	B
1	5
3	2
5	4
2	3
4	1

12. Point out any four important productive activities for the diversification of workforce.

13. The average marks of class A ($\bar{X}_A = 30$) is better than class B ($\bar{X}_B = 25$). But teacher says that class B is more consistant and give the standard deviation of A and B as 15 and 10 respectively.

Calculate the coefficient of variation of class A and class B to prove it.

14. Briefly explain the importance of statistics in economics.

15. The workers in informal sector have so many limitations compared to the formal sector. Point out any four of them.

11 മുതൽ 15 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സെക്കാർ വിത്തം. $(5 \times 2 = 10)$

11. റാങ്ക് സഹഖ്യയിൽ കണക്കാക്കുക.

A	B
1	5
3	2
5	4
2	3
4	1

12. തൊഴിലിന്റെ വൈവിധ്യവൽക്കരണ നിന്നുപക്കിക്കുന്ന എത്തെങ്കിലും നാല് ഉല്പാദന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചുണ്ടിക്കാണിക്കുക.

13. കൂട്ടാൻ A യുടെ ശരാശരി മാർക്ക് ($\bar{X}_A = 30$) കൂട്ടാൻ B യുടേതിനേക്കാൾ ($\bar{X}_B = 25$) മെച്ചപ്പെട്ടാണ്.

കൂട്ടാൻ A യുടെയും B യുടെയും മാനക വ്യതിയാനം A=15ലും B=10ലും എന്ന് തന്നുകൊണ്ട് കൂട്ടാൻ B യാണ് കൂടുതൽ സ്ഥിരത കാണിക്കുന്നതെന്ന് ടീച്ചർ പ്രസ്താവിക്കുന്നു.

കൂട്ടാൻ A യുടെയും B യുടെയും ഗുണാങ്ക വ്യതിയാനം കണ്ണെന്തിക്കൊണ്ട് ഇതിനെ നായുകരിക്കുക.

14. സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രത്തിൽ സ്ഥിതിവിവര ശാസ്ത്രത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യം ചുറുക്കി വിവരിക്കുക.

15. ഒപ്പചാർക്ക് മേഖലയെ അപേക്ഷിച്ച് അന്നപചാർക്ക് മേഖലയിലെ തൊഴിലാളികൾക്ക് യാരളം പരിമിതികളുണ്ട്. എത്തെങ്കിലും നാല് പരിമിതികൾ ചുണ്ടിക്കാണിക്കുക.

Answer any six questions from 16 to 22. Each carries three scores. $(6 \times 3 = 18)$

16. Complete the table.

Mode of Data Collection അതു രേഖവരണ സീൽകൾ	Advantages നേട്ടങ്ങൾ	Disadvantages കോട്ടങ്ങൾ
Personal Interview വ്യക്തിഗത അഭിമുഖം	.....	.....
.....	.....	Cannot be used by the illiterates നിരക്കശരം ദായാർക്കിടക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ സാധ്യമല്ല
.....	Relatively high response rate ആപേക്ഷികമായി ഉയർന്ന പ്രതികരണ നിരക്ക്	.....

17. Catagorize the following features of the economics of India, China, Pakistan under three heads.

- a) One child norm
- b) High fertility rate
- c) Economic reforms in 1991
- d) High density of population
- e) Highest Human Development Index
- f) High Infant Mortality Rate

18. The stagnation of Indian agriculture during British period was mainly caused by the policies of colonial government. Briefly explain that policies.

16 മുതൽ 22 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരവേച്ചുതുക. 3 സ്കോർ വിതം. $(6 \times 3 = 18)$

16. പട്ടിക പൂർത്തികരിക്കുക.

17. ഇന്ത്യ, ചൈന, പാകിസ്ഥാൻ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങൾ വ്യവസ്ഥകളുടെ സവിശേഷതകൾ മുമ്പു തലക്കെടുക്കളിലായി വർദ്ധിക്കാൻ കൂടുതലായി.

- a) ഒറക്കുടി നിയമം
- b) ഉയർന്ന പ്രത്യുല്പാദന നിരക്ക്
- c) 1991-ലെ സാമ്പത്തിക പരിഷ്കരണം
- d) ഉയർന്ന ജനസാന്ദരംബ നിരക്ക്
- e) ഉയർന്ന മാനവ വികസന സൂചിക (HDI)
- f) ഉയർന്ന ശിശുമരണ നിരക്ക്

18. പ്രിട്ടിഷ് കാലഘട്ടത്തിലെ കാർഷിക മേഖലയുടെ സ്തംഭനാവസ്ഥകളുള്ള പ്രധാന കാരണം അധിനിവേശ സർക്കാരിക്ക് നയങ്ങളാണ്. അതു നയങ്ങൾ ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.

19. Calculate weighted aggregative price index.

19. മുൻതുക്ക സംഖ്യിക വില സൂചിക കണക്കാക്കുക.

Commodities വസ്തുകൾ	Base Period Price P_0 അടിസ്ഥാന വില P_0	Current Period Price P_1 തന്നാണ് വില P_1	Current Period Quantity Q_1 തന്നാണ് അളവ് Q_1
A	5	10	4
B	8	6	5
C	4	8	10
D	10	15	2

20. a) Name the foreign trade policy adopted by India during 1950–1990.
(1)

- b) Identify the policy instruments to protect the domestic industries.
(2)

21. As an economic student, teacher asks you to make a project of disguised unemployment. Write the steps to making that project.

22. Write the essential parts of a good statistical table.

Answer any four questions from 23 to 27. Each carries four scores.
(4 × 4 = 16)

23. Analyze the relationship between human capital and economic growth.

24. Prepare a frequency distribution from the following data (Exclusive Method).

20. a) 1950–1990 കാലഘട്ടത്തിൽ ഇന്ത്യ സ്വീകരിച്ച വിദേശകാര്യ നയത്തിന്റെ പ്രേരണങ്ങൾ.
(1)

- b) അഭ്യന്തര വ്യവസായങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനായി രൂപീകരിച്ച നയ ഉപകരണങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്.
(2)

21. പ്രജ്ഞന തൊഴിലില്ലായ്മയെക്കുറിച്ച് ഒരു പ്രോജക്ട് തയ്യാറാക്കാൻ ഒരു സാമ്പത്തികശാസ്ത്ര വിജ്ഞാനത്തിയായ നിബന്ധങ്ങൾ കീഴുണ്ട് അവസ്ഥപ്പെടുന്നു. ആ പ്രോജക്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.

22. ഒരു നല്ല സ്ഥിതിവിവര പട്ടികക്കുവേണ്ട പ്രധാന ഭാഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് എഴുതുക.

- 23 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
4 സ്കോർ വിത്ത്.
(4 × 4 = 16)

23. മനുഷ്യ മൂലധനവും സാമ്പത്തിക വളർച്ചയും തമിലുള്ള ബന്ധങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.

24. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ദിനങ്ങളു പദ്ധതിച്ച് ഒരു അവ്യതി വിതരണം തയ്യാറാക്കുക (എക്സ്ക്ലൂസീവ് റീതി)

28	36	15	8	46	39	18	24	34	9
15	19	26	34	42	29	43	27	10	55
13	52	35	41	26	36	20	39	58	6
66	18	25	43	32	21	40	33	50	7
53	35	41	68	22	39	42	10	36	11

25. Explain the areas to be addressed for rural development.
26. Identify the challenges faced by the power sector in India.
27. Draw a pie diagram for the following data :

Rural Workers (In Lakhs)

Regular salaried	28
Self-employed	216
Casual wage labourers	156

Answer any two questions from 28 to 30. Each carries five scores.

(2 × 5 = 10)

28. Point out the properties and five degrees of correlation coefficient.
29. Calculate the quartile deviation for the following data :

Class	Frequency
0 – 10	8
10 – 20	12
20 – 30	15
30 – 40	10
40 – 50	5

30. Critically evaluate the impact of New Economic policy in Agriculture and Industrial Sector.

25. ഗ്രാമ വികസനം സാധ്യമാക്കാൻ ശുദ്ധ നൽകേണ്ട മേഖലകൾ വിശദമാക്കുക.

26. ഇന്ത്യയിലെ ഉജർജ്ജ മേഖല നേരിട്ടുന്ന ചെല്ലുവിളികൾ എത്തെല്ലാമെന്നാണുതുക്ക്.

27. താഴെക്കൊടുത്ത ദത്തമുപയോഗിച്ച് പൈപ് ഡയറ്റം പരിയ്ക്കുക.

ശാമീൻ മേഖലയിലെ തൊഴിലാളികൾ (ലക്ഷ്യരിൽ)

സ്ഥിര വരുമാനക്കാർ	28
സ്വയം തൊഴിൽ കണ്ണെന്തിയവർ	216
താൽക്കാലിക കുലിത്തൊഴിലാളികൾ	156

- 28 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

5 സ്കോർ വിത്തം. (2 × 5 = 10)

28. സഹബന്ധ ഗുണാക്തിയിൽ സവിശേഷതകളും അഞ്ച് തോതുകളും പ്രുണ്ണിക്കാണിക്കുക.

29. താഴെക്കൊടുത്ത ദത്തങ്ങളിൽ നിന്നും പത്രമുകയുള്ള വ്യതിയാനം കണക്കാക്കുക.

ക്ലാസ്സ്	ആവൃത്തി
0 – 10	8
10 – 20	12
20 – 30	15
30 – 40	10
40 – 50	5

30. കാർഷിക മേഖലയിലും വ്യാവസായിക മേഖലയിലും പുത്രൻ സാമ്പത്തിക നയത്തിയിൽ ഭാഗമായുണ്ടായ അനന്തരഹമലങ്ങൾ വിമർശനാത്മകമായി പിലയിരുത്തുക.

Answer any two questions from 31 to 33. Each carries eight scores.

(2 × 8 = 16)

31. "The three dimensional approach of government to reduce poverty helps the Indian citizen to achieve a higher living standard".

- a) Explain the three dimensional approach to reduce poverty. (5)
- b) Critically evaluate them. (3)

32. Prove that Arithmetic Mean > Median > Mode

Marks	No. of Students
0–10	4
10–20	8
20–30	10
30–40	15
40–50	9
50–60	7
60–70	5
70–80	2

Scores – Mean $2\frac{1}{2}$; Median $-2\frac{1}{2}$; Mode – 1; Prove – 1

33. 'The developmental activities in India have exerted high pressure on environment'.

- a) Write the functions of environment. (4)
- b) Analyze how the development activities becomes a burden to the above mentioned functions. (2)
- c) Point out any four priority environmental issues identified in India. (2)

31 മുതൽ 33 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 8 സ്കോർ വിത്തം. (2 × 8 = 16)

31. "ഇന്ത്യയിലെ ജനങ്ങൾക്ക് ഉയർന്ന ജീവത നിലവാരം നേടുന്നതിന് ഗവൺമെന്റിന്റെ ഭാരിദാനിർമ്മാർജ്ജന തത്തിനുള്ള മുന്നുതല സമീപനങ്ങൾ സഹായിച്ചു."

- a) ഭാരിദാനം കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള മുന്നുതല സമീപനങ്ങൾ വിശദിക്കരിക്കുക (5)
- b) വിമർശനാന്തരകമായി ആ സമീപന നേരു വിലയിരുത്തുക. (3)

32. സമാനര മാധ്യം > മധ്യാങ്കം > ബഹുലകം അഥവാ സ്ഥാപിക്കുക.

സ്കോർ	വിദ്യാർത്ഥികളുടെ എണ്ണം
0–10	4
10–20	8
20–30	10
30–40	15
40–50	9
50–60	7
60–70	5
70–80	2

സ്കോർ-മാധ്യം $2\frac{1}{2}$, മാധ്യാങ്കം- $2\frac{1}{2}$, ബഹുലകം-1, സ്ഥാപിക്കുന്നതിന്-1

33. "ഇന്ത്യയിലെ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരിസ്ഥിതിക്കുമേൽ ഉയർന്ന സമർപ്പണ ചെലുത്തി"

- a) പരിസ്ഥിതിയുടെ ധർമ്മങ്ങളെ? (4)
- b) വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ മുകളിൽ കൊടുത്ത പരിസ്ഥിതിയുടെ ധർമ്മങ്ങൾക്ക് ഭാരമായത് എങ്ങനെയെന്ന് വിശകലനം ചെയ്യുക. (2)
- c) ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും മുൻഗണന നൽകേണ്ട പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങളിൽ നിന്ന് നാലെണ്ണം ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുക. (2)

March 2019

Reg. No.

FY 36

Name

Part - III

POLITICAL SCIENCE

Maximum : 80 Scores

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

പിഡ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പോതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 14.
(Total 32 scores)

1. Author of the book 'The Republic'. (1)
2. Fundamental duties were added to the Indian Constitution by the Amendment.
 - a) 44th
 - b) 84th
 - c) 61st
 - d) 42nd
(1)
3. The German philosopher who believed that only conflict could facilitate the growth of civilization.
 - a) Karl Marx
 - b) Frederich Nietzsche
 - c) J. S. Mill
(1)
4. is related to the local self-governing bodies in India.
 - a) Sarkaria Commission
 - b) Motilal Nehru Committee
 - c) P. K. Thungon Committee
(1)

1 മുതൽ 14 വരെയുള്ള എല്ലാചോദ്യങ്ങളും ഉത്തരമെഴുതുക. (ആകെ 32 സ്കോർ)

1. 'റിപ്പബ്ലിക്' എന്ന ക്യാതിയുടെ രചയിതാവ്. (1)
2. ഭേദഗതിയിലുണ്ടെന്നാണ് മാലിക് കടമകൾ ഇന്ത്യൻ ഭരണാലടന വിലേകൾ കൂട്ടിച്ചേരിക്കപ്പെട്ടത്.
 - a) 44th
 - b) 84th
 - c) 61st
 - d) 42nd
(1)
3. സംഘർഷത്തിലുടെ മാത്രമേ നാഗരികത പരിപോഷിപ്പിക്കപ്പെടുകയുള്ള എന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ട ജർമ്മൻ തത്ത്വചിന്തകൾ.
 - a) കാർ മാർക്സ്
 - b) ഫ്രെഡീറിക് നീഞ്ചേ
 - c) ജേ.എസ്. മിൽ
(1)
4. ഇന്ത്യയിലെ തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്
 - a) സർക്കാരിയ കമ്മീഷൻ
 - b) മോട്ടിലാൻ നൈഫു കമ്മറ്റി
 - c) പി.കെ തുംഗേണ്ടി കമ്മറ്റി
(1)

5. Arrange the following statements in the respective columns given below :

- Members are directly elected.
- Permanent House of Parliament.
- Can be dissolved by the President.
- Money bills are not originated here.

(4)

Lok Sabha	Rajya Sabha
•	•
•	•

6. Mention any four methods by which Indian citizenship can be acquired. (2)

7. Write any two forms of structural violence. (2)

8. Mention any two advantages of studying political theory. (2)

9. Define 'Harm Principle'. Identify the philosopher who is associated with this. (2)

5. താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന കൾ ഉചിതമായ ഫോളിജൂൽ തരംതിരിച്ചുതുക.

- അംഗങ്ങൾ നേരിട്ട് തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെടുന്നു.
- പാർലമെന്റിലെ സ്ഥിരംസഭയാണ്.
- രാഷ്ട്രപതിക്ക് പിരിച്ചുവിടാൻ കഴിയും.
- ധനബില്ലുകൾ ഇവിടെ ഉത്ഭവിക്കുന്നില്ല.

(4)

ലോക്സഭ	രാജ്യസഭ
•	•
•	•

6. ഇന്ത്യൻ പൗരത്വം ആർജ്ജിക്കുന്ന തിന്മുള്ള എത്തെങ്കിലും നാല് മാർഗ്ഗങ്ങൾ പരാമർശിക്കുക. (2)

7. ഘടനാപരമായ ദിനസയുടെ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് രൂപങ്ങൾ എഴുതുക. (2)

8. രാഷ്ട്രീയ നിർബാനം പരിക്കുന്നതിന്റെ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് രൂപങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുക. (2)

9. 'ഹാനിത്ത്വം' എന്നെന്ന് നിർവ്വചിക്കുക. ഈ ആശയത്തോട് ബന്ധപ്പെട്ട ചിന്തകൾ ആരെന്ന് കണ്ടെത്തുക. (2)

10. Match the following.

(4)

10. ചെരുപ്പടി ചേർക്കുക.

(4)

A		B	
a)	Power of Judicial Review കോടതിയുടെ പുനരവലോകന അധികാരം	i)	Ireland അയർലൻഡ്
b)	Law-making procedure നിയമനിർമ്മാണ പ്രക്രിയ	ii)	Canada കാനഡ്
c)	Directive principles of state policy നിർദ്ദേശക തത്വങ്ങൾ	iii)	UK യു.കെ
d)	Quasi-federal form of government അർബ്യ ഫെഡറൽ ഭരണത്തി	iv)	USA യു.എസ്.എ

11. Point out any three criticisms which are levelled against the Indian Constitution. (3)**11.** ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനക്കെതിരായി ഉന്നയിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും മുന്ന് വിമർശനങ്ങൾ ചുണ്ടിക്കാണിക്കുക. (3)**12.** Write a brief sketch on the various principles of justice. (3)**12.** നിതിയുടെ വിവിധ തത്വങ്ങളുകുറിച്ച് ഒരു ചെറുവിവരണം നൽകുക. (3)**13.** Suggest three different methods by which equality can be promoted. (3)**13.** സമത്വം പതിപ്പോഴിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള മുന്ന് വ്യത്യസ്ത സന്പദാധനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക. (3)**14.** Briefly explain any three factors contributing to the emergence of nationalism. (3)**14.** ഭേദിയതയുടെ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്ന ഏതെങ്കിലും മുന്ന് ഘടകങ്ങൾ ചുരുക്കി വിവരിക്കുക. (3)

Answer any four questions from 15 to 19. Each carries four scores.

(4 × 4 = 16)

15. Critically evaluate the discretionary powers of the President of India in the era of coalition.

16. Modern development facing some serious challenges. Analyze the role of alternative concepts of development in resolving their challenges.

17. The Supreme Court has specific jurisdictions defined by the Indian Constitution. Explain.

18. Examine the relationship between rights and responsibilities.

19. State how the F.P.T.P. system differs from the Proportional Representation.

15 മുതൽ 19 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

4 സ്കോർ വിത്തം.

(4 × 4 = 16)

15. കൂടുകകൾ രേണുതിൽ കാലാലട്ടത്തിൽ ഇന്ത്യൻ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച വിവേചനാധികാരങ്ങൾ വിമർശനാത്മകമായി പിലയിരുത്തുക.

16. ആധുനിക വികസനം ചീല ഗുരുതരമായ വെല്ലുവിളികൾ നേരിട്ടുകയാണ്. ഇത്തരം വെല്ലുവിളികൾ തരണം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ബദൽ വികസന മാനുകകൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.

17. സുപ്രീംകോടതിക്ക് ഇന്ത്യൻ രേണുലടന നിഷ്കർഷിക്കുന്ന വ്യക്തമായ അധികാരപരിധികളുണ്ട്. വിശദമാക്കുക.

18. അവകാശങ്ങളും ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളും തമിലുള്ള ബന്ധം പരിശോധിക്കുക.

19. എഫ്.പി.എ.പി. സന്ദർഭം എപ്പോറ്റം ആനുപാതിക പ്രാതിനിധി വ്യവസ്ഥയിൽ നിന്നും വ്യത്യാസ സ്ലൈസീക്കുന്നുവെന്ന് വ്യക്തമാക്കുക.

Answer any four questions from 20 to 25. Each carries five scores.

(4 × 5 = 20)

20. Narrate the functions of the Election Commission in conducting free and fair elections in India.

21. 'The Indian secularism is fundamentally different from the western model'. Evaluate the relevance of this statement.

22. "The 42nd Amendment was a rewriting of many parts of the original Constitution".

In the light of the above mentioned statement analyze the three different methods by which the Indian Constitution can be amended.

20 മുതൽ 25 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

5 സ്കോർ വിത്തം.

(4 × 5 = 20)

20. ഇന്ത്യയിൽ സ്വതന്ത്രവും നിഷ്പക്ഷവുമായ തെരഞ്ഞെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിൽ തെരഞ്ഞെടുപ്പ് കമ്മീഷൻ ചുമതലകൾ വിവരിക്കുക.

21. ഇന്ത്യൻ മതത്തരത്തും പാശ്ചാത്യ മതത്തരത്തിൽ നിന്ന് മജലികമായി വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇം പ്രസ്താവനയുടെ പ്രസക്തി പിരക്കലം ചെയ്യുക.

22. '42-ാം റേണ്ടാമ്പനാ ഭേദഗതി ഇന്ത്യൻ റേണ്ടാമ്പനയുടെ മുലസുപ്പത്തിൽ ഒട്ടരെ തിരുത്തലുകൾ നടത്തുകയുണ്ടായി'. ഇം പ്രസ്താവനയുടെ വെളിച്ചതിൽ ഇന്ത്യൻ റേണ്ടാമ്പന ഭേദഗതി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള മുന്ന് പിണിന് നടപടിക്രമങ്ങൾ വിരക്കലം ചെയ്യുക.

23. Examine the various demands for autonomy existing within the Indian Federal System.

Hints :

- Legitimate division of powers
- Administrative autonomy
- Financial autonomy
- Demands for autonomy relating to cultural and linguistic issues.

24. Briefly explain the methods by which the Parliament controls the executive.

25. 'Constitution prescribes limitations upon the powers of Government'.
Based on this statement, explain the chief functions of a Constitution.

23. ഇന്ത്യൻ ഫെഡറൽ സർവ്വസ്ഥിതിയിൽ നിലനിൽക്കുന്ന സ്വയംഭരണത്തിനായുള്ള വിഭിന്ന അവകാശവാദങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക.

സൂചനകൾ :

- നീതിയുക്തമായ അധികാര വിജ്ഞനം
- ഭരണപരമായ സ്വയംഭരണം
- ധനപരമായ സ്വയംഭരണം
- സാമ്പക്കാർക്കിടും ഭോഷപരവുമായ സ്വയംഭരണം

24. കാര്യനിർവ്വഹണ വിഭാഗത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് പാർലമെന്റ് അനുവർത്തിക്കുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.

25. 'ഭരണഘടന ദവശിമെന്റിന്റെ അധികാരങ്ങൾക്ക് പരിധി നിർണ്ണയിക്കുന്നു. ഈ പ്രസ്താവനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഭരണഘടനയുടെ പ്രധാന ധർമ്മങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

Answer any two questions from 26 to 28. Each carries six scores.

(2 × 6 = 12)

26. 'The 73rd and 74th Constitutional Amendments aimed at strengthening local self-governing institutions in India'. Critically evaluate the changes brought about by the 73rd Amendment in Panchayathi Raj Institutions.

27. 'Fundamental Rights are very essential for the free exercise of human faculties'.

In the light of this statement, analyze the significance of Fundamental Rights guaranteed under the Indian Constitution.

28. What do you understand by the term 'secularism'?

Briefly explain the various criticisms raised against Indian Secularism.

Hints :

- Anti-religious
- Vote bank politics
- Western import

26 മുതൽ 28 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
6 സ്കോർ വിത്തം. (2 × 6 = 12)

26. 'ഇന്ത്യയിലെ തദ്ദേശസ്വാധീനം സ്ഥാപനങ്ങളെ ശാക്തീകരിക്കുകയെന്ന ലക്ഷ്യത്തോടുകൂടിയാണ്' 73, 74 രേഖാലൂപം ഭേദഗതികൾ നിർവ്വഹിക്കപ്പെട്ടത്.' പഞ്ചായത്തിരാജ് സ്ഥാപനങ്ങളിൽ 73-ാം രേഖാലൂപം ഭേദഗതി കൊണ്ടുവന്ന മാറ്റങ്ങളെ വിമർശനാത്മകമായി അപാഗ്രഹിക്കുക.

27. 'മാനവഗണങ്ങിയുടെ സ്വത്തനമായ വികസനത്തിന് എൻവും അനുന്നു പേക്ഷിതമന്ത്രേ മണലികാവകാശങ്ങൾ'. ഈ പ്രസ്താവനയുടെ വെളിച്ചത്തിൽ ഇന്ത്യൻ രേഖാലൂപം ഉറപ്പ് വരുത്തിയിരിക്കുന്ന മണലികാവകാശങ്ങളുടെ സാംഗത്യം വിശകലനം ചെയ്യുക.

28. 'മതനിരപേക്ഷത്' എന്നതുകൊണ്ട് നിബന്ധിക്കപ്പെട്ട ഏന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്? ഇന്ത്യൻ മതനിരപേക്ഷതയ്ക്ക് എതിരായി ഉന്നയിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന പ്രധാന വിമർശനങ്ങൾ ചുരുക്കത്തിൽ വിവരിക്കുക.

സൂചനകൾ :

- മതവിരുദ്ധ്യം
- വോട്ട്‌ബാങ്ക് രാഷ്ട്രീയം
- പാർപ്പാത്യ ഇരക്കുമതി

March 2019

Reg. No.

FY 37

Name

**Part - III
GEOGRAPHY**

Maximum : 60 Scores
(Outline Map of India attached)

Time : 2 Hours
Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയ്യുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 7.

Each carry one score. (7 × 1 = 7)

1. Which one of the following statements is TRUE?

- a) Focus of an earthquake will always be at the surface of the earth.
- b) Epicentre of an earthquake will always be at the surface of the earth.

2. The narrow belt along the Shiwalik foot hills where streams disappear.

3. The actual amount of humidity present in the atmosphere is known as

4. The total area of India is

- a) 6.28 million sq.km
- b) 2.48 million sq.km
- c) 3.28 million sq.km
- d) 4.48 million sq.km

1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും

ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിത്തം. (7 × 1 = 7)

1. ചുവരെ നല്കിയിട്ടുള്ള പ്രസ്താവന യിൽ ശരിയെന്ത്?

- a) ഭൂകമ്പത്തിൻ്റെ പ്രഭവക്കുന്നു എപ്പോഴും ഭൗമാപരിതലത്തിലായിരിക്കും.
- b) ഭൂകമ്പത്തിൻ്റെ അധിക്കുന്നു എപ്പോഴും ഭൗമാപരിതലത്തിലായിരിക്കും.

2. അരുവികൾ അപ്രത്യക്ഷമാകുന്ന ഷിവാലിക് കുന്നുകളുടെ അടിവാരത്തെ ഇടുങ്ങിയ മേഖല.

3. അന്തർക്കശത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന തുർജ്ജതയുടെ ധമാർത്ഥ അളവ് എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.

4. ഇന്ത്യയുടെ മൊത്തം വിസ്തീർണ്ണം:

- a) 6.28 ദശലക്ഷം പതുരു കിലോമീറ്റർ
- b) 2.48 ദശലക്ഷം പതുരു കിലോമീറ്റർ
- c) 3.28 ദശലക്ഷം പതുരു കിലോമീറ്റർ
- d) 4.48 ദശലക്ഷം പതുരു കിലോമീറ്റർ

<p>5. Conduction is the process of heat transfer in</p> <ul style="list-style-type: none"> a) the outer space. b) the lower layer of the atmosphere. c) the upper layer of the atmosphere. d) the interior of the earth. <p>6. Foliation is a character exhibited by rock.</p> <p>7. Groups of individual organisms having similarities in their physical characteristics are known as</p>	<p>5. സംനയനം എന്ന താപ വ്യാപന പ്രക്രിയ നടക്കുന്നത്.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) പൊരിരാകാശത്തിൽ. b) അന്തരീക്ഷത്തിൻ്റെ താഴ്വന തലങ്ങളിൽ. c) അന്തരീക്ഷത്തിൻ്റെ ഉയർവന തലങ്ങളിൽ. d) ഭൂമിയുടെ ഉള്ളറയിൽ. <p>6. ഫോളിയേഷൻ എന്ന സവിശേഷത ശിലകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.</p> <p>7. ഒത്തിക സവിശേഷതകളിൽ സമാനത കൂടുതൽ ഓരോ ജീവ വർഗ്ഗത്തിൻ്റെയും കൂട്ടങ്ങൾ അനിയപ്പെടുന്ന പെരെന്ത്?</p>
<p>Answer any six questions from 8 to 15. Each carries two scores. $(6 \times 2 = 12)$</p> <p>8. Write any two factors affecting ocean salinity.</p>	<p>8 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 6 എല്ലാത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വിതം. $(6 \times 2 = 12)$</p> <p>8. സമുദ്ര ലവണ്യത്വത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന എത്തെങ്കിലും രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക.</p>

9. Recognize and write the process through which rocks undergo transformation.

- Metamorphic  Magma rocks
- Sediments  Sedimentary rocks
- Igneous rocks  Sediments
- Sedimentary  Metamorphic rocks

10. When does natural hazard become a natural disaster?

11. List the four major divisions of ocean floors.

12. Classify the discipline Geography based on regional approach.

13. What are Karewas? Which is the agent of denudation responsible for its formation?

14. Identify and write the factors which influence the process of condensation.

15. How does food chain differ from food web?

9. ശിലകൾക്ക് രൂപമാറ്റം സംഭവിക്കുന്നതിന് കാരണമായ പ്രക്രിയകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.

- കായാന്തരിത ശില  മാഗ്മ
- അവസാദങ്ങൾ  അവസാദ ശില
- ആഗ്നേയ ശില  അവസാദങ്ങൾ
- അവസാദ ശില  കായാന്തരിത ശില

10. എപ്പോഴാണ് പ്രകൃതിക്കേഷാം പ്രകൃതി ഔർത്തമായി മാറുന്നത്?

11. സമുദ്രത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിലെ നാല് പ്രധാന വിഭാഗങ്ങൾ എത്തെല്ലാമെന്ന് എഴുതുക.

12. പ്രാദേശിക സമീപനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഭൂമിരാസ്ത്രമെന്ന വിജ്ഞാനശാഖയെ വർദ്ധിക്കരിക്കുക.

13. കരേവാസ് എന്നാലെന്ത്? ഇവയുടെ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമായ അപരദന സഹായി എത്താണ്?

14. ഘടനീകരണ പ്രവർത്തനങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ എത്തെല്ലാമെന്ന് കണ്ണെത്തി എഴുതുക.

15. ക്ഷേജാലികയിൽ നിന്നും ക്ഷേഖ്യംവല എന്നെന്ന വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

Answer any six questions from 16 to 23. Each carries three scores. $(6 \times 3 = 18)$

16. What is insolation? Which are the factors that causes variation in insolation at the surface of the earth?
17. Complete the table based on climatic types.

16 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വിതം. $(6 \times 3 = 18)$

16. സൃഷ്ടാതപനം എന്നാലെന്ത്? ഒരേ പരിതലത്തിലെ സൃഷ്ടാതപനത്തിൽ വ്യത്യാസങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്ന അടക്കങ്ങൾ എത്തെല്ലാം?
17. കാലാവസ്ഥാ വിഭാഗങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചുവരെ നല്കിയിട്ടുള്ള പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

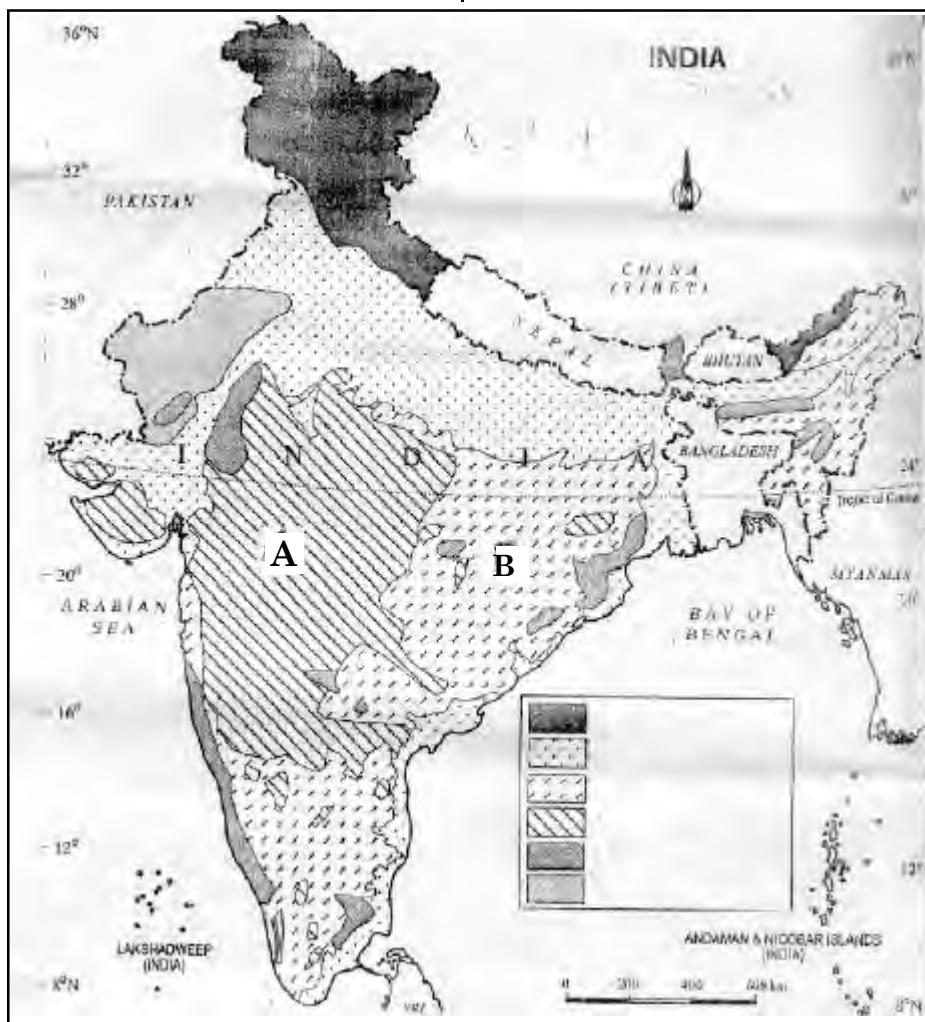
Group വിഭാഗം	Type ഇന്ധം	Letter code അക്ഷര സൂചകം
• A-Tropical Humid • A-ഉഷ്ണമേഖല അർദ്ദം	•?	• Af
	• Tropical Monsoon • ഉഷ്ണമേഖല മൺസൂൺ	•?
	•?	• Aw
• B-Dry Climate • B-വരും കാലാവസ്ഥ	• Subtropical Steppe • ഉപോഷ്ണമേഖല റൈപ്പൻ	•?
	•?	• BWh
	• Mid-Latitude Steppe • മധ്യ അക്ഷാംശ സർവ്വപ്പൻ	•?
	• Mid-Latitude Desert • മധ്യ അക്ഷാംശ മരുഭൂമി	• BWk

18. Identify the largest west flowing peninsular river in India and prepare a note on it.

18. ഇന്ത്യയിലെ പട്ടണാരോട്ടാഡോകുന്ന ഇപബ്രീപിയ നദികളിൽ എറബും വലിയ നദി എത്തെന്ന് കണ്ണെത്തി ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

19. Recognize the type of soil marked as 'A' and 'B' in the map and give a brief note on each.

19. ഭൂപടത്തിൽ A എന്നും B എന്നും അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന മണ്ണിന് ഒൻ്റെ ഏതെന്നും തിരിച്ചറിയേണ്ട് അവയെ കുറിച്ച് ലാളുകൂറിപ്പുകൾ എഴുതുക.



20. The lava that cools within the crustal portions assumes different forms. Identify them and explain any three.

21. Which are the major biosphere reserves in India recognized by UNESCO? Prepare a note on any one.

20. ഭൂവല്ക്കരണിൽ ഉള്ളിൽ വെച്ച് ലാവ തസുത്തുറഞ്ഞ് വ്യത്യസ്തരൂപങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ ഏതെല്ലാമെന്ന് കണബന്ധിക്കേണ്ട ഏതെങ്കിലും മുന്നൊള്ളതെ കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.

21. യുനെസ്കോ അംഗീകാരം നല്കിയിട്ടുള്ള ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന ജൈവമണ്ഡല സംരക്ഷണ മേഖലകൾ ഏതെല്ലാം? ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനെക്കുറിച്ച് എഴുതുക.

22. Define the following :

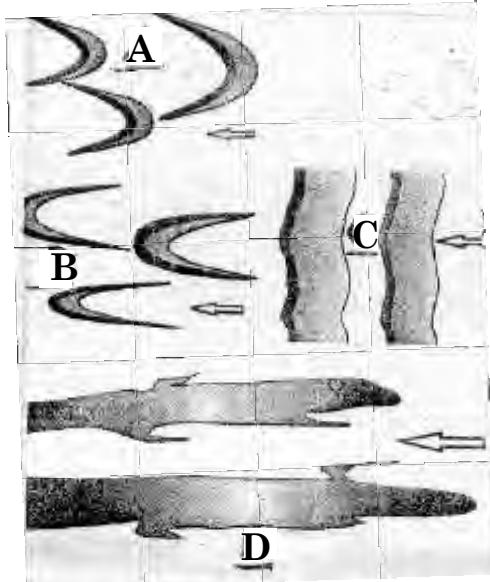
- Orogeny
- Degradation
- Exogenic process

23. There are three stages in the evolution of atmosphere. Mention these stages and explain.

Answer any three questions from 24 to 27. Each carries four scores.

$$(3 \times 4 = 12)$$

24. Identify the depositional landforms of wind marked as A, B, C, D and write a detailed note on landform 'A'.



25. Explain briefly about the tides based on the position of Sun, Moon and Earth.

22. ചുവരെ നല്കിയിട്ടുള്ളവ

നിർവ്വചിക്കുക.

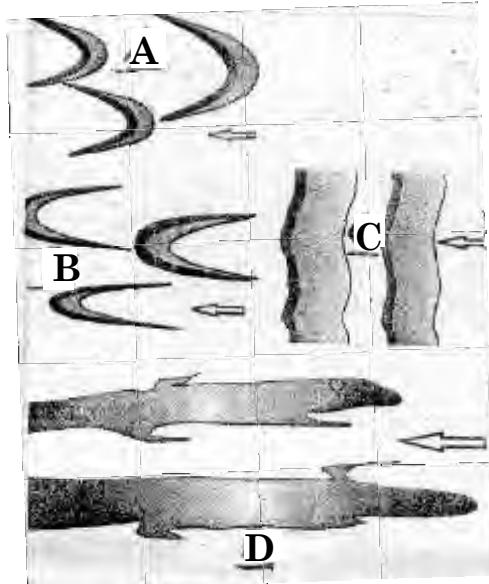
- പർവ്വതരൂപീകരണം
- നിമനികരണം
- ബാഹ്യ പ്രക്രിയകൾ

23. അന്തർക്ഷത്തിൽ പരിശാമത്തിന് മുന്ന് ഘട്ടങ്ങളാണുള്ളത്. ഈ ഘട്ടങ്ങൾ എത്തെല്ലാമെന്ന് എഴുതുകയും അവയെ കുറിച്ച് വിശദമാക്കുകയും ചെയ്യുക.

24 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

$$4 \text{ സ്കോർ വിതം. } (3 \times 4 = 12)$$

24. A, B, C, D എന്നിങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന കാറ്റിൽ നിക്ഷേപണ ഭൂപ്രദേശിൽ എത്തെല്ലാമെന്ന് കണബന്ധി അവയിൽ A എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭൂപ്രദേശകുറിച്ച് വിശദമായ കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുക.



25. സൂര്യൻ, ചന്ദ്രൻ, ഭൂമി എന്നിവയുടെ സ്ഥാനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി രൂപപ്പെടുത്തുന്ന വേലികളെക്കുറിച്ച് വിശദമാക്കുക.

26. Describe the plate tectonic theory and give two examples each for major and minor plates.

27. Which is the atmospheric layer situated between Troposphere and Mesosphere? Mention its features.

Answer any one question from 28 to 29, which carries six scores.
(1 × 6 = 6)

28. Explain the local storms of hot weather season in India.

29. The velocity and direction of wind are influenced by several factors. Justify.

30. Identify and mark the following on the given outline map of India. **(5×1=5)**

- The mountain range situated to the north west of the peninsular plateau.
- The strait which separates India from Sri Lanka.
- The physiographic unit located between the Northern mountains and the peninsular plateau.
- The island group which is divided by 11° channel.
- The river which rises in the Brahmagiri Hills.

26. ഹലക് ചലന സിഖാന്തത്തെക്കുറിച്ച് വിശദമാക്കുകയും വാൺഹലക്കുളി ലൈയും എയും ലാലു ഹലക്കുളി ലൈയും എത്തെങ്കിലും രണ്ട് വീതം ഉദാഹരണ നേർ കണ്ടത്തി എഴുതുകയും ചെയ്യുക.

27. ഭോപ്പുന്നപിയൻസിനും മെസോന്നപിയൻസിനും ഇടയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന അന്തരീക്ഷപാളി എത്? ഇതിന്റെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

28 29 30 ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും നേരിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 6 സ്കോർ. (1 × 6 = 6)

28. ഉഷ്ണ കാലങ്ങളിൽ ഇന്ത്യയിൽ രൂപപ്പെടുന്ന ശക്തമായ പ്രാദേശിക കാലുകളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

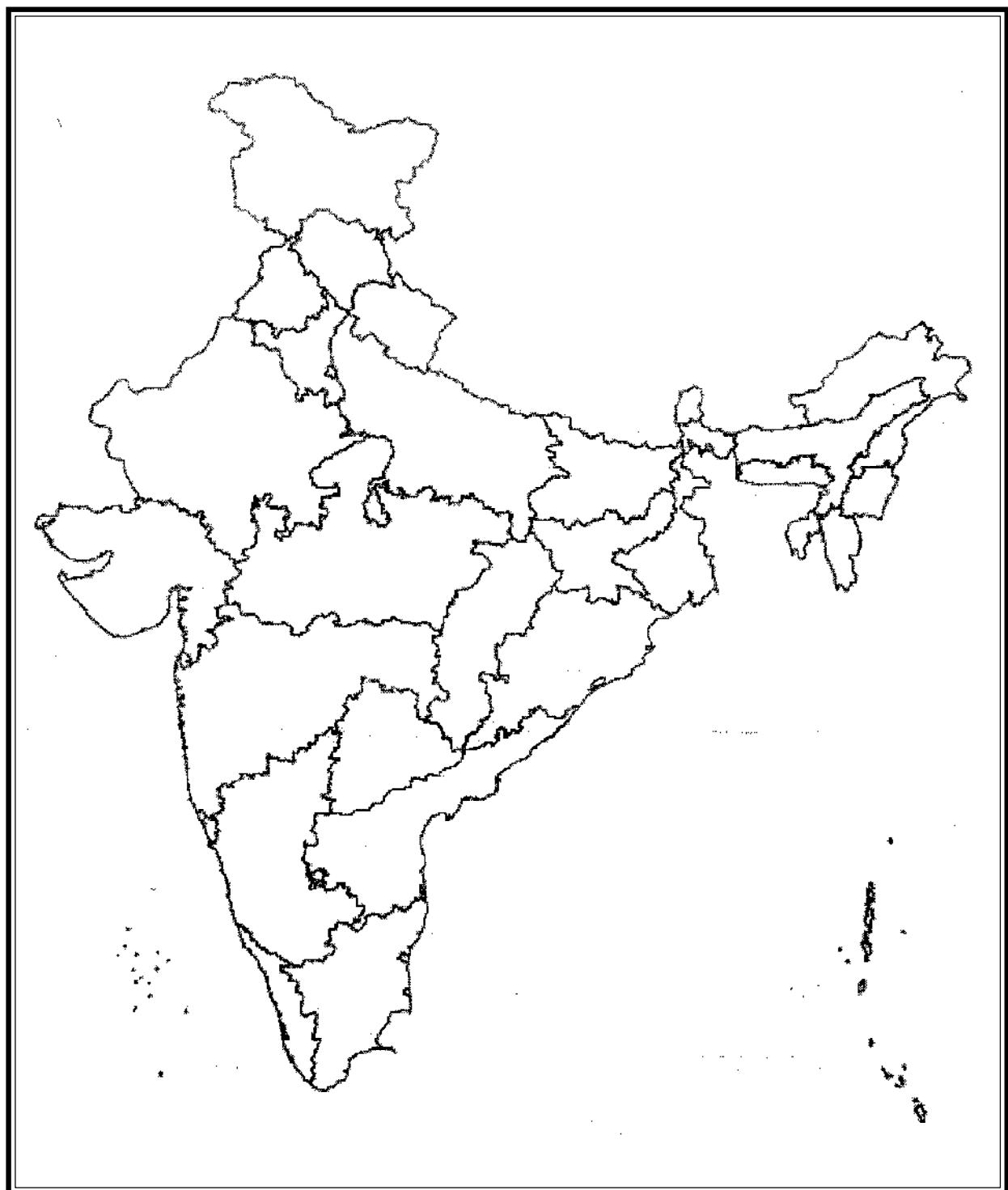
29. കാലിന്റെ വേഗതയെയും ഭിഗയെയും അനേകം ഘടകങ്ങൾ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ട്. സമർത്ഥിക്കുക.

30. ചുവടെ തന്നിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ തിരിച്ചിരിഞ്ഞ് നല്കിയിട്ടുള്ള ഇന്ത്യയുടെ രൂപരേഖയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക. **(5×1=5)**

- ഉപദ്വീപിയ പീംഭൂമിയുടെ വടക്ക് പടിഞ്ഞാറായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന പർവ്വതനിര.
- ഇന്ത്യയെ ശ്രീലങ്കയിൽ നിന്നും വേർത്തിരിക്കുന്ന കടലിടുകൾ.
- ഉത്തര പർവ്വത മേഖലയ്ക്കും ഉപദ്വീപിയ പീംഭൂമിക്കും ഇടയിലായി സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഭൂപ്രകൃതി വിഭാഗം.
- 11° ചാനലാർ വിജേജിക്കപ്പെട്ട ഭീപസമുહം.
- ബൈഹംഗിൽ കുന്നുകളിൽ നിന്നും ഉൽക്കേശവിലും നദി.

Map for Q. No. 30

FY 37



March 2019

Reg. No.

FY 38

Name

Part - III

SOCIOLOGY

Maximum : 80 Scores

Time : 2½ Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

പിഡ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പോതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 6.

Each carry one score. (6 × 1 = 6)

1. Movement from one status or occupation to another is

- a) social order
- b) social mobility
- c) social status
- d) social control

2. Complete the chart.

Caste and race in India	G. S. Ghurye
Living Tradition	.....

3. The process by which we learn to become members of society is

4. The researcher trying to look at his or her research through the eyes of others is called

- a) relativity
- b) self-reflexivity
- c) rationality
- d) retrievability

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും

ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിത്തം. (6 × 1 = 6)

1. ഒരു പദവി അല്ലെങ്കിൽ തൊഴിലിൽ നിന്ന് മാറ്റാറു പദവിയിലേക്കോ തൊഴിലിലേക്കോ ഉള്ള മാറ്റമാണ്

- a) സമൂഹിക ക്രമം
- b) സമൂഹിക ചലനക്ഷമത
- c) സമൂഹിക പദവി
- d) സമൂഹിക നിയന്ത്രണം

2. ചാർട്ട് പൂർത്തികരിക്കുക.

ഇന്ത്യയിലെ ജാതിയും വംശവും	ജി. എസ്. എസ്റ്റേ
സജീവ പാരമ്പര്യം	.....

3. നാം സമൂഹത്തിലെ ഒരംഗമായിത്തീരുന്ന പ്രക്രിയയാണ്

4. മാറ്റാരാളുടെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ നിന്നുംകൊണ്ട് സ്വന്തം ഗവേഷണത്തെ നോക്കിക്കാണുന്ന നീതിയാണ്

- a) ആപേക്ഷികത
- b) ആർത്ത പ്രതിഫലനം
- c) യുക്തിചിന്ത
- d) തിരിച്ചെടുക്കൽ ശൈലി

5. The way it works for others beyond their own interests is

6. Name the Indian Sociologist, who conducted fieldwork among tribal communities.

- a) G. S. Ghurye
- b) M. N. Srinivas
- c) Sarachandra Roy
- d) D. P. Mukherjee

Answer all questions from 7 to 11.

Each carries two scores. (5 × 2 = 10)

7. Differentiate mechanical solidarity from organic solidarity.

8. Explain macrosociology with examples.

9. Briefly explain the symptoms of welfare state.

10. What is emperical investigation?

11. Comment on pluralities and inequalities among societies.

5. സ്വന്തം താൽപ്പര്യത്തിന് അതീതമായി മറ്റൊളംവർക്കുവേണ്ടി പ്രവർത്തിക്കുന്ന രീതിയാണ്

6. ദഹാത്രവിഭാഗങ്ങൾക്കിടയിൽ ഫീൽഡ് വർക്ക് നടത്തിയ ഇന്ത്യൻ സൗഖ്യാളജിസ്റ്റ് ആരാൻ്?

- a) ജി.എസ്. എച്ചേരു
- b) എം.എസ്. ശ്രീനിവാസ്
- c) ശരദ്‌ചന്ദ്ര രോയ്
- d) ഡി.പി. മുവർജ്ജി

7 മുതൽ 11 വരെ ഒല്ലാ ചോദ്യങ്ങളിൽക്കൂടും ഉത്തരവേദിയുക. 2 സ്കോർ വിതം. (5 × 2 = 10)

7. ധാന്തിക ഐക്യദാർശ്യത്തെ ജൈവിക ഐക്യദാർശ്യത്തിൽ നിന്ന് വേർത്തിത്തുക.

8. സമൂല സമൂഹശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് ഉദാഹരണ സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.

9. കേഷമരാഷ്ട്രത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ ചുറുക്കി വിവരിക്കുക.

10. അനുഭവസിദ്ധമായ അനേഷണം എന്നാലെന്ത്?

11. സമൂഹത്തിലെ വഹുത്യോ, അസമത്യോ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.

Answer any three questions from 12 to 15. Each carries three scores. $(3 \times 3 = 9)$

12. Environmental problems can be considered as social problems. Explain.

13. The functionalist perspective argues that modern industrial societies function best if women look after the family and men earn the family livelihood. Do you agree? Why?

14. Examine the importance of scientific methods in the study of sociology.

15. Distinguish between status and role.

12 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വിത്തം. $(3 \times 3 = 9)$

12. പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ സാമൂഹിക പ്രശ്നങ്ങളായി കരുതാവുന്നതാണ്. വിശദീകരിക്കുക.

13. അധികാരിക വ്യാവസായിക സമൂഹത്തിൽ ഏറ്റവും ശരിയായ പ്രവർത്തനത്തിന് സ്വീകരിക്കൽ വീടുകാര്യങ്ങൾ നോക്കിട്ട് തന്നുകയും പുരുഷൻമാർ വരുമാനം കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് അഭികാര്യമെന്ന നിർവ്വഹണവാദ കാഴ്ചപ്പെടാൻ നിംബൾ ദയാളിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട്?

14. സമൂഹശാസ്ത്രത്തിൽ ശാസ്ത്രീയ പഠനമാർഗ്ഗങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം വിശകലനം ചെയ്യുക.

15. പദവിയും പങ്കും തമ്മിൽ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തുക.

Answer any three questions from 16 to 19. Each carries four scores. $(3 \times 4 = 12)$

- 16.** Ascribed status has some value even in the modern society.
 a) Give some examples. **(2)**
 b) Differentiate between ascribed and achieved status. **(2)**
- 17.** Write notes on :
 a) Gated Communities
 b) Gentrification
- 18.** Do you agree that mass media is an important agent of adolescent socialization process? Substantiate your view.
- 19.** a) What is global warming? **(2)**
 b) What are the major social effects of global warming? **(2)**

16 മുതൽ **19** വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
4 സ്കോർ വിത്തം. $(3 \times 4 = 12)$

- 16.** അധികാരിക സമൂഹത്തിലും അരോപിത പദവികൾ പ്രാഥാന്യമുണ്ട്.
 a) ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക. **(2)**
 b) അർജ്ജിതവും അരോപിതവുമായ പദവികൾ തമിലുള്ള വ്യത്യാസം രേഖപ്പെടുത്തുക. **(2)**
- 17.** കൂറിപ്പുഴുതുക.
 a) ബന്ധിത സമൂഡായങ്ങൾ
 b) കൂലിനവർക്കരണം
- 18.** കാമാര സാമൂഹീകരണത്തിൽ മാറ്റ് മീഡിയ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു എന്നതിനെ നിബന്ധിച്ചുകൂടിക്കുന്നുണ്ടോ? നിബന്ധിച്ച കാഴ്ചപ്പാട് സമർത്ഥിക്കുക.
- 19.** a) അഗ്രോളതാപനം എന്നാലെന്നാണ്? **(2)**
 b) അഗ്രോളതാപനത്തിന്റെ പ്രധാന സാമൂഹിക പ്രത്യാധാരങ്ങൾ എന്താക്കേയാണ്? **(2)**

Answer any three questions from 20 to 23. Each carries five scores. $(3 \times 5 = 15)$

- 20.** a) What are the various types of interview? (2)
 b) List the merits and demerits of Interview. (3)
- 21.** Explain the debate between G. S. Ghurye and Verrier Elwin on how the state should respond to the Indian tribes.
- 22.** List some major environmental problems with suitable examples.
- 23.** Match the following :

20 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
5 സ്കോർ വിത്തം. $(3 \times 5 = 15)$

- 20.** a) വ്യത്യസ്ത തരം അഭിമുഖങ്ങൾ എത്തൊക്കെയാണ്? (2)
 b) അഭിമുഖത്തിന്റെ രൂപങ്ങളും ഭോഷണങ്ങളും പട്ടികപ്പെടുത്തുക. (3)
- 21.** 1930 എം്പറേയാണ് ഇന്ത്യൻ ഗാന്ധാരസമൂഹങ്ങളാട്ട് പ്രതികരിക്കേണ്ടതെന്ന് ജി.എസ്. അവേറേയും വൈറിയർ എൻവിനും തമിലുള്ള ചർച്ചയെ കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.
- 22.** പ്രധാനപ്പെട്ട പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾ ഉദാഹരണ സഹിതം പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
- 23.** ചെരുപുടി ചേർക്കുക.

	A	B	C
a)	Primary group	Large in size	Professional group
b)	Secondary group	We group	Immigrants
c)	In-group	Face to face	Formal relationship
d)	Out group	Same age group	Children belonging to a particular school
e)	Peer group	They group	Family

Answer any two questions from 24 to 26. Each carries six scores. $(2 \times 6 = 12)$

24. Describe the various forms of family.

25. Briefly explain the three dimensions of culture.

26. What are the factors affecting social change?

Answer any two questions from 27 to 29. Each carries eight scores. $(2 \times 8 = 16)$

27. Three revolutions paved the way for the emergence of sociology. List them and analyze how did they contribute towards the emergence of sociology.

28. Discuss the relationship between sociology and any other two social science discipline.

29. Write an essay based on examples to show how conflicts get resolved.

24 മുതൽ 26 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
6 സ്കോർ വിത്തം. $(2 \times 6 = 12)$

24. കുടുംബത്തിൽ വിവിധ രൂപങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.

25. സംസ്കാരത്തിൽ മുന്ന് മാനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.

26. സാമൂഹ്യ മാറ്റത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

27 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
8 സ്കോർ വിത്തം. $(2 \times 8 = 16)$

27. സമൂഹം സ്വത്തിൽ ഉത്ഭവത്തിന് മുന്ന് വിശ്വവാദിൾ വഴിത്തെളിയിക്കുക യുണിയി. അവ എത്തൊക്കെയാണെന്നും എങ്ങിനെയാണെന്നും സമൂഹം സ്വത്തിൽ ഉത്ഭവത്തിന് കാരണമായ തന്മൂലം വിശദമാക്കുക.

28. സമൂഹം ത്രവും എത്തെങ്കിലും മറ്റും ഒണ്ടു സാമൂഹ്യം സ്വത്തിൽ വിഷയങ്ങളും തമിലുള്ള വാസ്തവത്തെക്കുറിച്ച് വിശദമായി ചർച്ചചെയ്യുക.

29. സംഘർഷങ്ങൾ എങ്ങിനെ പരിഹരിക്കപ്പെടുന്നു? ഉദാഹരണ സഹിതം ഉപന്യസ്തിക്കുക.

FY 38

March 2019

Reg. No.

FY 39

Name

Part - III
MUSIC

Maximum : 40 Scores

Time : $1\frac{1}{2}$ Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറത്തെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതിസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗലററുകൾ ഒഴികെയ്യുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer any four questions from 1 to 5. Each carry one score.
 $(4 \times 1 = 4)$

1. Regional music of Kerala.
2. A tala which has 8 aksharakala duration.
3. The simplest musical form.
4. The tala among saptatalas having anudrutam as an anga.
5. Select the sign which indicates the foreign note in a bhashanga raga.

- a) 
- b) *
- c) ○
- d) ~~~

Answer questions 6 & 7. Each carries three scores. $(2 \times 3 = 6)$

6. Define arohana and avarohana.
7. Give a brief description on the musical forms of India.

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
1 സ്കോർ വിത്തം. $(4 \times 1 = 4)$

1. കേരളത്തിലെ തനതു സംഗീതം.
2. എട്ട് അക്ഷരകാലമുള്ള ഒരു താളം.
3. എറവും ലളിതമായ ഗാനരൂപം.
4. അനുഭവതം അംഗമായി വരുന്ന ഒരു സപ്തതാളം.
5. ഒരു ഭാഷാംഗ രാഗത്തിലെ അന്യസ്വരത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിഹ്നം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

- a) 
- b) *
- c) ○
- d) ~~~

6 ഉം 7 ഉം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വിത്തം. $(2 \times 3 = 6)$

6. ആരോഹണവും അവരോഹണവും നിർവ്വചിക്കുക.
7. ഭാരതീയ സംഗീതത്തിൽ നിലവിലുള്ള ഗാനരൂപങ്ങളെക്കുറിച്ച് ലഘുവിവരണം നൽകുക

Answer any five questions from 8 to 13. Each carries four scores. $(5 \times 4 = 20)$

8. Explain 'Sthayi'.

9. What are Janaka ragas? Give the characteristic features of Janaka ragas.

10. Compare jatisvara and svarajati.

11. Describe the distinctive features of Indian Music.

12. Prepare a short note on the contribution of Purandaradasa in the field of music.

13. Explain saptatalas with their angas and aksharakalas.

8 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
4 സ്കോർ വിത്തം. $(5 \times 4 = 20)$

8. സ്ഥായി എന്തെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.

9. ജനക രാഗങ്ങൾ എന്നാൽ എന്ത്?
അവയുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ
നൽകുക.

10. ജതിസ്വരവും സ്വരജതിയും താരതമ്യം
ചെയ്യുക.

11. ഭാരതീയ സംഗീതത്തിൻ്റെ
സവിശേഷതകൾ വിവരിക്കുക.

12. പുരുഷരാജാസ്ര സംഗീതത്തിനു നൽകിയ
സംഭാവനകളുടെയും ലഘുകുറിപ്പ്
തയ്യാറാക്കുക.

13. സപ്തതാളങ്ങൾ അവയുടെ
അംഗങ്ങളുടും അക്ഷരകാലങ്ങളും
കൂടി വിശദമാക്കുക.

Answer any two questions from 14 to 16. Each carries five scores. $(2 \times 5 = 10)$

14. Describe the musical contribution of Sri. Swati Tirunal.

15. Notate a 'gita' you have learnt.

16. Explain 72 melakartha scheme.

14 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
5 സ്കോർ വിത്തം. $(2 \times 5 = 10)$

14. ശ്രീ. സ്വാതിതിരുനാളിൻ്റെ സംഗീത സംഭാവനകൾ വിവരിക്കുക.

15. നിങ്ങൾ പരിച്ഛിട്ടുള്ള എത്തേക്കിലും ഒരു ശ്രീതത്തിൻ്റെ നോട്ടേഷൻ എഴുതുക.

16. 72 മേളകൾത്താ പദ്ധതി വിശദമാക്കുക.

March 2019

Reg. No.

FY 40

Name

Part - III
GANDHIAN STUDIES

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിജ്ഞാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 6. Each carry one score.

(6 × 1 = 6)

1. Name the book which influenced Gandhiji to became a vegetarian by choice.
2. Who is known as the forerunner of Modern India?
3. Every state has four elements : People, Territory, Government and
4. Name the father of Economics.
 - a) Alfred Marshal
 - b) Adam Smith
 - c) Robbins
 - d) J. S. Mill
5. Name the slogan that Gandhiji put forward in Quit India Movement.
6. Who is the author of famous book 'Unto this Last'?
 - a) Ruskin
 - b) Gandhiji
 - c) Tolstoy
 - d) Thoreau

1 മുതൽ 6 വരെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിതം.

(6 × 1 = 6)

1. ഗാന്ധിജി ഒരു സസ്യാഹാരിയായ് മാറുന്നതിന് ഫ്രേരകമായ ശന്മുഹമേര്?
2. അധുനിക ഇന്ത്യയുടെ മുൻഗാമി എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നതാർ?
3. എല്ലാ റാജ്യങ്ങൾക്കും നാല് ഘടക സ്വർഖ ഉണ്ട്: ജനങ്ങൾ, ഭൂപ്രദേശം, ഗവൺമെന്റ്,
4. സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രത്തിൽ ഏറ്റവും പിതാവിരും പേര്?
 - a) അർഥപ്രായ് മാർഷ്യൽ
 - b) അധികം സ്ഥിതി
 - c) റോബിൻസൺ
 - d) ജേ.എസ്. മിൽ
5. കിൻ്റെ ഇന്ത്യ സമരത്തിൽ ഗാന്ധിജി മുന്നോട്ട് വെച്ച മുദ്രാവാക്യം എന്ത്?
6. 'അണ്ണടു ദിന് ലാളു' എന്ന ശന്മുഹമേരിന്റെ കർത്താവിരും പേര്?
 - a) റെസ്കിൻ
 - b) ഗാന്ധിജി
 - c) ടോൾസ്റ്റോയി
 - d) തോരോ

Answer any nine questions from 7 to 16. Each carries two scores. $(9 \times 2 = 18)$

7. Four Noble Truth and the Eight Fold Path (Astangamarga) are the main teachings of Buddhism. Write the four Noble Truths.
8. In Gandhiji's school life's 'Kettle' incident is a remarkable one. Explain it.
9. Analyze the influences of Rajchandra (Raychand) and Gopalakrishna Gokhale on M. K. Gandhi.
10. Write a short note on the factors led to Vaikom Satyagraha.
11. Prepare a chart on various forms of nonviolence.
12. Freedom, Justice, Equality and Rights are major political values. Briefly explain any two of them.

7 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2 സ്കോർ വിതം. $(9 \times 2 = 18)$

7. നാല് കുലീന സത്യങ്ങളും അഷ്ടാംഗ മാർഗ്ഗങ്ങളും അഞ്ച് ബുദ്ധമതത്തിന്റെ പ്രധാന അനുശാസനങ്ങൾ 4 കുലീന തത്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് എഴുതുക.
8. ഗാന്ധിജിയുടെ സ്കൂൾ ജീവിതത്തിൽ 'കെട്ടിൽ' സംഭവം ശ്രദ്ധേയമായ ഒന്നാണ്. വിശദീകരിക്കുക.
9. രാജ്-ചന്ദ(രായ്-ചന്ദ്) യും ഗോപാലകൃഷ്ണൻ ഗോവലയും ഗാന്ധിജിയിൽ ചെലുത്തിയ സ്ഥാധിനം വിശകലനം ചെയ്യുക.
10. വൈക്കം സത്യഗഹത്തിന് ഹേതുവായ കാരണങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു ലഘുകുറിപ്പ് എഴുതുക.
11. അഫിംസയുടെ വിവിധ രൂപങ്ങളെ കൂറിച്ച് ഒരു ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.
12. സ്വാത്രന്ത്യം, നീതി, സമത്വം, അവകാശങ്ങൾ എന്നിവ സുപ്രധാന രാഷ്ട്രീയ മൂല്യങ്ങളാണ്. ഇവയിൽ എത്തേക്കിലും ഒരു എണ്ണം ലഘുവായി വിശദീകരിക്കുക.

FY 40

13. Identify any four rules of Satyagraha.

14. Briefly explain Gandhiji's views on Socialisms.

15. Based on 'nature' J. C. Kumarappa has classified economics into five types. Briefly explain any two of them.

16. In 1896, Natal Indian Congress had two partial success to its credit. Identify them.

Answer any four questions from 17 to 21. Each carries three scores. $(4 \times 3 = 12)$

17. London experiences made remarkable changes in Gandhiji's life. List any six changes.

13. സത്യഗ്രഹത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും 4 നിയമങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക.

14. ഫസാഷ്യലിസത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഗാസിജി യുടെ പീക്ഷണം ചുറുക്കി എഴുതുക.

15. ജേ.സി. കുമരപ്പ് പ്രക്കാതിയെ അധാരമാക്കി സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയെ 5 ആയി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തെ കുറിച്ച് ഒരു ലാലു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

16. 1896-ൽ നേറ്റാർ ഇന്ത്യൻ കോൺഗ്രസ് റണ്ട് കാര്യങ്ങളിൽ ഭാഗികമായി വിജയിച്ചു. ഇവ തിരിച്ചറിയുക.

17 മുതൽ 21 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 3 സ്കോർ വിതം. $(4 \times 3 = 12)$

17. ലണ്ടനിലെ അനുഭവങ്ങൾ ഗാസിജിയുടെ ജീവിതത്തിൽ പ്രകടമായ മാറ്റങ്ങൾ ഉള്ളവാക്കി. ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണം രേഖപ്പെടുത്തുക.

18. Evaluate Gandhiji's journalistic skill based on his South African activities.

19. Champaran Satyagraha was Gandhiji's first satyagraha experiment in India. Examine the factors led to this satyagraha movement.

20. Gandhian concept of truth has two forms. Identify and explain it.

21. Gandhiji suggested several means to tackle alcoholism. Point out any six.

Answer any three questions from 22 to 25. Each carries four scores. $(3 \times 4 = 12)$

22. Gandhiji started two Ashrams in South Africa. Identify them and explain their activities.

18. ഒക്ഷിണാഫിക്കയിലെ ഗാസിജി യുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി ഗാസിജിയുടെ പത്ര പ്രവർത്തനത്തെ വിലയിരുത്തുക.

19. ചപാരൻ സത്യഗഹമാണ് ഗാസിജി യുടെ ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ സത്യഗഹം. ഇതിന് ഹേതുവായ കാരണങ്ങളെ വിശദീകരിക്കുക.

20. ഗാസിജിയുടെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ സത്യത്തിന് രണ്ട് രൂപങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഈ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയേണ്ട് വിശദമാക്കുക.

21. മദ്യവർജ്ജനത്തിന് ഗാസിജി നിരവധി മാർഗ്ഗങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും മുന്നോട്ട് വെച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈയിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണം രേഖപ്പെടുത്തുക.

22 മുതൽ 25 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരവം എഴുതുക. 4 സ്കോർ വിതരം. $(3 \times 4 = 12)$

22. ഒക്ഷിണാഫിക്കയിൽ ഗാസിജി രണ്ട് ആന്റുമണ്ഡൾ സ്ഥാപിച്ചിരുന്നു. ഈ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് രേഖപ്പെടുത്തി അതിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

23. Gandhiji's concept of 'Sarvadharma samabhava' is more relevant today. Do you agree with this statement? Explain with reasons.

24. There are three basic components of Satyagraha. Explain any two.

25. Distinguish between Satyagraha and Passive Resistance.

Answer any two questions from 26 to 28. Each carries six scores. $(2 \times 6 = 12)$

26. 'Gandhiji made Indian Freedom Movement a popular Movement'. Elucidate the statement on the basis of Noncooperation Movement and Civil Disobedience Movement.

27. Village swaraj is the Gandhian model of rural reconstruction. Analyze the basic principles of village swaraj.

23. ഗാധിജിയുടെ 'സർവ്വധർമ്മാഭവ' എന്ന ആര്യത്തിന് കാലിക പ്രസക്തി ഉണ്ട്. ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുവോ? കാരണങ്ങൾ വിശദിക്കിക്കുക.

24. സത്യഗ്രഹത്തിന് മൂന്ന് അടിസ്ഥാന ഘടകങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഈവയിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് എല്ലാം വിശദമാക്കുക.

25. സത്യഗ്രഹവും നിഷ്ക്രിയ പ്രതിരോധവും തമിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

26 മുതൽ 28 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എല്ലാത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 6 സ്കോർ വിതം. $(2 \times 6 = 12)$

26. ഈയും സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തെ ഗാധിജി ഒരു ജനകീയ പ്രസ്ഥാനമാക്കിമാറ്റി. നില്ലാഹരണ പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെയും നിയമലംഘനപ്രസ്ഥാനത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈ പ്രസ്താവന വിശദിക്കിക്കുക.

27. ഗാധിയൻ ശ്രാമ പുനർന്നിർമ്മാണമാട്ടുകയാണ് വില്ലേജ് സ്വരാജ്. വില്ലേജ് സ്വരാജിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തുങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.

FY 40

- 28.** Prepare an essay on 'Economic ideas of Gandhiji' based on the following hints :
(Hints : Trusteeship, Khadi, Swadeshi)

- 28.** ഗാന്ധിജിയുടെ സാമ്പത്തിക അർഥനാട്ടത്തെ കൂറിച്ച് ചുവരെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങളെ അധാരമാക്കി ഒരു ഉപന്യാസം തയ്യാറാക്കുക.
സൂചകങ്ങൾ : ട്രസ്റ്റീഷിപ്പ്, വാദി, സ്വദേശി.
-

FY 40

March 2019

Reg. No.

FY 41

Name

**Part - III
PHILOSOPHY**

Maximum : 80 Scores

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

പിഡ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പോതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 8.

Each carry one score. $(8 \times 1 = 8)$

1. The word philosophy is first coined by

2. Identify the given proposition 'A student is not both a hosteler and a day scholar at the same time'.

- a) Conjunctive
- b) Implicative
- c) Disjunctive
- d) Alternative

3. Reduce the following sentences to logical form :

'Inmates alone are admitted'.

4. The statement, "good people die young" is an example for

- a) nonobservation of essential circumstances
- b) individual malobservation
- c) nonobservation of instances
- d) universal malobservation

1 മുതൽ 8 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിതം. $(8 \times 1 = 8)$

1. തന്റെശാസ്ത്രത്തിൽ എന്ന വാക്ക് അദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചത് അണ്.

2. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രൊഫസിഷൻ തിരിച്ചറിയുക.
'A student is not both a hosteler and a day scholar at the same time'.

- a) കൺജിംഗ്സ്ടീവ്
- b) ഇംപ്രൈക്കറ്റീവ്
- c) ഡിസ്ജന്റീവ്
- d) അൾട്ടറേന്റീവ്

3. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വാക്കുത്തെ താർക്കിക രൂപത്തിലേക്ക് ചുറുക്കി എഴുതുക.

'Inmates alone are admitted'.

4. "നല്ല മനുഷ്യർ നേരത്തെ മരിക്കും" എന്ന പ്രസ്താവന തന്റെഹാരണമാണ്.

- a) നോൺ-ഇബ്സർവേഷൻ ഓഫ് എല്ലാക്കിഴ്ചയിൽ സർക്കാർസ്
- b) ഇൻഡിവിജ്ഞൽ മാൽ-ഇബ്സർവേഷൻ
- c) നോൺ-ഇബ്സർവേഷൻ ഓഫ് ഇൻഡിവിജ്ഞസ്
- d) യൂണിവേഴ്സൽ മാൽ-ഇബ്സർവേഷൻ

5. The word 'causality' is originated from the Latin word
6. Identify the thinking process in which we begin with particular facts and proceed to general law.
7. is a tentative explanation for the observed facts.
8. Choose the symbol for negation from the following :
 - a) \supset
 - b) \vee
 - c) \equiv
 - d) \sim

Answer all questions from 9 to 13.

Each carries two scores. $(5 \times 2 = 10)$

9. Obvert the following propositions :
 - a) Some leaders are graduates.
 - b) All roses are red.
10. Write the characteristics of scientific observation.

5. ലാറ്റിൻ പദമായ തു നിന്നാണ് 'കോസാലിറ്റി' എന്ന വാക്ക് ആവിർഭവിച്ചത്.

6. പ്രത്യേക വസ്തുതകളിൽ നിന്നും പൊതു നിയമത്തിലേക്ക് എത്തിച്ചേരുന്ന ചിന്താ പ്രക്രിയയെ തിരിച്ചിരിയുക.

7. നിർക്കശിച്ച വസ്തുതകളെക്കുറിച്ച് ഉള്ള താൽക്കാലിക വിശദീകരണമാണ്

8. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും നേരേഷ്ടി ചീറ്റം തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

- a) \supset
- b) \vee
- c) \equiv
- d) \sim

9 മുതൽ 13 വരെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോനിന്യും 2 സ്കോർ വിതം. $(5 \times 2 = 10)$

9. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രൊപ്പസിഷനുകളെ ബെംബേർട്ട് ചെയ്യുക.

- a) Some leaders are graduates.
- b) All roses are red.

10. ശാസ്ത്രീയ നിർക്കശണത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

- 11.** List out the four types of causes explained by Aristotle.
- 12.** State the features of Barren Hypothesis.
- 13.** Write the difference between primary and secondary data.

Answer any four questions from 14 to 18. Each carries three scores. $(4 \times 3 = 12)$

- 14.** Write any three laws of thought.
- 15.** Classify the following as relational, class membership and general proposition.
- All students are bachelors
 - Ammu is an artist
 - Ram Nath Kovind is the president of India.
- 16.** Conversion is an immediate inference. State the rules of conversion.

- 11.** അർലൈറ്റോസ്തിൽ വിശദീകരിച്ച നാല് തരം കാരണങ്ങളെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
- 12.** ബാരൻ ഹൈപ്പോതേസീസിൾ സവിശേഷതകളെ പ്രസ്താവിക്കുക.
- 13.** പ്രാമാഖ്യിക ഭത്തവും ഭീതിയ ഭത്തവും തമ്മില്ലെങ്കിൽ വ്യത്യാസം എഴുതുക.
- 14** മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തക്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വിതം. $(4 \times 3 = 12)$
- 14.** എത്തക്കിലും മൂന്ന് ചിന്താ നിയമങ്ങൾ എഴുതുക.
- 15.** താഴെ തന്നിൻകുന്ന പ്രൊപ്പസിഷനുകളെ റിലോഷൻൾ, കൊസ്റ്റ്-മെമ്പർഷിപ്പ് ജനറൽ പ്രൊപ്പസിഷൻൾ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിച്ചെഴുതുക.
- All students are bachelors
 - Ammu is an artist
 - Ram Nath Kovind is the president of India.
- 16.** കൺവേർഷൻ എന്നത് ഒരു ഇമ്മീഡിയറ്റ് ഇൻഫർമ്മേഷൻ ആണ്. കൺവേർഷൻൾ മൂന്നു നിയമങ്ങൾ എഴുതുക.

17. Mixed syllogism is divided into three. Which are they?

18. Categorize the following statements under the headings of Method of Tenacity, Method of Authority and Scientific Method.

- a) Government declares emergency.
- b) Flood is the curse of God's anger.
- c) When heat increases volume also increases.

Answer any five questions from 19 to 24. Each carries four scores. $(5 \times 4 = 20)$

19. Complete the given flow chart.

17. മിക്സഡ് സിലോജിസ്റ്റുകൾ മൂന്നായി തരം തിരിക്കുന്നു. അവ എവ?

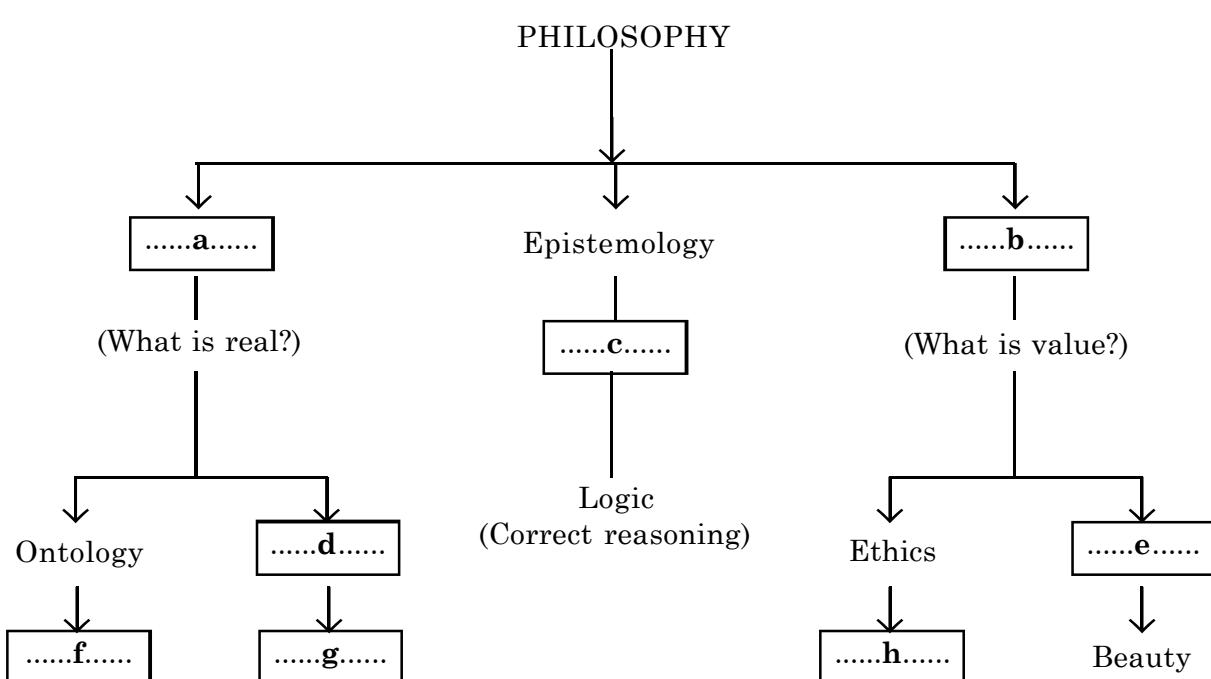
18. താഴെ തന്നിൻകുന്ന പ്രസ്താവനകളെ മെത്രേറ്റീസ് ഓഫ് ടെനാസിറ്റി, മെത്രേറ്റീസ് ഓഫ് അതോറിറ്റി, സയൻസിഫിക് മെത്രേറ്റീസ് എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിലായി വർഗ്ഗീകരിക്കുക.

- a) രേണകുടം അടിയന്തിരാവന്മ പ്രവ്യാഹിച്ചു.
- b) ദൈവക്രോപമാണ് വരൾച്ചയ്ക്ക് കാരണം.
- c) ചുട്ടകുട്ടനോൾ വ്യാപ്തി കുടുന്നു.

19 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

4 സ്കോർ വിതം. $(5 \times 4 = 20)$

19. തന്നിൻകുന്ന ഫിലോസോഫി പൂർത്തീകരിക്കുക.



- 20.** Discuss the distribution of terms in AEIO propositions with the help of Euler's circle.
- 21.** Experiment is a method for reaching scientific conclusions. Prepare a chart showing the merits of experiment.
- 22.** Draw 'square of opposition' and mark the 'relation of opposition' existing between propositions.
- 23.** Write any four characteristic features of science.
- 24.** Find the major term, middle term, minor term and mood of the given syllogism.
- 20.** യുള്ളടക്ക സർക്കിളിൽ സഹായ തന്ത്രം AEIO പ്രവാപ്നിഷനുകളിലെ പദ്ധതികൾ വിതരണം ചർച്ചചെയ്യുക.
- 21.** ശാസ്ത്രീയ നിഗമനങ്ങളിലേക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നതിനുള്ള ഒരു റീതിയാണ് പരീക്ഷണം. പരീക്ഷണത്തിൽ മേമകൾ കാണിക്കുന്ന ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.
- 22.** 'സ്ക്യൂൾ ഓഫ് ഐപ്പൺഷൻ' വരച്ച് പ്രവാപ്നിഷനുകൾ തന്മാർക്ക് നിലനിൽക്കുന്ന 'റിലേഷൻ ഓഫ് ഐപ്പൺഷൻ' അടയാളപ്പെടുത്തുക.
- 23.** ശാസ്ത്രത്തിൽ എത്തെങ്കിലും നാല് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.
- 24.** താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സിലോജിസത്തിലെ മേജൾ ഫോ, മിഡിൽ ഫോ, മെമ്പർ ഫോ, മുഖ്യ എന്നിവ കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

All Russians are revolutionaries

All anarchists are revolutionaries

∴ All anarchists are Russians

Answer any two questions from 25 to 27. Each carries five scores. $(2 \times 5 = 10)$

25. Illustrate J. S. Mill's Method of Difference.

26. Discuss the characteristics of a good hypothesis.

27. Logic is applied in every walk of our life. Describe the utility of logic.

Answer question numbers 28 and 29. Each carries six scores. $(2 \times 6 = 12)$

28. Truth table is the logical device to demonstrate all possible truth values of compound statement. Construct truth table for disjunction, conjunction and implication.

29. The first step of research is selection of the problem. Explain other steps.

25 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 5 സ്കോർ വിതം. $(2 \times 5 = 10)$

25. ജേ.എസ്. മിൾറ്റ് മെന്റേൽസ് ഓഫ് ഡിപ്പോൾഡിഷൻ റീതി ഉദാഹരണ സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.

26. ഒരു നല്ല വൈദികപ്രാതേസിസിൽ സവിശേഷതകൾ ചർച്ചചെയ്യുക.

27. നമ്മുടെ ജീവിതത്തിൽ എല്ലാ മേഖലകളിലും തർക്ക ശാസ്ത്രം പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. തർക്കശാസ്ത്ര തതിലെ ഉപയുക്തത വിവരിക്കുക.

28 ഉം 29 ഉം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. 6 സ്കോർ വിതം. $(2 \times 6 = 12)$

28. സംയുക്ത പ്രസ്താവനകളുടെ ശരി മുല്യങ്ങളെ (ടുത്ത് വാല്യം) തെളിയിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു താർക്കിക ഉപകരണമാണ് (ടുത്ത് ഫെബിൾ). ഡിസ്ജിംഗ്‌ഷൻ, കൺജിംഗ്‌ഷൻ, ഇംപ്രിക്കേഷൻ ഇവയുടെ (ടുത്ത് ഫെബിൾ നിർമ്മിക്കുക.

29. ഗവേഷണത്തിലെ അദ്യ ഘട്ടമാണ് പ്രശ്നത്തിലെ തെരഞ്ഞെടുപ്പ്. ഗവേഷണത്തിലെ മറ്റു ഘട്ടങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

Answer any one from question numbers 30 and 31, which carries eight scores. $(1 \times 8 = 8)$

- 30.** The validity of a syllogism is based on certain rules. Explain eight rules of a categorical syllogism.
- 31.** A categorical proposition has definite structure. Explain the structure and discuss traditional classification of proposition.

30 ഉം 31 ഉം ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കല്ലും നന്നിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (8 സ്കോർ) $(1 \times 8 = 8)$

- 30.** സിലോജിസ്റ്റിന്റെ സാധൂത ട്രില നിയമങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള താണ്. കാറ്റഗോറിക്കൽ സിലോജിസ്റ്റിന്റെ എട്ട് നിയമങ്ങളെ വിശദീകരിക്കുക.
- 31.** ഒരു കാറ്റഗോറിക്കൽ പ്രൊപ്പസിഷൻ വ്യക്തമായ ഘടനയുണ്ട്. ഘടനയെ വിശദീകരിച്ച് പുരാതന റീതിയിലുള്ള പ്രൊപ്പസിഷൻ വർദ്ധികരണം ചാർച്ചചെയ്യുക.

March 2019

Reg. No.

FY 42

Name

**Part - III
SOCIAL WORK**

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിജ്ഞാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 8.

Each carry one score. (8 × 1 = 8)

1. method of social work find the solution for mass social issues through propaganda, public opinion and collective support.

2. Children in conflict with law is known as

3. is known as "Magna Carta" of human rights.

4. Dowry Prohibition Act is an examples of
 a) social reform
 b) social security
 c) social welfare
 d) social legislation

1 മുതൽ 8 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമേശുതുക. 1 സ്കോർ വിതം. (8 × 1 = 8)

1. പ്രചരണം, പൊതുജനാഭിപ്രായം, പൊതുജന പിന്നുണ എന്നിവയിലൂടെ ജനകീയ വിഷയങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം കാണുന്ന സോഷ്യൽ വർക്ക് റീതിയാണ്

2. നിയമവുമായി സംബന്ധിച്ചിൽ അക്കല്പന കൂട്ടിക്കൊള്ളുന്ന എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

3. മനുഷ്യാവകാശത്തിൻ്റെ "മാഗ്ന കാർട്ട" എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ആണ്.

4. സ്ത്രീയന നിരോധന നിയമം നിലാഹരണമാണ്.
 a) സാമൂഹിക പരിഷ്കരണം
 b) സാമൂഹിക സുരക്ഷ
 c) സാമൂഹിക കേഷമം
 d) സാമൂഹിക നിയമ നിർമ്മാണം

- 5.** Among the following which is NOT an association.
- Student's Union
 - Farmer's Welfare Society
 - Religion
 - State
- 6.** Woman committing suicide due to the death of her husband is an example of type of suicide.
- Altruistic
 - Egoistic
 - Anomic
 - Fatalistic
- 7.** According to psycho-analytic theory is the executive of our personality.
- Ego
 - Unconscious mind
 - Conscience
 - Subconscious mind
- 8.** Choose the odd one from the list of life skills given below.
- Creative thinking
 - Problem solving
 - Decision making skill
 - Interpersonal relationship
- 5.** താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ അസോസിയേഷൻ അല്ലാത്തത് എത്ര?
- പ്രൂഡൻസ് യൂണിയൻ
 - ഹാർമോഫൌം വൈൽഡേയർ സൊസൈറ്റി
 - മതം
 - ഫ്ലൂൾ
- 6.** ഭർത്താവിൻ്റെ മരണം താങ്ങാനാവാതെ ഭാര്യ ആത്മഹത്യചെയ്യുന്നത്തരം ആത്മഹത്യകൾ ഉദാഹരണമാണ്.
- ആർട്ട്‌ട്രൂയിള്ലിക്
 - ഇംഗ്രേസില്ലിക്
 - അസോസിക്ക്
 - ഫേറ്റലിള്ലിക്
- 7.** മനോവിശകലന സിഖാന പ്രകാരം അണ് നമ്മുടെ വ്യക്തിയു ത്തിൻ്റെ എക്സിക്യൂട്ടീവ്.
- ഇംഗ്രേസ്
 - അപ്രോബാഡമനല്ല
 - മനഃസാക്ഷി
 - ഉപപ്രോബാഡമനല്ല
- 8.** താഴെ കോടുത്തിരിക്കുന്ന ജീവിത ചൈപ്പുണികളിൽ നിന്ന് കുടുത്തിൽ പെടാത്തതിനെ തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.
- സർജ്ജാത്മക ചിന്ത
 - പ്രശ്നപരിധാരപാദവം
 - തീരുമാനം എടുക്കാനുള്ള പാടവം
 - വ്യക്തിയാന്തര പെന്യണ്ടർ

Answer all questions from 9 to 14.

Each carries two scores. (6 × 2 = 12)

9. List out any four skills required for a social worker.

10. What is the difference between social insurance and social assistance?

11. Distinguish between equity and equality.

12. Write any four roles of social worker in school setting.

13. What is critical thinking? How does it contribute to decision making?

14. Differentiate between growth and development.

9 മുതൽ 14 വരെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും

ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വിത്തം. (6 × 2 = 12)

9. ഒരു സോഷ്യൽ വർക്കർക്കു വേണ്ട എത്തെങ്കിലും നാല് നേന്മാറ്റികൾ എഴുതുക.

10. സോഷ്യൽ ഇൻഷുറൻസും സോഷ്യൽ അസിസ്റ്റൻസും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.

11. ഇക്വിറ്റിയും ഇക്വാളിറ്റിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.

12. സ്കൂൾ സെറ്റിംഗ്സിൽ സോഷ്യൽ വർക്കരുടെ നാല് കർത്തവ്യങ്ങൾ എഴുതുക.

13. എന്താണ് വിമർശനാത്മക ചീന്?
ഉത്തേങ്ങെന തീരുമാനമെടുക്കലിനെ
സഹായിക്കുന്നു.

14. പളർച്ചയും വികാസവും തമ്മിലുള്ള
വ്യത്യാസമെന്ത്?

Answer all questions from 15 to 18. Each carries three scores. $(4 \times 3 = 12)$

15. Prepare a Venn diagram showing the relationship between social work and related disciplines.

16. Kerala has faced serious flood disaster recently. What is disaster? Suggest four measures to manage the disaster.

17. Write any three remedial measures to reduce violence against women.

18. What is decision making? Explain 'POWER' model of decision making.

Answer any three questions from 19 to 22. Each carries four scores. $(3 \times 4 = 12)$

19. Define social work. Write any six characteristics of social work.

FY 42
15 മുതൽ 18 വരെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്ഫോട്ട് വിത്തം. $(4 \times 3 = 12)$

15. സൊഷ്യൽ വർക്കും അനുബന്ധ പഠനശാഖകളും തമിലുള്ള ബന്ധം കാണിക്കുന്ന വേൾഡ് ഡയറ്റാം തയ്യാറാക്കുക.

16. അടുത്ത കാലത്തായി കേരളം ദൗര്യവത്രമായ പ്രളയ ദുരന്തത്തെ അഭിമുഖീകരിച്ചു. ദുരന്തം എന്നാൽ എന്ത്? ദുരന്തം രൈക്കിംഗ് ചെയ്യുന്നതിനായി 4 നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുക.

17. സ്റ്റ്രീകൾക്കു നേരെയുള്ള അതിക്രമങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള മുൻ പരിഹാര നടപടികൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.

18. എന്നാണ് തീരുമാനമെടുക്കൽ? തീരുമാനമെടുക്കലിന് സഹായിക്കുന്ന 'POWER' മാതൃക വിശദീകരിക്കുക.

19 മുതൽ 22 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എല്ലാത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. $(3 \times 4 = 12)$
4 സ്ഫോട്ട് വിത്തം.

19. സൊഷ്യൽ വർക്കിനെ നിർവ്വചിക്കുക. സൊഷ്യൽ വർക്കിന്റെ എത്തെങ്കിലും അതർ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

- 20.** Farmers are the backbone of every community. But they struggle for their existence. Examine the major problems faced by the farming community. Suggest remedial measures to improve their situation.
- 21.** Structural analysis is an important method used in social analysis. Explain the four pillars of structural analysis.
- 22.** What is personality? Briefly explain any six determinants of personality.

Answer any two questions from 23 to 25. Each carries five scores. $(2 \times 5 = 10)$

- 23.** Man is born as a biological being. He gradually becomes a social being by the process of socialization. Describe the various agents of socialization.

- 20.** എത്തരു സമൂഹത്തിന്റെയും നടപ്പ് കർഷകരാണ്. എന്നാൽ അവർ നിലനിൽപിനായി വൃദ്ധിമുട്ടുന്നു. കർഷകസമൂഹം അഴിമുഖികൾക്കുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എത്താക്കയാണെന്ന് പരിശോധിക്കുക. അവരുടെ അവന്മ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.
- 21.** സാമൂഹിക വിശകലനത്തിലെ ഒരു പ്രധാന റിതിയാണ് ഘടനാ വിശകലനം. ഘടനാവിശകലനത്തിലെ നാല് തുണ്ടുകൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 22.** എന്നാണ് വ്യക്തിത്വം? വ്യക്തിത്വത്തെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന എത്തക്കിലും 6 ഘടകങ്ങളുടെ ലഭ്യതയിൽ ലഭ്യവായി വിവരിക്കുക.
- 23** മുതൽ 25 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തക്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
5 സ്കോർ വിതം. $(2 \times 5 = 10)$
- 23.** മനുഷ്യൻ ഒരു ബന്ധാളജികൾ ജീവിയായി ജനിക്കുന്നു. സാമൂഹികവൽ കരണ പ്രക്രിയവഴി അയാൾ സാവകാശം ഒരു സാമൂഹിക ജീവിയായി മാറുന്നു. സാമൂഹികവൽക്കരണത്തിനു സഹായിക്കുന്ന ഏജൻസുകൾ എവ?

- 24.** Write a brief note on multiple intelligence theory proposed by Howard Gardner.
- 25.** Describe the stages of Psycho sexual development in the personality development of an individual as proposed by Sigmund Freud.

Answer any one from question numbers 26 and 27. $(1 \times 6 = 6)$

26. There are certain rules and guidelines that should be followed in every profession. These rules and guidelines are called principles. Write down the principles of social work profession.

27. Social control ensures social order. Explain the various means of social control. In your opinion which type of social control is more effective? Substantiate your answer.

- 24.** ഹവാർഡ് ടാർഡനറുടെ മൾട്ടിപ്ലിൾ ഇഞ്ചലിജൻസ് സിദ്ധാന്തത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ലാലു കൂറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
- 25.** സിഗ്മൺഡ് ഫ്രോയിഡിന്റെ സിദ്ധാന്തത്തിൽ ഒരു വ്യക്തിയുടെ വ്യക്തിത്വ വികാസത്തിലെ മാനനിക ലൈംഗിക വികാസ ഘട്ടങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
- 26 26 ഉം 27 ഉം ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കലും ഓനിന് ഉത്തരമെഴുതുക. $(1 \times 6 = 6)$**
- 26.** എല്ലാ പ്രോഫഷനും ചില നിയമങ്ങളും മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങളും പിന്തുടരുന്നു. ഉത്തരം നിയമങ്ങൾക്കും മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കുമാണ് തത്ത്വങ്ങൾ എന്ന് പറയുന്നത്? സോഷ്യൽ പരക്ക് പ്രോഫഷൻ പിന്തുടരുന്ന തത്ത്വങ്ങൾ എന്തുകൂടും?
- 27.** സാമൂഹിക നിയന്ത്രണം സാമൂഹിക ക്രമം ഉറപ്പ് വരുത്തുന്നു. സാമൂഹിക നിയന്ത്രണത്തിന്റെ വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക. നിംദളുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ എത്തരം സാമൂഹിക നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങളാണ് കൂടുതൽ ഘലപ്പെദം? നിംദളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

FY 42

March 2019

Reg. No.

FY 43

Name

**Part - III
ISLAMIC HISTORY**

Maximum : 80 Scores

(One outline map attached)

Time : 2½ Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

പിഡ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർഭ്രിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- ഫ്രോഗാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാർക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer any two questions from 1 to 3. Each carries eight scores. $(2 \times 8 = 16)$

1. The period just before the advent of Prophet is known as Jahiliyah – Age of ignorance. Examine how far this name is suitable to denote the period.

2. Battle of Badr, Uhud and Khandaq were the struggle of existance by Madinah Republic under Prophet Muhammad. Justify.

3. Explain the Umayyad administration. Analyze its changes from the administration of Early Caliphs.

Answer any two questions from 4 to 6. Each carries five scores. $(2 \times 5 = 10)$

4. Examine the features of the doctrines of Islam as the youngest semitic spiritual tradition.

1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെക്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 8 സ്കോർ വിതം. $(2 \times 8 = 16)$

1. പ്രവാചകൾ അതാമനത്തിനു തൊട്ടുമുമ്പുള്ള കാലം ജാഹിലിയു എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു-അജ്ഞതയുടെ കാലം. ആ കാലത്തെ സൂചിപ്പിക്കാൻ ഈ പേര് എത്തേതൊള്ളം അനുഭയാജ്ഞമെന്ന് പരിശോധിക്കുക.

2. പ്രവാചകൾ നേതൃത്വത്തിലുള്ള മാർഗ്ഗ റിപ്പബ്ലിക്കിൾ നിലനിലപിനുള്ള പോരാട്ടങ്ങളായിരുന്നു. ബദർ, ഉഹാദ്, വനകൾ യുദ്ധങ്ങൾ. നീതീകരിക്കുക.

3. ഉമവിയ രേണീതി വിവരിച്ച് അവക്ക് ആദ്യ കാല വലീഹമാരുടെ രേണീതിയിൽ നിന്നുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് വിശകലനം ചെയ്യുക.

4 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെക്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 5 സ്കോർ വിതം. $(2 \times 5 = 10)$

4. സൗമിറ്റിക് ആത്മീയ പാരമ്പര്യത്തിൽ എൻവും ഇളയതെന്ന നിലയിൽ ഇല്ലാമിക് അനുശാസനങ്ങളുടെ സവിശേഷകൾ പരിശോധിക്കുക.

5. Prepare a note on the desert divisions of Arabia.

6. Emigrations of the Muslims during the period of Prophet was due to the compulsion of the situation. Analyze the migration of early Muslims on the basis of the statement. Write your own opinion.

Answer all questions from 7 to 10.

Each carries four scores. (4 × 4 = 16)

7. Mark the geographical boundaries of Arabian Peninsula in the given map.

8. Write a note on the first revelation of Prophet Muhammad.

9. The treaty of Hudaibiyah was the stepping stone of the success of Madina Republic. Prove the statement.

10. Prepare a note on the challenges faced by the First Caliph, Abu Bakr.

5. അരേബ്യൻ മരുഭൂമിയുടെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളെ അധികരിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

6. സാഹചര്യങ്ങളുടെ സമർദ്ദത്താലായിരുന്നു. പ്രവാചകർ കാലത്തെ പലായനങ്ങൾ നടന്നത്. ഈ പ്രസ്താവനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആദ്യകാല മുസ്ലീം പലായനങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം എഴുതുക.

7 മുതൽ 10 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ വിതം. (4 × 4 = 16)

7. തന്നിൻകുന്ന മാസിൽ അരേബ്യൻ ഉപരിപിരീ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ അതിരുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

8. പ്രവാചകന് ലഭിച്ച ആദ്യത്തെ ദിവ്യ വെളിപാടിനെപ്പറ്റി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

9. മദീന റിപ്പബ്ലിക്കിൽ വിജയത്തിലെ ക്ഷേത്രം ചവിട്ട്‌പടി ആയിരുന്നു ഹൃദൈബീയ സന്ധി പ്രസ്താവന. തെളിയിക്കുക.

10. ഒന്നാം വലീഹ അബു ഖക്കർ അഭിമുഖീകരിച്ച വെല്ലുവിളികളെ അധികരിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

Answer any four questions from 11 to 15. Each carries three scores. $(4 \times 3 = 12)$

11. Explain the fauna of Arabia.
12. Briefly narrate the activities of Prophet as a social reformer.
13. Discuss the different views regarding the genesis of Islam in Kerala.
14. Describe the impact of Mysorean interlude on Kerala.
15. Narrate the causes for the decline of Umayyad Khilafath.

Answer any five questions from 16 to 21. Each carries two scores. $(5 \times 2 = 10)$

16. Describe the different types of sources of history with examples.
17. Assess the contribution of Ibn Khaldun.

11 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. $3 \text{ സ്കോർ വിത്തം. } (4 \times 3 = 12)$

11. അരേഖ്യയിലെ ജനുജാലങ്ങളുള്ളിൽ വിവരിക്കുക.
12. സാമൂഹിക പരിഷ്കർത്താവ് എന്ന നിലയിൽ പ്രവാചകരും പ്രവർത്തനങ്ങളും ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.
13. കേരളത്തിലെ ഇരുബിലീറ്റ് ആവിർഭാവത്തെ കുറിച്ചുള്ള വ്യത്യസ്ഥകാഴ്ചപ്പാടുകൾ ചർച്ച ചെയ്യുക.
14. കേരളത്തിലെ മെസൂർ അധിരാജ്യത്തിലെ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ വിവരിക്കുക.
15. ഉമവിയ വിലാഹത്തിലെ അധികാരിക്കുകൾ വിവരിക്കുക.

16 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. $2 \text{ സ്കോർ വിത്തം. } (5 \times 2 = 10)$

16. വിവിധയിനും ചരിത്ര ദ്രോതര്യുകളും പ്ലാറ്റോഹരണ സഹിതം വിവരിക്കുക.
17. ഇബ്രഹിം പാൽമുൻഡിലെ സംഭാവനകളും വിലയിരുത്തുക.

18. Evaluate the role of Shura under Pious Khilafath.

19. Write the importance of the Sermon of Prophet of Arafah.

20. Give an account of the Arakkal Dynasty.

21. Briefly explain the services of the Kunjali Marakkars.

Link column A with columns B and C. $(5 \times 1 = 5)$

18. സച്ചിതരായ വലിയമാരുടെ ഭരണ കാലത്തെ ശുറയുടെ പങ്ക് വിലയിരുത്തുക.

19. പ്രവാചകര്ലീ അനുഭ പ്രസംഗതിര്ലീ പ്രാധാന്യം എഴുതുക.

20. അക്കുകൾ രാജവംശത്തെ കുറിച്ച് വിവരണം നൽകുക.

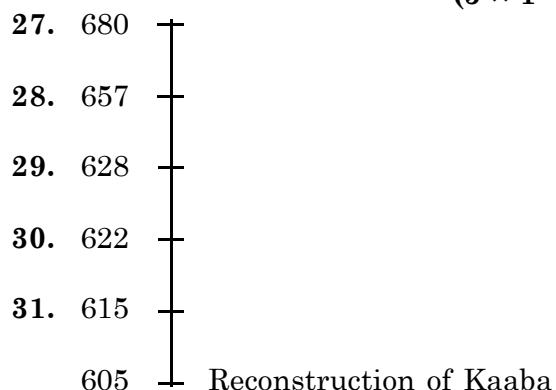
21. കുഞ്ഞാലി മരക്കാർമാരുടെ സേവനങ്ങളെ ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.

A കോളം B, C കോളണ്ടുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുക. $(5 \times 1 = 5)$

	A	B	C
22.	Asabiyyah അസബിയ	Madina മദീന	Manatha മനാത്ത
23.	Latha ലാത്ത	Hifful Fazul ഹിഫ്ഫുൽ ഫാസുൽ	Hijaz ഹിജാസ്
24.	Makkah മക്ക	Death of Abu Talib അബു താലിബിര്ലീ മരണം	Muhammad മുഹമ്മദ്
25.	Al Amin അൻ അമീൻ	Patriotic feeling ദേശക്കുർ	Death of Khadija വടീജയുടെ മരണം
26.	Year of sorrow ദുഷ്ടാന്തുമാരുടെ വർഷം	Uzza ഉസ്സ	Bedouin life അറേബ്യൻ നാടോടി ഗോത്ര ജീവിതം

FY 43

Make a timeline by using given data.
 $(5 \times 1 = 5)$



- Hijra
- Hudaibiyah Treaty
- Tragedy of Karbala
- Abyssinian Emigration
- Battle of Siffin

**Answer any six questions from
32 to 39. Each carry one score.**

$(6 \times 1 = 6)$

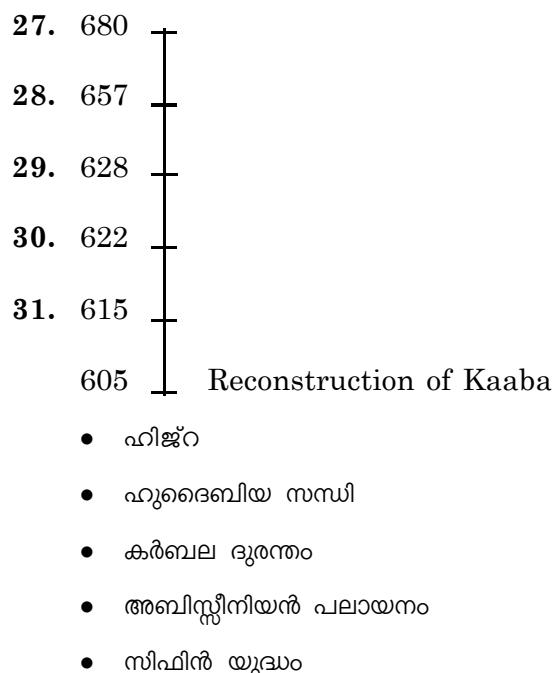
32. The First Mosque established by Prophet in 622 is at

- a) Makkah
- b) Madina
- c) Jerusalem
- d) Quba

33. In the given tribes one is NOT belonged to Jews.

- a) Banu Qurayza
- b) Banu Nadir
- c) Banu Ghifar
- d) Banu Qaynuqa

തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്
 രേഖാലൈൻ നിർമ്മിക്കുക.
 $(5 \times 1 = 5)$



32 മുതൽ 39 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ

എത്രക്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

1 സ്കോർ വിത്തം.

$(6 \times 1 = 6)$

32. 622-ൽ പ്രവാചകൻ അദ്ദേഹിച്ച പള്ളി എവിടെ

- a) മക്ക
- b) മദീന
- c) ജരുസലേം
- d) വൃഥാ

33. തന്നിരിക്കുന്ന ഗോത്രങ്ങളിൽ ജൂത
 ഗോത്രം അല്ലാത്തത് എത്?

- a) വുരേബ് ഗോത്രം
- b) നദിൻ ഗോത്രം
- c) റിഫാർ ഗോത്രം
- d) വൈനുക ഗോത്രം

34. Name of the person who was absent at the council hall to elect the leader of Madina Republic after the demise of Prophet.

- a) Abu Bakr
- b) Umar
- c) Ali
- d) Saad bin Ubayda

35. Write the name of the Khalifa who introduced Hijra Calendar.

- a) Abu Bakr
- b) Umar
- c) Uthman
- d) Ali

36. Shura (advisory council) was re-established in Umayyad period by

- a) Umar II
- b) Walid I
- c) Marwan II
- d) Abdul Malik

37. The author of Khalila-wa-Dimna is

- a) Ibn Ahamad
- b) Ibn al Muqaffah
- c) Ibn al Arabi
- d) Ibn Jarir

34. പ്രവാചകര്ണ്ണ വിയോഗത്തെ കുടർന്ന് മലീന റിപ്പബ്ലിക്കിര്ണ്ണ നേതാവിനെ തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ കുണ്ടിനിൽ ഹാളിൽ ചേർന്നപ്പോൾ അവിടെ ഹാജരില്ലാത്തത് ആര്?

- a) അബു ഷകർ
- b) ഉമർ
- c) അലി
- d) സഅദ് വിൻ ഉമബൈദ്

35. ഹിജ്ര കലണ്ടർ നടപ്പിലാക്കിയ വലീഹയുടെ പേര് എഴുതുക.

- a) അബു ഷകർ
- b) ഉമർ
- c) ഉസ്മാൻ
- d) അലി

36. ഉമവിയ കാലഘട്ടത്തിൽ ശൂര (ഉപദേശക സമിതി) പുനഃസ്ഥാപിച്ചത് ആര്?

- a) ഉമർ II
- b) വലീർ I
- c) മർവാൻ II
- d) അബേഭുൽ മലിക്

37. വലീല വ ദിന യുടെ രഹയിതാവ് ആര്?

- a) ഇബ്രാഹിം അഹമദ്
- b) ഇബ്രാഹിം മുവഹ
- c) ഇബ്രാഹിം അറബി
- d) ഇബ്രാഹിം ജർഡ്

38. Meddanna, an able revenue officer appointed as the Governer of Malabar by

- a) British
- b) Portuguese
- c) Hyder Ali
- d) Tipu Sultan

39. Maldives was obtained by Arakkal Dynasty in the period of

- a) Valiya Mammali
- b) Ali Musa
- c) Aysha Beevi
- d) Abdulla Ali

38. മദ്ദന എന്ന സമർത്ഥനായ റവന്യൂ ഉദ്യാഗസ്ഥനെ മലബാറിലെ ഗവർണ്ണറായി നിയമിച്ചതാർ.

- a) ബ്രിട്ടീഷുകാർ
- b) പോർച്ചുഗീസുകൾ
- c) ഹൈദർ അലി
- d) ടിപ്പു സുൽത്താൻ

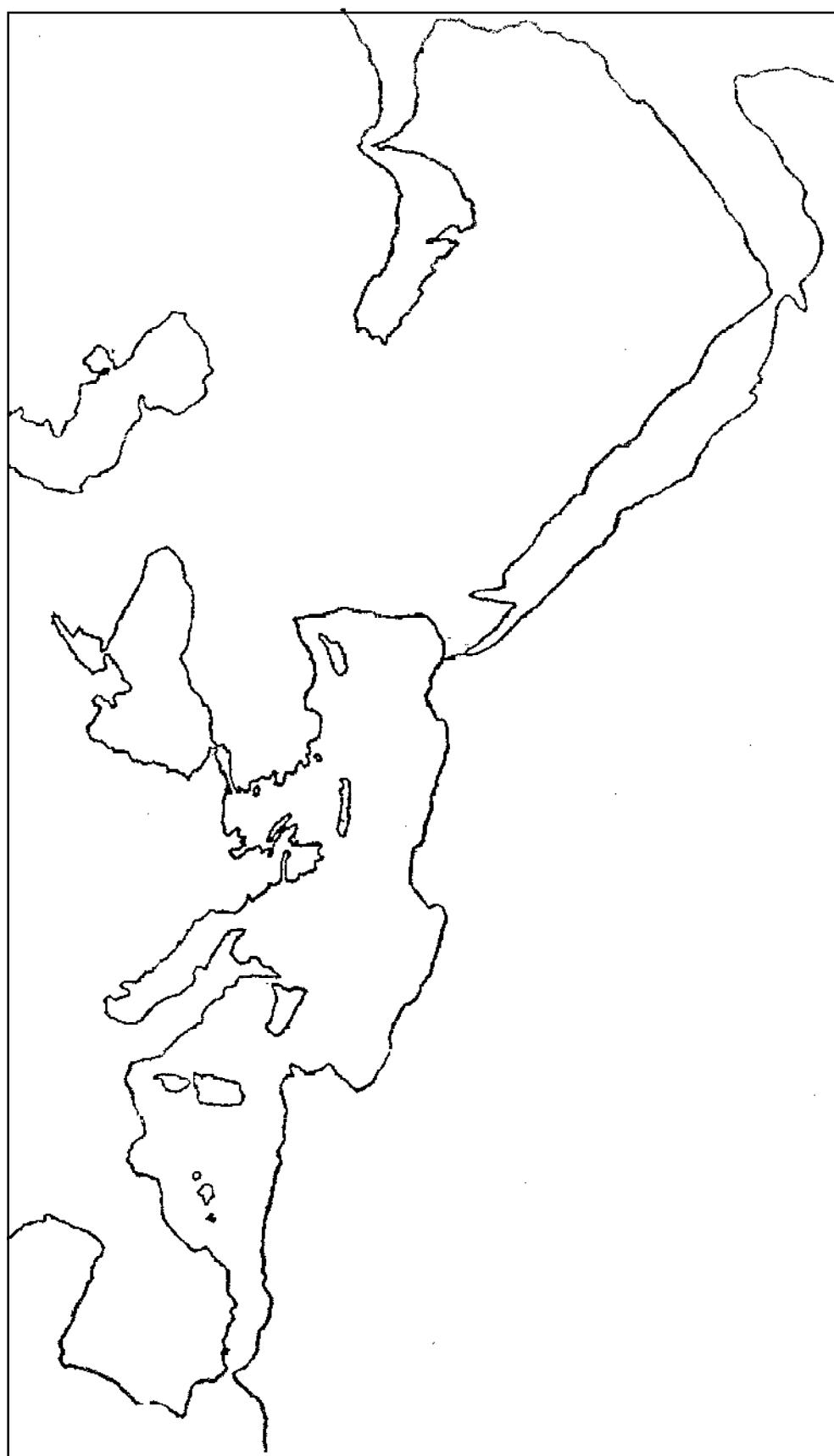
39. അരക്കൽ രാജവംശം മാലിഭീപ് സ്വാധീനമാക്കിയത് ആരുടെ കാലത്ത്.

- a) വലിയ മമ്മാലി
- b) അലി മുസാ
- c) അയിഷ ബീവി
- d) അബ്ദുല്ല അലി

Map for Q. No. 7

FY 43

Map of Eurasia



March 2019

Reg. No.

FY 44

Name

Part - III

ANTHROPOLOGY

Maximum : 80 Scores

Time : 2½ Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗലോററുകൾ ഒഴികെയ്യുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 16. Each carry one score.
(16 × 1 = 16)

Select CORRECT answer to the following questions from bracket given below.

(Oath, Microlith, Silent trade, Blade tool, Middle Palaeolithic period, Ordeal, Neolithic period, Kula exchange, B. S. Guha, S. C. Roy)

1. Specialized form of barter system found among the Semangs of Africa in which no verbal communication takes place.
2. Founder director of Anthropological survey of India.
3. Thin and long tools very well made from flakes and flourished in upper palaeolithic period.
4. The prehistoric period characterized by invention of wheel and manufacturing of boats.
5. Process of proving the guilt or innocence of the accused through dangerous or painful tests.

1 മുതൽ 16 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും ഉത്തരമേശുത്തുക. 1 സ്കോർ വിതാ.
(16 × 1 = 16)

താഴെ കൊടുത്ത ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ബോക്കറിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

(പ്രതിജ്ഞ, മെമ്പേകാലിത്ത്, സൈലൻസ് ട്രേഡ്, ഫ്ലൈ ടൂൾ, മിഡിൽ പാലീയോലിത്തിക് കാലഘട്ടം, ഓർഡൽ, നിയോലിത്തിക് കാലഘട്ടം, കുല എക്സ്‌ചേഞ്ച്, ബി.എസ്.ഗുഹ, എസ്.സി.രോയ്)

1. അപ്രികയിലെ സെമാൺ വിഭാഗക്കാർ കിടയിൽ നില നിൽക്കുന്ന പരസ്പരം സംസാരത്തിലൂടെ ആശയവിനിമയം നടത്താതെയുള്ള ബാർട്ടർ സ്റ്റേറ്റേജ് തിരിൽ ഒരു പ്രത്യേക രൂപം.
2. അന്ത്രപ്ലാളജിക്കൽ സർവേ ഓഫ് ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാപക ഡയറക്ടർ.
3. അപ്പ് പാലീയോലിത്തിക് കാലഘട്ട തിൽ വ്യാപിച്ചതും ഹ്രേഖ്യകളിൽ നിന്ന് നിർമ്മിച്ചതുമായ കട്ടി കുറഞ്ഞ് നീളം കൂടിയ ടൂളുകൾ.
4. ചക്രത്തിരീ കണ്ണൂപിടുത്തം, ബോട്ടുകളുടെ നിർമ്മാണം എന്നീ സവിശേഷതകളുള്ള ചരിത്രാർത്ഥ കാലഘട്ടം.
5. അപകടകരവും, വേദനാജനകവുമായ നടപടികളിലൂടെ കുറാരോപിതരീ നിരപരാധിത്വമോ, കുറമോ തെളിയിക്കുന്ന പ്രകിയ.

Find the odd item based on the criterion in bracket.

6. a) Manaism
b) Polytheism
c) Monotheism
d) Animism
(Evolutionary stages of religion)
7. a) Human cooperation
b) Technology
c) Capital
d) Distribution
(Components of economic organization)
8. a) Pithecanthropus erectus
b) Java man
c) Taung Baby
d) Eugene Dubois
(Homo erectus)

Write the concept related to the following statements.

9. Smallest indivisible unit of a culture.
10. Attitude of judging other cultures based on the norms and values of one's own culture.
11. The basic sound unit in a language.

ബാക്കിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മാനദണ്ഡത്തിലോട് അടിസ്ഥാനത്തിൽ കൂട്ടൽിൽ പെടാത്തവ എഴുതുക.

6. a) മനാധിസം
b) വഹുഭേദവ വിശ്വാസം
c) ഏകഭേദവ വിശ്വാസം
d) അനിമിസം
(മതത്തിലോട് പരിണാമ ഘട്ടങ്ങൾ)
7. a) മനുഷ്യ സഹകരണം
b) സാങ്കേതിക വിദ്യ
c) മൂലധനം
d) വിതരണം
(സാമ്പത്തിക സംഘാടനത്തിലോട് ഘടകങ്ങൾ)
8. a) പിത്തകാന്റപ്പും ഇക്കറ്റപ്പും
b) ജാവാ മാൻ
c) ടോങ്ങ് ബേബി
d) യൂജീൻ ഡുബോ ഡോമോ ഇക്കറ്റപ്പും
(ഫോമോ ഇക്കറ്റപ്പും)

താഴെ കൊടുത്ത പ്രസ്താവനകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അർഥം എഴുതുക.

9. സംസ്കാരത്തിലോട് വിജേക്കാൻ കഴിയാതെ എന്നവും ചെറിയ ഘടകകൾ.
10. സ്വന്തം സംസ്കാരത്തിലോട് നിയമങ്ങളും മൂല്യങ്ങളും അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി മറ്റു സംസ്കാരങ്ങളെ വിലയിരുത്തുന്ന കാഴ്ചപ്പാട്.
11. ഓഷധിലെ അടിസ്ഥാന ശഖാഗൈപാഠം.

Find the pair.

- 12.** Magic for fertility :
Productive magic
Magic to attain safety in travel :
- 13.** Study of blood groups : Serology
Study of Gene structure and inheritance pattern :
- 14.** Couple resides with wife's uncle : Avunculocal residence
Couple resides with husband's father's sister :
- 15.** Which one of the following statements is NOT true?
 a) Blood group 'A' contains antigen 'A' and antibody 'b'.
 b) Blood group 'B' contains antigen 'B' and antibody 'a'.
 c) Blood group 'AB' contains both 'a' and 'b' antibody.
 d) Blood group 'O' do not have any antigen.
- 16.** Mother's brother of a person is his
 a) primary kin
 b) secondary kin
 c) tertiary kin
 d) affinal kin

ജോഡി കണ്ടത്തുക.

- 12.** ഉൽപാദന ക്ഷമത വർധിപ്പിക്കുന്ന മന്ത്രവാദം: പ്രൊഡക്റ്റീവ് മാജിക് യാത്രയിൽ സുരക്ഷിതത്തിനുവേണ്ടി യുള്ള മന്ത്രവാദം :
- 13.** രക്ത ശൃംഗാരകളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനം : സിറോളജി
ജനിതക ഘടനയുടെയും പാരമ്പര്യത്തി നിർണ്ണയം ശാസ്ത്രം :
- 14.** ദൗഖികൾ വിവാഹശേഷം വധുവിൻ്റെ അമ്മാവന്നാപ്പും താമസിക്കുന്നു :
അവുംകൂലോകൽ റെസിഡൻസ്
ദൗഖികൾ വിവാഹശേഷം വരെ അംഗീകൾ സഹോദരിയോടൊപ്പം താമസിക്കുന്നു. :
- 15.** താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതിൽ ശരിയല്ലാത്ത പ്രസ്താവന എത്?
 a) 'എ' രക്തഗൃഹിൽ അൺജൻ 'എ'യും അൺജിവോഡി 'ബി'യും ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
 b) 'ബി' രക്ത ശൃംഗാരിൽ അൺജൻ 'ബി'യും അൺജിവോഡി 'എ'യും ഉൾപ്പെടുന്നു.
 c) 'എബി' രക്ത ശൃംഗാരിൽ എ,ബി എന്നീ രണ്ട് അൺജിവോഡികളും ഉൾപ്പെടുന്നു.
 d) 'ഒ' രക്ത ശൃംഗാരിൽ അൺജൻ ഒന്നും തന്നെയില്ല.
- 16.** ഒരു വ്യക്തിയുടെ അമയുടെ സഹോദരൻ (അമ്മാവൻ) അധാരും അണ്.
 a) പ്രാഥമിക ബന്ധു
 b) ഭ്രതീയ ബന്ധു
 c) ത്രിതീയ ബന്ധു
 d) വിവാഹത്തിലുടെയുള്ള ബന്ധു

Answer any six questions from 17 to 23. Each carries two scores.
 $(6 \times 2 = 12)$

17. Examine any two features of Anthropology that makes it distinctive from other disciplines.
18. Write a note about different types of social groups.
19. Differentiate arbitrary sign from natural sign.
20. Write a note about any two stages of evolution of marriage.
21. Explain the differences between a tool and an artefact.
22. Write a note on any two branches of biological anthropology.
23. Describe the importance of folklore documentation.

- 17 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
 2 സ്കോർ വിത്തം. $(6 \times 2 = 12)$
17. മറ്റ് പഠന മേഖലകളിൽ നിന്നും നാവംശാസ്ത്രത്തെ വ്യത്യസ്ത മാക്കുന്ന അതിശൈ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് സാമ്പാദിക്ഷയുള്ള എഴുതുക.
 18. വ്യത്യസ്ത തരം സാമ്പാദിക്ഷയുള്ളക്കൂടിച്ച് ഒരു കൂറിപ്പുമുതുക.
 19. ആർബിട്ടർ സെസനിൽ നിന്നും നാച്ചുറൻ സെസനിനുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.
 20. വിവാഹം എന്ന സ്ഥാപനത്തിശൈ പരിശാമത്തിലെ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് ഘട്ടങ്ങളുള്ള കൂറിപ്പുമുതുക.
 21. ടൂറ്റും ആർട്ടിഫിയാക്റ്റ്രൂം തമിലുള്ള വ്യത്യാസമെഴുതുക.
 22. ബയോജീക്കൻ ആന്റപ്ലാറ്റിയൂട്ട് എത്തെങ്കിലും രണ്ട് ശാവകളുള്ള ഒരു കൂറിപ്പുമുതുക.
 23. ഫോക്ലോർ റേഖപ്പെടുത്തിവെക്കേണ്ട തിശൈ പ്രാധാന്യം വിശദമാക്കുക.

Answer any five questions from 24 to 29. Each carries four scores. $(5 \times 4 = 20)$

24. Examine the differences between achieved status and ascribed status with two examples each.
25. Give a brief description of the megalithic culture of India. Highlighting important sites and type of artefacts found in India.
26. Examine the problem of 'loss of language'. Suggest any two measures to revive language from extinction.
27. List the four levels/types of political organization proposed by Elman Service. Explain any three features of 'band' political system.
28. Explain any four features of Hunting Gathering economy.
29. Prepare a chart showing different forms of magic. Explain how white magic differs from black magic.

24 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

4 സ്കോർ വിത്തം. $(5 \times 4 = 20)$

24. അർജിത പദവി കൽപിത പദവി എന്നിവ തമിലുള്ള വ്യത്യാസം രണ്ടുവീതം ഉദാഹരണ സഹിതം പരിശോധിക്കുക.
25. പ്രധാന പുരാവസ്തു പ്രദേശങ്ങളും ആർട്ടിഫിഷ്യൽകളും സൂചിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ഇന്ത്യൻ മഹാസില സംസ്കാരത്തെ കുറിച്ച് ഒരു ചെറു വിവരണം നൽകുക.
26. ഭാഷ നഷ്ടപ്പെടുപോകുന്ന പ്രശ്നം പരിശോധിക്കുക. ഭാഷയെ നാശന്തിൽ നിന്നും രക്ഷിക്കാനുള്ള എത്തെങ്കിലും രണ്ട് മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.
27. എൽമാർ സർവീസ് നിർദ്ദേശിക്കുന്ന റാഷ്ട്രീയ സംഘാടനത്തിൽ നാല് അട്ടങ്ങൾ/തരണങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക. 'ബാൻഡ്' റാഷ്ട്രീയ സംവിധാനത്തിൽ രണ്ട് സവിശേഷതകൾ വിശദമാക്കുക.
28. വെച്ചയാടലും ശേഖരണവും പിന്തുടരുന്ന സമാർത്ഥിയുടെ എത്തെങ്കിലും നാല് സവിശേഷതകൾ വിശദമാക്കുക.
29. മന്ത്രവാദത്തിൽ വ്യത്യസ്ത തരങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന ചാർട്ട് വരച്ച് ആർമ്മന്റവാദം, സദ്മന്റവാദം എന്നിവ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് വിശദമാക്കുക.

Answer any four questions from 30 to 34. Each carries six scores. $(4 \times 6 = 24)$

- 30.** Formulatory, Convergent, Constructive and critical are the four periods of development of World Anthropology.
- Identify the anthropologist and his book related to this classification.
 - Explain the development of Anthropology in any two of the above periods.

31. You can come across some Anthropology books with same content having different titles like 'Social Anthropology', 'Cultural Anthropology' and 'Social Cultural Anthropology'. Examine this based on different traditions in Anthropology.

32. Prepare a chart showing different dating methods in Archaeology. Explain one absolute and one relative method.

30 മുതൽ 34 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
6 സ്കോർ വിത്തം. $(4 \times 6 = 24)$

- 30.** ഫോർമുലറാർ, കൺവേർജന്റ്, കൺസ്ട്രക്ടീവ്, ക്രിറ്റിക്കൽ എന്നിവ ലോക നവവംശസാമ്പത്തികൾ വികാസത്തിൽ നാലു ഘട്ടങ്ങളാണ്.
- ഈ വർഗ്ഗീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നവവംശശാസ്ത്രജ്ഞൻ ആരെന്നും അദ്ദേഹത്തിൽ പുസ്തകമേതെന്നും എഴുതുക.
 - മെൽ സൂചിപ്പിച്ച എത്തെങ്കിലും രണ്ട് കാലഘട്ടങ്ങളിലെ നവവംശസാമ്പത്തികൾ വളർച്ച വിവരിക്കുക.

31. ഒരേ ഉള്ളടക്കമുള്ളതും എന്നാൽ 'സാമൂഹ്യ നവവംശശാസ്ത്രം', 'സാംസ്കാരിക നവവംശശാസ്ത്രം', 'സാമൂഹ്യ സാംസ്കാരിക നവവംശശാസ്ത്രം' എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത തലവാചക ഞാളിലുള്ളതുമായ പുസ്തകങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും. നവവംശശാസ്ത്രത്തിൽ വ്യത്യസ്ത പാരമ്പര്യങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മെൽ പ്രസ്താവന പരിശോധിക്കുക.

- 32.** പുരാവസ്തു ശാസ്ത്രത്തിലെ വ്യത്യസ്ത കാലഗണനാരീതികൾ കാണിക്കുന്ന ചാർട്ട് വരച്ച് ഒരു കേവല കാലഗണനാ റീതിയും ഒരു അപേക്ഷിക കാലഗണനാ റീതിയും വിശദമാക്കുക.

- 33.** Draw a chart showing different forms of family. Explain different types of composite family.
- 34.** Explain the different types of folk games and folk arts with examples.

Answer any one question from 35 to 36 in not more than 250 words, which carries eight scores. $(1 \times 8 = 8)$

- 35.** Examine why Darwin's theory of Natural Selection is considered more scientific than Lamarck's Organic theory of evolution.

Hints : Basic principles of Lamarckism and Darwinism
 – Limitations of Lamarckism
 – Example of Natural Selection)

- 36.** Explain the different criteria of racial classification. Examine the physical features of the major races (Mongoloid, Negroid and Caucasoid) in the world.

- 33.** വ്യത്യസ്ത തരം കുടുംബങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന ചാർട്ട് വരച്ച് സംയുക്ത കുടുംബത്തിലെ (കോമ്പനിറ്റ് ഹാഫിലി) വ്യത്യസ്ത രൂപങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.
- 34.** വ്യത്യസ്ത തരം നാടൻ കളികളും, നാടൻ കലകളും ഉദാഹരണ സഹിതം വിവരിക്കുക.
- 35 ഉം 36 ഉം ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും ഒരു ചോദ്യത്തിന് 250 വാക്കിൽ കവിയാതെ ഉത്തരം എഴുതുക. 8 സ്കോർ വിതം. $(1 \times 8 = 8)$**
- 35.** ഡാർവിന്റെ പ്രകൃതി നിർദ്ദാരണ സിദ്ധാന്തം ലാമാർക്കിന്റെ ജീവപരിണാമ സിദ്ധാന്തത്തെക്കാൾ ശാസ്ത്രീയ മാണംനു കരുതുന്നതെന്തുകൊണ്ട് എന്ന് പരിശോധിക്കുക.
- സൂചനകൾ :-** ലാമാർക്കിന്റെയും ഡാർവിന്റെയും അടിസ്ഥാനാശയങ്ങൾ
 – ലാമാർക്കിന്റെ പോരായ്മകൾ
 – പ്രകൃതി നിർദ്ദാരണത്തിലെ
 ഉദാഹരണങ്ങൾ
- 36.** വർദ്ധ നിർണ്ണയത്തിലെ വ്യത്യസ്ത മാനദണ്ഡങ്ങൾ വിശദമാക്കി, ലോകത്തിലെ മൂന്ന് പ്രധാന മനുഷ്യവർഗ്ഗങ്ങളുടെ (മംഗളോധിയിൽ, നീഞ്ഞോധിയിൽ, കോക്കേസോധിയിൽ) ശാരീരിക സവിശേഷതകൾ പരിശോധിക്കുക.

March 2019

Reg. No.

FY 45

Name

Part - III
COMPUTER APPLICATION (HUMANITIES)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗലോററുകൾ ഒഴികെയ്യുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 5.

Each carry one score. (5 × 1 = 5)

1. The number of symbols used in Hexadecimal number system is

2. The act of making a row or column immovable in spreadsheet software is called

3. Write the shortcut key to save a presentation in Impress Software.

4. In GIMP, the filter that can be used to give more clarity to edges of an image is

5. Mention an example for educational TV channel.

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും

ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിതം. (5 × 1 = 5)

1. Hexadecimal നമ്പർ സിസ്റ്റമിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങളുടെ എണ്ണം അഞ്ച്.

2. Spreadsheet സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റിൽ ഒരു വരിയെ അല്ലെങ്കിൽ നിരയെ നിശ്ചാലമാക്കുന്ന പ്രവൃത്തിയെ എന്നു പറയുന്നു.

3. Impress സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റിൽ ഒരു പ്രസാരിഷൻ save ചെയ്യാനുള്ള short cut key എഴുതുക.

4. GIMP ലെ ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ വക്കുകൾ (edges) കുടുതൽ വ്യക്തത നൽകാൻ ഫിൽറർ ഉപയോഗിക്കാം.

5. വിദ്യാഭ്യാസ സംബന്ധിയായ ടെലിവിഷൻ ചാനലിന് ഒരു ഉദാഹരണം നൽകുക.

Answer any nine questions from 6 to 16. Each carries two scores. $(9 \times 2 = 18)$

6. Name the four functional units of a computer.

7. Write any two major functions of an operating system.

8. Define merging of cells in Calc Software. Which menu is used for it?

9. Write any four chart elements in Calc Software.

10. What are the two different ways of inserting a text into a slide in Impress Software?

6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾിൽ എത്തെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
2 സ്കോർ വിതം. $(9 \times 2 = 18)$

6. കംപ്യൂട്ടറിൽ നാല് ഫംഷണൽ ഡുണിറ്റുകളുടെ പേര് എഴുതുക.

7. ഒരു ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റമിൽ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് പ്രധാന ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.

8. Calc സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റിൽ സെല്ലുകളുടെ merging എന്നാണെന്ന് നിർണ്ണയിക്കുക. എത്ര മെനു (menu) അണ്. അതിനുപയോഗിക്കുന്നത്.

9. Calc സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റിൽ chart തീരുമാനിയിട്ടുള്ള എത്തെങ്കിലും നാല് ഘടകങ്ങളുടെ പേര് എഴുതുക.

10. Impress സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റിൽ ഒരു slide ലൈബ്രേറ്റുത്തുന്നതിനുള്ള രണ്ട് വ്യത്യസ്ത മാർഗ്ഗങ്ങൾ എത്തെല്ലാം?

- 11.** Classify the following into Raster Software and Vector Software :
(Inkscape, Photoshop, GIMP, CorelDraw)
- 12.** Explain any two transform tools in GIMP.
- 13.** Describe any two features of Wi-Fi transmission.
- 14.** Compare intranet and extranet.
- 15.** Define the following terms :
a) Hacking
b) Phishing
- 16.** Pick the odd one out. Give the reason.
a) e-Book reader
b) e-Text
c) e-Business
d) Educational TV channels
- 11.** താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ Raster സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റും Vector സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റുമായി തരംതിരിക്കുക.
(Inkscape, Photoshop, GIMP, CorelDraw)
- 12.** GIMP ലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് transform ടൂളുകളെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.
- 13.** Wi-Fi ടോൻസ്മിഷൻ എത്രെങ്കിലും രണ്ട് സവിശേഷതകളെ കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.
- 14.** ഇൻട്രാനെറ്റും എക്സ്ട്രാനെറ്റും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 15.** താഴെപറയുന്ന പദങ്ങളെ നിർവ്വചിക്കുക.
a) ഹാക്കിംഗ്
b) ഫിഷിംഗ്
- 16.** കൂടുതിൽ ചേരാത്തത് കണ്ടുപിടിക്കുക.
അതിൽറ്റീ കാരണം എഴുതുക.
a) e-Book reader
b) e-Text
c) e-Business
d) Educational TV channels

Answer any nine questions from 17 to 27. Each carries three scores. $(9 \times 3 = 27)$

17. Write notes on any three character representation codes.

18. Match the following :

A		B	
a)	Application Software	i)	Winzip
b)	Utility software	ii)	Unix
c)	Operating System	iii)	Calc

19. Explain the different types of cell referencing in Calc with an example.

20. Write the name of functions in Calc Software for the following purposes :

- a) to find the largest value in a set of numbers. **(1)**
- b) to convert a text into capital letters. **(1)**
- c) to find the number of characters in a word. **(1)**

17 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വിത്തം. $(9 \times 3 = 27)$

17. Character പ്രതിനിധാനം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന എത്തെങ്കിലും മുന്ന് കോഡുകളെപ്പറ്റി കൂറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

18. ചേരുവുംപടി ഹോർക്കുക.

19. Calc സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റിലെ വിവിധരം cell referencing-നെപറ്റി ഉദാഹരണം സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.

- 20.** Calc സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റിൽ താഴെപറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാനുള്ള function -രെ പേര് എഴുതുക.
- a) ഒരു കൂട്ടം സംഖ്യകളിൽ നിന്ന് എൻവും വലുത് കണക്കപിടിക്കാൻ. **(1)**
 - b) ഒരു text -നെ capital അക്ഷരത്തി ലേക്ക് മാറ്റാൻ **(1)**
 - c) ഒരു വാക്കിലെ അക്ഷരങ്ങളുടെ എണ്ണം കണക്കപിടിക്കാൻ **(1)**

- | | |
|---|--|
| <p>21. Write down the steps for sorting in Calc Software.</p> <p>22. Differentiate between hatching and gradient fill in Impress Software.</p> <p>23. GIMP has a variety of selection tools. <ul style="list-style-type: none"> a) Name the selection tool to select circular areas in an image. (1) b) What is the difference between fuzzy select and by colour select? (2) </p> <p>24. There are two types of colour schemes – subtractive colour scheme and additive colour scheme. Compare them by giving any three points.</p> <p>25. Consider the URL :
 "http://www.dhsekerala.gov.in/index.html"
 Find the following from the URL. <ul style="list-style-type: none"> a) Domain name. (1) b) protocol (1) c) file name (1) </p> | <p>21. Calc സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റിൽ സോൾട്ടിങ്ങ് നടത്താനുള്ള steps എഴുതുക.</p> <p>22. Impress സോഫ്റ്റ്‌വെറ്റിൽ hatching ഉം gradient fill ഉം തമിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.</p> <p>23. GIMP-ൽവ്യത്യസ്ത രംഗം selection tools ഉണ്ട്. <ul style="list-style-type: none"> a) ഒരു ചിത്രത്തിൽ നിന്ന് വ്യത്താക്കാതിയിൽ ഒരു ഭാഗം select ചെയ്യാനുള്ള ടൂളിൾ പേര് എഴുതുക. (1) b) Fuzzy select ഉം by colour select ഉം തമിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്? (2) </p> <p>24. ഒരു രംഗത്തിലുള്ള കളർ സ്കീം ഉണ്ട് – സബ്ട്രാക്ടീവ് കളർ സ്കീംമും അധിസ്ഥാപിക്കളർ സ്കീംമും. ഏതെങ്കിലും മുന്ന് വസ്തുതകൾ നൽകിക്കൊണ്ട് അവ തമിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.</p> <p>25. "http://www.dhsekerala.gov.in/index.html"-എൻ URL പരിശീലനം ചെയ്യുക. താഴെ കോടുത്തിരിക്കുന്നവ URL ലെ നിന്ന് കണ്ണൂപിടിക്കുക. <ul style="list-style-type: none"> a) ഡോമേണിം നേയിം (1) b) പ്രോട്ടോക്കോൾ (1) c) file name (1) </p> |
|---|--|

26. Name and explain any two data communication devices.

27. Briefly explain the advantages of e-Governance.

Answer any two questions from 28 to 30. Each carries five scores. $(2 \times 5 = 10)$

28. Briefly explain about any five input devices.

29. In GIMP, path tool is used to create straight lined and curved paths.

a) Each point in the path is called **(1)**

b) Which tool can be used to make a path invisible? **(1)**

c) Write the steps to align a text to a path. **(3)**

30. What is meant by network protocol? Explain any four network protocols briefly.

26. എത്തെങ്കിലും രണ്ട് data communication ഉപകരണങ്ങളുടെ പേരെഴുതി അവയെപ്പറ്റി വിശദമാക്കുക.

27. e-Governance-ൽ നേട്ടിംഗ് ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.

28 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരവേദിയുള്ളതുക. 5 സ്കോർ വിത്തം. $(2 \times 5 = 10)$

28. എത്തെങ്കിലും അഞ്ച് input ഉപകരണങ്ങളുപറ്റി ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.

29. GIMP ലെ path tool ഉപയോഗിച്ച് നേർ രേഖയിലോ curved രീതിയിലോ ഉള്ള path നിർമ്മിക്കാം.

a) ഒരു path ലെ ഓരോ പോയിന്റിനു നേയ്ക്കു എന്നു വിളിക്കുന്നു. **(1)**

b) ഒരു path അഡ്യൂമാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന tool എത്രാണ്? **(1)**

c) ഒരു text നെ ഒരു path ലേക്ക് align ചെയ്യാനുള്ള steps എഴുതുക. **(3)**

30. നെറ്റ്‌വർക്ക് പ്രോട്ടോക്കോൾ എന്തുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നതെന്ത്? എത്തെങ്കിലും നാല് നെറ്റ്‌വർക്ക് പ്രോട്ടോക്കോളുകളെ കൂടിച്ച് ലഭ്യ വിവരണം നൽകുക.

FY 45

March 2019

Reg. No.

FY 46

Name

Part - III

COMPUTER APPLICATION (COMMERCE)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിജ്ഞാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയ്യുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 5.
Each carry one score. $(5 \times 1 = 5)$

1. The number of symbols used in a number system is called
2. Pictorial representation of an algorithm is known as
3. What is the escape sequence character for new line in C++ program?
4. The starting symbol of a preprocessor directive statement is
5. Write the full form of MAC.

Answer any nine questions from 6 to 16. Each carries two scores. $(9 \times 2 = 18)$

6. What is the importance of registers in computer system?
 Name any two registers.
7. What do you mean by humanware? Give any two examples.

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിതം. $(5 \times 1 = 5)$

1. ഒരു നമ്പർ സിസ്റ്റമിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങളുടെ എല്ലാത്തെ എന്നു പറയുന്നു.
2. അൻഡ്രോഡിത്തിന്റെ ചിത്ര അവിഷ്കാരത്തെ എന്നു പറയുന്നു.
3. C++ പ്രോഗ്രാമിൽ അടുത്ത വർഷിൽ ഒട്ടപുട്ട് വരുവാനുള്ള എസ്കേപ്പ് സീക്രിന്സ് കാരക്ടർ എതാണ്.
4. ഒരു പ്രീ പ്രോസസ്സ് ഡയറക്ടീവ് ഭ്യൂർമെന്റിന്റെ പ്രാരംഭ ചിഹ്നം ആണ്.
5. MAC യുടെ പൂർണ്ണ രൂപമെഴുതുക.

6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 9 എല്ലാത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വിതം. $(9 \times 2 = 18)$

6. ഒരു കംപ്യൂട്ടർ സിസ്റ്റമിൽ രജിസ്ട്രൂക്കുന്ന പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് എഴുതുക.
 എത്തെങ്കിലും രണ്ട് രജിസ്ട്രൂക്കുന്ന പേരുകൾ പറയുക.
7. ഹൃമൻവേർ എന്നാൽ എന്ത്? രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

8. Explain any two limitations of flow chart.
9. Differentiate between character literal and string literal.
10. What is the use of comments in a program? List out two ways to include comments in C++ program.
11. List out type modifiers in C++.
12. Assume that recently your school computer lab is networked. List any four advantages you can experienced when using networked computers instead of stand alone computers.
13. Name the major parts of an optical fibre cable.
14. "Servers have much importance in a client server network". Write the importance and list any two classifications of servers.
8. ഹെംഗ്ലോ ചാർട്ടിന്റെ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് പോരായ്മകൾ വിവരിക്കുക.
9. സ്റ്റീറ്റിംഗ് ലിറ്റൽലും കാരക്ടർ ലിറ്റൽലും തമ്മില്ലെള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.
10. ഒരു പ്രോഗ്രാമിൽ കമ്മറ്റുകളുടെ ഉപയോഗം എന്ത്? C++ പ്രോഗ്രാമിൽ കമ്മറ്റുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തുവാനുള്ള രണ്ട് രീതികൾ എഴുതുക.
11. C++ -ൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ടൈപ്പ് മൊധിഫൈയേറ്റർസൂകൾ എഴുതുക.
12. ഇംഗ്ലീഷ് നിഞ്ഞളുടെ സ്കൂളിലെ കംപ്യൂട്ടർ ലാബ് നെറ്റ്‌വർക്ക് ചെയ്തു എന്ന് സങ്കൽപ്പിക്കുക. എങ്കിൽ ഒരുപ്പെട്ട് നിൽക്കുന്ന കംപ്യൂട്ടറുകളെ അപേക്ഷിച്ച് നെറ്റ്‌വർക്കുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് കംപ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിക്കുവോൻ ഉണ്ടാകുന്ന എത്തെങ്കിലും നാല് നേട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.
13. പെട്ടികൾ ഫൈലുകൾ കേബിളിന്റെ പ്രധാന ഭാഗങ്ങൾ എഴുതുക.
14. 'കൂയ്ക്ക്' സർവർ സംവിധാനത്തിൽ സർവറുകൾക്ക് വളരെ അധികം പ്രാധാന്യം ഉണ്ട്.' സർവറുകളുടെ പ്രാധാന്യത്തെകുറിച്ച് എഴുതുക. സർവറുകളുടെ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് തരംതിരിവ് എഴുതുക.

15. E-mail is a popular communication tool. Discuss any two advantages of E-mail.

16. Write any two challenges for implementing e-Governance.

Answer any nine questions from 17 to 27. Each carries three scores. $(9 \times 3 = 27)$

17. Explain any three freedom designed by FSF for softwares.

18. As a student, explain any three approaches that you can adopt to promote 'Green Computing'.

19. Differentiate between Entry Controlled Loop and Exit Controlled Loop.

20. Write an algorithm to find the biggest of two numbers.

21. What is statements? Explain any two types of statements in C++.

15. E-mail എന്ത് പ്രചാരമേറിയ ആദ്യവിനിമയ ഉപാധി ആണ്. E-mail എന്തെങ്കിലും രണ്ട് മേമകൾ എഴുതുക.

16. e-Governance നടപ്പിലാക്കുന്നേബാൾ അഭിമുഖീകരിക്കേണ്ടി വരുന്ന എന്തെങ്കിലും രണ്ട് വെള്ളുവിളികളെ കുറച്ച് എഴുതുക.

17 മുതൽ **27** വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എന്തെങ്കിലും **9** എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.
3 സ്കോർ വിതം. $(9 \times 3 = 27)$

17. FSF നിർവ്വചിച്ചിട്ടുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെ എന്തെങ്കിലും മൂന്ന് സ്വാത്രന്ത്ര്യം എഴുതുക.

18. ഒരു വിജ്ഞാനിയി എന്ന നിലയിൽ 'സീൻ കംപ്യൂട്ടിംഗ്' പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുവാൻ എന്തെങ്കിലും മൂന്ന് സമീപനാശ വിശദമാക്കുക.

19. Entry controlled Loop ഉം Exit controlled Loop ഉം തമിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.

20. രണ്ട് സംഖ്യകളിൽ നിന്ന് വലിയ സംഖ്യ കണക്കുടിക്കുവാനുള്ള അൽഗോറിതം എഴുതുക.

21. ഓല്ലർമെഡ്യൂകൾ എന്നാൽ എന്ത്?
C++ ലെ ഉള്ള എന്തെങ്കിലും രണ്ട് തരം ഓല്ലർമെഡ്യൂകൾ വിശദീകരിക്കുക.

- 22.** a) What is constant?
 b) Write the keyword for constant declaration in C++.
 c) Give an example.
- 23.** Explain the different types of logical operators.
- 24.** Consider the following code.

```
int i=1;
for( ; )
{
    cout<<i<<"\n"
}
```

- a) Find the output.
 b) Rewrite the code by using while loop with **i <= 10** and **i = i + 2** in appropriate place for successful code execution.

- 25.** a) Define Network Topology.
 b) Compare Ring Topology with Star Topology.

- 22.** a) Constant എന്നാൽ എന്ത്?
 b) Constant ഡിസൈൻ ചെയ്യാൻ C++ ലെ ഉപയോഗിക്കുന്ന കീവേർഡ് എഴുതുക.
 c) ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക
- 23.** വിവിധതരം ലോജിക്കൽ ഓപ്പറേറ്റുകളെ വിശദീകരിക്കുക.
- 24.** ചുവടെ കോടുത്തിരിക്കുന്ന കോഡ് പരിശീലിക്കുക.
- ```
int i=1;
for(;)
{
 cout<<i<<"\n"
}
```
- a) ഒന്ത്പുട്ട് കണക്കിക്കുക.  
 b) മലപ്രദമായ പ്രോഗ്രാമിഞ്ചെ പ്രവർത്തനത്തിനായി **i <= 10** ഉം **i = i + 2** ഉം ആവശ്യമായ സ്ഥലത്ത് ഉൾക്കൊള്ളിച്ച് while loop ഉപയോഗിച്ച് കോഡ് മാറ്റിഎഴുതുക.
- 25.** a) നേർവ്വർക്ക് ദോപ്പോളജി നിർവ്വചിക്കുക.  
 b) റിങ് ദോപ്പോളജിയും സ്റ്റാർ ദോപ്പോളജിയും താരതമ്യം ചെയ്യുക.

**26.** Your friend wants to take an internet connection. Explain and compare any three types of broadband connectivity available now-a-days.

**27.** e-Learning playing an important role in education field. Discuss any three advantages of e-Learning.

**Answer any two questions from 28 to 30. Each carries five scores.**  $(2 \times 5 = 10)$

- 28.** a) List down the functional units of a computer by using a diagram. **(2)**  
 b) What are the advantages and limitations of a computer? **(3)**

- 29.** a) What is operator? Classify the operators based on number of operands. **(2)**

- b) Find the output of the following operations if  $x=-11$  and  $y=3$ .
- $-x + -y$
  - $x \% -y$
  - $x \% -11$
  - $(x>y) \ \&\& (x<y)$
  - $! (x<y)$
  - $x * y$
- (3)**

**26.** ഇന്ത്യൻറെ കണക്കൻ എടുക്കുവാൻ താൽപര്യപ്പെട്ടുന്ന നിണയുടെ സൂച്യത്തിനായി ഇക്കാലത്ത് ലഭ്യമായിട്ടുള്ള വിവിധരം ഭേദാധിഷ്ഠാൻവും കണക്കനുകളുക്കുറിച്ച് താരതമ്യം ചെയ്ത് വിശദീകരിക്കുക.

**27.** e-Learning വില്യാഭ്യാസ മേഖലയിൽ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു. e-Learning-ൽ എത്രക്കിലും മുന്ന് പ്രാധാന്യം എഴുതുക.

**28** മുതൽ **30** വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും **2** എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
**5** സ്കോർ വിതം. **(2 \times 5 = 10)**

- 28.** a) ഒരു ചിത്രത്തിൽ സഹായത്താൽ കംപ്യൂട്ടറിൽ ഫെൽഷണൽ യൂണിറ്റുകൾ എഴുതുക. **(2)**  
 b) കംപ്യൂട്ടറുകളുടെ മേരുകളും പരിമിതികളും എഴുതുക. **(3)**

- 29.** a) ഓപ്പറേറ്റർ എന്നാൽ എന്ത്?  
 ഓപ്പറേറ്റർധന്യകളുടെ എണ്ണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഓപ്പറേറ്ററുകളെ തരംതിരിക്കുക. **(2)**

- b)  $x=-11$  ഉം  $y=3$  ഉം ആയാൽ താഴെപ്പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഔട്ട്‌പുട്ട് എഴുതുക.
- $-x + -y$
  - $x \% -y$
  - $x \% -11$
  - $(x>y) \ \&\& (x<y)$
  - $! (x<y)$
  - $x * y$
- (3)**

30. a) List the four components of a Loop Statements.
- b) Write a C++ program to find the sum of numbers upto 100 by using any loop statement.

30. a) ലൂപ്പ് ഫ്ലോറ്റ്‌മെന്റുകളുടെ നാല് അടക്കങ്ങൾ എഴുതുക.
- b) നൂറ് വരെയൂള്ള സംവ്യക്തിയുടെ തുക കണക്കിടിക്കുവാനുള്ള C++ പ്രോഗ്രാം എത്തെങ്കിലും ലൂപ്പ് ഫ്ലോറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിച്ച് എഴുതുക.
-

**FY 46**

March 2019

Reg. No. ....

FY 47

Name .....

**Part - III**  
**JOURNALISM**  
Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

***General Instructions to Candidates :***

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

***വിഭ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:***

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

**Answer all questions from 1 to 6.**  
**Each carry 1 score.                           (6 × 1 = 6)**

1. The journal published by Raja Rammohan Roy.
  - a) Sambad Kaumudi
  - b) The Hindu
  - c) Amrit Bazar Patrika
  - d) The National Herald
  
2. The journalist who was deported as an impact of conflict with Diwan of Travancore.
 

|                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Swadeshabhimani Ramakrishna Pillai</li> <li>b) K. P. Kesava Menon</li> <li>c) K. Sukumaran</li> <li>d) K. Ayyappan</li> </ol> | K. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
  
3. National Film Archives of India is located in .....
  - a) Thiruvananthapuram
  - b) Pune
  - c) Chennai
  - d) New Delhi
  
4. The article of Indian Constitution, which assures the freedom of the press.
  - a) Article 91
  - b) Article 19
  - c) Article 18 A
  - d) Article 16
  
5. Head quarters of the Associated Press is situated in .....
  - a) Paris
  - b) New Delhi
  - c) London
  - d) New York

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിത്തം. (6 × 1 = 6)

1. റാജാ റാംമോഹൻ രോയി -യുടെ പ്രസിദ്ധീകരണമാണ്...
  - a) സമ്പാദ് കാമുഖി
  - b) ദ എന്റു
  - c) അമൃത ബപസാർ പത്രിക
  - d) ദ നാഷണൽ ഹൈറാൾഡ്
  
2. തിരുവിതാംകൂർ ദിവാനുമായുള്ള അഭിപ്രായവൃത്താസത്തെ തുടർന്ന് നാടുകടത്തപ്പെട്ട പത്രപ്രവർത്തകൻ.
  - a) സുദേശാംഗമാൻ കെ. റാമകൃഷ്ണൻ പിള്ള
  - b) കെ.പി കേശവമേനോൻ
  - c) കെ. സുകുമാരൻ
  - d) കെ. അയ്യപ്പൻ
  
3. നാഷണൽ ഫിലിം ആർക്കേവും ഓഫീസ് അനുഭാവം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്.
  - a) തിരുവനന്തപുരം
  - b) പുരുഷൻ
  - c) ചെരേന്ന
  - d) നൃസിംഹൻ
  
4. പത്രസ്വാത്രത്വം ഉറപ്പു നല്കുന്ന ഇൻഡ്യൻ രേണുപാടനയിലെ അനുചേരഡം എത്ര?
  - a) അനുചേരഡം 91
  - b) അനുചേരഡം 19
  - c) അനുചേരഡം 18 A
  - d) അനുചേരഡം 16
  
5. അസോസിയേറ്ററ്റ് പ്രസിഡന്റ് അനുഭാവം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് എവിടെ ...
  - a) പാരിസ്
  - b) ന്യൂ യൂണിഡ്
  - c) ലഭിഷൻ
  - d) ന്യൂ യോർക്ക്

6. Skeleton of the newspaper page or design is called .....  
 a) broadsheet  
 b) dummy  
 c) flag  
 d) copy

**Answer any five questions from 7 to 12. Each carries two scores.**  $(5 \times 2 = 10)$

7. If someone misuses internet to achieve political or social objectives by threatening a system is a criminal offence. Name this cyber offence and elaborate.
8. What is press briefing?  
 9. What is gate keeping?  
 10. How can you identify a person as media literate?
11. Write any two objectives of Prasar Bharati.  
 12. Name four categories of film certificates.

**Answer any four questions from 13 to 17. Each carries three scores. Answer should be in 40 words.**  $(4 \times 3 = 12)$

13. Comment on Kuldip Nayar's contributions to Indian Journalism.  
 14. What are the roles of advertisement department in a newspaper organization?  
 15. What is the significance of 'prominence' as a news value?

6. അച്ചടിക്കുന്നതിന് മുൻപ് പത്രത്തിലെ പേജുകളുടെ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കുന്ന തിനെ എന്നു പറയുന്നു.  
 a) ഭോധിപ്പിക്കുന്നത്  
 b) ധമി  
 c) ഫ്ലാഗ്  
 d) കോപ്പ്

**7 മുതൽ 12 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.**  $(5 \times 2 = 10)$

7. ഒരു വ്യക്തി സാമൂഹ്യമായതോ റാഷ്ട്രീയ മായതോ ആയ നേട്ടങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി ഒരു വ്യവസ്ഥയെ ശീഷണിപ്പിക്കുതാൻ ഇന്ത്രോനെറ്റ് ദുർവിനിയോഗം ചെയ്യുന്നത് ക്രിമിനൽ കുറമാണ് – ആ കുറക്കുന്ന തത്ത തിരിച്ചറിയുന്നത് വിശദമാക്കുക.

8. പ്രസ് ബൈപാർഡ് എന്നാൽ എന്ത്?  
 9. റേറ്റ് കീപിംഗ് എന്നാലെന്ത്?  
 10. ഒരു വ്യക്തി മാധ്യമ സാക്ഷരതാബന്ധന നിബന്ധക്ക് എണ്ണതെ തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കും?  
 11. പ്രസാർ ഭാരതിയുടെ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ എഴുതുക.  
 12. നാല് സിനിമാ സർട്ടിഫിക്കറ്റുകൾ എത്തെല്ലാം?

**13 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് 40 വാക്കിൽ കവിയാതെ ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ**  $(4 \times 3 = 12)$  വിത്തം.

13. ഇൻഡ്യൻ പത്ര പ്രവർത്തനത്തിന് കുറൾപ്പെട്ട നയാർ നല്കിയ സംഭാവന കൾ വിവരിക്കുക.  
 14. ഒരു പത്ര സ്ഥാപനത്തിൽ പരസ്യ വിഭാഗം നിർവ്വഹിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങളേവ?  
 15. 'പ്രാമുഖ്യം' എന്ന വാർത്താ മൂല്യത്തിന്റെ പ്രാധാന്യമെന്ത്?

- 16.** How does letters to the editor help to improve the standard of the newspaper?
- 17.** Compare Hard News and Soft News.

**Answer any five questions from 18 to 23. Each carries four scores. Answer should be in 60 words.**

$$(5 \times 4 = 20)$$

- 18.** What are the characteristics of traditional media?
- 19.** Write a short note on Gandhian Journalism.
- 20.** Dr. Herman Gundert is known as father of Malayalam Journalism. Write his contribution to Journalism.
- 21.** Maya got an appointment as a sub-editor in a newspaper. Suggest her any four editing principles.
- 22.** Explain any four types of headlines used in newspapers.
- 23.** Distinguish between cheque book journalism and paid journalism.

**Answer any two questions from 24 to 26. Each carries six scores. Answer should be in 120 words.**

$$(2 \times 6 = 12)$$

- 24.** What are functions of Mass Media?
- 25.** Write any three types of reporting.
- 26.** Describe different levels of communication.

- 16.** പത്രാധിപർക്കുള്ള കത്തുകൾ പത്രത്തിൽ എറ്റവാരം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് എന്നെന്ന സഹായിക്കുന്നു.
- 17.** ഹാർഡ് ന്യൂസും സോഫ്റ്റ് ന്യൂസും താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 18.** മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് 60 വാക്കിൽ കവിയാതെ ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്ഫോട്ട് വിതം.  $(5 \times 4 = 20)$

- 18.** പരമ്പരാഗത മാധ്യമങ്ങളുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ എന്നെല്ലാം?
- 19.** ഗാന്ധിയൻ പത്രപ്രവർത്തനത്തെ കുറിച്ച് ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.
- 20.** ഡോ. ഹെർമൻ ഗുംഡർട്ട് മലയാള പത്ര പ്രവർത്തനത്തിൽ പിതാവായി അരിയപ്പെടുന്നു. അദ്ദേഹത്തിൽ പത്ര പ്രവർത്തന രംഗത്തുള്ള സംഭാവനകൾ എഴുതുക.
- 21.** മാധ്യകൾ ഒരു വർത്തമാനപ്പത്രത്തിൽ സബ് എഡിറ്ററായി ജോലി ലഭിച്ചു. അവർകൾ എത്തെങ്കിലും നാല് എഡിറ്റീംഗ് തത്ത്വങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.
- 22.** പത്രങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന എത്തെങ്കിലും 4 തലക്കെട്ടുകൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 23.** ചെക്ക് ബുക്ക് ജേർണലിസ്റ്റും പെയ്സ് ജേർണലിസ്റ്റും തമിലുള്ള വ്യത്യാസം തിരിച്ചറിയുക.
- 24.** മുതൽ 26 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് 120 വാക്കിൽ കവിയാതെ ഉത്തരമെഴുതുക. 6 സ്ഫോട്ട് വിതം.  $(2 \times 6 = 12)$
- 24.** ബഹുജന മാധ്യമങ്ങളുടെ ധർമ്മങ്ങൾ എന്നെല്ലാം?
- 25.** എത്തെങ്കിലും 3 വ്യത്യസ്ത വാർത്താ റിപ്പോർട്ടീംഗ് റീതികൾ എഴുതുക.
- 26.** ആശയവിനിമയ പ്രക്രിയയിലെ വിവിധ തലങ്ങളെ കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

March 2019

Reg. No. ....

FY 48

Name .....

### Part - III

#### BUSINESS STUDIES

Maximum : 80 Scores

Time :  $2\frac{1}{2}$  Hours

Cool off time : 15 Minutes

#### **General Instructions to Candidates :**

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

#### **പിഭ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പോതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:**

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു റിലക്ഷ്ണീക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

**Answer all questions from 1 to 9.**

**Each carries one score. (9 × 1 = 9)**

1. Which among the following is a 'human cause' of business risk?
  - a) Earthquake
  - b) Mismanagement
  - c) Change in demand
  - d) Competition in market
  
2. 'One man one vote' is the principle of ..... form of business organization.
  - a) joint stock company
  - b) partnership
  - c) co-op-societies
  - d) Hindu joint family business
  
3. Which among the following is an example of departmental undertaking?
  - a) LIC
  - b) RBI
  - c) Doordarshana
  - d) KSRTC
  
4. Give one example for 'discretionary responsibility' of business.

1 മുതൽ 9 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിതം. (9 × 1 = 9)

1. താഴെ തന്നിൻകുന്നവയിൽ ബിസിനസ്സ് അഫ്റ്റന്തിനുള്ള 'മാനുഷിക കാരണ' അളിൽപ്പെടുന്നതെന്ത്?
  - a) ഭൂമി കുല്യക്കണ്ണ
  - b) മാനേജമെന്റ് കെടുകാര്യന്മാർ
  - c) ഡിമാൻഡിലുള്ള വ്യത്യാസം
  - d) വിപണിയിലെ മത്സരം
  
2. 'രാഖിക്കും ഒരു വോട്ട്' എന്നത് എത്ര ബിസിനസ്സ് രൂപത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്ത്വമാണ്.
  - a) ജോയെൻ ഫ്ലോക്ക് കമ്പനി
  - b) പകാളിത്ത ബിസിനസ്സ്
  - c) സഹകരണ സ്ഥാപനം
  - d) ഹിന്ദു കൂട്ടുകൂട്ടുംബ ബിസിനസ്സ്
  
3. താഴെതന്നിൻകുന്നവയിൽ 'വകുപ്പുതല സംരഭത്തിന്' ഉദാഹരണമെന്ത്?
  - a) എൽ.എ.എ.എ.
  - b) ആർ.ബി.എ.
  - c) ഒറ്റബർഡർ
  - d) കെ.എസ്.ആർ.ടി.സി.
  
4. ബിസിനസ്സിന്റെ 'വിവേചനാത്മക ഉത്തരവാദിത്ത'ത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണം പറയുക.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5. Complete the series as per hint given.</p> <p>a) Equity Shares – Owned Capital<br/>b) Debentures – .....?.....</p> <p>6. The only international nongovernmental organization of micro, small and medium enterprises in India is .....</p> <p>a) NABARD<br/>b) SIDBI<br/>c) WASME<br/>d) UTI</p> <p>7. Suggest two products which are suitable for dealing through vending machines.</p> <p>8. Which among the following is a document relating to the payment in international business?</p> <p>a) Shipping bill<br/>b) Certificate of origin<br/>c) Letter of credit<br/>d) Export invoice</p> <p>9. Find the odd one out :</p> <p>a) Trade credit<br/>b) Certificate of deposit<br/>c) Bank overdraft<br/>d) Ploughing back of profits</p> | <p>5. സുചന പ്രകാരം ശ്രദ്ധി പുർത്തീകരിക്കുക.</p> <p>a) ഉടമസ്ഥതാ ഓഫീസ് –<br/>ഉടമസ്ഥതാ മൂലധനം<br/>b) കടപാൽ തൊഴിൽ – .....</p> <p>6. സുക്ഷ്മ, ചെറുകിട, ഇടത്തരം സംരഭങ്ങൾക്കു വേണ്ടി, അന്താരാഷ്ട്ര തലത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള സർക്കാർ ഇതര സംഘടന .....</p> <p>a) നബാർഡ്<br/>b) സിഡ്ബി<br/>c) വാസ്മേ<br/>d) യൂടി.എ</p> <p>7. വെസ്റ്റിംഗ് മെഷിനുകളിലൂടെ ഇടപാട് നടത്താൻ കഴിയുന്ന രണ്ട് ഉൽപന്നങ്ങൾ പറയുക.</p> <p>8. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ അന്തർദ്ദേശീയ ബിനിന്റെ, പണമിടപാടുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രമാണം എത്ര?</p> <p>a) ഷിപ്പിംഗ് ബിൽ<br/>b) സെൽട്ടിഫിക്കറ്റ് ഓഫ് റിജിസ്ട്ര്<br/>c) ലൈൻ ഓഫ് ക്രിഡിറ്റ്<br/>d) എക്സ്പോർട്ട് ഇൻവോയിന്</p> <p>9. വെറിട്ടൽ കണ്ണെത്തുക.</p> <p>a) വ്യാപാര കടം<br/>b) സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ഓഫ് ഡിപ്പോസിറ്റ്<br/>c) ബാങ്ക് ഓഫർഡ്രാഫ്റ്റ്<br/>d) ഫ്ലാവിംഗ് ബാക്ക് ഓഫ് പ്രോഫിറ്റ്</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Answer any six questions from 10 to 16. Each carries two scores.**  
 $(6 \times 2 = 12)$

**10.** What is franchising?

**11.** Who are cheap jacks?

**12.** Distinguish between ADR and GDR.

**13.** Anu and Verghese are working in a business organization doing the same job. Anu is paid Rs. 500 per day, while Verghese is at 750. Is the act of management is genuine? Why?

**14.** Name any two types of payment mechanisms used in e-Business transactions.

**15.** Bring out any two features of business services.

**16.** What do you mean by ploughing back of profits?

**10** മുതൽ **16** വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും **6** എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
**2** സ്കോർ വിത്തം.  $(6 \times 2 = 12)$

**10.** ഫ്രാൻചൈസിൽ എന്നാലെന്ത്?

**11.** 'ചീപ്പ് ജാക്സ്' അരാൻ?

**12.** എ.ഡി.ആർ, ജി.ഡി.ആർ എന്നിവ തമിൽ വേദ്ധതിരിക്കുക.

**13.** അനുവും വർഗ്ഗീസും ഒരു ബിസിനസ്സ് സ്ഥാപനത്തിൽ ഒരേ ജോലി ചെയ്യുന്നവരാണ്. അനുവിൽ ഭിവസ്വും 500 രൂപ വിതവും വർഗ്ഗീസിന് 750 രൂപ വിതവും വേതനം നൽകുന്നു. മാനേജ്മെന്റിൽ ഈ പ്രവർത്തി ശരിയാണോ? എന്ത് കൊണ്ട്?

**14.** ഇലക്ട്രോണിക് ബിസിനസ്സ് ഇടപാടുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന എത്തെങ്കിലും രണ്ട് പാണമിടപാട് റീതികൾ പറയുക.

**15.** ബിസിനസ്സ് സേവനങ്ങളുടെ എത്തെങ്കിലും രണ്ട് പ്രത്യേകതകൾ പറയുക.

**16.** 'ഫ്ലോവിൽ ബാക്ക് ഓഫ് ഫ്രോഫിറ്റ്' എന്നാൽ എന്താണ്?

**Answer any four questions from 17 to 21. Each carries three scores.**  $(4 \times 3 = 12)$

17. What do you mean by business risk? What is the reward of businessman for taking this risk?
18. Explain any three features of a statutory corporation.
19. Write any three reasons for international business.
20. Write a short note on 'District Industrial Centers' (DIC's).
21. Distinguish between public warehouses and bonded warehouses.

**Answer any three questions from 22 to 25. Each carries four scores.**  $(3 \times 4 = 12)$

22. Write short notes on the following :
  - a) H.U.F. (Hindu Undivided Family Business)
  - b) Partnership deed

**17 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വിതം.**  $(4 \times 3 = 12)$

17. ബിസിനസ്സ് റിസ്ക് എന്നാൽ എന്ത്? റിസ്ക് എൻട്രപ്രൈസ്സുന്നതിന് ബിസിനസ്സു കാരം ലഭിക്കുന്ന പ്രതിഫലം എന്ത്?
18. പൊതു കോർപ്പറേഷൻ എത്രക്കിലും 3 പ്രത്യേകതകൾ വിവരിക്കുക.
19. അന്തർദേശീയ വ്യാപാരത്തിനുള്ള എത്രക്കിലും മുന്ന് കാരണങ്ങൾ എന്തുക.
20. 'ജില്ലാ വ്യവസായ കേന്ദ്ര' തുല്യപ്പാർ രൂ കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
21. പബ്ലിക് വേർഹാസുകൾ, ബോണ്ടഡ് വേർഹാസുകൾ എന്നിവ വേർത്തിരിക്കുക.

**22 മുതൽ 25 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ വിതം.**  $(3 \times 4 = 12)$

22. താഴെ തന്നിൻകുന്നവയെ കുറിച്ച് ലാലുകുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
  - a) എച്ച്.യു.എഫ്. (ഹീന്റുകുടുംബ ബിസിനസ്സ്)
  - b) പാർട്ട്സ്ഹിപ്പ് ഡീഡ്

**23.** Who is a promotor? Describe any two of his functions in relation with the formation of a company.

**24.** Write any four differences between a share and a debenture.

**25.** Illustrate any four major problems faced by small business in India.

Match the following :

(4 × 1 = 4)

**23.** പ്രോമോട്ടർ എന്നാൽ ആരാൻ്? ഒരു കമ്പനിയുടെ രൂപീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ധർമ്മങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

**24.** ഓഹരിയും കടപ്പത്വവും തമിലുള്ള നാല് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

**25.** ഇന്ത്യയിലെ ചെറുകുടി സംരംഭങ്ങൾ നേരിട്ടുന്ന ഏതെങ്കിലും 4 പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

ചേരുംപട്ടി ചേർക്കുക.

(4 × 1 = 4)

| 26. | A                                                                                                                                                                                 | B               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| a)  | Milka bakery ordered 1000 packets of bread from Vimala bread company through online<br>മിൽക്ക ബേക്കറി, വിമല ബേഡ് കമ്പനിയിൽ നിന്നും 1000 പാക്കേറ്റ് ബേഡിന് ഓൺലൈൻ ബേഡുകൾ ഓർഡർ നൽകി. | B2G<br>ബിഡുജി   |
| b)  | The manager of Milka bakery bought a mobile phone through Flipkart<br>മിൽക്ക ബേക്കറിയുടെ മാനേജർ ഫ്ലിപ്പ്‌കാർട്ടിലുടെ ഒരു മൊബൈൽ ഫോൺ വാങ്ങി.                                        | B2E<br>ബിഡുള്ള  |
| c)  | Milka bakery pays their employees salary through their bank accounts<br>മിൽക്ക ബേക്കറി, അവരുടെ തൊഴിലാളികൾക്ക് വാക്ക് അക്കൗണ്ട് മുഖാന്തിരം സെപ്പളം നൽകുന്നു.                       | B2B<br>ബിഡുബെഡി |
| d)  | Milka bakery paid their taxes through online<br>മിൽക്ക ബേക്കറി, അവരുടെ നികുതികൾ ഓൺലൈൻ മുഖാന്തിരം നൽകി                                                                             | B2C<br>ബിഡുസി   |

**Answer any three questions from  
27 to 30. Each carries five scores.**

**(3 × 5 = 15)**

**27.** Describe the importance of profit in business.

**28.** Explain the features of a 'global enterprise'.

**29.** 'This document is called as the charter or constitution of a Joint Stock Company'.

- a) Identify the document.
- b) Explain its contents.

**30.** Write how the business impart their responsibility to the following interest groups. (one each)

- a) Customers
- b) Government
- c) Suppliers
- d) General public
- e) Owners

**27** മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

**5** സ്കോർ വിതം. **(3 × 5 = 15)**

**27.** ബിസിനസ്സിൽ ലാഭത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യം വിശദീകരിക്കുക.

**28.** ഒരു അന്തരോള സംരംഭത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ വിവരിക്കുക.

**29.** ഈ പ്രമാണത്തെ ഒരു ജോയൻ്റ് സ്റ്റോക്ക് കമ്പനിയുടെ ചാർട്ടർ, രേഖാലംഘന എന്നെല്ലാം അറിയപ്പെടുന്നു.

- a) പ്രമാണം തിരിച്ചറിയുക
- b) ഇതിന്റെ ഉള്ളടക്കം വിശദീകരിക്കുക.

**30.** താഴെപറയുന്ന തർപ്പരകക്ഷികളോട് എങ്ങനെയാണ്, ബിസിനസ്സ് ഉത്തരവാദിത്തം നിർവ്വഹിക്കുന്നത് എന്ന് എഴുതുക. (ഓരോന്ന് വിതം)

- a) ഇടപാടുകാർ
- b) സർക്കാർ
- c) വിതരണകാർ
- d) പൊതുജനങ്ങൾ
- e) ഉടമസ്ഥർ

**Answer any two questions from 31 to 33. Each carries eight scores.**

(2 × 8 = 16)

**31.** Jisha and Lekha jointly start a business on the basis of an agreement. They contributed capital and sharing risks, engaged in business jointly and severally.

- a) Identify the form of business, organization mentioned above.
- b) Describe any four merits and three demerits of it.

**32.** 'Super market is a large retailing business unit dealing consumer goods'.

- a) Describe its features.
- b) List any four of its merits and demerits.

**33.** Explain the following principles of Insurance.

- a) Cause proxima
- b) Utmost good faith
- c) Mitigation of loss
- d) Contribution

**31 മുതൽ 33 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെക്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.**

**8 സ്കോർ വിത്തം. (2 × 8 = 16)**

**31.** ജീഷയും ലേവയും സംയുക്തമായി ഒരു കരാറിൽ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു സംരംഭം ആരംഭിക്കുന്നു. അവൾ മൂലധനം കൊണ്ടുവരികയും നഷ്ടസാധ്യത പക്ക് വയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ ഒറയ്ക്കും കൂടായും വ്യാപാര പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പങ്കാളിക്കും.

- a) ഇവിടെ സൂചിപ്പിച്ച ബിസിനസ്സ് രൂപം തിരിച്ചിരിയുക.
- b) ഇതിൽ എത്തെങ്കിലും 4 ഗുണങ്ങളും 3 ദോഷങ്ങളും വിശദീകരിക്കുക.

**32.** ഉപഭോക്തൃ വസ്തുകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന വലിയ ചെറുകിട ബിസിനസ്സ് സ്ഥാപനമാണ് സൂപ്പർമാർക്കറ്റ്.

- a) ഇവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ വിവരിക്കുക.
- b) ഇവയുടെ എത്തെങ്കിലും 4 ഗുണങ്ങളും 4 ദോഷങ്ങളും എഴുതുക.

**33.** താഴെതന്നിരിക്കുന്ന ഇൻഷുറൻസ് തത്ത്വങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

- a) സമീപസ്ഥ കാരണം
- b) ഉത്തമ വിശ്വാസം
- c) നഷ്ട ലഘുകരണം
- d) വിതാംശം

March 2019

Reg. No. ....

FY 49

Name .....

### Part - III

## ACCOUNTANCY WITH ANALYSIS OF FINANCIAL STATEMENTS

Maximum : 80 Scores

Time : 2½ Hours

Cool off time : 15 Minutes

#### ***General Instructions to Candidates :***

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

#### **വിജ്ഞാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:**

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

**Answer all questions from 1 to 7.**

**Each carry one score.  $(7 \times 1 = 7)$**

1. Find the odd one among the given users of accounting information.

- a) Managers
- b) Creditors
- c) Tax Authorities
- d) Labour unions

2. The accounting concept behind creating provision for doubtful debts is .....

- a) Consistency concept
- b) Conservatism concept
- c) Materiality concept
- d) Objectivity concept

3. The 'Book of Original Entry' is .....

- a) Cashbook
- b) Sales book
- c) Purchases book
- d) All of these

1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിത്തം.  $(7 \times 1 = 7)$

1. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന അക്കൗണ്ടിംഗ് വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നവർിൽ നിന്നും വേറിട്ടു നിൽക്കുന്നത് കണ്ടെത്തുക.

- a) മാനേജർമാർ
- b) ക്രൈഡിറ്റ്സ്
- c) നികുതി അധികാരികൾ
- d) തൊഴിലാളി സംഘടനകൾ

2. സംശയാസ്പദ കടത്തിന്നുള്ള കരുതൽ സുക്ഷിക്കുന്നത് എത്ര അക്കൗണ്ടിംഗ് ആശയ പ്രകാരമാണ്?

- a) കൺസിസ്റ്റൻസി ആശയം
- b) കൺസർവ്വറ്റിസം ആശയം
- c) മെറ്റീരിയാലിറ്റി ആശയം
- d) ഓജ്ജക്കിവിറ്റി ആശയം

3. 'പ്രാമാഖ്യ രേഖപ്പെടുത്തൽ ബുക്ക്' എത്ര?

- a) ക്യാഷ്ബുക്ക്
- b) സൊലിൽസ് ബുക്ക്
- c) പർഫൈൻസ് ബുക്ക്
- d) ഇവയല്ലാം

4. The overdraft amount as per passbook will be reduced when :
- Encashment of cheque issued to a supplier.
  - Direct payment made by a customer to the bank.
  - Interest on overdraft charged by the bank.
  - All of these
5. Which among the following is a TRUE statement?
- Provision is an appropriation of profit.
  - Maintaining reserve is compulsory for every business.
  - Provision created even if the business incurs losses.
  - Provision for discount on debtors is created to meet the bad debt losses.
6. A bill of exchange is to be accepted by .....
- Debtor
  - Creditor
  - Drawer
  - Payee
4. പാസ്സ്‌ബുക്ക് പ്രകാരമുള്ള ഓവർ ഡ്യാഫ്ട് തുകയിൽ കുറവുണ്ടാക്കുന്ന ഇടപാട് എത്ര?
- സൗധര്യങ്ങൾ നൽകിയ ചെക്ക് വോക്സിൽ നിന്നും പണമാക്കി.
  - രുചി ഉപദോക്ഷതാവ് വോക്സിൽ അക്കാണ്ടിലേക്ക് നേരിട്ട് പണം അടച്ചു.
  - ഓവർ ഡ്യാഫ്ടിന് പലിൾ ഇഷ്ടാക്കി.
  - ഇവയെല്ലാം
5. നൽകിയിട്ടുള്ളവയിൽ ശരിയായ വാക്യം എത്ര?
- ലാംഗ് വിതിച്ചുനൽകലാണ് ചൊവിഷൻ.
  - റിസർവ്വ് എല്ലാ ബിസിനസ്കുകൾക്കും നിർബന്ധമാണ്.
  - ബിസിനസിന് നഷ്ടമാണെങ്കിലും ചൊവിഷൻ മാറ്റിവെയ്ക്കാറുണ്ട്.
  - ഡെബ്റർ ഫ്രീസ് കിട്ടാക്കേത്തിന്റെ നഷ്ടം നികത്തുവാനാണ്.
6. ഒരു വിനിമയ ബിൽ അംഗീകരിച്ചു നൽകുന്നത് ആർ?
- ഡെബ്റർ
  - ക്രെഡിറ്റർ
  - ഡ്രോയർ
  - പേയി

7. Prepaid salary is treated as :

- a) Expenses
- b) Income
- c) Asset
- d) Liability

8. Match the column 'A' with 'B'.

**(5 × 1 = 5)**

7. മുൻകൂർ ശമ്പളത്തെ കണക്കിലെടു

ക്കുന്നത് എത്ര ഇനമായാണ്?

- a) ചെലവ്
- b) വരുമാനം
- c) ആസ്തി
- d) ബാധ്യത

8. കോളം A കോളം B യുമായി ചേരും

പടി ചേർത്ത് എഴുതുക.

**(5 × 1 = 5)**

| <b>A</b> |                                                   | <b>B</b> |                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| a)       | Direct Expenses<br>നേരിട്ടുള്ള ചെലവുകൾ            | i)       | Tally / Ex / Sage<br>ടാലി/എക്സ്/സേഗ്                                  |
| b)       | Total Debtors Account<br>ആകെ ഡെബ്റർസ് അക്കൗണ്ട്   | ii)      | Libre Office Base / MS Access<br>ലിബ്രേ ഓഫീസ് ബേസ്/എം.എസ്.എസ്. അക്സസ് |
| c)       | Accounting software<br>അക്കൗണ്ടിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ | iii)     | Credit sales<br>ക്രെഡിറ്റ് സൈലിൽസ്                                    |
| d)       | Identifier<br>ഐഡിഫൈസ്റ്റ്                         | iv)      | Carriage inwards<br>കാരേജ് ഇൻവേർഷൻ                                    |
| e)       | DBMS<br>ഡി.ബി.എം.എസ്.                             | v)       | Key attribute<br>കീ ആട്ട്രിബ്യൂട്ട്                                   |

**Answer any four questions from 9 to 13. Each carries two scores.**

(4 × 2 = 8)

**9.** List out any four qualitative characteristics possessed by the accounting information to be useful for decision making.

**10.** The stationery items purchased for business use are treated as an expense and not shown as an asset in the books of accounts.

- a) Identify the guiding concept of this accounting treatment.
- b) Give any other example of observing this accounting concept.

**11.** From the given list, identify the type of errors which cause disagreement in Trial Balance.

- a) Purchases return book overcast by Rs. 200/-.
- b) Credit sales of Rs. 2,000/- omitted to be recorded in the sales book.
- c) Purchase of furniture on credit for Rs. 8,000/- wrongly passed through the purchases book.
- d) Cash sales of Rs. 3,000/- recorded in cash book omitted to be posted to the sales account.

**9** മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

**2** സ്കോർ വിതം.

(4 × 2 = 8)

**9.** റീറൂമാന്റേൾ എടുക്കുന്നതിന് ഉപകാരപ്രദമാകുന്ന, അക്കാണ്ടിംഗ് വിവരങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട എത്തെങ്കിലും നാല് ഗുണസ്വിശ്വഷ തകൾ എഴുതുക.

**10.** ബിനിന്റെ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനായി ദ്രോജനറി സാധനങ്ങൾ വാങ്ങുന്നത് ആസ്തിയായി കണക്കിലെടുക്കാതെ ഒരു ചെലവായി പരിഗണിക്കുന്നു.

- a) ഈ എത്ര അക്കാണ്ടിംഗ് അശയ തിന് അനുസ്പിതമാണ്?
- b) ഈ ആശയം അനുവർത്തിക്കുന്ന തിന് മാറ്റാരു ഉദാഹരണം നൽകുക.

**11.** നൽകിയിട്ടുള്ള തെരുകളിൽ ട്രയൽ ബാലൻസിൽ വ്യതിയാനമുണ്ടാക്കുന്നവ മാത്രം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

- a) പർച്ചേസ് റിട്ടേൺ ബുക്കിൽ ആകെ തുക നിർണ്ണയിച്ചപ്പോൾ 200 രൂപ കൂടുതലാണ്.
- b) ക്രെഡിറ്റ് സെയിൽസ് 2,000 രൂപ സെയിൽസ് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക.
- c) കടമായി ഫർണിച്ചർ വാങ്ങിയതിൽ 8,000 രൂപ പർച്ചേസ് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തി.
- d) ക്യാഷ് ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്തി യിട്ടുള്ള 3,000 രൂപയുടെ റോക്കം പണത്തിനുള്ള വില്പന സെയിൽ അക്കാണ്ടിംഗ് പതിക്കാൻ വിട്ടുപോയി.

**12.** On January 1, 2018 Amal sold goods, having list price of Rs. 15,000/- at a trade discount of 10%, on credit to Benny. On the same day, Amal draws a three months after date bill for the due amount in favour of Benny. The bill was duly accepted and returned by Benny. Based on the given case find out :

- a) The amount of bill.
- b) The date of maturity of bill.

**13.** List out the four essential functional areas or sub-systems of Management Information System (MIS).

**Answer any five questions from 14 to 19. Each carries three scores.  $(5 \times 3 = 15)$**

**14.** Classify the following assets as current assets and fixed assets.

- a) Machinery
- b) Cash in hand
- c) Debtors
- d) Bills Receivable
- e) Furniture
- f) Motor vehicles

**12.** ജനുവരി-1, 2018 ന് 15,000 രൂപ ബിൽറ്റ് വിലയുള്ള സാധനങ്ങൾ 10% കീഴിവിൽ അമൽ തന്റെ ഇടപാടുകാരനായ ബെന്നിക്കും കടമായി വിൽക്കുന്നു. അതെ ദിവസംതന്നെ പ്രസ്തുത തുകക്കുള്ള മുന്നു മാസ കാലാവധിയുള്ള ഒരു വിനിമയ ബില്ല് അമൽ തയ്യാറാക്കുന്നു. ഈ ബില്ല് ധമാവിയി ബൈൻ അംഗീകരിച്ച് തിരിച്ച് നൽകുന്നു. ഇതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി താഴെ പറയുന്നവ കണ്ടുപിടിക്കുക.

- a) ബിൽ തുക.
- b) ബില്ലിന്റെ പണം ലഭിക്കുന്ന തീയതി

**13.** മാനേജ്മെന്റ് വിവര സമ്പദായ (MIS)ത്തിലെ നാല് പ്രധാന ഉപസമ്പദങ്ങളുടെ പേര് എഴുതുക.

**14 മുതൽ 19 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
3 സ്കോർ വിതം.  $(5 \times 3 = 15)$**

**14.** നൽകിയിരിക്കുന്ന ആസ്തികളെ സ്ഥിര ആസ്തി താൽക്കാലിക ആസ്തി എന്നിവയായി തരംതിരിച്ചെഴുതുക.

- a) മെഷ്പിനറി
- b) കൈവശമുള്ള പണം
- c) ദൈവാദ്ധ്യൻ
- d) ബിൽസ് റിസിവബിൽ
- e) ഫർണിച്ചർ
- f) മോട്ടോർ വാഹനങ്ങൾ

**15.** Distinguish between the 'Journal' and the 'Ledger'.

**16.** Develop Accounting Equation for the following transactions :

- a) Started a business with cash Rs. 80,000/- and furniture worth Rs. 20,000/-.
- b) Goods purchased on credit Rs. 10,000/-.
- c) Sold goods costing Rs. 4,000/-, for cash Rs. 5,000/-.

**17.** Name the source documents for recording transactions in the following special journals.

- a) Purchases Book
- b) Purchases Return Book
- c) Sales Return Book

**18.** Explain the various objectives of preparing a Trial Balance.

**15.** 'ജേർണൽ' 'ലെഡ്ജർ' എന്നിവ തമിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ എന്തും?

**16.** നൽകിയിരിക്കുന്ന ഇടപാടുകളുടെ അക്കാഡിംഗ് സമവാക്യം വികസിപ്പിച്ചുതുക.

- a) ബിസിനസ് ആരംഭിക്കുന്നതിനായി 80,000 രൂപ പണമായും 20,000 രൂപ മുല്യമുള്ള ഫർണീച്ചറായും കൊണ്ടുവന്നു.
- b) സാധനങ്ങൾ കടമായി വാങ്ങിയത് 10,000 രൂപ.
- c) 4,000 രൂപ മുടക്കുവിലയുള്ള സാധനങ്ങൾ 5,000 രൂപയ്ക്ക് വിൽക്കു.

**17.** താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രത്യേക ജേർണലുകളിൽ ഇടപാടുകൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉറവിട രേഖകളുടെ പേര് എന്തും?

- a) പർഷ്യയൻ്റെ ബുക്ക്
- b) പർഷ്യയൻ്റെ റിട്ടെൺ്റെ ബുക്ക്
- c) സൈയിൽസ് റിട്ടെൺ്റെ ബുക്ക്

**18.** ഒരു ട്രയൽ ബാലൻസ് തയ്യാറാക്കുന്ന തിരി ലക്ഷ്യങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

**19.** The Trial Balance of Kavitha Traders as on 31/03/2018, shows Debtors of Rs. 81,000/- and Bad debts of Rs. 3,000/. At the time of preparing the Final Accounts they decided to write off further bad debts of Rs. 1,000/- and to create a provision for doubtful debts at 6% of the debtors. Pass the necessary journal entries for adjusting these items in the books of Kavitha Traders.

**Answer any three questions from 20 to 23. Each carries four scores.**

(3 × 4 = 12)

**20.** Explain the implications of the following accounting concept.  
 a) Business entity concept  
 b) Dual aspect concept  
 c) Matching concept  
 d) Full disclosure concept

**21.** Write any four examples of transactions to be recorded in the 'Journal Proper'.

**19.** കവിതാ ട്രേഡേഴ്സിൽ 31/03/2018 ലെ ട്രയൽ ബാലൻസിൽ ഡെബ്റ്‌സ് 81,000 രൂപയും, കിട്ടാക്കണം 3,000 രൂപയും ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. വാർഷിക കണക്കുകൾ തയ്യാറാക്കുപോൾ അധിക കിട്ടാക്കണം 1,000 രൂപയും സംശയാ-സ്പദ കടത്തിനുള്ള കരുതലായി ഡെബ്റ്‌സിൽ 6%-വും നീക്കിവെക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. കവിതാ ട്രേഡേഴ്സിൽ ബുക്കിൽ ഇവയുടെ നീക്കുപോക്കുകൾക്കായുള്ള ജേർണൽ എൻട്രീകൾ എഴുതുക.

**20 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.**  
**4 സ്കോർ വിതം.** (3 × 4 = 12)

**20.** നൽകിയിരിക്കുന്ന അക്കാഡമിംഗ് ആശയങ്ങൾ കണക്കുകളെ എന്നെന്ന ബാധിക്കുന്നുവെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.  
 a) ബിസിനസ് അസ്റ്റ്രിയു ആശയം  
 b) ഇരട്ട രേഖപ്പെടുത്തൽ ആശയം  
 c) പൊരുത്തപ്പെടുത്തൽ ആശയം  
 d) പുർണ്ണമായ വെളിപ്പെടുത്തൽ ആശയം

**21.** പൊതുവായ ജേർണലിൽ ഉൾപ്പെടുത്താ റൂളു ഇടപാടുകൾക്ക് നാല് ഉലാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

**22.** Pass rectification entries for the following errors located in the books of a sole trader.

- a) Sale of old furniture for Rs. 3,500/- recorded in the sales book.
- b) Wages paid Rs. 2,000/- for the erection of a new machinery debited to the wages account.
- c) Credit purchase of goods from Kumar Traders for Rs. 5,000/- was posted to the credit of Kamal Traders account.
- d) Goods costing Rs. 3,200/- taken over by the proprietor for personal use was omitted to be recorded in the journal.

**23.** Explain the two methods of arranging various items (Marshalling) in a Balance Sheet by giving suitable example.

**22.** ഒരു എക്കാംഗ വ്യാപാരിയുടെ കണക്കും ബുക്കും നിന്നും കാണേണ്ടതിനു ചീല തെരുകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ഇവയുടെ തിരുത്തൽ ജേർണ്ണൽ എൻടീകൾ എഴുതുക.

a) 3,500 രൂപയുടെ പദ്ധതി ഫർണ്ണിച്ച് വിറ്റ് സൈയിൽസ് ബുക്കിലാണ് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

b) പുതിയ മെഷിനറി സ്ഥാപിക്കാനായി ചെലവഴിച്ച് 2,000 രൂപ കൂളി ഇന്തിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി വേജൻ അക്കൗണ്ടിൽ ദെബിറ്റ് ചെയ്തു.

c) കുമാർ ട്രേഡേഴ്സിൽ നിന്നും 5,000 രൂപയുടെ സാധനങ്ങൾ കടമായി വാങ്ങിയത് കമൽ ട്രേഡേഴ്സിൽ അക്കൗണ്ടിൽ ക്രെഡിറ്റ് ചെയ്തു.

d) ഉടമസ്ഥൻ സ്വകാര്യ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ബിസിനസ്സിൽ നിന്നും 3,200 രൂപയുടെ സാധനങ്ങൾ എടുത്ത് ജേർണ്ണലിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല.

**23.** ഒരു ബാലൻസ് ഷീറ്റിൽ വിവിധ ഇനങ്ങളെ ക്രമീകരിക്കുന്നതിനുള്ള (മാർഷലിംഗ്) രണ്ട് രീതികൾ ഉദാഹരണം നൽകി വിശദീകരിക്കുക.

**Answer any five questions from 24 to 29. Each carries five scores.**  
 $(5 \times 5 = 25)$

- 24.** Prepare Rajan's account in the book of Gopal, by posting the following transactions and brought down its balance to the next month.

| 2018  |                               |        |
|-------|-------------------------------|--------|
| March |                               | Rs.    |
| 1     | Amount due from Rajan         | 12,000 |
| 5     | Sold goods on credit to Rajan | 8,000  |
| 12    | Rajan returned goods worth    | 1,000  |
| 21    | Received cash from Rajan      | 5,000  |

**24 മുതൽ 29 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.**  
**5 സ്കോർ വിത്തം.**  
 $(5 \times 5 = 25)$

- 24.** ഗോപാലിൻ്റെ ബുക്കിൽ രാജൻ്റെ അക്കാഡം തയ്യാറാക്കി, നൽകിയിൽ കുന്ന് ഇടപാടുകൾ പതിച്ച് തുടർ മാസത്തെ പ്രാരംഭ നീക്കിയിൽപ്പെടുപ്പിക്കുക.

| 2018    |                                  |        |
|---------|----------------------------------|--------|
| മാർച്ച് |                                  | രൂപ.   |
| 1       | രാജൻ്റെ നിന്നും ലഭിക്കാനുള്ള തുക | 12,000 |
| 5       | രാജൻ് കുട്ടിൽ സാധനങ്ങൾ വിറ്റ്    | 8,000  |
| 12      | രാജൻ് സാധനങ്ങൾ മടക്കി നൽകിയത്    | 1,000  |
| 21      | രാജൻ്റെ നിന്നും പണം ലഭിച്ചത്     | 5,000  |

- 25.** Prepare a double column cash book from the following transactions for the month of January 2018.

| 2018    |                          |        |
|---------|--------------------------|--------|
| January |                          | Rs.    |
| 1       | Cash in hand             | 14,000 |
|         | Cash at bank             | 32,000 |
| 5       | Purchased goods for cash | 4,000  |
| 9       | Issued cheque to Rajesh  | 8,000  |

**25.** നൽകിയിൽക്കുന്ന ഇടപാടുകളിൽ നിന്നും 2018 ജനുവരി മാസത്തെ ഇരട്ടക്കോളം കാഷ് ബുക്ക് തയ്യാറാക്കുക.

| 2018   |                                    |        |
|--------|------------------------------------|--------|
| ജനുവരി |                                    | രൂപ.   |
| 1      | കൈവശമുള്ള പണം                      | 14,000 |
|        | ബാജിലുള്ള പണം                      | 32,000 |
| 5      | രൊക്കം പണത്തിന് സാധനങ്ങൾ വാങ്ങിയത് | 4,000  |
| 9      | രാജേഷിന് ചെക്ക് നൽകിയത്            | 8,000  |

**FY 49**

|    |                                                    |       |    |                                                       |       |
|----|----------------------------------------------------|-------|----|-------------------------------------------------------|-------|
| 15 | Cash withdrawn from bank<br>for office use         | 5,000 | 15 | കാഫീസ് ആവശ്യത്തിന് ബാക്കിൽ<br>നിന്നും പണം പിൻവലിച്ചത് | 5,000 |
| 18 | Paid wages                                         | 1,000 | 18 | കൂലി കൊടുത്തത്                                        | 1,000 |
| 23 | Sold goods for cash                                | 6,000 | 23 | സാധനങ്ങൾ രോക്കം പണത്തിന്<br>വിറ്റത്                   | 6,000 |
| 27 | Cheque received from<br>Mohan, deposited into bank | 7,000 | 27 | മോഹനിൽ നിന്നു ലഭിച്ച<br>ചെക്ക് ബാക്കിൽ നൽകിയത്        | 7,000 |
| 30 | Paid salary by cheque                              | 3,000 | 30 | ചെക്കിലൂടെ സമ്പളം നൽകിയത്                             | 3,000 |

**26.** Prepare a Bank Reconciliation Statement as on 31/03/2018, from the given details :

- a) Balance as per cash book  
Rs. 18,000/-.
- b) Cheque issued but not presented for payment  
Rs. 6,000/-.
- c) Cheque paid into bank, but not collected Rs. 9,000/-.
- d) Interest on deposit credited in passbook only Rs. 200/-.
- e) Insurance premium paid by bank not recorded in cash book Rs. 1,000/-.

**26.** വിശദാംശങ്ങളിൽ നിന്നും 31/03/2018

ലെ ബാക്ക് അനുരജനപ്പട്ടിക  
തയ്യാറാക്കുക.

- a) കാഷ് ബുക്ക് ബാലൻസ് 18,000  
രൂപ.
- b) ചെക്ക് നൽകിയത് ബാക്കിൽ  
സമർപ്പിക്കാത്തത് 6,000 രൂപ.
- c) ബാക്കിൽ നൽകിയ ചെക്ക് തുക  
അക്കാഡിൽ വരവ് വെയ്ക്കാനു  
ളിൽ 9,000 രൂപ.
- d) നിക്ഷേപത്തിൽ പലിൾ പാസ്  
ബുക്കിൽ മാത്രം ക്രെഡിറ്റ് ചെയ്തത്  
200 രൂപ.
- e) ബാക്ക് ഇൻഷുറൻസ് പ്രീമിയം  
അച്ചത് കാഷ് ബുക്കിൽ  
രേഖപ്പെടുത്താനുളിൽ 1,000 രൂപ.

- 27.** Arun Traders purchased a machinery by paying Rs. 30,000/- on 01/04/2015. They decided to write off depreciation @ 10% per annum under the fixed installment method. On 01/04/2016 machinery having original cost of Rs. 10,000/- was sold out at its book value. On 01/04/2017 another machinery was purchased for Rs. 15,000/-. Prepare the Machinery account for the first three years.
- 28.** Anu sold goods worth Rs. 60,000/- to Beena on March 1, 2018. For ensuring the payment, Anu draws a two months bill on the same day and Beena duly accepted and returned it. On March 4, 2018, this bill was discounted by Anu with her bank at a discount of 10% per annum. But on the due date the bill was dishonoured for nonpayment.  
Pass the journal entries of the bill transactions in the books of Anu.
- 27.** 01/04/2015-ന് അരുൺ ട്രേഡേഴ്സ് 30,000 രൂപയുടെ മെഷിനി വാങ്ങി. ഇതിന് 10% വാർഷിക നിരക്കിൽ നേർരോവാ റിതിയിൽ മൂല്യക്ഷയം കണക്കാക്കാൻ തീരുമാനിക്കുന്നു. 01/04/2016 ന് ഇതിൽ നിന്നും 10,000 രൂപയ്ക്ക് വാങ്ങിയ മെഷിനി സുക്കിലുള്ള വിലയ്ക്ക് വിൽക്കുന്നു. 01/04/2017 ന് 15,000 രൂപയ്ക്ക് പുതിയ മെഷിനി വാങ്ങുകയും ചെയ്തു. നൽകിയിട്ടുള്ള വിശദാംശങ്ങൾ മുൻ്നിൽ നിന്നും ആദ്യ മൂന്നു വർഷത്തെ മെഷിനി അക്കാഡമീക്കുക.
- 28.** മാർച്ച് 1, 2018 ന് അനു കടമായി 60,000 രൂപയുടെ സാധനങ്ങൾ ബീന് യോഗ്യക്കുന്നു. അതേ ദിവസം തന്നെ പ്രസ്തുത തുകയ്ക്കുള്ള ഒരു വിനിമയ പീഡിക്കുന്നു. മാർച്ച് 4, 2018 ന് ഈ പില്ല് അനു പൊകിൽ 10% വാർഷിക നിരക്കിൽ ഡിസ്കൌണ്ട് ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ പണം നൽകാതെ ബീന് പില്ല് നിരാകരിക്കുന്നു. അനുവിശ്രാം പുക്കിൽ ബീഡി ഇടപാടിശ്രാം ജേർണ്ണൽ എൻടിക്കർ എഴുതുക.

29. Mrs. Sundas started a coolbar on April 1, 2017 with a capital investment of Rs. 1,00,000/- . She did not maintain her books of accounts as per the double entry system. During the year she introduced further capital of Rs. 30,000/- and withdraw Rs. 20,000 for personal purposes. On March 31, 2018 her financial position was as follows.

|                 | Rs.      |
|-----------------|----------|
| Total creditors | 1,00,000 |
| Bank loan       | 80,000   |
| Total debtors   | 50,000   |
| Furnitures      | 2,00,000 |
| Stock           | 50,000   |
| Cash in hand    | 12,000   |
| Cash at bank    | 18,000   |

Calculate the profit or loss made by Mrs. Sundas during the first year of running the business, by using the Statement of Affairs Method.

29. ശ്രീമതി. സുന്ദാൻ 1,00,000 രൂപ

മൂലധന നിക്ഷേപവുമായി ഏഴ്പിൽ 1,

2017 ന് ഒരു കുർഖാർ ആരംഭിച്ചു.

എന്നാൽ ഇരട്ട രേഖപ്പെടുത്തൽ

സ്ഥിരയിൽ സ്ഥാപനത്തിന്റെ കണക്കുകൾ

സൂക്ഷ്മക്കുന്നില്ല. നടപ്പ് വർഷം 30,000

രൂപ അധിക മൂലധനമായ് കൊണ്ടു

വരുകയും 20,000 രൂപ സ്വകാര്യ

ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ബിസിനസിൽ നിന്നും

പിന്നവലിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

മാർച്ച് 31, 2018 ലെ ആവരുടെ

സാമ്പത്തിക സ്ഥിതി താഴെ

നൽകിയിരിക്കുന്നു.

|                   | (രൂപ)    |
|-------------------|----------|
| ആകെ ക്രെദിറ്റ്‌സ് | 1,00,000 |
| ബാങ്ക് വായ്പ്     | 80,000   |
| ആകെ ഡെബ്റ്‌സ്     | 50,000   |
| ഹർണ്ണിച്ചരുകൾ     | 2,00,000 |
| സ്ഫോക്സ്          | 50,000   |
| കൈവരമുള്ള പണം     | 12,000   |
| ബാങ്കിലുള്ള പണം   | 18,000   |

സുന്ദാൻ ബിസിനസ്സിന്റെ ആദ്യ

വർഷത്തെ ലാഭം/നഷ്ടം, ധനകാര്യ

പട്ടികാർത്തി ഉപയോഗിച്ചു.

കണക്കുപിടിക്കുക.

FY 49

**Answer any one question from 30 to 31. which carries eight scores.**  $(1 \times 8 = 8)$

**30.** Prepare the Trading and Profit and Loss account and Balance Sheet from the given Trial Balance and additional information.

**30** ഉം 31 ഉം ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കലും അനിന്തനമെഴുതുക. 8 സ്കോർ വിത്തം.  $(1 \times 8 = 8)$

**30.** നൽകിയിട്ടുള്ള ട്രെസ്റ്റ് ബാലൻസ്, അധിക വിവരങ്ങൾ എന്നിവയിൽ നിന്നും പീസിന്റെ വ്യാപാര പാഭ-നഷ്ട കണക്ക് ബാലൻസ് ഷീറ്റ് എന്നിവ തയ്യാറാക്കുക.

Trial Balance as on 31/03/2018 / 31/03/2018-ലെ ട്രെസ്റ്റ് ബാലൻസ്

| Account Title<br>അക്കൗണ്ടിന്റെ പേര് | Debit (Rs)<br>ഡെബിറ്റ് (രൂപ) | Credit (Rs)<br>ക്രെഡിറ്റ് (രൂപ) |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Capital<br>കൃപാരിത്തി               | —                            | 60,000                          |
| Machinery<br>മെഷിനറി                | 27,000                       | —                               |
| Debtors<br>ഡെബ്ട്റോഴ്സ്             | 21,600                       | —                               |
| Drawings<br>ഡ്രേജിംഗ്               | 2,700                        | —                               |
| Purchases<br>പർക്കേച്ചു             | 58,500                       | —                               |
| Sales<br>സൈലിംഗ്                    | —                            | 73,500                          |
| Creditors<br>ക്രെഡിറ്റോഴ്സ്         | —                            | 1,400                           |

|                                        |          |          |
|----------------------------------------|----------|----------|
| Bills payable<br>ബിൽസ് പോയബിൾ          | —        | 2,800    |
| Wages<br>വേജസ്                         | 15,000   | —        |
| Sundry expenses<br>സണ്ട്രി എക്സ്പൻസുകൾ | 600      | —        |
| Rent and Taxes<br>രാഞ്ച് അൻവ് ടാക്സ്   | 1,350    | —        |
| Carriage inwards<br>കാരേജ് ഇൻവേർഡ്യസ്  | 450      | —        |
| Cash in hand<br>കാഷ്                   | 4,500    | —        |
| Opening stock<br>ഒപ്പണിങ്ങ് സ്റ്റോക്ക് | 6,000    | —        |
|                                        | 1,37,700 | 1,37,700 |

## Additional information :

- a) Closing stock is valued at Rs. 18,000/-.
- b) Wages outstanding Rs. 2,000/-.
- c) Prepaid rent Rs. 350/-.
- d) Write off Rs. 1,600/- as bad debts.
- e) Create a provision for doubtful debts at 5% of the debtors

## അധിക വിവരങ്ങൾ:-

- a) ഫോറിംഗ് സ്റ്റോക്കിന്റെ മൂല്യം നിശ്ചയിച്ചിരിക്കുന്നത് 18,000 രൂപ ആയിട്ടാണ്.
- b) കൂടിയീക വേജസ് 2,000 രൂപ.
- c) രാഞ്ച് മുൻകൂട്ടി നൽകിയത് 350 രൂപ.
- d) കിട്ടാക്കടമായി 1,600 രൂപ കണക്കിലെഴുതണം.
- e) സംശയാസ്പദ കടത്തിനുള്ള കരുതലായി ഡെബ്റ്‌സിന്റെ 5% മാറ്റി വെയ്ക്കണം.

**31.** Explain any eight adjustments usually needed to ensure that the final accounts reveal the true profit or loss and the true financial position of the business.

(**Hint :** The journal entries of various adjustments and their treatment in the final accounts should be included).

**31.** വാർഷിക ധനകാര്യ പത്രികകൾ ഒരിയായ ലാഭ-നഷ്ടങ്ങളും സാമ്പത്തിക സ്ഥിതിയും കാണിക്കുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനായി സാധാരണ യായി പരിഗണിക്കേണ്ട നീക്കുപോക്കുകളിൽ എത്തെങ്കിലും 8 എണ്ണം വിശദമാക്കുക.

(സൂചന : വിവിധ നീക്കുപോക്കുകളുടെ ജോഡികൾ എൻടീക്കലും ഈവ എന്നെന്ന വാർഷിക ധനകാര്യ രേഖകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുമെന്നും നൽകേണ്ടതാണ്)

March 2019

Reg. No. ....

FY 50

Name .....

### Part - III

## ACCOUNTANCY WITH COMPUTERIZED ACCOUNTING

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

#### ***General Instructions to Candidates :***

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

#### ***പിംഗാർത്തികൾക്കുള്ള പോതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:***

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൃതമാണെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

FY 50

**Answer all questions from 1 to 9.**

**Each carry one score.                   (9 × 1 = 9)**

1. The statement prepared to test the arithmetical accuracy of the books of accounts.

- a) Balance Sheet
- b) Trial Balance
- c) Profit and Loss Account
- d) Journal

2. Pick out the WRONG pair.

- a) Land, Building
- b) Cash, Stock
- c) Debtors, Machinery
- d) Copyright, Patent

3. Which one of the following is NOT an element of Computer System?

- a) IQ
- b) Hardware
- c) Software
- d) People

4. A bill is 'noted' when it is .....

- a) Discounted
- b) Honoured
- c) Dishonoured
- d) Endorsed

1 മുതൽ 9 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും

ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിത്തം. (9 × 1 = 9)

1. ബുക്കിന് ഓഫ് അക്കൗണ്ടിംഗ് കൃത്യത പരിശോധിക്കാൻ വേണ്ടി തയ്യാറാക്കുന്നത്.

- a) ബാക്കി പത്രം
- b) റിഷ്ട് പത്രം
- c) ലാഭനഷ്ട കണക്ക്
- d) നാൾവഴി

2. തെരുത്ത് ആയിട്ടുള്ള ജോഡി കണ്ടെത്തുക.

- a) ലാൻഡ്, ബിൽഡിംഗ്
- b) പണം, ഫ്ലോക്ക്
- c) ദൈവസ്ഥലം, മെഷിനറി
- d) പകർപ്പുവകാശം, നിർമ്മാണവകാശം

3. താഴെ പറയുന്നവയിൽ കംപ്യൂട്ടറിൽ അടക്കമില്ലാത്തത് എന്ത്?

- a) ഐ.ക്യൂ
- b) ഹാർഡ്‌വെയർ
- c) സോഫ്റ്റ്‌വെയർ
- d) പീപ്പിൾ

4. ഒരു ബില്ല് നോട്ട് ചെയ്യുന്നത് അത് .....ചെയ്യുന്നോണ്.

- a) റിസ്ക്കാംഗ്
- b) ഹോണർ
- c) റിസ്ഡിഷാംഗ്
- d) ഇൻഡോഴ്സ്

- 5.** Which one of the following is NOT a contra transaction in Two Column Cash Book?
- Cash deposited into bank
  - Opened a new account with bank
  - Cash withdrawn from bank for domestic purpose.
  - Cash withdrawn from bank for office use
- 6.** Which term refers to write-off the cost of intangible assets like Patents, Copyright, Trade Marks etc?
- Amortization
  - Depletion
  - Obsolescence
  - None of these
- 7.** Fill in the blank with suitable 'data type' on the basis of hint given.
- Emp Name : Text / Text (Varchar)
  - Emp Salary : .....
- 5.** താഴെ പറയുന്നവയിൽ രണ്ട് കോളം കാഷ് ബുക്കിൽ കോൺട്ര ഇടപാടായി വരാത്തെ എത്ര?
- പണം ബാക്കിൽ നിക്ഷേപിച്ചു
  - ബാക്കിൽ പുതിയ അക്കൗണ്ട് തുടങ്ങി
  - ബാക്കിൽ നിന്നും വീട്ടാവധ്യത്തിനായി ഉടമസ്ഥൻ പണം പിൻവലിച്ചു.
  - ബാക്കിൽ നിന്നും ആഫീസ് ആവധ്യത്തിനായി ഉടമസ്ഥൻ പണം പിൻവലിച്ചു.
- 6.** സ്വപർശിക്കാനോ, ദർശിക്കാനോ പറ്റാത്ത ആസ്തികൾ ആയ നിർമ്മാണ അവകാശത്തുക, പേറ്റിയ, ഭട്ടിയ് മാർക്ക് എന്നിവ എഴുതി തള്ളുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പദം എത്രാണ്.
- അമോർട്ടേഷൻ
  - ഡിപ്പോഷൻ
  - ഒബ്സോളൈന്റ്
  - ഇവയൊന്നുമല്ല
- 7.** തന്നിൻക്കുന്ന സൂചനയുടെ അടിസ്ഥാന ത്തിൽ 'ഡാറ്റ ഫെള്റ്' എഴുതുക.
- Emp Name : Text / Text (Varchar)
  - Emp Salary : .....

8. 'While preparing final accounts, outstanding wages is added to the wages account'. Identify the accounting principle related with this statement.

9. Calculate capital at the beginning.

Closing capital Rs. 6,00,000/-

Profit for the year Rs. 40,000/-

Drawings during the year  
Rs. 58,000/-

**Answer any five questions from 10 to 15. Each carries two scores.  $(5 \times 2 = 10)$**

10. "Even though computer posses many capabilities it suffers from number of limitations". Mention any two limitations.

11. 'Accounting is a post mortem survey'. Do you agree? Justify your answer.

8. 'പൈനൽ അക്കൗണ്ട് തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ നല്കാനുള്ള വേതനം, നൽകിയ വേതനത്തോട് കൂടുന്നു.' ഈ വാക്യത്തിൽ പ്രസക്തമായ അക്കൗണ്ടിംഗ് തത്ജാവുത്താണ്?

9. ആരംഭത്തിലെ മൂലധനം കണ്ടത്തുക.  
വർഷാന്ത്യ മൂലധനം – 6,00,000 രൂപ  
നടപ്പ് വർഷത്തെ ലാഭം – 40,000 രൂപ  
നടപ്പ് വർഷത്തെ തൻപൾ – 58,000 രൂപ

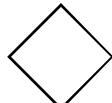
10 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ  
എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
2 സ്കോർ വിതം.  $(5 \times 2 = 10)$

10. "കംപ്യൂട്ടറുകൾക്ക് ധാരാളം കഴിവുകൾ  
ഉണ്ടെങ്കിലും ഇവയ്ക്ക് ചീല  
പരിമിതികളും ഉണ്ട്." എത്തെങ്കിലും രണ്ട്  
പരിമിതികൾ രേഖപ്പെടുത്തുക.

11. "അക്കൗണ്ടിംഗ് എന്നത് ഒരു  
പൊസ്റ്റ്‌മോർട്ടം സർവ്വേയാണ്." നിങ്ങൾ  
ഇതിനോട് ഡോജിക്കുന്നുണ്ടോ?  
നിങ്ങളുടെ ഉത്തരത്തെ സാധുകരിക്കുക.

- 12.** Identify the following symbols used for constructing ER diagrams.

a)  = Entity

b)  = .....?.....

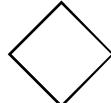
c)  = .....?.....

- 13.** Write the treatment of return inwards and return outwards in the financial statements.

- 14.** List out any four advantages of computerized accounting system.

- 12.** ER ഡയഗ്രാഫ് തയ്യാറാക്കുന്നപോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള പിഹനങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക.

a)  = എസ്റ്റിംഗ്

b)  = .....?.....

c)  = .....?.....

- 13.** ധനകാര്യ പത്രികയിൽ റിട്ടേൺ ഇൻവോച്സ്, റിട്ടേൺ ഓട്ട്‌വോച്സ് എന്നിവയുടെ രേഖപ്പെടുത്തൽ എഴുതുക.

- 14.** കമ്പ്യൂട്ടർ റൈസിംഗ് അക്കൗണ്ടിംഗ് സിസ്റ്റമിലെ എത്രെക്കിലും നാല് മേരീകൾ എഴുതുക.

FY 50

15. Complete the following as per hint given.

15. സുചന അനുസരിച്ച് പൂർത്തികരിക്കുക.

|    | Transaction<br>ഇടപാട്                                 | Effect on business<br>ബിനിന്റെയിലുള്ള സ്വാധീനം                                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) | Purchased good for cash<br>പണം നൽകി സാധനം വാങ്ങി      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Increase in asset<br/>ആസ്തി വർദ്ധിക്കുന്നു</li> <li>● Decrease in asset<br/>ആസ്തി കുറയുന്നു</li> </ul> |
| b) | Bought furniture on credit<br>ഹാണിച്ച കടത്തിന് വാങ്ങി | <ul style="list-style-type: none"> <li>● .....? .....</li> <li>● .....? .....</li> </ul>                                                        |
| c) | Bank loan repaid<br>ബാക്സ് വായ്പ തിരിച്ചെടുക്കു       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● .....? .....</li> <li>● .....? .....</li> </ul>                                                        |

Answer any two questions from  
16 to 18. Each carries three  
scores.  $(2 \times 3 = 6)$

16. From the following particulars  
ascertain credit sales.

| Particulars                               | Rs.    |
|-------------------------------------------|--------|
| Debtors as on 1 <sup>st</sup> April 2017  | 25,000 |
| Debtors as on 31 <sup>st</sup> March 2018 | 40,000 |
| Cash received from Debtors                | 50,000 |
| Discount allowed                          | 7,000  |
| Bad debts                                 | 3,000  |

16 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ  
എത്രക്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരവേദിയുക.  
3 സ്കോർ വിതം.  $(2 \times 3 = 6)$

16. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളിൽ  
നിന്നും കടത്തിനുള്ള വിൽപ്പനയുടെ  
തുക നിർണ്ണയിക്കുക.

| വിവരങ്ങൾ                     | രൂപ    |
|------------------------------|--------|
| ഡെബ്ടോർസ് ബാലൻസ് 1-4-2017    | 25,000 |
| ഡെബ്ടോർസ് ബാലൻസ് 31-3-2018   | 40,000 |
| ഡെബ്ടോർസ് നിന്നും ലഭിച്ച തുക | 50,000 |
| ഡിസ്കൌണ്ട് നൽകിയത്           | 7,000  |
| കിട്ടാ കൊ                    | 3,000  |

**FY 50**

17. Briefly explain any three components of DBMS.

18. Calculate cost of goods sold for the year 2017 with the help of the following information.

| Particulars       | Rs.      |
|-------------------|----------|
| Opening stock     | 80,000   |
| Closing stock     | 1,30,000 |
| Purchases         | 3,75,000 |
| Sales             | 6,00,000 |
| Carriage inwards  | 7,000    |
| Carriage outwards | 4,000    |
| Wages             | 12,000   |

17. DBMS-ൽ എത്തെങ്കിലും 3 ഘടകങ്ങൾ ചുറുക്കി വിവരിക്കുക.

18. താഴെ നല്കിയിരിക്കുന്ന വിശദാംശങ്ങൾ പരിഗണിച്ച് 2017 വർഷത്തെ ‘കോസ്റ്റ് ഓഫ് ഗുഡ്സ് സൊല്യൂഷൻസ്’ നിർണ്ണയിക്കുക.

| വിശദാംശങ്ങൾ          | രൂപ      |
|----------------------|----------|
| വർഷാരംഭ പരക്കു ശേഖരം | 80,000   |
| വർഷാന്ത പരക്കു ശേഖരം | 1,30,000 |
| പർശ്ചയിസ്            | 3,75,000 |
| സെയിൽസ്              | 6,00,000 |
| കാരോജ് ഇൻവോച്സ്      | 7,000    |
| കാരോജ് ഓട്ടോവോച്സ്   | 4,000    |
| വേജസ്                | 12,000   |

**Answer any three questions from 19 to 22. Each carries four scores.**  $(3 \times 4 = 12)$

**19.** Akhil has the following transactions.

- a) Started business with cash Rs. 5,00,000.
- b) Purchased goods on credit Rs. 40,000.
- c) Sold goods costing Rs. 27,000 on credit for Rs. 30,000.
- d) Bank loan received Rs. 80,000

Prove the accounting equation.

$$[A = L + C]$$

**20.** Rectify the following errors.

- a) Purchase day book overcast by Rs. 500.
- b) Salary paid to Mr. Kumar is debited to his personal account Rs. 26,000.
- c) Purchase of goods from Geetha Rs. 2,500 is omitted to record in day book.
- d) Sale of office furniture for Rs. 4,000 posted to sales account.

**19** മുതൽ 22 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
4 സ്കോർ വിത്തം.  $(3 \times 4 = 12)$

**19.** അവിലിന് താഴെപ്പറയുന്ന ഇടപാടുകൾ ബിനിന്നല്ലിൽ നടക്കുന്നു.

- a) 5,00,000 രൂപ പണമായി നിക്ഷേപിച്ച് ബിനിന്നല്ല് ആരംഭിച്ചു.
- b) സാധനങ്ങൾ കടമായി വാങ്ങിയത് 40,000 രൂപ.
- c) 27,000 രൂപയ്ക്ക് വാങ്ങിയ സാധനങ്ങൾ 30,000 രൂപയ്ക്ക് കടമായി വിറ്റു.
- d) ബാങ്ക് ലോൺ ലഭിച്ചത് 80,000 രൂപ.

അക്കൗണ്ടിംഗ് സമവാക്യം തെളിയിക്കുക.  $[A = L + C]$

**20.** താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന തെരുക്കൾ തിരുത്തുക.

- a) പർച്ചേസ് ഡേ ബുക്ക് 500 രൂപ അധികം കാണിക്കുന്നു.
- b) കുമാർൻ നൽകിയ 26,000 രൂപ ശമ്പളം അദ്ദേഹത്തിൽന്നെല്ലാം വ്യക്തിഗത കണക്കിലേക്ക് ധാരിച്ച് ചെയ്തു.
- c) റിതയുടെ കൈയ്യിൽ നിന്ന് 2,500 രൂപയുടെ സാധനം വാങ്ങിയത് ഡേ ബുക്കിൽ രേഖപ്പെടുത്താൻ വിട്ടുപോയി.
- d) 4,000 രൂപയുടെ ആഫീസ് ഫിഞ്ചിച്ചർ വാങ്ങിയത് സൗഖ്യിന് അക്കൗണ്ടിൽ പോയ്യേണ്ടതു ചെയ്തു.

**21.** On 1<sup>st</sup> May 2017, Krishna sold goods to Kripa for Rs. 20,000 and drew a bill of exchange for 3 months. Kripa accepted the bill. On 1<sup>st</sup> June 2017 Krishna discounted the bill with her bank for Rs. 19,500. But on the date of maturity of the bill, Kripa was unable to make the payment. Pass the journal entries in the book of Krishna.

**22.** A company purchased a machinery for Rs. 50,000 on 30<sup>th</sup> June 2015. Depreciation is charged @ 10% under straight line method and accounts closed on 31<sup>st</sup> December every year.

- a) Show the Machinery account upto 31<sup>st</sup> December 2016.
  - b) Distinguish between straight line method and written down the value method.
- Write two points.

**21.** 2017 മേയ് 1-ന് കൃഷ്ണ 20,000 രൂപയുടെ സാധനങ്ങൾ കൃപയ്ക്ക് കടത്തിന് വിൽക്കുകയും മുൻ മാസത്തെ കാലാവധിയിൽ ഒരു ബിൽ എഴുതുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ ബിൽ കൃപ അംഗീകരിക്കുന്നു. 2017 ജൂൺ 1 ന് കൃഷ്ണ ഈ ബിൽ തന്റെ പൊജിൽ നിന്നും ഡിസ്കോണ്ട് ചെയ്ത് 19,500 രൂപ സ്വീകരിക്കുന്നു. പക്ഷേ ബില്ലിന്റെ കാലാവധിക്ക് കൃപ പണം നൽകുന്നില്ല. കൃഷ്ണയുടെ ബുക്കിൽ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ജേർണ്ണൽ എൻട്രികൾ രേഖപ്പെടുത്തുക.

**22.** ഒരു കമ്പനി 50,000 രൂപയുടെ വിലയുള്ള മെഷിനറി 2015 ജൂൺ 30 ന് വാങ്ങി 10% വാർഷിക നിരക്കിൽ ഡിപ്രിസിയേഷൻ സ്റ്റെയിറ്റ് ലൈൻ റീതിയിൽ എല്ലാ വർഷവും ഡിസംബർ 31-ന് കണക്ക് തീർപ്പാക്കുന്നു എന്ന സങ്കല്പനയിൽ

- a) 2016 ഡിസംബർ 31 വരെയുള്ള മെഷിനറി അക്കൗണ്ട് തയ്യാറാക്കുക.
- b) സ്റ്റെയിറ്റ് ലൈൻ റീതിയും റിട്ടണ് ഡാജണി റീതിയും തമിലുള്ള വ്യത്യാസം (2 പോയിന്റ്) എഴുതുക.

FY 50

**Answer question numbers 23, 24 and 25. Each carries five scores.**  $(3 \times 5 = 15)$

**23.** A portion of Trial Balance on 31<sup>st</sup> December 2016 is as follows :

Sundry Debtors Rs. 62,000

Bad debts Rs. 4,000

Additional information :

a) Further Bad debts to be written off Rs. 2,000.

b) Create provision for bad debts @ 5% on debtors.

Give journal entries and show how these items will appear in the final statements of the business.

**23 മുതൽ 25 വരെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 5 സ്കോർ വീതം.  $(3 \times 5 = 15)$**

**23.** 2016 ഡിസംബർ 31 – ട്രയൽ

ബാലൻസിൽ ഒരു ഭാഗം താഴെ

നൽകിയിരിക്കുന്നു.

സർട്ടി ഡബ്ല്യൂഎച്സ് 62,000 രൂപ

ബാധ ഡബ്ല്യൂഎച്സ് 4,000 രൂപ

അനുബന്ധ വിവരങ്ങൾ :

a) അധികമായി കിട്ടാക്കേം എഴുതി താഴേക്കുണ്ട് 2,000 രൂപ.

b) ഡബ്ല്യൂഎച്സിൽ 5% സംശയാസ്പ ദമായി കിട്ടാക്കേതിനു വേണ്ടി മാറ്റി വയ്ക്കുക.

ജേണൽ എസ്ട്രിക്കൾ എഴുതുക. ബിസിനസ്സിൽ ഫിനാഷ്യൽ ഫ്ലവ്മെന്റിൽ ഇവ എങ്ങനെ പ്രതിഫലിക്കുന്നു എന്ന് കാണിക്കുക.

FY 50

24. From the following particulars, prepare an analytical petty cash book for the month of November 2018, under the imprest system.

| 2018     |                                   |     |
|----------|-----------------------------------|-----|
| November |                                   | Rs. |
| 1        | Balance in hand                   | 87  |
| 1        | Cheque received from main cashier | 413 |
| 3        | Stamp purchased                   | 60  |
| 6        | Stationery                        | 44  |
| 8        | Printing charges                  | 62  |
| 10       | Cartage                           | 50  |
| 14       | Travelling expenses               | 64  |
| 15       | Repairs                           | 74  |
| 26       | Paper & Pencil                    | 38  |
| 30       | Telephone charges                 | 28  |

24. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ മുണ്ടാക്കിയാൽ 2018 നവംബർ മാസത്തെ അനുലഭിക്കൽ പെട്ടി കാശ് ബുക്ക് ഇംപ്രസ്സ് റിതിയിൽ തയ്യാറാക്കുക.

| 2018  |                                                   |     |
|-------|---------------------------------------------------|-----|
| നവംബർ |                                                   | Rs. |
| 1     | കൈവശമ്പണം                                         | 87  |
| 1     | പ്രധാന പണം സുക്ഷിപ്പുകാരനിൽ നിന്നും ലഭിച്ച ചെക്ക് | 413 |
| 3     | തപാൽ ഫ്ലാറ്റ്                                     | 60  |
| 6     | എഴുത്തു സാമഗ്രികൾ                                 | 44  |
| 8     | പ്രിൻ്റിംഗ് ചാർജ്ജ്                               | 62  |
| 10    | ചരകുകളും                                          | 50  |
| 14    | യാത്രാചെലവ്                                       | 64  |
| 15    | റിപ്പയർ                                           | 74  |
| 26    | പേപ്പർ, പെൻസിൽ                                    | 38  |
| 30    | ടെലിഫോൺ ചാർജ്ജ്                                   | 28  |

**25.** On March 31, 2017 the cashbook of Mr. Sreejith, a trader showed a deposit balance of Rs. 48,400. His passbook as on that date was Rs. 51,880. On comparing the cashbook with the passbook, the following differences were observed.

- a) Direct payment by three customer to the bank amounted Rs. 7,800.
- b) Insurance premium paid by bank Rs. 1,200.
- c) Bank charges debited in passbook Rs. 120.
- d) Cheque issued to a customer but not presented for payment Rs. 6,000.
- e) Four cheques paid into bank for collection but not collected amounted to Rs. 9,000

Prepare a Bank Reconciliation statement as on 31<sup>st</sup> March 2017.

**25.** ഒരു വ്യാപാരിയായ ശ്രീജിത്തിൻ്റെ കാഷ് ബുക്കിൽ 2017 മാർച്ച് 31-ന് 48,400 രൂപ ഡിപ്പോസിറ്റ് ബാലൻസ് ഉള്ളതായി കാണുന്നു. എന്നാൽ പാസ്ബുക്ക് പ്രകാരം 51,880 രൂപയാണ് ബാലൻസ്. ക്യാഷ് ബുക്കും പാസ്ബുക്കും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്തപ്പോൾ താഴെ പറയുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉള്ളതായി കാണുന്നു.

- a) മൂന്ന് ഉപഭോക്താക്കൾ ബാജിൽ നേരിട്ട് അടച്ച തുക 7,800 രൂപ.
- b) ബാജ് നൽകിയ ഇൻഷുറൻസ് പ്രീമിയം തുക 1,200 രൂപ.
- c) പാസ്ബുക്കിൽ ധാരിത്വ ചെയ്ത ബാജ് ചാർജ്ജൻ തുക 120 രൂപ.
- d) ഉപഭോക്താവിന് ചെക്ക് നൽകി എക്സിലും ബാജിൽ സമർപ്പിക്കാ തിരുന്ന തുക 6,000 രൂപ.
- e) നാല് ചെക്ക് ബാജിൽ നൽകിയത് അക്കാബ്ദിൽ വരവ് വയ്ക്കാത്ത തുക 9,000 രൂപ.

2017 മാർച്ച് 31 ന് ബാജ് റീക്കണ്ടിലിയേഷൻ ഫ്ലൂറ്റ്‌മെന്റ് തയ്യാറാക്കുക.

**Answer any one question from 26 to 27, which carries eight scores.**  $(1 \times 8 = 8)$

- 26.** Consider the following transactions and record them into appropriate special journals for the month of January 2018.

2018

January

- 1 Sold goods for cash Rs. 48,000/-
- 7 Purchased goods from M/s Sivaram Electricals (Invoice No. 2345)  
20 Fans @ Rs. 1,200 per piece  
less trade discount 10%
- 10 Purchased goods for cash Rs. 13,800/-
- 11 Sold goods to M/s Parvathy Traders (Invoice No. 327)  
4 Colour TV @ Rs. 14,000/- per piece  
5 Computers @ Rs. 28,000/- per piece  
8 Table fans @ Rs. 1,550/- per piece
- 15 Purchased goods from M/s Ragam Agencies (Invoice No. 046)  
15 Colour TV @ Rs. 12,800/- per piece  
8 Computers @ Rs. 26,000/- per piece
- 20 Cash sales Rs. 3,400/-

**26 ഉം 27 ഉം ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കലും ഒന്നിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 8 സ്കോർ.  $(1 \times 8 = 8)$**

- 26.** ജനുവരി 2018 ലെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഇടപാടുകളെ ബന്ധപ്പെട്ട പ്രത്യേക ജേർണലുകളിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക.

2018

ജനുവരി

- 1 രാക്കം പണ്ടിനിന് സാധനങ്ങൾ വിറ്റൽ 48,000 രൂപ
- 7 ശിവരാം ഇലക്ട്രിക്കൽസിൽ നിന്നും സാധനങ്ങൾ വാങ്ങിയത് (ഇൻവോയ്സ് നമ്പർ 2345)  
20 ഫാനുകൾ @ 1,200 രൂപ വീതം വ്യാപാര കിഴിവ് 10%.
- 10 രാക്കം പണ്ടിനിന് സാധനങ്ങൾ വാങ്ങിയത് 13,800 രൂപ.
- 11 രേവതി ട്രേഡേഴ്സിന് സാധനങ്ങൾ വിറ്റൽ (ഇൻവോയിസ് നമ്പർ 327)  
4 കളർ ടെലിവിഷൻ @ 14,000 രൂപ വീതം.  
5 കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ @ 28,000 രൂപ വീതം.  
8 ടെബിൾ ഫാനുകൾ @ 1,550 രൂപ വീതം.
- 15 രാഗം എജൻസിയിൽ നിന്നും സാധനങ്ങൾ വാങ്ങിയത് (ഇൻവോയിസ് നമ്പർ 046)  
15 കളർ ടെലിവിഷനുകൾ @ 12,800 രൂപ വീതം.  
8 കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ @ 26,000 രൂപ വീതം.
- 20 രാക്കം പണ്ടിനിന് സാധനങ്ങൾ വിറ്റൽ 3,400 രൂപ.

**FY 50**

28 Sold goods to M/s Alpha Electronics  
(Invoice No. 328)  
2 Computers @ Rs. 30,000/- per piece  
less trade discount 5%  
  
31 Purchased goods from M/s Aruna Ltd.,  
(Invoice No. 864)  
12 Washing machines @ Rs. 20,000 per  
piece less trade discount 10%.

28 അൻഹാ ഇലട്ടോൺിക്സിന് സാധനങ്ങൾ വിറ്റ്  
(ഇൻവോയിൽ നമ്പർ 328)  
2 കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ @ 30,000 രൂപ വിത്തം വ്യാപാര  
കീഴിവ് 5%  
  
31 അരുണാ ലിമിറ്റഡിൽ നിന്നും സാധനങ്ങൾ  
വാങ്ങിയത് (ഇൻവോയിൽ നമ്പർ 864)  
12 വാഷിംഗ് മെഷിനുകൾ @ 20,000 രൂപ  
വിത്തം വ്യാപാര കീഴിവ് 10%

**27.** Following is the Trial Balance of  
Mr. Ajayan as on 31<sup>st</sup> March 2018.

**27.** അജയൻ 2018 മാർച്ച് 31-ലെ ട്രയൽ  
ബാലൻസ് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു.

Trial Balance as on 31–03–2018  
ട്രയൽ ബാലൻസ് 31–03–2018

| Particulars<br>വിവരങ്ങൾ                     | Debit Amount | Credit Amount |
|---------------------------------------------|--------------|---------------|
| Opening stock<br>പ്രാരംഭ നീക്കിയിരുള്ള ചരകൾ | 24,000       | —             |
| Purchases<br>പർച്ചേയ്സ്                     | 1,38,000     | —             |
| Sales<br>സെയിൽസ്                            | —            | 2,68,000      |
| Freight<br>ചരകുകൂലി                         | 24,300       | —             |
| Salaries<br>ശൈളി                            | 65,000       | —             |
| Sundry Debtors<br>സംഖ്യാ ധാരണകൾ             | 26,000       | —             |
| Sundry Creditors<br>സംഖ്യാ ക്രഡിറ്റർ        | —            | 24,000        |
| Land and Building<br>ലാൻഡ് ആൻഡ് ബിൽഡിംഗ്    | 1,80,000     | —             |

FY 50

|                                        |          |          |
|----------------------------------------|----------|----------|
| Interest<br>പലിശ                       | —        | 600      |
| Rent<br>വാടക                           | 8,000    | —        |
| Furniture<br>ഹർമ്മിച്ചർ                | 15,000   | —        |
| Insurance charges<br>ഇൻഷുറൻസ് ചാർജ്ജസ് | 800      | —        |
| Capital<br>കാപിറ്റൽ                    | —        | 2,07,400 |
| Cash in hand<br>കാംശ്                  | 7,200    | —        |
| Cash at bank<br>ബാങ്ക്                 | 11,700   | —        |
|                                        | 5,00,000 | 5,00,000 |

Additional Informations :

a) Closing stock was valued at  
Rs. 40,000/-.

b) Freight outstanding  
Rs. 2,000/-.

c) Salaries prepaid Rs. 5,000/-.

d) Depreciate furniture by 10%.

e) Internet accrued Rs. 200/-.

Prepare Trading, Profit and  
Loss account for the year ending  
31–03–2018 and Balance Sheet  
as on that date.

അനുബന്ധ വിവരങ്ങൾ:—

a) വർഷാന്ത ഫ്ലോക് 40,000 രൂപ.

b) കൂടിയിട്ടിട്ടുള്ള ചരകുകൂലി 2,000

c) മുൻകൂർ കൊടുത്ത സമയം 5,000

d) ഹർമ്മിച്ചർ തെയ്മാനം 10%

e) പലിശ കിട്ടാനുള്ളത് 200 രൂപ.

2018 മാർച്ച് 31-ന് അവസാനിക്കുന്ന  
വർഷത്തെ ലാഭനഷ്ട കണക്കും  
ബാലൻസ് ഷീറ്റും തയ്യാറാക്കുക.

**FY 50**

March 2019

Reg. No. ....

FY 51

Name .....

**Part - III**

**MATHEMATICS (COMMERCE)**

Maximum : 80 Scores

Time :  $2\frac{1}{2}$  Hours

Cool off time : 15 Minutes

***General Instructions to Candidates :***

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

***വിജ്ഞാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:***

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

**Answer any six questions from 1 to 7. Each carries three scores.**  $(6 \times 3 = 18)$

1. In a class, 38 like to play cricket, 20 like to play foot ball and 8 like to play both the games.  
a) Represent the data by using a Venn diagram.  $(2)$   
b) How many play exactly one game?  $(1)$
  
2. a) If  $(x+2, y-1) = (5, 4)$ , then the values of  $x$  and  $y$  are .....  $(1)$   
b) Let  $f(x) = x^2$  and  $g(x) = x-1$  be two real functions. Find  $(f+g)(x)$  and  $(f+g)(2)$ .  $(2)$
  
3. If  $Z = 1 + \sqrt{3}i$   
Find :  
a) the conjugate of  $Z$ .  $(1)$   
b) the Polar form of  $Z$ .  $(2)$

1. മുതൽ 7 വരെയൂള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
3 സ്കോർ വിതം.  $(6 \times 3 = 18)$
  
1. ഒരു ക്ലാസ്സിലെ 38 കൂട്ടികൾക്ക് ക്രിക്കറ്റ് കളിക്കുന്നതും 20 കൂട്ടികൾക്ക് ഫുട്ട്-ബോൾ കളിക്കുന്നതും 8 കൂട്ടികൾക്ക് ക്രിക്കറ്റും ഫുട്ട്-ബോൾും കളിക്കുന്നത് ഇഷ്ടമാണ്.  
a) തന്നിരിക്കുന്ന ഡാറ്റ ഒരു പെൻ ചിത്രത്തിലൂടെ പ്രേർശിപ്പിക്കുക.  $(2)$   
b) എത്ര കൂട്ടികൾ ഒരു കളി മാത്രം കളിക്കുന്നു.  $(1)$
  
2. a)  $(x+2, y-1) = (5, 4)$  അനുസരിച്ച്,  $x$ -ആറ്റയും  $y$ -യുടെയും വിലകൾ ..... അണു്.  $(1)$   
b)  $f(x) = x^2, g(x) = x-1$  എന്നിവ ഒരണ്ട് രേഖിയ ഫലങ്ങളുകളാണ്  $(f+g)(x), (f+g)(2)$  എന്നിവ കണ്ണുപിടിക്കുക.  $(2)$
  
3.  $Z = 1 + \sqrt{3}i$  അനുസരിച്ച് .....  
a)  $Z$ -എ കോൺജുഗറ്റ് കണ്ണുപിടിക്കുക.  $(1)$   
b)  $Z$ -എ പോളാർ രൂപം കണ്ണുപിടിക്കുക.  $(2)$

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. a) If <math>{}^nC_7 = {}^nC_3</math>, then the value of <math>n</math> is .....<br/>           i) 4<br/>           ii) 10<br/>           iii) 21<br/>           iv) <math>7!</math> (1)</p> <p>b) How many 4 digit numbers can be formed by using the digits 1 to 9, if the repetition of digits is not allowed? (2)</p>                                                                                                                           | <p>4. a) <math>{}^nC_7 = {}^nC_3</math> ആണെങ്കിൽ <math>n</math>-രെ വില ..... ആണ്.<br/>           i) 4<br/>           ii) 10<br/>           iii) 21<br/>           iv) <math>7!</math> (1)</p> <p>b) 1 മുതൽ 9 വരെയൂള്ള അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച്, അക്കങ്ങൾ ആവർത്തിക്കാതെ, എത്ര നാലക്ക സംഖ്യകൾ നിർണ്ണിക്കാം. (2)</p>                                                                                                                            |
| <p>5. a) If the <math>n^{\text{th}}</math> term of a Geometric Progression with first term <math>a</math> and common ratio <math>r</math> is .....<br/>           i) <math>ar^{n-1}</math><br/>           ii) <math>ar^n - 1</math><br/>           iii) <math>ar^n</math><br/>           iv) <math>a^n r</math> (1)</p> <p>b) In a Geometric progression, the second term is 12 and the fifth term is 768. Find the first term and common ratio. (2)</p> | <p>5. a) ഒരു സമഗ്രണിത ശ്രേണിയുടെ ഒന്നാം പദം <math>a</math>-യും പൊതു ഗുണകം <math>r</math>-ലും ആധാർ അതിന്റെ <math>n</math>-ാം പദമാണ് .....<br/>           i) <math>ar^{n-1}</math><br/>           ii) <math>ar^n - 1</math><br/>           iii) <math>ar^n</math><br/>           iv) <math>a^n r</math> (1)</p> <p>b) ഒരു സമഗ്രണിത ശ്രേണിയുടെ രണ്ടാം പദം 12-ലും അഞ്ചാം പദം 768-ലും ആണ്. ഒന്നാം പദവും പൊതു ഗുണകവും കണ്ണൂപിടിക്കുക. (2)</p> |
| <p>6. Consider the points <math>A(2, 3)</math> and <math>B(4, 2)</math>. Determine :<br/>           a) the slope of the line <math>AB</math>. (1)<br/>           b) the equation of the line <math>AB</math>. (1)<br/>           c) the slope of the line which is parallel to line <math>AB</math>. (1)</p>                                                                                                                                             | <p>6. <math>A(2, 3)</math>, <math>B(4, 2)</math> എന്നീ വീണ്മ കൾ പരിഗണിക്കുക.<br/>           താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ കണ്ണൂപിടിക്കുക.<br/>           a) <math>AB</math> എന്ന രേഖയുടെ ചരിവ് (1)<br/>           b) <math>AB</math> എന്ന രേഖയുടെ സമവാക്യം (1)<br/>           c) <math>AB</math> എന്ന രേഖയ്ക്ക് സമാനരൂപമായി വരുന്ന രേഖയുടെ ചരിവ്. (1)</p>                                                                                     |

7. a) If  $A$  and  $B$  are mutually exclusive events, then  $P(A \cap B)$  is ..... (1)
- b) When two dice are rolled once, find the probability of getting a sum greater than 10. (2)

**Answer any eight questions from 8 to 17. Each carries four scores.** (8 × 4 = 32)

8. Let  $A = \{2, 4, 6\}$  and  $B = \{1, 3\}$   
Find :  
 a)  $A \times B$  (2)  
 b) the number of relations from  $A$  to  $B$ . (1)  
 c) the Roster form of the relation  
 $R = \{(x, y) : y = x - 1, x \in A, y \in B\}$  (1)

9. Consider the statement,  

$$P(n) : \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^n} = 1 - \frac{1}{2^n}$$

Prove that

- a)  $P(1)$  is true. (1)  
 b)  $P(n)$  is true by principle of mathematical induction. (3)

10. Find the square root of the complex number  $3+4i$ . (4)

7. a) A, B എന്നിവ പരസ്പരം ഒഴിവാക്കപ്പെടുന്നവയായ (Mutually exclusive) ഇവർക്കളാണെങ്കിൽ  $P(A \cap B)$  ..... അണ്. (1)
- b) ഒരു ദയകൾ ഒരു പ്രാവശ്യം ഉറുട്ടിയാൽ, തുക പത്തിനേക്കാൾ കൂടുതലാകാനുള്ള ഫോബ്സപിലിറ്റിക്കണ്ണുപിടിക്കുക. (2)

- 8 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 8 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
4 സ്കോർ വിതം. (8 × 4 = 32)

8.  $A = \{2, 4, 6\}, B = \{1, 3\}$  ആണെന്നിൽ കുട്ടികൾ, താഴെ കോടുത്തിരിക്കുന്നവ കണ്ണുപിടിക്കുക.
- a)  $A \times B$  (2)  
 b) A-യിൽ നിന്നും B-യിലേക്കുള്ള ബന്ധങ്ങളുടെ എണ്ണം. (1)  
 c)  $R = \{(x, y) : y = x - 1, x \in A, y \in B\}$  എന്ന ബന്ധത്തിന്റെ രോയൽ രൂപം. (1)

9.  $P(n) : \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^n} = 1 - \frac{1}{2^n}$   
എന്ന പ്രസ്താവന പരിഗണിക്കുക.
- a)  $P(1)$  ശരിയാണെന്ന് തെളിയിക്കുക. (1)  
 b) പ്രിൻസിപ്പിൾ ഓഫ് മാത്തമറ്റിക്കൾ ഇൻഡക്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച്  $P(n)$  ശരിയാണെന്ന് തെളിയിക്കുക. (3)

10.  $3+4i$  എന്ന കോംപ്ലക്സ് സംവ്യയുടെ വർഗ്ഗമുലം കാണുക. (4)

11. a) Expand  $(1-3x)^5$  by using binomial theorem. (2)

b) Find the term, independent of ' $x$ ' in the expansion of  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^{12}$ . (2)

12. Consider the point  $(1, -2)$  and the line  $x - 2y + 3 = 0$ .

Find :

a) the distance of the given point from the given line. (2)

b) the equation of another line which is perpendicular to the given line and passing through the given point. (2)

13. a) If  $S_n = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$ , then  $S_n$  is .....

i)  $\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$

ii)  $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

iii)  $\frac{n(n+1)(n+2)}{3}$

iv)  $\frac{n(n+1)(2n+1)}{3}$  (1)

b) Find the sum to  $n$  terms of the sequence  $7, 77, 777, \dots$  (3)

11. a) വൈദഗംഗാമിയൽ തിയറം ഉപയോഗിച്ച്  $(1-3x)^5$  വിപുലീകരിക്കുക. (2)

b)  $\left(x + \frac{1}{x}\right)^{12}$ -ന്റെ വിപുലനത്തിലെ 'x' ഉൾപ്പെടാത്ത പദം കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)

12.  $(1, -2)$  എന്ന ബിന്ദുവും  $x - 2y + 3 = 0$  എന്ന രേഖയും പരിഗണിക്കുക.

a) തന്നിരിക്കുന്ന രേഖയിൽ നിന്നും തന്നിരിക്കുന്ന ബിന്ദുവിലേക്കുള്ള ദൂരം കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)

b) തന്നിരിക്കുന്ന രേഖയ്ക്ക് ലംബമായും തന്നിരിക്കുന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നു പോകുന്നതുമായ മണ്ഡാരു രേഖയുടെ സമവാക്യം കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)

13. a)  $S_n = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2$  ആണെങ്കിൽ  $S_n$  ..... ആണ്.

i)  $\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$

ii)  $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

iii)  $\frac{n(n+1)(n+2)}{3}$

iv)  $\frac{n(n+1)(2n+1)}{3}$  (1)

b)  $7, 77, 777, \dots$  എന്ന ശ്രേണിയുടെ ആദ്യത്തെ  $n$  പദങ്ങളുടെ തുക കണ്ടുപിടിക്കുക. (3)

14. Consider the parabola  $y^2 = 8x$ .  
Find :  
 a) the focus of the given parabola. (1)  
 b) length of the latus rectum of the given parabola. (1)  
 c) the equation of a circle with centre at the focus of the given parabola and having radius 5 units. (2)
15. a) The distance between the points  $(-2, 1, 3)$  and  $(2, 1, -3)$  is ..... (1)  
 b) Find the ratio in which the  $YZ$  plane divides the line segment formed by joining the points  $(-2, 4, 7)$  and  $(3, -5, 8)$ . (3)
16. a)  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{h}$  is ....  
 i)  $f(h)$       ii)  $f'(h)$   
 iii)  $f'(x)$       iv) 0 (1)
- b) If  $y = \frac{x + \sin x}{x - \sin x}$ , then find  $\frac{dy}{dx}$ . (3)
17. a) The contrapositive statement of  $p \Rightarrow q$  is .....  
 i)  $q \Rightarrow p$   
 ii)  $\sim q \Rightarrow \sim p$   
 iii)  $\sim p \Rightarrow \sim q$   
 iv)  $\sim q \Rightarrow p$  (1)

14.  $y^2 = 8x$  എന്ന പരാബോള പർഡണിച്ച് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ കണ്ണൂപിടിക്കുക.  
 a) തനിൽക്കുന്ന പരാബോളയുടെ ഫോകസ്. (1)  
 b) തനിൽക്കുന്ന പരാബോളയുടെ ലാറ്റ് രെക്ടം. (1)  
 c) അരം 5 യൂണിറ്റും കേരം തനിൽക്കുന്ന പരാബോളയുടെ ഫോകസും അകൂന വ്യത്യത്തിന്റെ സമവാക്യം. (2)
15. a)  $(-2, 1, 3), (2, 1, -3)$  എന്നി ബിന്ദു കൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരം ..... അംഗ്. (1)  
 b)  $(-2, 4, 7), (3, -5, 8)$  എന്നി ബിന്ദുകൾ യോജിപ്പിക്കുന്ന രേഖാ വണ്ണം തീരുമായി ഒരു വരുത്തിൽ ഭാഗിക്കുന്നു? (3)
16. a)  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{h}$  .....  
 അംഗ് .....  
 i)  $f(h)$       ii)  $f'(h)$   
 iii)  $f'(x)$       iv) 0 (1)
- b)  $y = \frac{x + \sin x}{x - \sin x}$  അനൈക്കിൽ  $\frac{dy}{dx}$  കണ്ണൂപിടിക്കുക. (3)
17. a)  $p \Rightarrow q$  എന്ന പ്രസ്താവനയുടെ കോൺട്രാ പോസിറ്റീവ് .....  
 അംഗ്.  
 i)  $q \Rightarrow p$   
 ii)  $\sim q \Rightarrow \sim p$   
 iii)  $\sim p \Rightarrow \sim q$   
 iv)  $\sim q \Rightarrow p$  (1)

- b) By using the contradiction method, prove that " $\sqrt{11}$  is irrational". (3)

**Answer any five questions from 18 to 24. Each carries six scores.**  $(5 \times 6 = 30)$

18. If  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

$$P = \{2, 3, 4, 6, 7\}$$

$$Q = \{1, 3, 6, 8\}$$

a) Determine  $P \cup Q, P - Q$  (2)

b) Determine  $P', Q'$  (2)

c) Verify that

$$(P \cup Q)' = P' \cap Q' \quad (2)$$

19. a) Convert  $\frac{2p}{3}$  radians to degree measure. (1)

b) Show that

$$\frac{\sin 7x + \sin 3x}{\cos 7x + \cos 3x} = \tan 5x \quad (2)$$

c) Prove that

$$\begin{aligned} \tan 3x \cdot \tan 2x \cdot \tan x &= \\ \tan 3x - \tan 2x - \tan x & \end{aligned} \quad (3)$$

20. a) Solve the inequality

$$\frac{x}{2} \geq \frac{(5x - 2)}{3} - \frac{(7x - 3)}{5} \quad (2)$$

b) Solve the following system of inequalities graphically :

$$\begin{aligned} 3x + 4y &\leq 24 \\ x + y &\geq 3 \\ x &\geq 2 \\ y &\geq 0 \end{aligned} \quad (4)$$

- b) കോൺട്രാദിക്ഷൻ റീതി ഉപയോഗിച്ച "  $\sqrt{11}$  is irrational" എന്ന പ്രസ്താവന തെളിയിക്കുക. (3)

18 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ

എത്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

6 സങ്കാർ വിത്തം.  $(5 \times 6 = 30)$

18.  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

$$P = \{2, 3, 4, 6, 7\}$$

$$Q = \{1, 3, 6, 8\}$$

a)  $P \cup Q, P - Q$  എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)

b)  $P', Q'$  എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കുക. (2)

c)  $(P \cup Q)' = P' \cap Q'$  ശരിയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുക. (2)

19. a)  $\frac{2p}{3}$  റേഡിയൻ, ഡിഗ്രി അളവിലേക്ക് മാറ്റുക. (1)

b)  $\frac{\sin 7x + \sin 3x}{\cos 7x + \cos 3x} = \tan 5x$  എന്ന് തെളിയിക്കുക. (2)

c)  $\tan 3x \cdot \tan 2x \cdot \tan x = \tan 3x - \tan 2x - \tan x$  എന്ന് തെളിയിക്കുക. (3)

20. a)  $\frac{x}{2} \geq \frac{(5x - 2)}{3} - \frac{(7x - 3)}{5}$  എന്ന അസമതയുടെ പരിഹാരം കാണുക. (2)

b) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അസമത കൾ ഗ്രാഫ് ഉപയോഗിച്ച് പരിഹാരം കാണുക.

$$\begin{aligned} 3x + 4y &\leq 24 \\ x + y &\geq 3 \\ x &\geq 2 \\ y &\geq 0 \end{aligned} \quad (4)$$

- 21.** a) If  ${}^{2n}C_3 : {}^nC_3 = 11:1$ , then find the value of ' $n$ '. (4)
- b) How many words with or without meaning can be formed by using all letters of the word SWIMMING? (2)
- 22.** a) Prove that the mean of first ' $n$ ' natural numbers is  $\frac{n+1}{2}$  (2)
- b) Find the median and mean deviation about median for the following observations :  
9, 8, 3, 5, 4, 6, 7. (4)
- 23.** Consider the data given below.

| Marks<br>മാർക്ക്                        | 0–10 | 10–20 | 20–30 | 30–40 | 40–50 |
|-----------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| No. of students<br>വിജാർദ്ദീകളുടെ എണ്ണം | 5    | 9     | 17    | 14    | 5     |

- Determine :
- a) the mean (2)
- b) the standard deviation (3)
- c) the coefficient of variation (1)
- 24.** Let  $S$  be the sample space and  $A$  and  $B$  be two events in  $S$ , such that  $P(A)=\frac{1}{2}$ ,  $P(B)=\frac{1}{3}$  and  $P(A \cap B)=\frac{1}{4}$ .
- Find :
- a)  $P(A \text{ or } B)$  (2)
- b)  $P(\text{not } A)$  (1)
- c)  $P(\text{not } A \text{ and not } B)$  (2)
- d)  $n(S)$  if  $n(A) = 5$  (1)

- 21.** a)  ${}^{2n}C_3 : {}^nC_3 = 11:1$  അയാൽ ...  
' $n$ '-രു വില കണ്ടുപിടിക്കുക. (4)
- b) SWIMMING എന്ന വാക്കിലെ എല്ലാ അക്ഷരങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച്, അർത്ഥമുള്ളതും അർത്ഥമില്ലാത്തതു മായ എത്ര വാക്കുകൾ ഉണ്ടാക്കാം? (2)
- 22.** a) അദ്യത്തെ ' $n$ ' എല്ലാം സംഖ്യകളുടെ മാധ്യം  $\frac{n+1}{2}$  അണെന്ന് തെളിയിക്കുക. (2)
- b) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രാപ്താക്കങ്ങളുടെ മീഡിയനും മീഡിയൻ അസ്പദമാക്കി മീൻ വിവിധയശനും കാണുക.  
9, 8, 3, 5, 4, 6, 7. (4)

- 23.** താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ധാര പരിഗണിക്കുക.

- a) മാധ്യം കണ്ടുപിടിക്കുക (2)
- b) ലോറിഡേർവ്വ് ഡീവിയേഷൻ കണ്ടുപിടിക്കുക. (3)
- c) കോഘപിഷ്യർ ഓഫ് വേരിയേഷൻ കണ്ടുപിടിക്കുക. (1)
- 24.** A, B എന്നിവ, S എന്ന സാമ്പിൾ സ്വീപ്പസിലുള്ള രണ്ട് ഇവള്ളൂകൾ അണെന്നിരിക്കും.  
 $P(A)=\frac{1}{2}$ ,  $P(B)=\frac{1}{3}$ ,  
 $P(A \cap B)=\frac{1}{4}$ . അണെങ്കിൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ കണ്ടുപിടിക്കുക.
- a)  $P(A \text{ or } B)$  (2)
- b)  $P(\text{not } A)$  (1)
- c)  $P(\text{not } A \text{ and not } B)$  (2)
- d)  $n(A) = 5$  അണെങ്കിൽ  $n(S)$  (1)

March 2019

Reg. No. ....

FY 52

Name .....

**Part - II**

**COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY**

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

***General Instructions to Candidates :***

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

***വിജ്ഞാൻമുക്കേളം പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:***

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂർ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അനുസൃതം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കൗണ്ടറുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

**Answer all questions from 1 to 5.**

**Each carry one score.  $(5 \times 1 = 5)$**

1. .... is known as father of a computer.
2. The escape sequence '`\q`' represents .....
3. ..... is a stream function to input character data.
4. A ..... is a device that can interconnect two networks of the same type by using the same protocol.
5. The expansion of URL is .....

**Answer any eleven questions from 6 to 18. Each carries two scores.  $(11 \times 2 = 22)$**

6. Explain the major changes in the technology during the third generation of a computer.
7. Explain any two different methods for representing characters in computer memory.

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വിതം.  $(5 \times 1 = 5)$

1. .... നന്ന് കംപ്യൂട്ടറിൽ പിതാവ് എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.
2. '`\q`' എന്ന എസ്കേപ്പ് സീക്യൂർസ് പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നത് .....
3. ഒരു കൃാരക്കടർ ഡേറ്റയെ ഇൻപുട്ട് ചെയ്യുന്ന സ്ക്രീം ഫാൻസ് എന്ന് .....
4. ഒരേ പോലെയുള്ള പ്രോട്ടോക്കോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരേ ടെപ്പ് നെറ്റ് റെഡ്വെൽക്ക് ഇൻ്റർക്കമ്പക്ട് ചെയ്യുന്ന തിന് ..... എന്ന ഡിവൈസ് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
5. URL എന്ന പൂർണ്ണരൂപം ..... ആണ്.
6. മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 11 എല്ലാം ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വിതം.  $(11 \times 2 = 22)$
6. മുന്നാം തലമുറ കംപ്യൂട്ടറിൽ സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ വന്ന മാറ്റം വിവരിക്കുക.
7. കാരക്കട്ടിനെ കംപ്യൂട്ടറിൽ മെമ്മറിയിൽ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് റീതികൾ വിവരിക്കുക.

**FY 52**

8. Convert  $(364)_8$  to decimal and hexadecimal.

9. Match the following :

8.  $(364)_8$  എന്ന സംവ്യായ ദൈസിമലായും ഹക്കണ്ടാഡൈസിമലായും മാറ്റുക.

9. ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

| A  |             | B    |                  |
|----|-------------|------|------------------|
| a) | Linux       | i)   | Hardware         |
| b) | Flashdrive  | ii)  | Port             |
| c) | Motherboard | iii) | Translator       |
| d) | PS/2        | iv)  | Storage          |
|    |             | v)   | Operating System |

10. List the different phases in the programming.

11. Define syntax error and logical error.

12. a) What are the two searching techniques? (1)

b) Explain each of them. (1)

13. Distinguish between = and == operators in C++.

10. ഒരു പ്രോഗ്രാമിംഗിൽ ഉള്ള വിവിധ അട്ടണ്ണൾ വിവരിക്കുക.

11. സിറ്റാക്സ് എൻ, ഫോജിക്കൽ എൻ ഓവ നിർവ്വചിക്കുക.

12. a) ഒരു തരത്തിലുള്ള സേർച്ചിംഗ് ടെക്നിക്കുകൾ ഏവ? (1)

b) അവ ഓരോന്നും വിവരിക്കുക. (1)

13. C++ ലെ =, == എന്നീ ഓപ്രേറ്ററുകൾ തമിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്?

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>14.</b> Give the syntax and example of conditional operator.</p> <p><b>15.</b> What is type casting?</p> <p><b>16.</b> a) Give the general form of getline ( ) function. (1)<br/>b) Give an example. (1)</p> <p><b>17.</b> Distinguish between actual parameter and formal parameter.</p> <p><b>18.</b> Explain the scope of local and global variables.</p> | <p><b>14.</b> കണ്ടിഷൻൽ ഓപ്പറേറ്ററിൽ സിസ്റ്റാക്സും ഉദാഹരണവും എഴുതുക.</p> <p><b>15.</b> ടെപ്പ് കാല്യീഡ് എന്നാൽ എന്ത്?</p> <p><b>16.</b> a) getline ( ) ഫോർമാൾ ജനറൽ ഫോം എഴുതുക. (1)<br/>b) ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക. (1)</p> <p><b>17.</b> അക്ഷയൻ പരാമീറ്റർ, ഫോർമൽ പരാമീറ്റർ ഇവ തമിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്?</p> <p><b>18.</b> ലോകൻ, ദ്രോവൻ വേരിയബിളുകളുടെ സംകോപ്പ് വിവരിക്കുക.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Answer any seven questions from 19 to 27. Each carries three scores. (7 × 3 = 21)**

- |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>19.</b> Prove DeMorgan's first theorem <math>\overline{X+Y}=\overline{X} \cdot \overline{Y}</math> by using truth table.</p> <p><b>20.</b> Explain any three e-Waste disposal methods.</p> | <p><b>19.</b> ഡി മോർഗൻ സ്റ്റോറിൽ ഉത്തരവും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.<br/>3 സംകോർ വിതം. (7 × 3 = 21)</p> <p><b>19.</b> ഡി മോർഗൻ സ്റ്റോറിൽ ഉത്തരവും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.<br/><math display="block">\overline{X+Y}=\overline{X} \cdot \overline{Y}</math> ഒരു ഭൗതിക ഫോളിറ്റിൽ സഹായത്തോടെ തെളിയിക്കുക.</p> <p><b>20.</b> ഉത്തരങ്ങളും മുന്ത് ഇ-വേൾ്ഡ് നീക്കം ചെയ്യൽ രീതികളെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**21.** Explain the different types of language processors.

**22.** Classify the following into different categories of literals (constants).

"A", '\\"', -15 e-3, 13.45, -75, "C++"

**23.** Write a C++ program to read length and breadth and find the area of a rectangle.

(Hint : area = length  $\times$  breadth)

**24.** Convert the following while loop into for loop.

**21.** വിവിധ ലാംഗ്യേജ് പ്രോസസറുകളെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.

**22.** താഴെ പറയുന്നവയെ വിവിധ ലിറ്റൽ (കോൺസ്റ്റന്റ്) കാറ്റഗറിയായി വേർത്തിരിക്കുക.

**23.** ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നീളവും വീതിയും റീഡ് ചെയ്ത ശേഷം അതിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം കാണുന്നതിനുള്ള C++ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.

(സൂചന : വിസ്തീർണ്ണം = നീളം  $\times$  വീതി)

**24.** താഴെ പറയുന്ന while ലൂപ്പിനെ for ലൂപ്പ് ആയി മാറ്റി എഴുതുക.

```
int x = 1;

while (x<6)

{
 cout<<x<<"\t";

 x++;
}
```

- 25.** Explain any three string functions. (1½)
- 26.** a) What is a modem? (1½)  
b) What is the function of a modem? (1½)
- 27.** Explain any three methods to connect a device to internet.

**Answer any three questions from 28 to 32. Each carries four scores.**  $(3 \times 4 = 12)$

- 28.** a) Which gates are called universal gates?  
b) Represent all basic gates by using any one universal gate.
- 29.** Explain the different fundamental data types in C++.
- 30.** Write a C++ program to read 10 integers and store it in an array and sort them in ascending order.

- 25.** എത്തെങ്കിലും മുന്ന് സ്റ്റിംഗ് ഫോംഞ്ചനുകളെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.
- 26.** a) ഒരു മൊഡം എന്നാൽ എന്ത്? (1½)  
b) ഒരു മൊഡംത്തിന്റെ ഫോംഞ്ചൻ എന്ത്? (1½)
- 27.** ഒരു ഡിവൈസിനെ ഇന്റർനെറ്റുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള മുന്ന് റിത്തികൾ വിവരിക്കുക.
- 28** മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
**4** സ്കോർ വിതം.  $(3 \times 4 = 12)$

- 28.** a) യൂണിവേഴ്സൽ ഗൈറ്റുകൾ എത്രക്കും വിവരിക്കുക?  
b) എത്തെങ്കിലും ഒരു യൂണിവേഴ്സൽ ഗൈറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് എല്ലാ ബേസിക് ഗൈറ്റുകളെയും പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുക.

- 29.** C++ ലെ വിവിധ അടിസ്ഥാന ഫോംഞ്ചനുകളെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.
- 30.** 10 സംഖ്യകളെ റീഡ് ചെയ്ത് ഒരു അനേയിൽ ഫ്ലോശ് ചെയ്തശേഷം അവരെ ആരോഹണ ക്രമത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുക.

**FY 52**

**31.** Explain any four communication media.

**32.** Explain any four threats that affects a computer network.

**31.** എത്തെങ്കിലും നാല് കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ മാധ്യമങ്ങളുടീച്ച് വിവരിക്കുക.

**32.** ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്കിനെ ബാധിക്കാവുന്ന എത്തെങ്കിലും നാല് ശീഖണിയെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.

---

**FY 52**

**Part - III**  
**ELECTRONIC SYSTEMS**

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

***General Instructions to Candidates :***

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

***വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:***

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറത്തെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടെസ്റ്റ്' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ അതിസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൻകുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയ്യുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

**Answer all questions from 1 to 5.**

**Each carry one score.                   (5 × 1 = 5)**

1. .... is an example for the application of electronics in biomedical field.

2. The process which converts intrinsic semiconductor to extrinsic semiconductor is .....

3. The regulated output from a 7812 IC is ..... volt.

- a) - 8
- b) + 15
- c) + 12
- d) - 12

4. In an LED, the electrical energy is converted to ..... energy.

5. As per Boolean Algebra,

$$A \cdot \bar{A} = \dots$$

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും

ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (5 × 1 = 5)

1. ബയോ മെഡിക്കൽ പീൽവിൽ ഇലക്ട്രോണിക്സ് ഉപയോഗിക്കുന്ന തിന് ..... ഒരു ഉദാഹരണമാണ് .

2. Intrinsic semiconductor-നെ extrinsic semiconductor അക്കി മാറ്റുന്ന പ്രക്രിയ ..... അകുന്നു.

3. 7812 IC യിൽ നിന്നും കിട്ടുന്ന ഷൈർപ്പട്ട് വോൾട്ടേജ് ..... volt ആണ്.

- a) - 8
- b) + 15
- c) + 12
- d) - 12

4. ഒരു LED, electrical energy-യെ ..... energy അക്കി മാറ്റുന്നു.

5. Boolean Algebra അനുസരിച്ച്  $A \cdot \bar{A} = \dots$ .

**Answer any six questions from 6 to 13. Each carries two scores.**

(6 × 2 = 12)

6. Draw the forward characteristics of an ordinary diode and mark the cut-in voltage.

7. State Ohm's law.

8. Draw the symbol of a NAND gate. Write its truth table.

9. Write the equations relating **a** and **b** of a transistor.

10. Draw the energy band diagrams of insulator, semi conductor and metal.

11. Voltage devider biasing is considered as the best among biasing circuits. Draw the circuit of a voltage divider biasing circuit.

6 മുതൽ 13 വരെയൂള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

2 സ്കോർ വിത്തം. (6 × 2 = 12)

6. ഒരു ഓൾഡിനറി ഡയോഡിന്റെ ഫോർവോൾ characteristics വരച്ച് cut-in voltage അടയാളപ്പെടുത്തുക.

7. Ohm's law നിർവ്വചിക്കുക.

8. ഒരു NAND gate ന്റെ symbol വരയ്ക്കുകയും truth table എഴുതുകയും ചെയ്യുക.

9. ഒരു ട്രാൻസിസ്റ്ററിന്റെ **a** യും **b** യും ബന്ധപ്പെടുത്തുന്ന equations എഴുതുക.

10. insulator, semi conductor, metal എന്നിവയുടെ energy band diagram വരയ്ക്കുക.

11. ബയാസിംഗ് സർക്കൂട്ടുകളിൽ എൻവും നല്ലതായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത് voltage divider biasing ആണ്. അതിന്റെ സർക്കൂട്ട് വരയ്ക്കുക.

- 12.** Mark the cut-off frequencies and bandwidth in the frequency response curve of an RC coupled amplifier.
- 13.** Write one application each of LED and LCD.

**Answer any four questions from 14 to 18. Each carries three scores.  $(4 \times 3 = 12)$**

- 14.** a) Plot the waveform with  $v = 10 \sin 314t$ . **(2)**  
 b) Find out its rms voltage. **(1)**
- 15.** Draw the circuit diagram of an astable multivibrator by using transistor.
- 16.** Describe the conversion of intrinsic semiconductor to P-type extrinsic semiconductor.

- 17.** Calculate the effective resistance when the given two resistors are connected in parallel. (Colour code of the resistors given below)  
 a) Brown, Black, Brown, Gold  
 b) Red, Violet, Red, Gold

- 12.** RC coupled amplifier-ൽ frequency response curve-ൽ cut-off frequency യും band width ഉം അടയാളപ്പെടുത്തുക.
- 13.** LED, LCD എന്നിവയുടെ ഓരോ ഉപയോഗം എഴുതുക.
- 14** മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തേക്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
**3 സ്കോർ വിത്തം.  $(4 \times 3 = 12)$**
- 14.** a)  $v = 10 \sin 314t$  രംഗം വേവ്ഹോം വരയ്ക്കുക. **(2)**  
 b) വേവ്ഹോംമിന്റെ rms voltage കണക്കുപിടിക്കുക. **(1)**
- 15.** ടാൻസിസ്റ്റർ ഉപയോഗിച്ച് രൂ astable multivibrator-ൽ സർക്കൂട്ട് വരയ്ക്കുക.
- 16.** Intrinsic സെമിക്കണക്ടറുകളെ P-type extrinsic സെമിക്കണക്ടർ ആക്കുന്ന രീതി വിശദീകരിക്കുക.
- 17.** താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന റസിലൈഴ്സ്‌സ് സമാനരഹായി കണക്ക് ചെയ്യുന്നോൾ ഉണ്ടാകുന്ന effective resistance കണക്കുപിടിക്കുക. (കളർ കോഡ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.)  
 a) Brown, Black, Brown, Gold  
 b) Red, Violet, Red, Gold

18. a) CE configuration is commonly used in amplifiers. Draw an amplifier with common emitter configuration. (2)
- b) Draw input and output waveforms. (1)

**Answer any four questions from 19 to 23. Each carries four scores.** (4 × 4 = 16)

19. Draw a half adder with EX-OR and AND gates. Write its Truth table.

20. Draw the circuit diagram of a full wave bridge rectifier with input and output waveforms. Mark the conduction path during the positive half cycle in the figure.

21. a) Compare the features of BJT and FET. (Two points) (2)
- b) Draw the constructional details of N-channel enhancement MOSFET. (2)

18. a) CE കോൺഫിഗരേഷൻ ആണ് സാധാരണയായി അംഗീഡയറു കളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഒരു common Emitter amplifier വരയ്ക്കുക. (2)
- b) അംഗീഡയറിന്റെ ഇൻപുട്ട് ഓട്ട്‌പുട്ട് വോൾഫോംസ് വരയ്ക്കുക. (1)

19 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ വിതം. (4 × 4 = 16)

19. ഒരു half adder റെൽ ത്രൂത്ത ടബ്ലേ എഴുതുക. EX-OR ഗേറ്റും AND ഗേറ്റും ഉപയോഗിച്ച് സർക്കൂട്ട് വരയ്ക്കുക.

20. ഒരു ഫൂൾവോൾ്ഡ് ബൈഡിജ്ജ് റെക്കറ്റീവ് റിഞ്ച് സർക്കൂട്ട് വരയ്ക്കുക. അതിന്റെ ഇൻപുട്ട് ഓട്ട്‌പുട്ട് വോൾഫോംസ് വരയ്ക്കുക. പോസിറ്റീവ് ഹാം സൈക്ലിളിൽ ഡയോഡ് conduct ചെയ്യുന്ന മാർഗ്ഗം രേഖപ്പെടുത്തുക.

21. a) BJT, FET എന്നിവയു താരതമ്യപ്പെടുത്തുക. (2 points) (2)
- b) ഒരു N-channel enhancement MOSFET-റെ ഘടന വരയ്ക്കുക. (2)

- 22.** a) The width of depletion layer ..... with increase in reverse voltage. (1)
- b) Explain the cause for the above condition. (3)

- 23.** Define the following terms :  
ASK, FM, TDM, FDM

**Answer any three questions from 24 to 27. Each carries five scores.** (3 × 5 = 15)

- 24.** a) What are the parameters that can be measured with a CRO? (2)
- b) Draw the block diagram of a CRO. (3)

- 25.** a) Write the working of a transformer. (2)
- b) Find the secondary voltage and secondary current of a transformer with a turns ratio 4 : 1 when an input signal of voltage 220V, 100mA is applied at the primary. (3)

- 22.** a) Depletion layer-லൈ width റിവേഴ്സ് വോൾട്ടേജ് കൂടുന്നതിന് അസൂസിച്ച് ..... . (1)
- b) മുകളിൽ പറയ്ത അവസ്ഥയുടെ കാരണം വിശദിക്കിക്കുക. (3)

- 23.** ASK, FM, TDM, FDM എന്നിവയെ നിർവ്വചിക്കുക.

**24** മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്രക്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
5 സ്കോർ വിതം. (3 × 5 = 15)

- 24.** a) CRO ഉപയോഗിച്ച് അളക്കാവുന്ന parameter ഉകൾ എവ? (2)
- b) CRO യുടെ ഫ്രോക്ക് ഡയറ്റം വരയ്ക്കുക. (3)

- 25.** a) ട്രാൻസ്‌ഫോർമർമാർഗ്ഗിലെ പ്രവർത്തനം എഴുതുക. (2)
- b) ഒരു 4 : 1 ട്രാൻസ്‌ഫോർമർമാർഗ്ഗിലെ പ്രവർത്തനിയിൽ 220V, 100mA വോൾട്ടേജ് കൊടുക്കുന്നേബാൾ കിട്ടുന്ന സെക്കന്റി വോൾട്ടേജും കഠിനമായി കണക്കാക്കുക. (3)

- 26.** a) State whether the statement is TRUE or FALSE.

For faithful amplification, the operating point must be at the centre of the dc loadline.

(1)

- b) Justify your answer. (2)  
c) Draw the input and output waveforms of class B power amplifier in a dc loadline. (2)

- 27.** Reduce the given equation by using K – Map.

- 26.** a) താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രസ്താവന ശരിയോ, തെറ്റോ എന്നുതുക്. faithful amplification വേണ്ടി ഓപ്പറേറ്റിംഗ് പോയിൽ dc loadline-ൽ മദ്യഭാഗത്തായി റിക്സം. (1)

- b) നിങ്ങളുടെ ഉത്തരവെന്ന ന്യായികരിക്കുക. (2)  
c) class B പവർ അംപ്ലിഫയറിൽ ഇൻപുട്ട് ഐട്ടപുട്ട് വേവ്ഹോംസ് dc loadline-ൽ വരയ്ക്കുക. (2)

- 27.** K – Map ഉപയോഗിച്ച് തന്നിട്ടുള്ള equation-നെ ലാലുകരിക്കുക.

$$Y = \sum (m_5, m_7, m_8, m_9, m_{10}, m_{11}, m_{13}, m_{15})$$

**FY 53**