

336
DAY — 12

SEAT NUMBER

--	--	--	--	--	--

2024	III	06	1100	J-885	(E)
BIOLOGY (56)					
Time : 3 Hrs.		(8 Pages)		Max. Marks : 70	

General Instructions :

The question paper is divided into **four** sections.

- (1) **Section A :** Q. No. 1 contains **Ten multiple choice** type of questions carrying **one** mark each. Evaluation will be done for the **first attempt** only.
Q. No. 2 Contains **Eight very short answer** type of questions carrying **one** mark each.
- (2) **Section B :** Q. No. 3 to 14 are **short answer** type of questions carrying **two** marks each. (Attempt **any Eight**)
- (3) **Section C :** Q. No. 15 to 26 are **short answer** type of questions carrying **three** marks each. (Attempt **any Eight**)
- (4) **Section D :** Q. No. 27 to 31 are **long answer** type of questions carrying **four** marks each. (Attempt **any Three**)
- (5) **Begin the answer of each section on a new page.**

0	8	8	5
---	---	---	---

SECTION – A

Q. 1. Select the correct alternatives and write the answers :

[10]

- (i) Identify the growth hormone in plants which causes inhibitory effect.
- (a) Cytokinins (b) Abscissic acid
(c) Gibberellin (d) Ethylene
- (ii) Which one of the following is not a part of lac operon?
- (a) Promoter (b) Regulator
(c) Inducer (d) Operator
- (iii) In absence of fertilization, corpus luteum degenerates into _____.
- (a) tunica albugenia (b) membrana granulosa
(c) zona pellucida (d) corpus albicans
- (iv) Which of the following divides nasal cavity?
- (a) Hyaline cartilage (b) Mesethmoid cartilage
(c) Ligamentum arteriosum (d) Laryngopharynx
- (v) Which of the following is caused by unsterilized needle?
- (a) Elephantiasis (b) AIDS
(c) Malaria (d) Dengue
- (vi) Recognition sequence of restriction enzymes are generally _____ nucleotides long.
- (a) 2 to 4 (b) 4 to 8
(c) 8 to 10 (d) 14 to 18

(vii) Which of the following types require pollinator but result is genetically similar to autogamy?

- (a) Geitonogamy (b) Xenogamy
(c) Apogamy (d) Cleistogamy

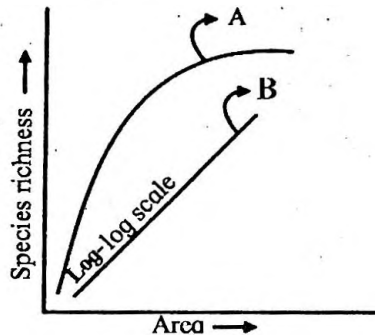
(viii) Which one of the following does not evolve further?

- (a) Climax community
(b) Primary Succession
(c) Pioneer Species
(d) Seral Community

(ix) Identify the appropriate term for the number of births under ideal conditions :

- (a) Absolute mortality (b) Realized natality
(c) Realized mortality (d) Absolute natality

(x) Observe the graph and select correct option :



- (a) Line 'A' represents $S = CA^2$
(b) Line 'B' represents $\log C = \log A + Z \log S$
(c) Line A represents $S = CA^Z$
(d) Line B represents $\log S = \log Z + C \log A$

Q. 2. Answer the following questions :

[8]

- (i) What are vestigial organs?
- (ii) Expand the term ZIFT.
- (iii) Give the name of endocrine gland which is prominent at birth but gets gradually atrophied in adult stage.
- (iv) What is the full form of IAA?
- (v) Give the name of microbial source of antibiotic chloromycetin.
- (vi) Which cells of islets of Langerhans produce a hormone insulin?
- (vii) How many meiotic divisions are required for the formation of 300 seeds in angiosperm?
- (viii) Explain the term Emigration.

SECTION – B

Attempt any EIGHT of the following questions :

[16]

Q. 3. What are the reasons for the success of Mendel?

Q. 4. Arrange the following steps of DNA fingerprinting in correct sequence :

- (a) Gel electrophoresis
- (b) Isolation of DNA
- (c) Southern blotting
- (d) Restriction digestion

Q. 5. Distinguish between human sperm and ovum.

Q. 6. Enlist the uses of gene therapy.

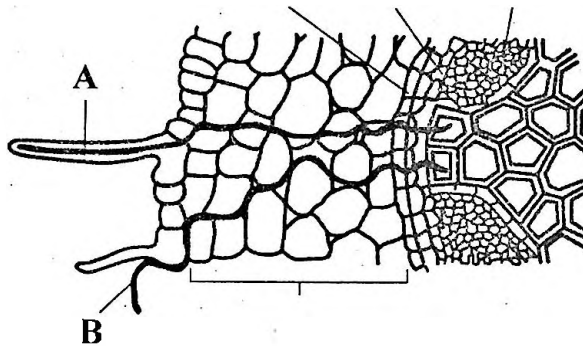
Q. 7. Define the following terms :

(a) Gene flow

(b) Chromosomal aberrations

Q. 8. What are the significances of double fertilization?

Q. 9. Identify and define 'A' and 'B' in relation to uptake of water by the root :



Q. 10. Describe mutualism.

Q. 11. Explain factors affecting water absorption.

Q. 12. What is differentiation and redifferentiation?

Q. 13. Select and rewrite appropriate disorder of respiratory system with the given symptoms :

[sinusitis, emphysema, silicosis and asbestosis, laryngitis]

(a) Breakdown of alveoli, shortness of breath.

(b) Inflammation of the sinuses, mucous discharge.

- (c) Inflammation of larynx, vocal cord, sore throat, hoarseness of voice, mucous build up and cough.
- (d) Inflammation of fibrosis, lung damage.

Q. 14. Explain the steps involved in preliminary treatment of sewage.

SECTION – C

Attempt any EIGHT of the following questions :

[24]

Q. 15. Give the different steps involved in formation of m-RNA from hn-RNA.

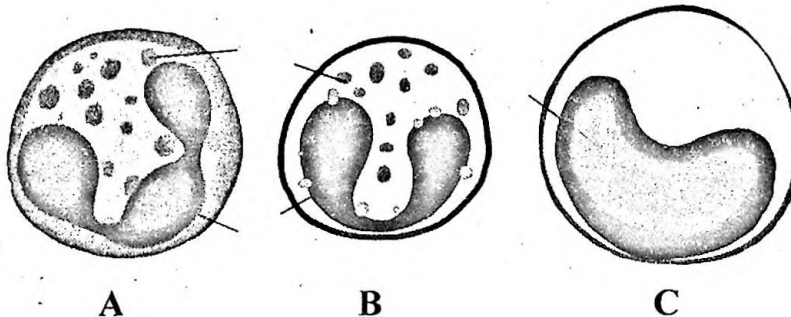
Q. 16. What is reproductive isolation? Describe any two types each of pre-mating and post-mating isolating mechanism.

Q. 17. Explain unique features of acquired immunity.

Q. 18. Name and describe hormones secreted by ovaries.

Q. 19. Explain different steps involved in PCR technique.

Q. 20.



Identify A, B, and C from the above diagrams and give their functions.

- Q. 21. What are the limitations of root pressure theory?
- Q. 22. Explain green house effect with reference to gases responsible for it and their sources.
- Q. 23. Describe physiological effects and applications of ethylene.
- Q. 24. Give the name and type of I, IV and VII cranial nerves.
- Q. 25. Describe pyramid of energy with the help of diagram.
- Q. 26. What is lac? Enlist economic importance of Lac.

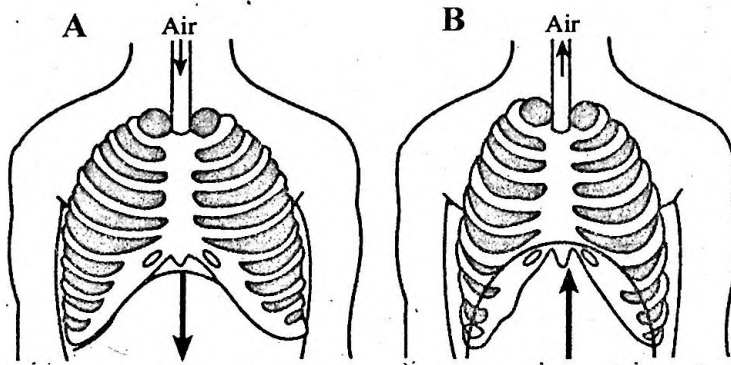
SECTION – D

Attempt any **THREE** of the following questions :

[12]

- Q. 27. Describe histological structure of Testis with well labelled diagram.
- Q. 28. What are chromosomal disorders? Describe Turner's syndrome and Klinefelter's syndrome.
- Q. 29. Describe nervous system in planaria with well labelled diagram.
- Q. 30. Explain following terms :
- (a) Grafting
 - (b) Apomixis
 - (c) Polyembryony
 - (d) Parthenocarpy

Q. 31. Interpret the given diagrams A and B. Enlist the changes occurring during inspiration and expiration.



2024 III 02

1100

J-862

(E)

MATHEMATICS & STATISTICS (40)
(ARTS & SCIENCE)

Time : 3 Hrs.

(8 Pages)

Max. Marks : 80

General instructions :

The question paper is divided into **FOUR** sections.

- (1) **Section A:** Q. 1 contains **Eight** multiple choice type of questions, each carrying **Two** marks.
Q. 2 contains **Four** very short answer type questions, each carrying **One** mark.
- (2) **Section B:** Q. 3 to Q. 14 contain **Twelve** short answer type questions, each carrying **Two** marks. (Attempt any **Eight**)
- (3) **Section C:** Q. 15 to Q. 26 contain **Twelve** short answer type questions, each carrying **Three** marks. (Attempt any **Eight**)
- (4) **Section D:** Q. 27 to Q. 34 contain **Eight** long answer type questions, each carrying **Four** marks. (Attempt any **Five**)
- (5) Use of log table is allowed. Use of calculator is not allowed.
- (6) Figures to the right indicate full marks.
- (7) Use of graph paper is not necessary. Only rough sketch of graph is expected.
- (8) For each multiple choice type of question, only the first attempt will be considered for evaluation.
- (9) Start answer to each section on a new page.

SECTION – A

Q. 1. Select and write the correct answer for the following multiple choice type of questions :

[16]

(i) The dual of statement $t \vee (p \vee q)$ is _____.

- (a) $c \wedge (p \vee q)$ (b) $c \wedge (p \wedge q)$
 (c) $t \wedge (p \wedge q)$ (d) $t \wedge (p \vee q)$ (2)

(ii) The principle solutions of the equation $\cos \theta = \frac{1}{2}$ are _____.

- (a) $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$ (b) $\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$
 (c) $\frac{\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}$ (d) $\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}$ (2)

(iii) If α, β, γ are direction angles of a line and $\alpha = 60^\circ, \beta = 45^\circ$, then $\gamma =$ _____.

- (a) 30° or 90° (b) 45° or 60°
 (c) 90° or 130° (d) 60° or 120° (2)

(iv) The perpendicular distance of the plane $\vec{r} \cdot (3\hat{i} + 4\hat{j} + 12\hat{k}) = 78$, from the origin is _____.

- (a) 4 (b) 5
 (c) 6 (d) 8 (2)

(v) The slope of the tangent to the curve $x = \sin \theta$ and $y = \cos 2\theta$ at $\theta = \frac{\pi}{6}$ is _____.

- (a) $-2\sqrt{3}$ (b) $-\frac{2}{\sqrt{3}}$
 (c) -2 (d) $-\frac{1}{2}$ (2)

(vi) If $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} x^3 \cdot \sin^4 x \, dx = k$ then $k = \underline{\hspace{2cm}}$.

- (a) 1 (b) 2
(c) 4 (d) 0 (2)

(vii) The integrating factor of linear differential equation

$x \frac{dy}{dx} + 2y = x^2 \log x$ is $\underline{\hspace{2cm}}$.

- (a) x (b) $\frac{1}{x}$
(c) x^2 (d) $\frac{1}{x^2}$ (2)

(viii) If the mean and variance of a binomial distribution are 18 and 12 respectively, then the value of n is $\underline{\hspace{2cm}}$.

- (a) 36 (b) 54
(c) 18 (d) 27 (2)

Q. 2. Answer the following questions :

[4]

(i) Write the compound statement 'Nagpur is in Maharashtra and Chennai is in Tamilnadu' symbolically. (1)

(ii) If the vectors $2\hat{i} - 3\hat{j} + 4\hat{k}$ and $p\hat{i} + 6\hat{j} - 8\hat{k}$ are collinear, then find the value of p . (1)

(iii) Evaluate: $\int \frac{1}{x^2 + 25} dx$ (1)

(iv) A particle is moving along X-axis. Its acceleration at time t is proportional to its velocity at that time. Find the differential equation of the motion of the particle. (1)

SECTION – B

Attempt any EIGHT of the following questions :

[16]

Q. 3. Construct the truth table for the statement pattern :

$$[(p \rightarrow q) \wedge q] \rightarrow p \quad (2)$$

Q. 4. Check whether the matrix $\begin{bmatrix} \cos \theta & \sin \theta \\ -\sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix}$ is invertible or not. (2)

Q. 5. In ΔABC , if $a = 18$, $b = 24$ and $c = 30$ then find the value of

$$\sin\left(\frac{A}{2}\right). \quad (2)$$

Q. 6. Find k , if the sum of the slopes of the lines represented by $x^2 + kxy - 3y^2 = 0$ is twice their product. (2)

Q. 7. If $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ are the position vectors of the points A, B, C respectively and $5\vec{a} - 3\vec{b} - 2\vec{c} = \vec{0}$, then find the ratio in which the point C divides the line segment BA . (2)

Q. 8. Find the vector equation of the line passing through the point having position vector $4\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$ and parallel to the vector $-2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$. (2)

Q. 9. Find $\frac{dy}{dx}$, if $y = (\log x)^x$. (2)

Q. 10. Evaluate : $\int \log x \, dx$. (2)

Q. 11. Evaluate : $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^2 x \, dx$ (2)

Q. 12. Find the area of the region bounded by the curve $y = x^2$, and the lines $x = 1$, $x = 2$ and $y = 0$. (2)

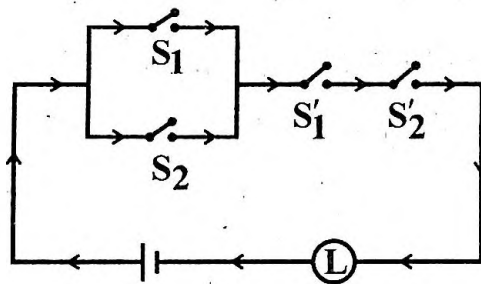
Q. 13. Solve : $1 + \frac{dy}{dx} = \operatorname{cosec}(x + y)$; put $x + y = u$. (2)

Q. 14. If two coins are tossed simultaneously, write the probability distribution of the number of heads. (2)

SECTION – C

Attempt any EIGHT of the following questions : [24]

Q. 15. Express the following switching circuit in the symbolic form of logic. Construct the switching table :



(3)

Q. 16. Prove that : $\tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{\pi}{4}$ (3)

Q. 17. In ΔABC , prove that : $\frac{\cos A}{a} + \frac{\cos B}{b} + \frac{\cos C}{c} = \frac{a^2 + b^2 + c^2}{2abc}$. (3)

Q. 18. Prove by vector method, the angle subtended on a semicircle is a right angle. (3)

Q. 19. Find the shortest distance between the lines $\vec{r} = (4\hat{i} - \hat{j}) +$

$$\lambda(\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}) \text{ and } \vec{r} = (\hat{i} - \hat{j} - 2\hat{k}) + \mu(\hat{i} + 4\hat{j} - 5\hat{k}) \quad (3)$$

Q. 20. Find the angle between the line $\vec{r} = (\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}) + \lambda(\hat{i} + \hat{j} + \hat{k})$ and

$$\text{the plane } \vec{r} \cdot (2\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}) = 8. \quad (3)$$

Q. 21. If $y = \sin^{-1} x$, then show that : $(1 - x^2) \frac{d^2 y}{dx^2} - x \cdot \frac{dy}{dx} = 0.$ (3)

Q. 22. Find the approximate value of $\tan^{-1}(1.002).$

$$[\text{Given : } \pi = 3.1416] \quad (3)$$

Q. 23. Prove that : $\int \frac{1}{a^2 - x^2} dx = \frac{1}{2a} \log \left(\frac{a+x}{a-x} \right) + c.$ (3)

Q. 24. Solve the differential equation :

$$x \cdot \frac{dy}{dx} - y + x \cdot \sin \left(\frac{y}{x} \right) = 0. \quad (3)$$

Q. 25. Find k , if

$$f(x) = kx^2(1-x), \text{ for } 0 < x < 1,$$

$$= 0 \quad \text{otherwise}$$

is the p.d.f. of random variable $X.$ (3)

Q. 26. A die is thrown 6 times, if 'getting an odd number' is success,

find the probability of 5 successes. (3)

SECTION – D

Attempt any FIVE of the following questions :

[20]

Q. 27. Solve the following system of equations by the method of reduction : $x + y + z = 6$, $y + 3z = 11$, $x + z = 2y$. (4)

Q. 28. Prove that the acute angle θ between the lines represented by the

$$\text{equation } ax^2 + 2hxy + by^2 = 0 \text{ is } \tan \theta = \left| \frac{2\sqrt{h^2 - ab}}{a + b} \right|.$$

Hence find the condition that the lines are coincident. (4)

Q. 29. Find the volume of the parallelepiped whose vertices are $A(3, 2, -1)$, $B(-2, 2, -3)$, $C(3, 5, -2)$ and $D(-2, 5, 4)$. (4)

Q. 30. Solve the following L.P.P. by graphical method :

$$\text{Maximize : } z = 10x + 25y$$

$$\text{Subject to : } 0 \leq x \leq 3,$$

$$0 \leq y \leq 3,$$

$$x + y \leq 5.$$

Also find the maximum value of z . (4)

Q. 31. If $x = f(t)$ and $y = g(t)$ are differentiable functions of t , so that

$$y \text{ is function of } x \text{ and } \frac{dx}{dt} \neq 0 \text{ then prove that } \frac{dy}{dx} = \frac{\frac{dy}{dt}}{\frac{dx}{dt}}.$$

Hence find $\frac{dy}{dx}$, if $x = at^2$, $y = 2at$. (4)

Q. 32. A box with a square base is to have an open top. The surface area of box is 147 sq.cm. What should be its dimensions in order that the volume is largest? (4)

Q. 33. Evaluate : $\int \frac{5e^x}{(e^x + 1)(e^{2x} + 9)} dx$ (4)

Q. 34. Prove that :

$$\int_0^{2a} f(x) dx = \int_0^a f(x) dx + \int_0^a f(2a - x) dx$$

Hence show that :

$$\int_0^{\pi} \sin x dx = 2 \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx \quad (4)$$



DAY — 06

SEAT NUMBER

--	--	--	--	--	--

2024 II 27

1100

J-837

(E)

PHYSICS (54)

Time : 3 Hrs.

(8 Pages)

Max. Marks : 70

General Instructions :

The question paper is divided into four sections :

- (1) *Section A : Q. No. 1 contains Ten multiple choice type of questions carrying One mark each.
Q. No. 2 contains Eight very short answer type of questions carrying One mark each.*
- (2) *Section B : Q. No. 3 to Q. No. 14 contain Twelve short answer type of questions carrying Two marks each.
(Attempt any Eight).*
- (3) *Section C : Q. No. 15 to Q. No. 26 contain Twelve short answer type of questions carrying Three marks each.
(Attempt any Eight).*
- (4) *Section D : Q. No. 27 to Q. No. 31 contain Five long answer type of questions carrying Four marks each.
(Attempt any Three).*
- (5) *Use of the log table is allowed. Use of calculator is not allowed.*
- (6) *Figures to the right indicate full marks.*
- (7) *For multiple choice type questions, only the first attempt will be considered for evaluation.*

0 8 3 7

(8) *Physical Constants :*

(i) Mass of electron $m = 9.1 \times 10^{-31}$ kg

(ii) $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12}$ C² / Nm²

(iii) $\pi = 3.142$

(iv) Charge on electron $e = 1.6 \times 10^{-19}$ C

(v) $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$ Wb / Am

(vi) Planck's constant $h = 6.63 \times 10^{-34}$ J.s.

(vii) Speed of light $c = 3 \times 10^8$ m/s

(viii) $g = 9.8$ m/s²

(ix) Rydberg's constant $R_H = 1.097 \times 10^7$ m⁻¹

(x) Stefan's constant $\sigma = 5.67 \times 10^{-8}$ J m⁻² s⁻¹ K⁻⁴

SECTION – A

Q. 1. Select and write the correct answer for the following multiple choice type of questions :

[10]

(i) The moment of inertia (MI) of a disc of radius R and mass M about its central axis is _____.

(a) $\frac{MR^2}{4}$

(b) $\frac{MR^2}{2}$

~~(c)~~ MR^2

(d) $\frac{3MR^2}{2}$

(ii) The dimensional formula of surface tension is _____.

(a) $[L^{-1}M^1T^{-2}]$

(b) $[L^2M^1T^{-2}]$

~~(c)~~ $[L^1M^1T^{-1}]$

(d) $[L^0M^1T^{-2}]$

(iii) Phase difference between a node and an adjacent antinode in a stationary wave is _____.

- (a) $\frac{\pi}{4}$ rad ~~(b)~~ $\frac{\pi}{2}$ rad
(c) $\frac{3\pi}{4}$ rad (d) π rad

(iv) The work done in bringing a unit positive charge from infinity to a given point against the direction of electric field is known as _____.

- (a) electric flux (b) magnetic potential
(c) electric potential (d) gravitational potential

(v) To convert a moving coil galvanometer into an ammeter we need to connect a _____.

- (a) small resistance in parallel with it
(b) large resistance in series with it
~~(c)~~ small resistance in series with it
(d) large resistance in parallel with it

(vi) If the frequency of incident light falling on a photosensitive material is doubled, then kinetic energy of the emitted photoelectron will be _____.

- (a) the same as its initial value
(b) two times its initial value
~~(c)~~ more than two times its initial value
(d) less than two times its initial value

(vii) In a cyclic process, if ΔU = internal energy, W = work done, Q = Heat supplied then

- (a) $\Delta U = Q$ (b) $Q = 0$
~~(c)~~ $W = 0$ ~~(d)~~ $W = Q$

(viii) The current in a coil changes from 50A to 10A in 0.1 second. The self inductance of the coil is 20H. The induced e.m.f. in the coil is _____.

- (a) 800V (b) 6000V
(c) 7000V (d) 8000V

(ix) The velocity of bob of a second's pendulum when it is 6 cm from its mean position and amplitude of 10 cm, is _____.

- (a) 8π cm/s (b) 6π cm/s
(c) 4π cm/s (d) 2π cm/s

(x) In biprism experiment, the distance of 20th bright band from the central bright band is 1.2 cm. Without changing the experimental set-up, the distance of 30th bright band from the central bright band will be _____.

- (a) 0.6 cm (b) 0.8 cm
(c) 1.2 cm (d) 1.8 cm

Q. 2. Answer the following questions :

[8]

- (i) Define centripetal force.
- (ii) Why a detergent powder is mixed with water to wash clothes?
- (iii) What is the resistance of an ideal voltmeter?
- (iv) Write the formula for torque acting on rotating current carrying coil in terms of magnetic dipole moment, in vector form.

- (*) What is binding energy of a hydrogen atom? *is equal to $2e$.*
- (vi) What is surroundings in thermodynamics? *surrounding.*
- (vii) In a photoelectric experiment, the stopping potential is 1.5V. What is the maximum kinetic energy of a photoelectron? *2.4 × 10.19 J*
- (viii) Two capacitors of capacities $5\mu\text{F}$ and $10\mu\text{F}$ respectively are connected in series. Calculate the resultant capacity of the combination.

SECTION – B

Attempt any EIGHT questions of the following :

[16]

- Q. 3. Explain the change in internal energy of a thermodynamic system (the gas) by heating it.
- Q. 4. Explain the construction of a spherical wavefront by using Huygens' principle.
- Q. 5. Define magnetization. State its SI unit and dimensions.
- Q. 6. Obtain the differential equation of linear simple harmonic motion.
- Q. 7. A galvanometer has a resistance of 30Ω and its full scale deflection current is 20 microampere (μA). What resistance should be added to it to have a range 0-10 volt?
- Q. 8. Explain Biot-Savart law.
- Q. 9. What is a Light Emitting Diode? Draw its circuit symbol.

- Q. 10. An aircraft of wing span of 60 m flies horizontally in earth's magnetic field of $6 \times 10^{-5} \text{T}$ at a speed of 500 m/s. Calculate the e.m.f. induced between the tips of wings of aircraft.
- Q. 11. Derive an expression for maximum speed of a vehicle moving along a horizontal circular track.
- Q. 12. A horizontal force of 0.5N is required to move a metal plate of area 10^{-2}m^2 with a velocity of $3 \times 10^{-2} \text{m/s}$, when it rests on $0.5 \times 10^{-3} \text{m}$ thick layer of glycerin. Find the coefficient of viscosity of glycerin.
- Q. 13. Two tuning forks having frequencies 320 Hz and 340 Hz are sounded together to produce sound waves. The velocity of sound in air is 340 m/s. Find the difference in wavelength of these waves.
- Q. 14. Calculate the change in angular momentum, of electron when it jumps from third orbit to first orbit in hydrogen atom.

SECTION – C

Attempt any **EIGHT** questions of the following :

[24]

- Q. 15. A circular coil of wire is made up of 200 turns, each of radius 10 cm. If a current of 0.5A passes through it, what will be the magnetic field at the centre of the coil?
- Q. 16. Define photoelectric effect and explain the experimental set-up of photoelectric effect.
- Q. 17. Define the current gain α_{DC} and β_{DC} for a transistor. Obtain the relation between them.

- Q. 18. Define surface energy of the liquid. Obtain the relation between the surface energy and surface tension.
- Q. 19. What is an isothermal process? Obtain an expression for work done by a gas in an isothermal process.
- Q. 20. Derive an expression for equation of stationary wave on a stretched string. Show that the distance between two successive nodes or antinodes is $\lambda/2$.
- Q. 21. Derive an expression for the impedance of an LCR circuit connected to an AC power supply. Draw phasor diagram.
- Q. 22. Calculate the wavelength of the first two lines in Balmer series of hydrogen atom.
- Q. 23. A current carrying toroid winding is internally filled with lithium having susceptibility $\chi = 2.1 \times 10^{-5}$. What is the percentage increase in the magnetic field in the presence of lithium over that without it?
- Q. 24. The radius of a circular track is 200 m. Find the angle of banking of the track, if the maximum speed at which a car can be driven safely along it is 25 m/sec.
- Q. 25. Prove the Mayer's relation : $C_p - C_v = \frac{R}{J}$
- Q. 26. An alternating voltage is given by $e = 8 \sin 628.4t$. Find
- peak value of e.m.f.
 - frequency of e.m.f.
 - instantaneous value of e.m.f. at time $t = 10$ ms.

SECTION – D

Attempt any **THREE** questions of the following :

[12]

Q. 27. What is a transformer? Explain construction and working of a transformer. Derive the equation for a transformer.

Q. 28. Using the geometry of the double slit experiment, derive the expression for fringe width of interference bands.

Q. 29. Distinguish between an ammeter and a voltmeter. (Two points each).

The displacement of a particle performing simple harmonic motion is $\frac{1}{3}$ rd of its amplitude. What fraction of total energy will be its kinetic energy?

Q. 30. Draw a neat labelled diagram of Ferry's perfectly black body. Compare the rms speed of hydrogen molecules at 227°C with rms speed of oxygen molecule at 127°C. Given that molecular masses of hydrogen and oxygen are 2 and 32 respectively.

Q. 31 Derive an expression for energy stored in a charged capacitor. A spherical metal ball of radius 15 cm carries a charge of $2\mu\text{C}$. Calculate the electric field at a distance of 20 cm from the center of the sphere.



DAY — 03

SEAT NUMBER

--	--	--	--	--	--

2024 II 23

1100

J-809

(M)

MARATHI (02)

Time : 3 Hrs.

(11 Pages)

Max. Marks : 80

कृतिपत्रिका

कृतिपत्रिकेसाठी सूचना :

- (१) आकलन कृती व व्याकरण यांमधील आकृत्या किंवा चौकटी पेनाने अथवा पेन्सिलीने व्यवस्थित काढाव्यात.
- (२) स्वच्छता, नीटनेटकेपणा व लेखननियमांनुसार लेखन यांकडे जाणीवपूर्वक लक्ष द्यावे.

विभाग १ - गद्य

[२०]

कृती १. (अ) खालील उताऱ्याच्या आधारे सूचनेनुसार कृती करा :

(८)

(१) चौकटी पूर्ण करा -

(२)

(य) विचारांची गती म्हणजे -

(र) दिशाविहीन गती म्हणजे -

(२) कारणे लिहा -

(२)

माणूस घरातून दारात आला, की वाहनावर आरूढ होतो, कारण ----

(य)

(र)

0809

वेग हे गतीचे एक रूप आहे. आपले जीवनही स्थिती आणि गती यांत विभागलेले आहे. थांबणे, चालणे, धावणे असे हे जीवनचक्र फिरतच असते. आपल्या विचारांनाही गती असते, जिला आपण प्रगती म्हणतो. ती विचारांची गती असते. गतीला जेव्हा दिशा असते तेव्हाच ती प्रगती या संज्ञेला पात्र ठरते. दिशाविहीन गती ही अधोगती ठरते. आजच्या जीवनात विलक्षण वेगवानता आढळते. रस्ते वाहनांनी व्यापलेले असतात. माणसे घरांत राहतात म्हणूनच अल्पकाळ तरी स्थिर राहतात. एरवी गतीपायी अगतिक होतात.

अहोरात्र भरारणारी आणि थरारणारी वाहने पाहिली म्हणजे आश्चर्य वाटते. ही आली कोठून? आली कशी आणि कशासाठी? पूर्वी देशोदेशींचा इतिहास घडला. लोकांनी जगप्रवासही केला; पण आजच्या एवढी अवखळ वाहने कोठे दिसत नसत. आता माणूस घरातून दारात आला, की वाहनावर आरूढ होतो. वेळ थोडा असतो. कामे बरीच असतात. पायी चालत ती उरकता येत नाहीत. जीवन हे दशदिशांना विभागलेले आहे. मुलांची शाळा एका टोकाला, आपले कार्यालय दुसऱ्या टोकाला, मंडई एका बाजूला तर दवाखाना दूर, कुठल्या तरी दिशेला. जीवनाची ही टोके साधणार कशी? जोडणार कशी? शेवटी गती ही घ्यावीच लागते. यथाप्रमाण गती ही गरज आहे; पण अप्रमाण, अवास्तव आणि अनावश्यक गती ही एक विकृती आहे. आपली कामे यथासांग पार पाडावीत, एवढा वेग जीवनाला असावा. त्यापेक्षा अधिक वेग म्हणजे अक्षम्य आवेग म्हणावा लागेल. तो आत्मघातकी ठरतो.

(३) स्वमत अभिव्यक्ती -

(४)

‘यथा प्रमाण गती ही गरज आहे’ - हे विधान तुमच्या शब्दांत स्पष्ट करा.

किंवा

वाहन चालवत असताना कोणती काळजी घ्यावी, ते सविस्तर लिहा.

(आ) खालील उताऱ्याच्या आधारे सूचनेनुसार कृती करा :

(८)

(१) जेव्हा दात दुखतो तेव्हा लेखकाला होणारे साक्षात्कार -

(२)(४)

(य)

(र)

(२) दुखच्या दाताबद्दलची लेखकाची मते :

(२)

(य)

(र)

दात दुखायला लागला, की तो मुळापासून दुखू लागतो. किंबहुना दाताला मूळ असते हे फक्त तो दुखायला लागला म्हणजेच कळते. माझा दात जेव्हा दुखायला लागला तेव्हा तर माझी खात्रीच झाली, की आपण आरोग्यशास्त्राच्या पुस्तकात पाहिलेले दाताचे चित्र आणि प्रत्यक्ष आपले दात यांत फार फरक असला पाहिजे. आपल्या दाताला मूळ नसून झाडासारख्या मुळ्या असल्या पाहिजेत आणि त्या हिरड्यांत सर्वत्र पसरल्या असल्या पाहिजेत. नाहीतर सगळेच दात दुखत असल्याचा भास मला का व्हावा? प्रत्येक दाताला हात लावून पाहिल्यानंतर ज्या दाताने शंख करायला लावला, तो दुखरा दात याची खात्री झाली. दुखच्या दाताला लहानसा स्पर्शसुद्धा खपत नाही! बरे, हे दुखणे तरी साधे, सरळ असावे? तेही नाही. एखाद्या कवीच्या मनातील जिप्सीसारखा एखादा लाकूडतोड्या माझ्या दाताच्या मुळाशी खोल बसलेला असतो आणि तो एकामागून एक घाव घालीत असतो. असे म्हणतात, की दिवसा सभ्य दिसणारी माणसे रात्री आपल्या खऱ्या रूपात फिरतात. दात हा अवयवही अशाच माणसासारखा असावा. नाहीतरी दिवसा अधूनमधून पण सभ्यपणे दुखणारा दात रात्री राक्षसासारखा अक्राळविक्राळ का होतो? दातांत आणि चोरांत साम्य असते ते याच बाबतीत. दोघेही रात्री गडबड करतात.

(३) स्वमत अभिव्यक्ती :

(४)

लेखकाने दुखच्या दाताची तुलना अक्राळविक्राळ राक्षसाशी केलेली आहे, याबाबत तुमचे मत लिहा.

किंवा

दातदुखीच्या कथा-व्यथा तुमच्या शब्दांत लिहा.

(इ) खालील उताऱ्याच्या आधारे सूचनेनुसार कृती करा :

(४)

(१) खालील चौकटी पूर्ण करा :

(२)

रिमझिम पावसात अडई व वणकी या रानबदकांकडून होणाऱ्या कृती -

(य)

(र)

प्रचंड बुंधा असलेल्या मोहाच्या झाडाला पोखरी असतात. रिमझिम पावसात अडई व वणकी ही रानबदकं पोखरीत घट्टी करून त्यात अंडी घालतात. मोहरानातून तळ्याकडं उडत जाणाऱ्या योणाऱ्या रानबदकांचं दृश्य मोठं गूढ रम्य वाटतं.

माझं वनविभागात जाणं केवळ अपघात नव्हे. ते माझं भाग्य आहे, वनांच्या सावलीत मी वाढलोय. ग्रंथात आढळून येणार नाही असं ज्ञान मी जंगलातून प्राप्त केलंय. गुरुजनांकडून शिकता येणार नाही ते वृक्ष व दगडांनी पढविलयं. वृक्षांइतका धर्मात्मा कुणी नाही. त्यांच्यापासून मी देवाचं अस्तित्व जाणलयं. झाडं जशी सूर्यप्रकाश व दव शोषून घेतात तसं चांगलं तेवढं घेतलय. पानं गळतात. फुलं कोमेजतात. पण ती पुन्हा विकसित होतात. मितव्ययी म्हणजे काय ते जंगलापासून शिकावं. आभाळाच्या, पर्वताच्या, हिरव्या मैदानाच्या चमकणाऱ्या पाण्याच्या केवळ दर्शनानं कितीतरी स्मृती माझ्यात जागृत होतात. तुम्हाला वाटतं ना आपली मुलं विचारी बनावीत, त्यांनी भावनांतील पावित्र्य जाणावं, तर त्यांना जंगलात व पर्वतावर न्या.

(२) कारणे लिहा.

(२)

आपल्या मुलांना जंगलात व पर्वतावर न्यावे, कारण -

(य)

(र)

कृती २. (अ) खालील कवितेच्या आधारे सूचनेनुसार कृती करा : (८)

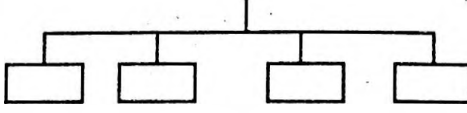
(१) कारणे लिहा - (२)

(य) समुद्र अस्वस्थ होतो, कारण

(र) समुद्र शिणून जातो, कारण

(२) चौकटी पूर्ण करा - (२)

कवीला दिसलेली समुद्राची रूपे



समुद्र कोंडून पडलाय गगनचुंबी इमारतींच्या गर्जाआड.
तो संत्रस्त वाटतो संध्याकाळी : पिंजारलेली दाढी, झिंज्या.
हताशपणे पाहत असतो समोरच्या

बल्लिसाव्या मजल्यावरील मुलाकडे,
ज्याचं बालपण उंचच उंच पण अरुंद झालंय
आणि त्याची त्याला कल्पनाच नाही.

समुद्राच्या डोळ्यांत थकव्याचं आभाळ उतरत येतं
आणि शिणून तो वळवतो डोके.

इमारतींच्या पलीकडच्या रस्त्यावर थकलेल्या

माणसांचे पाय, बसर्ची चाकं.

समुद्र अस्वस्थ होऊन जातो

शहराच्या आयुष्याच्या विचाराने.

तेव्हा तो मनांतल्या मनांतच मुक्त होऊन फिरू लागतो

शहरांतल्या रस्त्यांवरून, वस्त्यांमधून.

उशिरापर्यंत रात्रीं तो बसलेला असतो

स्टेशनवरल्या बाकावर एकाकी, समोरच्या

रुळांवरील रहदारी पाहत,

हातांवर डोकं ठेवून अर्धमितल्या डोळ्यांनी.
त्याला आठवतं त्याच्याच शेजारी
पाय मुडपून कसंबसं झोपलेलं एखादं मूल,
ज्याचं बालपण स्टेशनवरल्या बाकाएवढं,
आणि त्याची त्याला कल्पना असावी किंवा नसावी.
समुद्र खिन्न हसतो आणि शिणलेल्या
पापण्या मिटून घेतो.

त्याला काळजी वाटते साऱ्यांच्याच बालपणाची
वयस्कांच्या शहरांतील.

(३) अभिव्यक्ती :

(४)

शहरांतील बाल्यावस्थेच्या जीवनाचे वर्णन तुमच्या शब्दात ते स्पष्ट करा.

(आ) खालील ओळींचा अर्थ लिहा :

(४)

आरशात भेटलीस तरी बोलत नाहीस

ग मन उलगाडून

ओठ मात्र असतात पिळवटलेले, खसकन

देह तोडलेल्या फुलांसारखे,

इतकी कशी वेढून गेलीस या घनगर्द संसारात

जळतेस मात्र अहोरात्र पारंपरिकतेचे

वरदान समजून

(इ) खालीलपैकी कोणतीही एक कृती सोडवा :

(४)

काव्य सौंदर्य :

रंगुनी रंगांत साऱ्या रंग माझा वेगळा !

गुंतुनी गुंत्यांत साऱ्या पाय माझा मोकळा !

कोण जाणे कोटुनी ह्या सावल्या आल्या पुढे;

मी असा की लागती ह्या सावल्यांच्याही झळा !

वरील ओळींतील भावसौंदर्य स्पष्ट करा.

किंवा

रसग्रहण :

सरी- वाफ्यात, कांदं लावते
बाई लावते
नाही कांदं ग, जीव लावते
बाई लावते
काळ्या आईला, हिरवं गोंदते
बाई गोंदते
रोज मातीत, मी ग नांदते
बाई नांदते

वरील काव्यपंक्तींचे रसग्रहण करा.

विभाग ३ - साहित्यप्रकार : कथा

[१०]

कृती ३. खालील उतान्याच्या आधारे सूचनेनुसार कृती करा :

(४)

(अ) (१) एका वाक्यात उत्तरे लिहा :

(२)

(य) प्रारंभी कथा कोणत्या हेतूने लिहिली गेली ते लिहा.

(२) कथेची व्याख्या लिहा.

प्रारंभी एखादी शिकवण देण्यासाठी, बोध देण्यासाठी कथालेखन केले गेले. नंतर-नंतर मनोरंजन करण्यासाठी किंवा एखादा विचार, भावना, चित्ताकर्षक घटना वाचकांपर्यंत पोहचवण्यासाठी कथा लिहिल्या जाऊ लागल्या. कथेत घटना असतात, कथानक असते, तिच्यात पात्रे असतात. स्थळ, काळ, वेळ यांचाही उल्लेख कथेत असतो. कथेच्या विषयानुसार तिच्यात विशिष्ट वातावरणही असते आणि समर्पक अशी निवेदनशैलीही असते. कथेतील पात्रांच्या परस्परसंबंधातून निर्माण झालेले ताणतणाव, संघर्ष, गुंतागुंतही कथेत असते आणि या सर्वांचा एक उत्कर्षबिंदूही (क्लायमॅक्स) असतो कथेत! अर्थात या सर्व घटकांनी युक्त अशा कथेला समर्पक शेवटही असतो तसेच एक सुयोग्य आणि उत्तम शीर्षक ही असते.

‘एक विशिष्ट स्थलकाली पात्रांच्या परस्परसंबंधातून घडलेल्या घटनांचे एखाद्या विशिष्ट हेतूने केलेले उत्कंठावर्धक चित्रण म्हणजे कथा.’

अर्थात प्रत्येक कथेत हे सर्वच घटक असतीलच आणि त्यांचे प्रमाणही सारखे असेल असे म्हणता येणार नाही. एखाद्या कथेत पात्रांना प्राधान्य असेल तर एखाद्या कथेत प्रसंगांना. कधी लेखकाचा दृष्टिकोन अधिक महत्त्वाचा असू शकतो तर एखादी कथा वातावरणनिर्मितीचा हेतू लक्षात घेऊन लिहिली जाऊ शकते. तीच गोष्ट विचारांची आणि भावनांचीही असू शकते.

(२) कथा लेखनासाठीचे आवश्यक असणारे चार मुद्दे लिहा. (२)

(आ) खालीलपैकी कोणत्याही दोन कृती सोडवा : (६)

- (य) ‘शोध’ कथेतील ‘टॅक्सी ड्रायव्हर’ या पात्रा विषयीचे तुमचे मत लिहा.
(र) घर सोडण्यामागचा अनुचा विचार तुमच्या शब्दांत स्पष्ट करा.
(ल) गावाच्या विकास कार्यात अडचणी निर्माण करणाऱ्या लोकांबद्दल तुमचे मत लिहा.
(व) बापू गुरुजींसारख्या समाजसेवकांसारखे तुम्ही अनुभवलेल्या व्यक्तिमत्त्वाचे वेगळेपण लिहा.

विभाग ४ - उपयोजित मराठी

कृती ४. (अ) खालीलपैकी कोणत्याही दोन कृती सोडवा : (४)

- (१) मुलाखत घेताना ध्यावयाची काळजी तुमच्या शब्दात लिहा.
(२) माहितीपत्रकाची उपयुक्तता स्पष्ट करा.
(३) अहवाल लेखन करताना लक्षात घ्यावयाच्या चार बाबी विशद करा.
(४) बातमी आणि वृत्तलेख यांतील फरक थोडक्यात लिहा.

(आ) खालीलपैकी कोणत्याही दोन कृती सोडवा :

(१०)

(१) माहितीपत्रकाच्या रचनेची वैशिष्ट्ये लिहा :

सुसंगत व अचूक माहिती उपयुक्तता व परिणामकारक दक्षता
..... माहितीपत्रकाची विशेष काळजी व वेगळेपण
आकर्षक मांडणी व भाषाशैली मनाला भिडणारी शब्दयोजना.

(२) अहवालाचे स्वरूप व आवश्यकता स्पष्ट करा :

हेतू तारीख वेळ, समारोप विविध मुद्दे आरंभ ते शेवट
क्रमाक्रमाने तपशील माहिती संकलन अहवाल
लेखनाची आवश्यकता.

(३) एखाद्या व्यक्तीची मुलाखत कशी घ्यावी, हे खालील मुद्द्यांच्या आधारे स्पष्ट करा :

मुलाखतीचा प्रारंभ मुलाखतदात्याचे कार्य मुलाखतीचा
मध्य प्रश्नांची लवचीकता मुलाखत समारोप.

(४) वृत्तलेखांचे प्रकार खालील मुद्द्यांच्या आधारे स्पष्ट करा :

बातमीवर आधारित वृत्तलेख व्यक्तिचित्रणात्मक वृत्तलेख
..... मुलाखतीवर आधारित वृत्तलेख ऐतिहासिक स्थळ
..... गूढ, विस्मय, नवल यांवर आधारित वृत्तलेख.

विभाग ५ - व्याकरण व लेखन

[२०]

कृती ५: (अ) सूचनेनुसार कृती करा :

(१०)

(१) (य) योग्य पर्याय निवडा :

(१)

निशिगंधासारखा निशिगंधच होय.

वरील विधानाचे उद्गारार्थी वाक्य ओळखून लिहा :

(१) निशिगंध हा निशिगंधच असेल!

(२) निशिगंध म्हणजे निशिगंधच!

(३) निशिगंधासारखा निशिगंधच कसा!

(४) निशिगंध म्हणजे गंध!

- (र) सूचनेप्रमाणे सोडवा : (१)
पुढील सगळे मार्ग बंदच होते.
(नकारार्थी वाक्य करा.)
- (२) (य) योग्य पर्याय निवडा : (१)
'पतिपत्नी' या सामासिक शब्दातील समास ओळखून लिहा.
(१) कर्मधारय समास
(२) द्वंद्व समास
(३) अव्ययीभाव समास
(४) तत्पुरुष समास
- (र) 'पावलोपावली' या सामासिक शब्दातील समासाचे नाव लिहा. (१)
- (३) (य) योग्य पर्याय निवडा : (१)
'मी हलकेच उठतो' या वाक्यातील प्रयोग ओळखून लिहा :
(१) कर्तरी प्रयोग
(२) कर्मणी प्रयोग
(३) भावे प्रयोग
(४) यापैकी नाही
- (र) 'भावे प्रयोग' असलेले वाक्य शोधून लिहा : (१)
(१) त्यांना आपण जपलं पाहिजे.
(२) मी डायनिंग टेबल जवळ येतो.
(३) हा संदेश मला पोहोचवता आला.
(४) तुम्ही गाडीतच बसा.
- (४) (य) मुंगी उडाली आकाशी (१)
तिने गिळिले सूर्यासी !
वरील काव्यपंक्तीतील अलंकार ओळखून लिहा.
(१) अर्थान्तरन्यास
(२) अनन्वय
(३) अतिशयोक्ती
(४) अपन्हृती

(र) चौकट पूर्ण करा : (१)

'आहे ताजमहाल एक जगती तो तोच त्याच्यापरी :

या वाक्यातील उपमान ओळखा.

(५) (य) 'फितूर होणे' या वाक्प्रचाराचा अर्थ खालील पर्यायांतून ओळखून लिहा : (१)

(१) दगाबाजी करणे.

(२) बोलणी करणे.

(३) शरण जाणे.

(४) अपमान स्वीकारणे

(र) 'फितूर होणे' या वाक्प्रचाराचा वाक्यात उपयोग करा. (१)

(आ) खालीलपैकी कोणत्याही एका विषयावर सुमारे २०० ते २५० शब्दांत निबंध लिहा : (१०)

(१) निसर्ग माझा सखा

(२) माझा आवडता लेखक / कवी

(३) मी समुद्र बोलतोय

(४) क्रीडांगण बोलू लागले तर

(५) वृत्तपत्रांचे महत्त्व



DAY—



SEAT NUMBER

--	--	--	--	--	--

2024

II

23

1500

J - 818

(U)

URDU (05)

Time : 3 Hrs.

(16 Pages)

Max. Marks : 80

سرگرمی نامے کے لیے ہدایات

- (۱) ”سرگرمی نامے“ میں دی ہوئی ہدایات کے مطابق خاکے صرف پین سے بنائیں۔
- (۲) ”سرگرمی نامے“ کی معروضی سرگرمیاں اور قواعد پر مبنی سرگرمیوں کی جانچ ممتحن ہدایات کے عین مطابق کرتا ہے، اس لیے ہدایات بغور پڑھیں۔
- (۳) ”سرگرمی نامے“ کا تحریری حصہ جانچتے وقت ممتحن آپ کی تحریری مہارت، مؤثر انداز بیان، پرکشش خیالات، مناسب الفاظ، جملوں کا تسلسل، بر محل موزوں اشعار، محاورے، کہاوتوں اور بولی کے استعمال، املا وغیرہ پر خصوصی توجہ دیتے ہوئے نمبرات تفویض کرتا ہے۔
- (۴) خوش خطی اور صفائی کا خیال رکھیں۔

حصہ ۱ : نثر۔ کل نمبرات 20

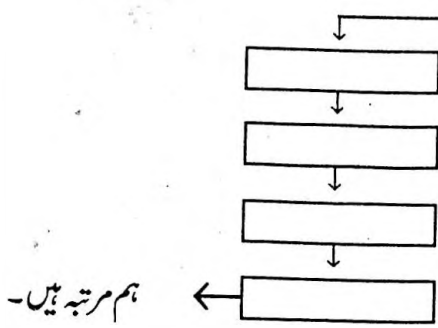
- (7) سوال 1 :- (الف) درج ذیل درسی اقتباس کا بغور مطالعہ کر کے دی ہوئی سرگرمیاں ہدایت کے مطابق مکمل کیجئے۔

(2)

رواں خاکہ مکمل کیجئے۔

(1)

مصنف کی نظر میں



میں نے خبریں پڑھی ہیں کہ طب اور جراحی نے اعصابی مریضوں کو شفا بخشی ہے اور نفسیاتی تجزیوں کا بھرم کھول دیا ہے۔ عقیدت مندی شامل حال ہو تو سیانے، اوجھاء، عامل، نجومی، پلاسٹ، قیافہ شناس اور حضرات کے ماہرین بھی ماضی و مستقبل کے پردے اٹھا سکتے ہیں اور ان سب کو بھی اپنے اپنے شعبوں پر سائنس ہونے کا دعویٰ ہے۔

میں مشرق اور مغرب کے فرق و امتیاز کو جغرافیائی مفروضے ماننا ہوں۔ سورج کے طلوع و غروب کے مقامات کا فرق انسانیت اور انسانی مسائل پر اثر انداز نہیں ہوتا۔ کہیں صبح ہوتی ہے کہیں دوپہر، کہیں شام تو کہیں رات اور یہ سب بہ یک وقت ہوتا ہے۔ یورپ اور امریکہ کے شاعروں کے سامنے جو مسائل ہیں، ان کے درجات مختلف ہیں لیکن نوعیت ایک ہے۔ وہاں کے واقعات بے شک ہمارے لئے خبر ہیں۔ ہم ابھی ان مسائل سے اس شدت کے ساتھ دوچار نہیں ہوئے۔ میرے شہر میں کارخانے کی چینی اور اونچا پیڑ متوازی خطوط ہیں۔ ماضی نہ یہاں زندہ ہے نہ مردہ۔ فطرت اور مشین کے مسائل بھی یہاں اتنے شدید نہیں ہیں۔ یہ وہ زندگی ہے جسے میں جیتا ہوں، دیکھتا ہوں، سوچتا ہوں، محسوس کرتا ہوں۔

میں جانتا ہوں کہ شاعری نیا موڑ لے چکی ہے اور اس میں اور زندگی میں بے تکلف، بے حجاب اور براہ راست رشتہ مستحکم ہو چکا ہے۔ آج کا شاعر اپنی

بات کہتا ہے، اس کے پاس معمولات ہیں۔ معمولات پر غور و فکر اور تحقیق کر کے سائنس آج ابو العلوم بن چکا ہے لیکن شعور اور احساس کی دنیا میں فنون و ادب نے سائنس کے طرز عمل کے بجائے سیاست کے سطحی طرز عمل کو اپنا کر اور اپنے آپ کو دوسروں کا کچھ لگو اور آگہ کار بنا کر اپنی اہمیت، وقعت اور توقیر کو گھٹایا ہے۔ اب یہ نہ ہوگا۔ میری نظر میں فلسفی، سائنسداں، فن کار اور ادیب ہم مرتبہ ہیں۔

(۲) درج ذیل متبادلات سے صحیح متبادل جواب تلاش کر کے مکمل جملہ لکھئے۔ (2)

(i) اعصابی مریضوں کو شفا بخشنے والے اور نفسیاتی تجزیوں کا بھرم کھولنے والے

علوم

(الف) سیاسی

(ب) تکنیکی

(ج) طب اور جراحی

(د) ادبی

(ii) مصنف مشرق اور مغرب کے فرق و امتیاز کو

(الف) طلوع آفتاب مانتے ہیں

(ب) غروب آفتاب مانتے ہیں

(ج) تاریخی مفروضے مانتے ہیں

(د) جغرافیائی مفروضے مانتے ہیں

(iii) مصنف نے شاعروں کے مسائل کا موازنہ کیا

(الف) یورپ اور امریکہ کے

(ب) یورپ، امریکہ اور برطانیہ کے

(ج) یورپ، امریکہ اور ہندوستان کے

(د) یورپ اور برطانیہ کے

(iv) شعور اور احساس کی دنیا میں فنون و ادب نے اپنایا ہے.....

(الف) سائنس کا طرز عمل

(ب) ادیب کا طرز عمل

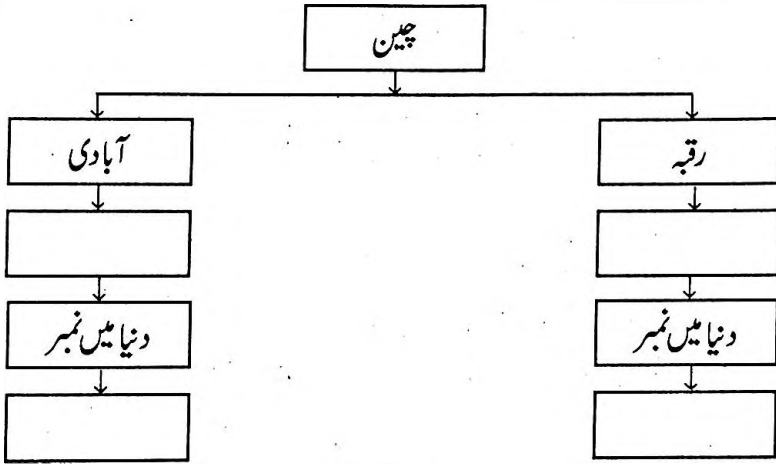
(ج) سیاست کا طرز عمل

(د) فلسفی کا طرز عمل

(۳) کچھ لگو (چاپلوسی) انسان کی اہمیت، وقعت اور توقیر گھٹا دیتی ہے، ذاتی رائے تحریر کیجئے۔ (3)

(ب) درج ذیل درسی اقتباس کا بغور مطالعہ کر کے دی ہوئی سرگرمیاں ہدایات کے مطابق مکمل کیجئے۔ (7)

(۱) شجری خاکہ مکمل کیجئے۔ (2)



چین رقبے کے لحاظ سے سوویت یونین اور کینیڈا کے بعد دنیا کا تیسرا بڑا ملک ہے جس کا مجموعی رقبہ چھیانوے لاکھ مربع کلومیٹر ہے اور آبادی کے لحاظ سے تو دنیا کا سب سے بڑا ملک ہے۔ اس کی آبادی ایک ارب سے زائد ہے۔ یہ پورا علاقہ بڑی متنوع اور رنگارنگ جغرافیائی خصوصیات کا حامل ہے۔ اس میں سر بہ فلک پہاڑوں کے طویل سلسلے بھی ہیں، لہق و دق صحرا بھی، اور نظر افروز سبزہ زار بھی۔ چنانچہ بیجنگ تک سفر میں تھوڑے تھوڑے وقفوں سے یہ علاقے نظر آتے رہے۔ قراقرم

کا سلسلہ کوہ ختم ہوتے ہی ایسا بے آب و گیاہ ریگستان شروع ہو گیا جس میں حد نظر تک زندگی کے آثار دکھائی نہیں دیتے تھے۔ اس کے بعد پھر برف پوش پہاڑوں کا ایک طویل سلسلہ آ گیا اور نشیب و فراز کا یہ سلسلہ بیچنگ پہنچنے تک جاری رہا۔ غالباً اسی وجہ سے کہا جاتا ہے کہ چین کو اگر مغرب سے اس طرح دیکھا جاسکے کہ مشرق کے ساحلی علاقوں تک پورا خطہ سامنے ہو تو ایک زینہ سا اترتا نظر آئے گا۔

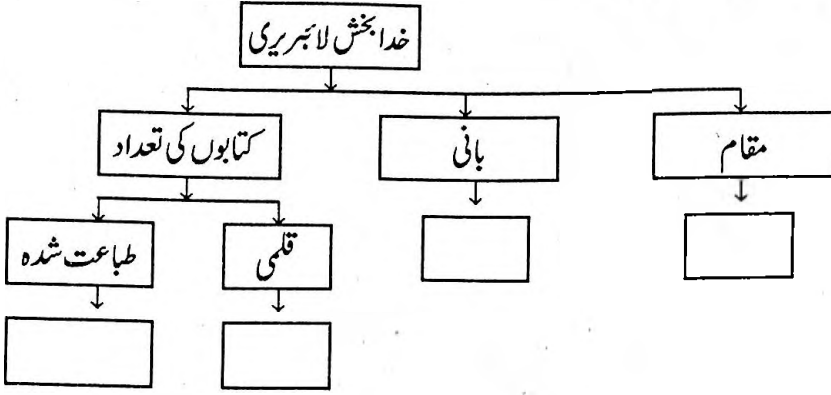
تقریباً چھ گھنٹے کی پرواز کے بعد جہاز بیچنگ کے ہوائی اڈے پر اتر تو یہاں شام کے چار بجے تھے۔ لاؤنج عبور کرنے کے بعد چائنا اسلامک ایسوسی ایشن کے عہدے داران اور چین کے محکمہ مذاہب کے نائب صدر استقبال کے لئے موجود تھے۔ چین میں ہماری میزبانی چوں کہ چائنا اسلامک ایسوسی ایشن کر رہی تھی اس لیے وی آئی پی لاؤنج میں ان حضرات کے ساتھ کچھ دیر رسمی گفتگو رہی اور نماز عصر وہیں ادا کرنے کے بعد ہم ہوائی اڈے سے روانہ ہوئے۔ ہمارے قیام کا انتظام ایک ہوٹل میں کیا گیا تھا جو یہاں ”اقلیتی قومیتوں کے محل“ کے نام سے مشہور ہے اور اسکی دس منزلہ شاندار عمارت بیچنگ کے مین روڈ ”چانگ این اسٹریٹ“ پر واقع ہے۔

(۲) درج ذیل سرگرمیوں کے جوابات ایک ایک جملے میں تحریر کیجئے۔

- (i) مصنف کی میزبانی کرنے والی تنظیم کا نام لکھئے۔
(ii) مصنف کے قیام والی ہوٹل جس نام سے مشہور ہے لکھئے۔

(۳) تاریخی مقامات کی سیر کی اہمیت پر روشنی ڈالیئے۔

(ج) درج ذیل غیر درسی اقتباس کا بغور مطالعہ کر کے دی ہوئی سرگرمیاں ہدایات کے مطابق مکمل کیجئے۔



خدا بخش اور نیشنل پبلک لاہری صوبہ بہار کے شہر پٹنہ میں واقع ہے۔ اس کے بانی خدا بخش خان صوبہ بہار کے تعلیمی خانوادے کے فرزند تھے۔ خدا بخش کے والد مولوی محمد بخش چھپرہ کے متوطن اور بہار کے نامور وکیل تھے۔ قانون کی کتب کے مطالعہ کے ساتھ فارسی اور اردو ادب کا اعلیٰ ذوق رکھتے تھے۔ ان کے ذخیرہ کتب میں ڈیڑھ ہزار قلمی کتابیں محفوظ تھیں۔ انتقال سے قبل مولوی محمد بخش نے اپنے ہونہار فرزند سے وصیت کی کہ ان کی وفات کے بعد وہ ان نایاب کتب کی حفاظت کی ذمہ داری قبول کریں۔

خدا بخش بھی ایک نامور وکیل تھے اور اردو ادب عالیہ کا عمدہ ذوق ان کی سرشت میں شامل تھا۔ موروثی کتب کے مطالعے نے ان کے ذوق کو جلا بخشی اور یہ شوق جنون اختیار کر گیا۔ غرض انھوں نے اعلان کر دیا کہ جو کوئی قلمی مخطوطات فروخت کرنے کی غرض سے آئے گا اس کے آمد و رفت کا خرچ دیا جائے گا اور مخطوطہ قابل قدر رہا تو منہ مانگی قیمت دی جائے گی۔ اس اعلان سے یہ فائدہ ہوا کہ پورے ملک سے قابل قدر اور نایاب کتابیں خدا بخش خان کے یہاں آنے لگیں۔ اس طرح لاہری میں اردو، عربی، ترکی، فارسی اور پشتو کی ۲۲،۰۰۰ قلمی کتابیں اور تقریباً ساڑھے تین لاکھ کتب طباعت شدہ محفوظ ہو گئیں۔ خدا بخش لاہری اپنے علمی اور تحقیقی مواد کی بنا پر ساری دنیا میں مشہور ہے جس سے اہل علم اور دانشور حضرات استفادہ کرتے ہیں۔

- (۲) ہدایت کے مطابق ذخیرہ الفاظ کی سرگرمیاں مکمل کیجئے۔
- (۱) لفظ ”نقصان“ کا متضاد اقتباس سے تلاش کر کے لکھئے۔
- (ii) لفظ ”مخطوطہ“ کی جمع اقتباس سے تلاش کر کے لکھئے۔
- (۲) ”لابریری (کتب خانہ) کی اہمیت“ پر اظہارِ خیال کیجئے۔ (۳)

حصہ ۲ : نظم / غزل / قطعہ / رباعی۔ کل نمبرات 16

سوال 2 :- (الف) درج ذیل درسی نظم کا بغور مطالعہ کر کے دی ہوئی سرگرمیاں ہدایت کے مطابق مکمل کیجئے۔ (6)

(۱) پہلی جوڑی کی مناسبت سے دوسری جوڑی مکمل کیجئے۔ (2)

- (i) سحر: تیغ : : آفتاب :
- (ii) رزم کا عرصہ : ہل چل پڑ گئی : : آسمان کا خیمہ :
- (iii) دریائے فوج : موجزن : : بستیاں :
- (iv) مدعی کی صف : کونجوں کی قطار : : نواب کے لشکری :

ماں کیا ہے، ہفت گنج خسروی
 اک ہی کو نواب بخشے ہے شتاب
 فر سام و رستم اس کی بندگی
 داخلِ خدام یاں افراسیاب
 جس سحر جرات سے کھینچی اس نے تیغ
 ڈھال رکھے منہ پہ، نکلا آفتاب
 رزم کے عرصے میں ہل چل پڑ گئی
 آسمان کے خیمے کی کانپی طناب
 خرمن آسا جل گیا انبوہِ خصم
 چل پڑی جو اس کی تیغ برق تاب

دیو تھے گو معرکے میں بے شمار
 ایک ٹھہرا ہو مقابل، کیا حساب
 مدعی کی صف ہے کونجوں کی قطار
 لشکری اس فوج کا ہر اک عقاب
 موجزن جیدھر ہو وہ دریائے فوج
 بستیاں اس سمت کی جیسے حساب
 گرد اس لشکر کی گر ہووے بلند
 پھر زمین و آسمان میں ہے حجاب
 داوری و منصفی سن، دلیراں
 چھوڑدیں عشاق پر کرنا عتاب
 رفیع بدعت چاہے تو پھر کیا مجال
 اٹھ سکے جو نغمہ چنگ و رباب

(2) اقتباس کی روشنی میں صحیح متبادل جواب چن کر مکمل جواب تحریر کیجئے۔ (۲)

(i) انبوه خصم کے جلنے کی وجہ

- (الف) تیر اندازی ہے (ب) تیغ برق تاب ہے
 (ج) گولہ باری ہے (د) شعلہ باری ہے

(ii) نواب صاحب کی فوج کے مقابل

- (الف) ایک بھی پہلوان نہ ٹھہر سکا
 (ب) ایک بھی بہادر نہ ٹھہر سکا
 (ج) ایک بھی دیونہ ٹھہر سکا
 (د) ایک بھی سپہ سالار نہ ٹھہر سکا

(iii) نواب صاحب کے لشکر کی گرد بلند ہونے پر

(الف) زمین پہ جاب ہو جاتا

(ب) آسمان میں جاب ہو جاتا

(ج) زمین و آسمان میں جاب ہو جاتا

(د) دلبر و عاشق کے درمیان جاب ہو جاتا

(iv) نواب صاحب بدعت رفع کرنا چاہیں تو

(الف) رقص و سرود کی محفل نہیں جم سکتی

(ب) نغمہ چنگ و رباب نہیں اٹھ سکتے

(ج) رقص و سرود کی محفل جم سکتی ہے

(د) نغمہ چنگ و رباب اٹھ سکتے ہیں

(۳) درج ذیل شعری استعسانی وضاحت کیجئے۔ (2)

مال کیا ہے، ہفت گنج خسروی

اک ہی کو نواب بخشے ہے شتاب

(ب) درج ذیل درسی غزل کا بغور مطالعہ کر کے دی ہوئی سرگرمیاں ہدایات کے مطابق مکمل کیجئے۔ (6)

(۱) درج ذیل کے بدلے میں شاعر کی خواہشات لکھ کر جدول مکمل کیجئے۔ (2)

	(i) زخمی بصیرتیں
	(ii) بے منظری کی دھند
	(iii) تیشہ زنی کا شیوہ
	(iv) خلاؤں کی پیمائش

سیم و گہر، نہ تاج و کمر چاہیے ہمیں

داؤ ہنر، بہ طرزِ دگر چاہیے ہمیں

زخموں سے پُور پُور ہیں، سب کی بصیرتیں

کس سے کہیں، شعورِ نظر چاہیے ہمیں

ہے رہروانِ شوق کو یہ بانگین بہت
 چہرے پہ بس غبارِ سفر چاہیے ہمیں
 اوروں سے مختلف ہے ہمارا معاملہ
 شوریدہ سرہیں، دشت میں گھر چاہیے ہمیں
 تم شوق سے خلاؤں کی پیمائش کرو
 اپنی زمیں پہ راہ گزر چاہیے ہمیں
 یہ ذات کا طلسم، یہ بے منظری کی دُھند
 یوں ہے کہ چشمِ خویش بگر چاہیے ہمیں
 تیشہ زنی تو شیوہ اہلِ قلم نہیں
 ہیرے تراشنے کا ہنر چاہیے ہمیں
 کیوں اے فضا چراغِ جلاکین چراغ سے
 خورشید اپنا، اپنی سحر چاہیے ہمیں

(۲) ایک جملے میں سبب بیان کیجئے۔

- (i) شاعر دشت میں گھر چاہتے ہیں۔
 (ii) شاعر اوروں کے چراغ سے چراغ جلا کر نہیں چاہتے۔

(۳) درج ذیل شعری استحصانی وضاحت کیجئے۔

سیم و گہر، نہ تاج و کمر چاہیے ہمیں
 دادِ ہنر، بہ طرزِ دگر چاہیے ہمیں

(۴) درج ذیل شعری اقتباس کا بغور مطالعہ کر کے استحصانِ کلام کی سرگرمیاں ہدایات کے مطابق مکمل کیجئے۔

(2) سرگرمی مکمل کیجئے۔ (1)

(i) پیرزال سے مراد :

(ii) صنعت :

(iii) ہمزہ کی اضافت :

(iv) ایک قافیہ :

دنیا سے ذوقِ رشتہ الفت کو توڑ دے

جس سرکا ہے یہ بال اسی سر میں جوڑ دے

پر ذوق تو نہ چھوڑے گا اس پیرزال کو

یہ پیرزال گر تجھے چاہے تو چھوڑ دے

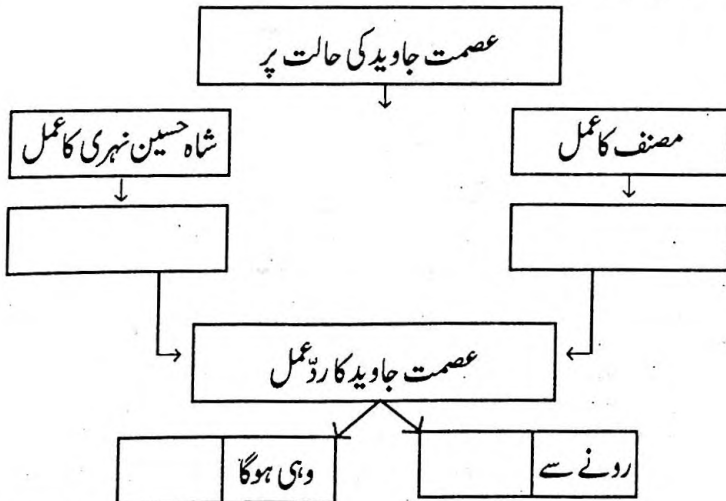
(2) درج ذیل مصرعے کی استہسانی وضاحت کیجئے۔ (۲)

دنیا سے ذوقِ رشتہ الفت کو توڑ دے

حصہ ۳ : اضافی مطالعہ۔ کل نمبرات 12

سوال 3 :- (الف) درج ذیل درسی اقتباس کا بغور مطالعہ کر کے دی ہوئی سرگرمیاں ہدایات کے مطابق مکمل کیجئے۔

(2) خاکہ مکمل کیجئے۔ (1)



پروفیسر عبدالستار دہلوی اپنے مضمون ڈاکٹر عصمت جاوید کی ترجمہ نگاری اور زبان دانی، میں لکھتے ہیں: ”عصمت جاوید صاحب کا اورنگ آباد کے گورنمنٹ کالج میں تبادلہ روشنی کی کرن ثابت ہوا اور انہوں نے یہاں آکر علمی فتوحات حاصل کیں۔ عصمت جاوید صاحب بہت اچھے شاعر تھے۔ مطالعہ وسیع تھا۔ تنقید سے دلچسپی تھی مگر زبان و بیان کے بارے میں ان کا طرز فکر روایتی تھا۔ وہ زبان کے تعلق سے جدید لسانیات کے اصولوں اور انداز فکر سے ہمیشہ مجھ سے اختلاف کرتے رہے۔ یوں بھی عمر میں ان سے چھوٹا تھا، اس لحاظ سے بھی مجھ سے اختلاف کرنا ان کے لئے جائز تھا۔ وہ صدر شعبہ تھے۔ اپنے جونیئر کی باتوں سے اختلاف کرنا اور اپنے علم کا اظہار کرنا، ان کا مزاج تھا مگر آہستہ آہستہ انہوں نے بھی لسانیات پر چند بنیادی کتابوں کا مطالعہ کرنا شروع کیا۔ ان کی لسانیات سے دلچسپی کا یہی پس منظر ہے۔ وہ اب مشرف بہ لسانیات ہو گئے ہیں۔“

زبان خلق کو نثارہ خدا سمجھو۔ کہتے ہیں کہ ان کی ذات سے ہر کسی کو فائدہ پہنچا۔ وہ اپنے آپ سے خود بھی مستفید ہوتے رہے۔ وہ ہر اس شخص سے رابطے میں رہے جس سے کام ہوتا اور جن سے کام نہ بھی ہوتا ہو۔ آخری زمانے میں بڑی مایوسی کی گفتگو کرتے تھے۔ زندگی کے آخری چند دن رہ گئے تھے۔ میں اور شاہ حسین نہری ان کی عیادت کے لئے گئے۔ ان کی حالت دیکھ کر شاہ حسین نہری رونے لگی۔ میری آنکھیں بھی نم ہو گئیں۔ انہوں نے بہت پرسکون لہجے میں کہا: ”رویئے مت، رویئے مت۔ وہی ہوگا جو منظور خدا ہوگا۔“

(۲) درج ذیل کے لیے صحیح متبادل جواب تلاش کر کے مکمل جملہ لکھئے۔

(۱) عصمت جاوید کا تبادلہ ہوا

- (الف) ممبئی گورنمنٹ کالج میں
 (ب) اورنگ آباد گورنمنٹ کالج میں
 (ج) ناسک گورنمنٹ کالج میں
 (د) ناگپور گورنمنٹ کالج میں

(ii) مصنف سے اختلاف کرنا عصمت جاوید کے لئے

- (الف) جائز تھا
(ب) جائز نہیں تھا
(ج) برحق تھا
(د) برحق نہیں تھا

(iii) زبانِ خلق کو نقارۂ خدا سمجھو کا مطلب

- (الف) عوام کی آواز کو دل کی آواز سمجھنا
(ب) عوام کی بات کو غیر اہم سمجھنا
(ج) عوام کی مخالفت کرنا
(د) عوام کے خیالات کو خدا کا اعلان سمجھنا

(iv) کہتے ہیں کہ عصمت جاوید کی ذات سے

- (الف) چند لوگوں کو فائدہ پہنچا
(ب) ہر کسی کو فائدہ پہنچا
(ج) کسی کو فائدہ نہیں پہنچا
(د) جن سے ان کو کام تھا انہیں کو فائدہ پہنچا

(2) (۳) ”بیمار کی عیادت کا رِثواب ہے“ اس پر اپنا خیال تحریر کیجئے۔

(6) (ب) درج ذیل میں سے کوئی دو سرگرمیاں ہدایات کے مطابق مکمل کیجئے۔

- (۱) مصنفہ کے ذریعے بیان کیا گیا منٹو کا سراپا تحریر کیجئے۔
(۲) ”شب آہنگ“ کے پیش لفظ کے بغیر شائع ہونے کے سبب پر روشنی ڈالئے۔
(۳) ”حدیقین سے حدگماں تک“ کی روشنی میں عزیز قیسی کی شاعری کے بارے میں لکھئے۔

(۴) باقر مہدی کے اعزاز میں رکھی گئی ادبی نشست کے بارے میں تفصیل قلم بند کیجئے۔

(۵) عصمت چغتائی نے منٹو کی زندگی کے آخری ایام کا جو نقشہ کھینچا ہے اسے لکھئے۔

حصہ ۴ : قواعد۔ کل نمبرات 14

سوال 4 :- (الف) ہدایات کے مطابق سرگرمیاں مکمل کیجئے۔ (8)

(1) درج ذیل محاوروں کا اپنے جملوں میں استعمال کیجئے۔ (2)

(i) پھوٹ پھوٹ کر رونا

(ii) خون پسینہ ایک کرنا

(2) ہدایت کے مطابق سرگرمی مکمل کیجئے۔ (کوئی ایک) (2)

(i) وہ ایسی شال پا کر بہت خوش ہوگی۔ (فجائیہ جملے میں تبدیل کیجئے)

(ii) کیا محتاجوں کے ساتھ ایسا ہی سلوک کرنا چاہیے؟

(جملے کے استفہام کو انکار میں تبدیل کیجئے)

(3) درج ذیل سرگرمیاں ہدایات کے مطابق مکمل کیجئے۔ (کوئی ایک) (2)

(i) میری شال کیا ہوئی؟

(درج بالا جملے کا صرفی تجزیہ کیجئے)

(ii) گورا وہی حرکتیں کرتا تھا جو لفٹینی کے منافی تھیں۔

(درج بالا جملے کی قسم بتا کر نحوی تجزیہ کیجئے)

(4) درج ذیل افعال سے اسم بنائیے۔ (2)

اسم	افعال
	جلنا
	اکتانا

(6) (ب) ہدایات کے مطابق ذیل کی سرگرمیاں مکمل کیجئے۔

(2) (1) ہدایت کے مطابق سرگرمی مکمل کیجئے۔ (کوئی ایک)

(i) درج ذیل شعر کی صنعت پہچان کر اس کی قسم شناخت کیجئے۔

دل کو میرے ہر ایک طرح مطمئن بنا
غم دے تو غم کے ساتھ کوئی غمگسار دے

(ii) درج ذیل شعر سے لف و نشر سے ربط رکھنے والے الفاظ آمنے سامنے لکھیے۔

بحر و بر میں جھاڑ دے دامن اگر توفیق کا
قطرہ ڈر بے بہا ہو لعلِ سنگِ بے بہا

(1) (۲) درج ذیل اشعار میں سے کسی ایک شعر میں آنے والی تینیس کا نام لکھئے۔

(i) جو کئی باتاں کی سپیاں کوں پیارے
کرے مطلب کے پڑموتیاں دو سارے

(ii) چشمِ غضب سے نیم نگہ میرے واسطے
اک نیچے ہے زہر میں گویا بجھا ہوا

(3) (۳) درج ذیل اشعار میں سے کسی ایک شعر کی تقطیع کیجئے اور بحر کا نام لکھئے۔

(i) صبا خاکِ دل سے بچا اپنا دامن
ابھی اس میں چنگاریاں اور بھی ہیں

(ii) محبت کا تری بندہ ہر اک کو اے صنم پایا
برابر گردنِ شاہ و گدا دونوں کو خم پایا

حصہ ۵ : اطلاقی تحریر۔ کل نمبرات 18

سوال 5 :- (الف) آپ کے شہر کے گورنمنٹ میڈیکل کالج میں داخلہ پانے والے طالب علم / طالبہ سے ملاقات (انٹرویو) کے لیے صرف سوالات ترتیب دیجئے۔

(i) ابتدائی تعلیم و حالات

(ii) والدین اور اساتذہ کا تعاون

(iii) ترغیب

(iv) مشکلات و پریشائیاں

(v) طلبہ کے نام پیغام

(ب) ”خون عطیہ کمپ“ کے انعقاد سے متعلق درج ذیل نکات کی مدد سے تعارف نامہ ترتیب دیجئے۔

(i) تنظیم کا نام

(ii) دن، تاریخ، مقام

(iii) نعرہ

(iv) مزید نکات

(ج) آپ کے کالج میں منائی گئی ”تقریب یوم اساتذہ“ کی روداد تحریر کیجئے۔

(د) ”موبائل کا بے جا استعمال تعلیم میں رکاوٹ کا سبب“ اس موضوع پر فیچر تحریر کیجئے۔



DAY — 02

SEAT NUMBER

--	--	--	--	--	--

2024	II	22	1100	J-802	(H)
HINDI (04)					
Time : 3 Hrs.		(15 Pages)		Max. Marks : 80	

कृतिपत्रिका

कृतिपत्रिका के लिए सूचनाएँ :

- (१) सूचना के अनुसार गद्य, पद्य, विशेष अध्ययन तथा व्यावहारिक हिंदी की कृतियों में आवश्यकता के अनुसार आकृतियों में ही उत्तर लिखना अपेक्षित है।
- (२) सभी आकृतियों के लिए पेन का ही उपयोग कीजिए।
- (३) सभी आकृतियों में उत्तर पेन से ही लिखना आवश्यक है।
- (४) व्याकरण विभाग में पूछी गई कृतियों के उत्तरों के लिए आकृतियों की आवश्यकता नहीं है।

विभाग - १. गद्य (अंक-२०)

कृति १ (अ) निम्नलिखित गद्यांश पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए : (६)

बड़े प्रयत्न से बनवाई रजाई, कोट जैसी नित्य व्यवहार की वस्तुएँ भी जब दूसरे ही दिन किसी अन्य का कष्ट दूर करने के लिए अंतर्धान हो गईं तब अर्थ के संबंध में क्या कहा जावे, जो साधन मात्र है। वह संध्या भी मेरी स्मृति में विशेष महत्त्व रखती है जब श्रद्धेय मैथिलीशरण जी निराला जी का आतिथ्य ग्रहण करने गए।

बगल में गुप्त जी के बिछौने का बंडल दबाए, दियासलाई के क्षण प्रकाश, क्षीण अंधकार में तंग सीढ़ियों का मार्ग दिखाते हुए निराला जी हमें उस कक्ष में ले गए जो उनकी कठोर साहित्य साधना का मूक साक्षी रहा है।

आले पर कपड़े की आधी जली बत्ती से भरा पर तेल से खाली मिट्टी का दिया मानो अपने नाम की सार्थकता के लिए जल उठने का प्रयास कर रहा था।

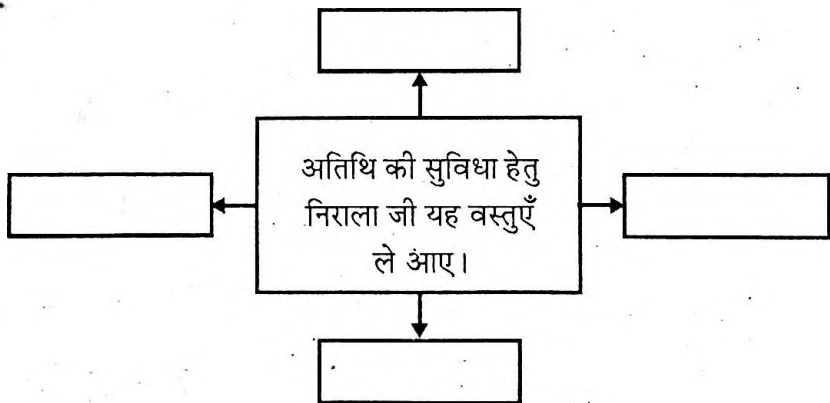
वह आलोकरहित, सुख-सुविधा शून्य घर, गृहस्वामी के विशाल आकार और उससे भी विशालतर आत्मीयता से भरा हुआ था। अपने संबंध में बेसुध निराला जी अपने अतिथि की सुविधा के लिए सतर्क प्रहरी हैं। अतिथि की सुविधा का विचार कर वे नया घड़ा खरीदकर गंगाजल ले आए और धोती-चादर जो कुछ घर में मिल सका; सब तख्त पर बिछाकर उन्हें प्रतिष्ठित किया।

तारों की छाया में उन दोनों मर्यादावादी और विद्रोही महाकवियों ने क्या कहा-सुना, यह मुझे ज्ञात नहीं पर सवेरे गुप्त जी को ट्रेन में बैठाकर वे मुझे उनके सुख शयन का समाचार देना न भूले।

ऐसे अवसरों की कमी नहीं जब वे अकस्मात् पहुँचकर कहने लगे-मेरे इक्के पर कुछ लकड़ियाँ, थोड़ा घी आदि रखवा दो। अतिथि आए हैं, घर में सामान नहीं है।

(१) संजाल पूर्ण कीजिए:

(२)



(२) निम्नलिखित शब्दों के लिए गद्यांश में आए हुए समानार्थी शब्द ढूँढ़कर लिखिए :

(२)

- (१) मेहमान → _____
(२) प्रयास → _____
(३) शाम → _____
(४) दीपक → _____

(३) 'आतिथ्य भाव' हमारे संस्कार हैं,' इस विषय पर अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए।

(२)

(आ) निम्नलिखित गद्यांश पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए :

(६)

सुधारक होता है करुणाशील और उसका सत्य सरल विश्वासी। वह पहले चौंकता है, फिर कोमल पड़ जाता है और तब उसका वेग बन जाता है शांत और वातावरण में छा जाती है सुकुमारता।

पाप अभी तक सुधारक और सत्य के जो स्रोत पढ़ता जा रहा था, उनका करता है यूँ उपसंहार "सुधारक महान है, वह लोकोत्तर है, मानव नहीं, वह तो भगवान है, तीर्थंकर है, अवतार है, पैगंबर है, संत है। उसकी वाणी में जो सत्य है, वह स्वर्ग का अमृत है। वह हमारा वंदनीय है, स्मरणीय है, पर आदर्श को कब, कहाँ, कौन पा सकता है? और इसके बाद उसका नारा हो जाता है, "महाप्रभु सुधारक वंदनीय है, उसका सत्य महान है, वह लोकोत्तर है।"

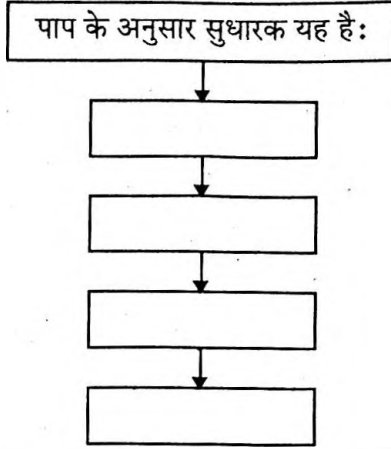
यह नारा ऊँचा उठता रहता है, अधिक-से-अधिक दूर तक उसकी गूँज फैलती रहती है, लोग उसमें शामिल होते रहते हैं। पर अब उसका ध्यान सुधारक में नहीं; उसकी लोकोत्तरता में समाया रहता है, सुधारक के सत्य में नहीं, उसके सूक्ष्म-से-सूक्ष्म अर्थों और फलितार्थों के करने में जुटा रहता है।

अब सुधारक के बनने लगते हैं स्मारक और मंदिर और सत्य के ग्रंथ और भाष्य। बस यहीं सुधारक और उसके सत्य की पराजय पूरी तरह हो जाती है।

पाप का यह ब्रह्मास्त्र अतीत में अजेय रहा है और वर्तमान में भी अजेय है। कौन कह सकता है कि भविष्य में कभी कोई इसकी अजेयता को खंडित कर सकेगा या नहीं?

(१) संजाल पूर्ण कीजिए :

(२)



(२) निम्नलिखित शब्दों के लिए गद्यांश में आए हुए विलोम शब्द ढूँढ़कर लिखिए :

(२)

(१) पुण्य -

(२) विष -

(३) असत्य -

(४) जय -

(३) किसी एक समाज सुधारक के बारे में अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए।

(२)

(इ) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग ८० से १०० शब्दों में लिखिए (कोई दो): (६)

(१) 'बैजू बावरा संगीत का सच्चा पुजारी हैं', इस विचार को स्पष्ट कीजिए।

(२) 'सुनो किशोरी' पाठ के आधार पर रूढ़ि-परंपरा तथा मूल्यों के बारे में लेखिका के विचार स्पष्ट कीजिए।

(३) ओजोन विघटन संकट से बचने के लिए किए गए अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों को संक्षेप में लिखिए।

(ई) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का मात्र एक वाक्य में उत्तर लिखिए (कोई दो): (२)

- (१) सुदर्शन ने इस लेखक की लेखन परंपरा को आगे बढ़ाया है।
- (२) पाठ्यपुस्तक में से आशारानी व्होरा जी की किन्हीं दो रचनाओं के नाम लिखिए।
- (३) लेख विधा की विशेषताएँ लिखिए।
- (४) 'कोखजाया' कहानी के हिंदी अनुवादक का नाम लिखिए।

विभाग - २. पद्य (अंक-२०)

कृति २ (अ) निम्नलिखित पद्यांश पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए : (६)

जलि मोह घसि मसि करि,
मति कागद करि सारु,
भाइ कलम करि चितु, लेखारि,
गुरु पुछि लिखु बीचारि,
लिखु नाम सालाह लिखु,
लिखु अंत न पारावार ॥

मन रे अहिनिंसि हरि गुण सारि ।
जिन खिनु पलु नाम न बिसरे ते जन विरले संसारि ।
जोति-जोति मिलाइये, सुरती-सुरति संजोगु ।
हिंसा हउमें गतु गए नाहीं सहसा सोगु ।
गुरुमुख जिसु हार मनि बसे तिसु मेले गुरु संजोग ॥

(१) सहसंबंध लिखिए : (२)

(१) मोह को जलाकर और घिसकर बनाइए	विरले
(२) श्रेष्ठ कागज बनाना है, इससे	प्रभु के दर्शन
(३) संसार में हरि का नाम न भूलने वाले	स्याही
(४) जिसने प्रभु के नाम की माला जपी उसे	मति

(२) निम्नलिखित शब्दों के उपसर्ग हटाकर पद्यांश में आए हुए मूल शब्द ढूँढकर लिखिए :

(२)

(१) सुमति _____

(२) सदगुण _____

(३) निर्जन _____

(४) अहिंसा _____

(३) "गुरु का महत्त्व" इस विषय पर अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए।

(२)

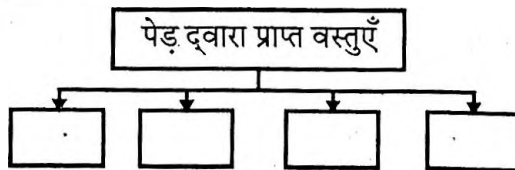
(आ) निम्नलिखित पद्यांश पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए :

(६)

हमारी साँसों के लिए शुद्ध हवा
बीमारी के लिए दवा
शवयात्रा, शगुन या बारात
सभी के लिए देता है पुष्पों की सौगात
आदिकाल से आज तक
सुबह-शाम, दिन-रात
हमेशा देता आया है मनुष्य का साथ
कवि को मिला कागज़, कलम, स्याही
वैद, हकीम को दवाई
शासन या प्रशासन
सभी के बैठने के लिए
कुर्सी, मेज, आसन
जो हम उपयोग नहीं करे
वृक्ष के पास ऐसी एक भी नहीं चीज है।

(१) कृति पूर्ण कीजिए :

(२)



(२) निम्नलिखित शब्दों के वचन बदलकर लिखिए : (२)

(१) बीमारियाँ _____

(२) दवाई _____

(३) कुर्सियाँ _____

(४) चीज _____

(३) "पेड़ हमारा दाता है" इस विषय पर अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए। (२)

(इ) निम्नलिखित मुद्दों के आधार पर 'सच हम नहीं सच तुम नहीं' कविता का रसास्वादन कीजिए : (६)

(१) रचनाकार का नाम (१)

(२) पसंद की पंक्तियाँ (१)

(३) पसंद आने के कारण (२)

(४) कविता की केंद्रीय कल्पना (२)

अथवा

"बसंत ऋतु जीवन के सौंदर्य का अनुभव कराती है," इस कथन के आधार पर 'सुनु रे सखिया,' कविता का रसास्वादन कीजिए।

(ई) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का केवल एक वाक्य में उत्तर लिखिए (कोई दो) : (२)

(१) चतुष्पदी के लक्षण लिखिए -

(२) पाठ्यपुस्तक में से 'वृंद जी' की किन्हीं दो रचनाओं के नाम लिखिए -

(३) गजल इस भाषा का लोकप्रिय काव्य प्रकार है-

(४) लोकगीतों के दो प्रकार लिखिए-

विभाग - ३. विशेष अध्ययन (अंक-१०)

कृति ३ (अ) निम्नलिखित काव्य पंक्तियाँ पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए : (६)

घाट से आते हुए

कदंब के नीचे खड़े कनु को

ध्यानमग्न देवता समझ, प्रणाम करने

जिस राह से तू लौटती थी बावरी

आज उस राह से न लौट

उजड़े हुए कुंज

रौंदी हुई लताएँ

आकाश पर छाई हुई धूल

क्या तुझे यह नहीं बता रही

कि आज उस राह से

कृष्ण की अठारह अक्षौहिणी सेनाएँ

युद्ध में भाग लेने जा रही हैं!

आज उस पथ से अलग हटकर खड़ी हो बावरी!

लताकुंज की ओट

छिपाले अपने आहत प्यार को।

(१) कारण लिखिए :

(२)

(१) राधा को उस राह से ना लौटने के लिए कहा -

(२) राधा को पथ से हटकर खड़े होने को कहा -

(२) उचित मिलान कीजिए :

(२)

(१)	ध्यानमग्न	राधा
(२)	बावरी	प्यार
(३)	अक्षौहिणी	देवता
(४)	आहत	सेनाएँ

(३) “वर्तमान युग में युद्ध नहीं शांति चाहिए” इस विषय पर अपने विचार ४० से ५० शब्दों में लिखिए। (२)

(आ) निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग ८० से १०० शब्दों में लिखिए : (४)

(१) “कवि ने राधा के माध्यम से वर्तमान मनुष्य की पीड़ा को व्यक्त किया है,” इस कथन को स्पष्ट कीजिए।

(२) “राधा ने चरम तन्मयता के क्षणों में डूबकर जीवन की सार्थकता पाई है,” इस कथन को स्पष्ट कीजिए।

विभाग - ४. व्यावहारिक हिंदी, अपठित गद्यांश एवं पारिभाषिक शब्दावली (अंक-२०)

कृति ४ (अ) निम्नलिखित का उत्तर लगभग १०० से १२० शब्दों में लिखिए : (६)

(१) “सेवा तीर्थयात्रा से बढ़कर है,” इस उक्ति का पल्लवन कीजिए।

अथवा

परिच्छेद पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए :

“सूत्र संचालन के मुख्यतः निम्न प्रकार हैं- शासकीय कार्यक्रम का सूत्र संचालन, दूरदर्शन हेतु सूत्र संचालन, रेडियो हेतु सूत्र संचालन, राजनीतिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक कार्यक्रमों का सूत्र संचालन।”

• शासकीय एवं राजनीतिक कार्यक्रम का सूत्र संचालन :

शासकीय एवं राजनीतिक समारोह के सूत्र संचालन में प्रोटोकॉल का बहुत ध्यान रखना पड़ता है। पदों के अनुसार नामों की सूची बनानी पड़ती है। किसका-किसके हाथों सत्कार करना है; इसकी योजना बनानी पड़ती है। इस प्रकार का सूत्र संचालन करते समय अति अलंकारिक भाषा के प्रयोग से बचना चाहिए।

- दूरदर्शन तथा रेडियो कार्यक्रम का सूत्र संचालन :

दूरदर्शन अथवा रेडियो पर प्रसारित किए जाने वाले कार्यक्रम/समारोह की संपूर्ण जानकारी होनी चाहिए। कार्यक्रम की संहिता लिखकर तैयार करनी चाहिए। उसके पश्चात् कार्यक्रम प्रारंभ करना चाहिए और धीरे-धीरे उसका विकास करते जाना चाहिए। भाषा का प्रयोग कार्यक्रम और प्रसंगानुसार किया जाना चाहिए। रोचकता और विभिन्न संदर्भों का समावेश कार्यक्रम में चार चाँद लगा देते हैं।

स्मरण रहे-सूत्र संचालक मंच और श्रोताओं के बीच सेतु का कार्य करता है। सूत्र संचालन करते समय रोचकता, रंजकता, विविध प्रसंगों का उल्लेख करना आवश्यक होता है। कार्यक्रम/समारोह में निखार लाना सूत्र संचालक का महत्वपूर्ण कार्य होता है। कार्यक्रम के अनुसार सूत्र संचालक को अपनी भाषा और शैली में परिवर्तन करना चाहिए; जैसे गीतों अथवा मुशायरे का कार्यक्रम हो तो भावपूर्ण एवं सरल भाषा का प्रयोग अपेक्षित है तो व्याख्यान अथवा वैचारिक कार्यक्रम में संदर्भ के साथ सटीक शब्दों का प्रयोग आवश्यक है। सूत्र संचालन करते समय उसके सामने सुनने वाले कौन हैं; इसका भी ध्यान रखना चाहिए।

- (१) कृति पूर्ण कीजिए :

(२)

सूत्र संचालन के मुख्य प्रकार :

(१)

(२)

(३)

(४)

- (२) गद्यांश में से 'इक' प्रत्यय लगे हुए शब्द ढूँढ़कर लिखिए :

(२)

(१) _____

(२) _____

(३) _____

(४) _____

(३) "किसी भी कार्यक्रम के लिए सूत्र संचालन आवश्यक होता है,"
इस विषय पर ४० से ५० शब्दों में अपने विचार लिखिए। (२)

(आ) निम्नलिखित में से किसी एक का उत्तर ८० से १०० शब्दों में लिखिए : (४)

- (१) फीचर लेखन करते समय बरती जाने वाली सावधानियों पर प्रकाश डालिए।
(२) प्रकाश उत्पन्न करने वाले जीवों की वैज्ञानिक अध्ययन की दृष्टि से जानकारी लिखिए।

अथवा

सही विकल्प चुनकर रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(१) फीचर लेखन में ----- होनी चाहिए। (१)

- (१) भाव प्रधानता
(२) विषय प्रधानता
(३) तर्क प्रधानता
(४) समय प्रधानता

(२) लेखक आनंद सिंह जी ने ----- तक रेडियो उद्घोषक के रूप में
सेवाएँ प्रदान कीं। (१)

- (१) २७ वर्ष (२) २५ वर्ष
(३) २९ वर्ष (४) १७ वर्ष

(३) जॉन बर्गर ने ब्लॉग के लिए ----- शब्द का प्रयोग किया था। (१)

- (१) Website
(२) Weblog
(३) Webseries
(४) Web-portal

(४) समुद्री जीवों के शरीर से उत्पन्न होने वाला प्रकाश ----- के कारण
उत्पन्न होता है। (१)

- (१) ऑक्सीकरण (२) कार्बनीकरण
(३) द्रवीकरण (४) रासायनीकरण

(इ) निम्नलिखित अपठित गद्यांश पढ़कर सूचना के अनुसार कृतियाँ पूर्ण कीजिए : (६)

सौर मंडल के सबसे बड़े ग्रह बृहस्पति के बाद शनि ग्रह की कक्षा है। शनि सौर मंडल का दूसरा बड़ा ग्रह है। यह हमारी पृथ्वी से करीब ७५० गुना बड़ा है। शनि के गोले का व्यास ११६ हजार किलोमीटर है; अर्थात्, पृथ्वी के व्यास से करीब नौ गुना अधिक।

सूर्य से शनि ग्रह की औसत दूरी १४३ करोड़ किलोमीटर है। यह ग्रह प्रति सेकंड ९.६ किलोमीटर की औसत गति से करीब ३० वर्षों में सूर्य का एक चक्कर लगाता है। अतः ९० साल का कोई बूढ़ा आदमी यदि शनि ग्रह पर पहुँचेगा, तो उस ग्रह के अनुसार उसकी उम्र होगी सिर्फ तीन साल!

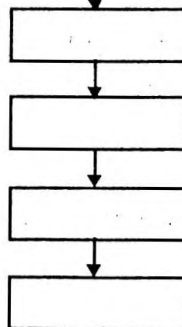
हमारी पृथ्वी सूर्य से करीब १५ करोड़ किलोमीटर दूर है। तुलना में शनि ग्रह दस गुना अधिक दूर है। इसे दूरबीन के बिना कोरी आँखों से भी आकाश में पहचाना जा सकता है। पुराने जमाने के लोगों ने इस पीले चमकीले ग्रह को पहचान लिया था। प्राचीन काल के ज्योतिषियों को सूर्य, चंद्र और काल्पनिक राहु-केतु के अलावा जिन पाँच ग्रहों का ज्ञान था उनमें शनि सबसे अधिक दूर था।

शनि को 'शनैश्चर' भी कहते हैं। आकाश के गोल पर यह ग्रह बहुत धीमी गति से चलता दिखाई देता है, इसीलिए प्राचीन काल के लोगों ने इसे शनैःचर नाम दिया था। 'शनैः' चर का अर्थ होता है - धीमी गति से चलने वाला।'

(१) तालिका पूर्ण कीजिए :

(२)

प्राचीन ज्योतिषियों को इन ग्रहों का ज्ञान था।



(२) परिच्छेद में आए हुए शब्दों के लिंग पहचानकर लिखिए : (२)

(१) शनि - _____

(२) दूरबीन - _____

(३) पृथ्वी - _____

(४) आकाश - _____

(३) 'अंतरिक्ष यात्रा' इस विषय पर ४० से ५० शब्दों में अपने विचार लिखिए। (२)

(ई) निम्नलिखित में से किन्हीं चार के पारिभाषिक शब्द लिखिए : (४)

(१) Ambassador

(२) Bond

(३) Balance

(४) Paid Up

(५) Speed

(६) Meteorology

(७) Output

(८) Integrated Circuit

विभाग - ५. व्याकरण (अंक-१०)

कृति ५ (अ) निम्नलिखित वाक्यों का कोष्ठक में दी गई सूचनाओं के अनुसार काल परिवर्तन कीजिए (कोई दो): (२)

(१) मैं पढ़-लिखकर नौकरी करने लगा।

(पूर्ण भूतकाल)

(२) उनका जमा किया हुआ रुपया समाप्त हो गया।

(सामान्य भविष्यकाल)

(३) हमारे भूमंडल में हवा और पानी बुरी तरह प्रदूषित हैं।

(अपूर्ण वर्तमानकाल)

(४) बैजु हाथ बाँधकर खड़ा होगा।

(सामान्य भूतकाल)

(आ) निम्नलिखित पंक्तियों में उद्धृत अलंकार पहचानकर उनके नाम लिखिए

(कोई दो):

(२)

(१) उधो, मेरा हृदयतल था एक उद्यान न्यारा।

शोभा देतीं अमित उसमें कल्पना-क्यारियाँ भी।।

(२) चरण-कमल-सम-कोमल।

(३) सोहत ओढ़े पीत पट श्याम सलोने गात।

मनों नीलमनि शैल पर, आतप पर्यो प्रभात।।

(४) पत्रा ही तिथि पाइयें, वाँ घर के चहुँ पास।

नितप्रति पून्योई रहैयो, आनन-ओप उजास।।

(इ) निम्नलिखित पंक्तियों में उद्धृत रस पहचानकर उनके नाम लिखिए (कोई दो): (२)

(१) कहा-कैकयी ने सक्रोध

दूर हट! दूर हट! निर्बोध!

द्विजिह्वे रस में विष मत घोल।

(२) सिर पर बैठी काग, आँखि दोऊ खात

खींचहि जींभहि सियार अतिहि आनंद उर धारत।

गिद्ध जाँघ के माँस खोदि-खोदि खात, उचारत हैं।

(३) राम के रूप निहारति जानकी, कंकन के नग कौ परछाही,

याते सबै सुधि भूलि गई, कर टेकि रही पल टारत नाही।

(४) माटी कहै कुम्हार से, तू क्या रौंदे मोहे।

एक दिन ऐसा आएगा, मैं रौंदूँगी तोहे।।

(ई) निम्नलिखित मुहावरों के अर्थ लिखकर उचित वाक्यों में प्रयोग कीजिए
(कोई दो): (२)

- (१) जान बख़्शाना।
- (२) फलीभूत होना।
- (३) शकल पर बारह बजना।
- (४) हवा लगना।

(उ) निम्नलिखित वाक्यों को शुद्ध करके वाक्य फिर से लिखिए (कोई दो): (२)

- (१) उन्हें व्यवस्थित करने की सभी प्रयास निष्फल रहा हैं।
- (२) लोगों ने देखा ओर हैरान रह गया।
- (३) तापमान बडने से ध्रुवों पर जमी हुई विशाल बर्फ राशी पिघलने के समाचार भी आ रहे हैं।
- (४) दिलीप उच्च शिक्षा के लिए लंदन चली गया।



DAY — 01

SEAT NUMBER

--	--	--	--	--	--

2024	II	21	1100	J-801	(E)
ENGLISH (01)					
Time : 3 Hrs.		(16 Pages)		Max. Marks : 80	

Important instructions :

- (1) Each activity has to be answered in complete sentence/s. One word answers will not be given complete credit. Just the correct activity number written in case of options will not be given credit.
- (2) Web diagrams, flow charts, tables etc. are to be presented exactly as they are with answers.
- (3) In point 2 above, just words without the presentation of the activity format/design, will not be given credit. Use of colour pencils/pens etc. is not allowed. (Only blue/black pens are allowed.)
- (4) Multiple answers to the same activity will be treated as wrong and will not be given any credit.
- (5) Maintain the sequence of the Sections/Question Nos./Activities throughout the activity sheet.

SECTION - I : PROSE**(Reading for Comprehension, Language Study,
Summary and Mind Mapping)**

Q. 1. (A) Read the extract and complete the activities given below : (12) [16]

This is what Camus meant when he said that “what gives value to travel is fear” — disruption, in other words, (or emancipation) from circumstance, and all the habits

behind which we hide. And that is why many of us travel not in search of answers, but of better questions. I, like many people, tend to ask questions of the places I visit, and relish most the ones that ask the most searching questions back of me: "The ideal travel book," Christopher Isherwood once said, "should be perhaps a little like a crime story in which you're in search of something." And it's the best kind of something, I would add, if it's one that you can never quite find.

I remember, in fact, after my first trips to Southeast Asia, more than a decade ago, how I would come back to my apartment in New York, and lie in my bed, kept up by something more than jet lag, playing back, in my memory, over and over, all that I had experienced, and paging wistfully through my photographs and reading and re-reading my diaries, as if to extract some mystery from them. Anyone witnessing this strange scene would have drawn the right conclusion : I was in love.

When we go abroad is that we are objects of scrutiny as much as the people we scrutinize, and we are being consumed by the cultures we consume, as much on the road as when we are at home. At the very least, we are objects of speculation (and even desire) who can seem as exotic to the people around us as they do to us.

All, in that sense, believed in "being moved" as one of the points of taking trips, and "being transported" by private as well as public means; all saw that "ecstasy" ("ex-stasis") tells us that our highest moments come when we're not

stationary, and that epiphany can follow movement as much as it precipitates it.

A1. Read and rewrite the following sentences and state whether they are True or False : (2)

- (a) A traveller may sink in love with his travel-memoirs.
- (b) One gets inspected as he inspects the world around him.
- (c) Quest for something may end in more mystery.
- (d) Staying in comfort at home gives one more happiness than travelling.

A2. Match the persons given in column 'A' with opinions/ characteristics given in column 'B' : (2)

Column 'A'	Column 'B'
(1) Narrator	a) ideal travel should be like a crime story.
(2) Camus	b) in love with his memoirs.
(3) Isherwood	c) more happy when on move.
(4) Traveller	d) fear gives value to travel.

A3. Give reasons : (2)

"We are objects of scrutiny," because

- (i) _____
- (ii) _____

A4. "Travelling is an interesting teacher." Write your views (2)
in 3-4 sentences.

A5. Do as directed :

(2)

(i) I like to ask questions of the places I visit.

(Choose the correct tense form of the above sentence from the following options and rewrite.)

- (a) Simple past tense
- (b) Simple present tense
- (c) Past perfect tense
- (d) Present perfect tense

(ii) I would come back to my apartment in New York.

(Choose the correct option using 'used to' for the given sentence and rewrite.)

- (a) I use to come back to my apartment in New York.
- (b) I have used to come back to my apartment in New York.
- (c) I used to come back to my apartment in New York.
- (d) I had used to come back to my apartment in New York.

A6. Find out the words from passage which mean :

(2)

- (i) reminiscence
- (ii) exhilaration

B1. Language study —

(4)

Do as directed :

(1) Avneesh said, "Sanchit, what are you doing in the garden at this time?"

(1)

(Identify and rewrite the correct 'indirect narration' from the following options.)

- (i) Avneesh asked Sanchit what he was doing in the garden at that time.
- (ii) Avneesh wanted to know from Sanchit his cause of being there in the garden.
- (iii) Avneesh asked Sanchit whether he was present in the garden at that time.
- (iv) Avneesh asked Sanchit whether he was doing in the garden at that time.

(2) Neeraj Chopra may not participate in the world championship due to ankle injury. (1)

(Choose the correct option from the following sentences which uses a more definite modal auxiliary.)

- (i) Neeraj Chopra cannot participate in the world championship due to ankle injury.
- (ii) Neeraj Chopra will not participate in the world championship due to ankle injury.
- (iii) Neeraj Chopra should not participate in the world championship due to ankle injury.
- (iv) Neeraj Chopra might not participate in the world championship due to ankle injury.

(3) Unless you are confident, you will not succeed. (1)

(Choose the correct option from the following options to change the sentence beginning with 'If....')

- (i) If you are confidence you will get success.
- (ii) If you have confidence you will get success.
- (iii) If you are confident you will not get success.
- (iv) If you are not confident you will get success.

B2. Spot the error and rewrite correct sentence :

(1)

He prescribe medicine alongwith a few exercises to his patients.

Q. 2. (A) Read the following extract and complete the activities given below :

(12) [18]

Love is a great force in private life; it is indeed the greatest of all things; but love in public affairs does not work. It has been tried again and again; by the people of the Middle Ages, and also by the French Revolution, a secular movement which reasserted the Brotherhood of Man. And it has always failed. The idea that nations should love one another, or that business concerns or marketing boards should love one another or that a man in Portugal should love a man in Peru of whom he has never heard — it is absurd, unreal, dangerous. 'Love is what is needed,' we chant, and then sit back and the world goes on as before. The fact is we can only love what we know personally. And we cannot know much. In public affairs, in the rebuilding of civilization, something much less dramatic and emotional is needed, namely tolerance. Tolerance is a very dull virtue. It is boring. It is negative. It merely means putting up with people, being able to stand things. No one has ever written an ode to tolerance, or raised a statute to her. Yet this is the quality which will be most needed after the war. This is the sound state of mind which we are looking for. This is the only force which will enable different races and classes and interests to settle down together to the work of reconstruction.

The world is very full of people—appallingly full; it has never been so full before, and they are all tumbling over

each other. Most of these people one doesn't know and some of them one doesn't like. Well, what is one to do? If you don't like people, put up with them as well as you can. Don't try to love them; you can't. But try to tolerate them. On the basis of that tolerance a civilized future may be built. Certainly I can see no other foundation for the post-war world.

A1. Choose two correct alternatives which define the theme of the extract : (2)

- (i) Love is a greater force in private as well as in public affairs.
- (ii) To rebuild civilization we need tolerance more than love.
- (iii) Patience is the solution in any sort of confrontation.
- (iv) When you do not like people, nations or civilizations, you need to love them to change them.

A2. Complete the following table with the help of the extract : (2)

Give one merit and one demerit of 'Love' and 'Patience.'

Love	(i)	_____ .
	(ii)	_____ .
Patience	(i)	_____ .
	(ii)	_____ .

A3. Write how we can build up a civilized society; with the help of the extract. (2)

A4. 'Love and tolerance are the true indicators of a civilized person.' Justify. (2)

A5. Do as directed :

- (i) It has been tried again and again.
(Identify the correct Active Voice of the above sentence from the given options and rewrite.)
- (a) They had tried it again and again.
(b) They has tried it again and again.
(c) They tried it again and again.
(d) They have tried it again and again.
- (ii) It is the sound state of mind which we are looking for.
(Identify the correct simple sentence from the given options and rewrite.)
- (a) It is the sound state of mind and we are looking for it.
(b) We are looking for the sound state of mind.
(c) We are looking for it but it is the sound state of mind.
(d) The sound state of mind is looked for.

A6. Match the words in column 'A' with their meanings in column 'B'.

(2)

Column 'A'	Column 'B'
(i) Secular	(a) feeling of great friendship and understanding between people.
(ii) Absurd	(b) a society which has its own highly developed culture and ways of life.

(iii) Civilization	(c) not connected with any religion.
(iv) Brotherhood	(d) not at all logical or sensible.

(B) Summarising : (3)

Write a 'summary' of the above extract by using the following points.

(Love as a force — its limitations — tolerance — need of tolerance)

(C) Mind Mapping : (3)

Prepare a mind map on 'Effects of Music on Human Life' using your ideas/thoughts/concepts to illustrate.

SECTION - II : POETRY (Poetry and Appreciation)

Q. 3. (A) Read the extract and complete the activities given below : (10) [14]

She walks in beauty, like the night
Of cloudless climes and starry skies;
And all that's best of dark and bright
Meet in her aspect and her eyes;
Thus mellowed to that tender light
Which heaven to gaudy day denies.

One shade the more, one ray the less,
Had half impaired the nameless grace
Which waves in every raven tress,
Or softly lightens o'er her face;
Where thoughts serenely sweet express,
How pure, how dear their dwelling-place.

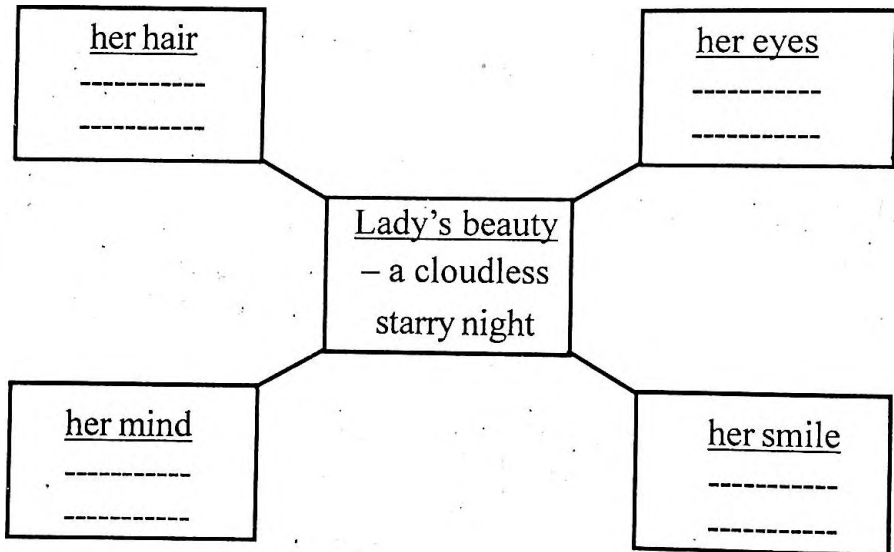
And on that cheek, and o'er that brow,
So soft, so calm, yet eloquent,

The smiles that win, the tints that glow,
 But tell of days in goodness spent,
 A mind at peace with all below,
 A heart whose love is innocent!

A1. Select and write the two statements from the given list which justify the theme of the poem. (2)

- (a) The poet is blunt and direct in his expression of love.
- (b) Internal beauty is as important as the external beauty.
- (c) The poet is in love with lady's outward beauty.
- (d) Beauty lies in the eyes of beholder.

A2. Complete the following web describing the various aspects of the lady's beauty. One is done for you at the centre place. (2)



A3. Write your idea of 'a beautiful person' in your own words. (2)

A4. Find out and explain an example of 'Antithesis' from the given extract. (2)

A5. Compose a poem of your own in about 2 to 4 lines on the topic 'Beauty'. (2)

(B) Appreciation : (4)

Read the extract and write the appreciation of the poem :

They hear no sound, the swell is strong;
Though the wind hath fallen they drift along,
Till the vessel strikes with a shivering shock,-
'O Christ! it is the Inchcape Rock!'

Sir Ralph the Rover tore his hair;
He curst himself in his despair;
The waves rush in every side,
The ship is sinking beneath the tide.

But even in his dying fear
One dreadful sound could the Rover hear,
A sound as if with the Inchcape Bell,
The Devil below was ringing his knell.

SECTION - III

(Writing Skills)

Q. 4. Complete the activities as per the instructions given below : [16]

(A) Attempt 'Any One' of the following activities : (4)

Drafting a virtual message :

- (i) Manisha, a graduate girl, misses her college bus. Her father has gone for his regular morning walk. She needs his bike to appear for her entrance test. Draft a virtual message in about 50 words that she would write to her father.

OR

Statement of Purpose :

- (ii) Imagine, after your HSC, you wish to pursue a degree in 'Bachelors in Communication Skills,' in a reputed university in India or abroad.

Prepare a 'statement of purpose' (SOP) in about 150 words which will help you to get admission in your dream university.

OR

Group Discussion :

- (iii) Imagine, your class has attended a guest lecture on "Career Development." Write the group discussion in the form of dialogues associated with this lecture among 3 to 4 student participants.

(B) Attempt 'Any One' of the following activities : (4)

E-mail :

- (i) Draft an E-mail to the manager of a company to request him/her to give you an opportunity as an apprentice to serve you as an experience for your career development.

OR

Report Writing :

- (ii) Imagine your class attended a session on "How to win?" conducted by an expert speaker. Write a report on the session especially the relevant points in about 150 words.

OR

Interview :

- (iii) Imagine you have to conduct an interview of a 'Famous Actor.' With the help of the format given below, draft questions on the given fields. (Do not change the sequence of the questions.)

Name of the interviewee :

Field / Reputation

Date / Venue / Time

Duration of Interview

Questions

Questions based on :

- (1) Motivation
- (2) Initial Preparation
- (3) Support
- (4) Idols / Gurus / Teachers
- (5) First Break
- (6) Public response
- (7) Recognition
- (8) Goals / Dreams

(C) Attempt 'Any One' of the following activities : (4)

Speech :

- (i) Imagine you are preparing for an elocution competition and you wish to speak on the topic 'Green Revolution.'
Draft a speech in about 150 words on the given topic.

OR

Compering :

- (ii) Imagine you are given the responsibility to 'compere' a programme by your college authorities. You need to prepare your script on the programme titled 'Cultural Fest 2024.' Draft the script to decide the flow of the programme. You may take help of the given points.

- Prayer
- Lighting of the lamp
- Introduction
- Felicitation
- Cultural Fest Programme

- Speech of the Chief Guest
- Presidential address
- Prize distribution
- Vote of thanks

OR

Expansion of Idea :

- (iii) Expand the following idea with the help of the points given below (100 to 150 words) :

‘Manners Maketh Man’

Essential Virtues

- Politeness
- Speech, tone, gestures and action
- To be courteous and amiable

- (D) Attempt ‘Any One’ of the following activities : (4)

Review :

- (i) You have recently read a famous book/magazine. Write a ‘Review’ on the same with the help of the following points :

- title, front page, back page
- language, features, contents
- Pictures, quality, presentation
- Values, vision and variety

OR

Blog :

- (ii) Write a ‘Blog’ in a proper format on ‘Body Language’ with the help of the following points (100 to 150 words):

- Meaning and features.
- Characteristics and scope
- Benefits / Importance
- Uses / Ways to utilize

OR

Appeal :

(iii) Prepare an 'Appeal' on the topic 'Traffic Rules for Safety Measures' with the help of the following points (100 to 150 words) :

- Ignorance and lack of knowledge and information
- Purpose / need of obedience
- Avoid accidents / need of society
- Discipline

SECTION - IV
(LITERARY GENRE - NOVEL)

Q. 5. (A) Complete the activities given below as per the instructions : (4) [16]

(i) Match the columns : (2)

Column 'A'	Column 'B'
(1) Novel	(a) Greek Romances
(2) 18th Century Literature	(b) Middle class readers
(3) 2nd to 6th Century	(c) A long narrative fiction
(4) Newspapers and magazines	(d) Spirit of Realism

(ii) Choose the correct alternatives and rewrite the sentences : (2)

- (a) The novel that bears more than one level of meaning is called _____ novel.
[Realistic / Allegorical / Historical]
- (b) _____ novel is concerned with the protagonist's overall growth from childhood to adulthood.
[Bildungsroman / Utopian / Gothic]
- (c) _____ novel is a novel based on the author's life.
[Epistolary / Psychological / Autobiographical]

(d) The novel based on an imaginary community possessing the ideal qualities is called _____ novel.
[Utopian / Epistolary / Picaresque]

(B) Answer in about 50 words to the questions given below : (4)

(i) Write a character-sketch of the narrator E.R. Braithwaite in 'To Sir With Love'. (2)

(ii) Consider 'student-teacher relationship' as one of the themes of 'To Sir With Love'. (2)

(C) Answer in about 50 words to the questions given below : (4)

(i) Appreciate Phileas Fogg as the protagonist of 'Around the World in Eighty Days.' (2)

(ii) The most interesting part of the extract 'Around the World in Eighty Days' is its climax. Discuss. (2)

(D) Answer in about 50 words to the questions given below: (4)

(i) Mary Morstan encourages Dr. Watson to get involved in her case. Justify the statement with reference to 'The Sign of Four.' (2)

(ii) Write the importance of various places such as 'Holmes' residence, Lyceum Theatre and unknown destination with reference to 'The Sign of Four.' (2)



DAY

08

SEAT NUMBER

--	--	--	--	--	--	--

2024

II

29

1100

J-852

(E)

CHEMISTRY (55)

Time : 3 Hrs.

(7 Pages)

Max. Marks : 70

General Instructions :

The question paper is divided into **four** sections.

(1) **Section A :** Q. No. 1 contains **Ten** multiple choice type of questions carrying **One** mark each. Only the first attempt will be considered for evaluation.

Q. No. 2 contains **Eight** very short answer type of questions carrying **One** mark each.

(2) **Section B :** Q. No. 3 to Q. No. 14 are **Twelve** short answer type of questions carrying **Two** marks each. (Attempt any **Eight**)

(3) **Section C :** Q. No. 15 to Q. No. 26 are **Twelve** short answer type of questions carrying **Three** marks each. (Attempt any **Eight**)

(4) **Section D :** Q. No. 27 to Q. No. 31 are **Five** long answer type of questions carrying **Four** marks each. (Attempt any **Three**)

(5) Use of log table is allowed. Use of calculator is not allowed.

(6) Figures to the right indicate full marks.

(7) Given : $R = 8.314 \text{ J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1}$

$$N_A = 6.022 \times 10^{23}$$

$$F = 96500\text{C}$$

0 8 5 2

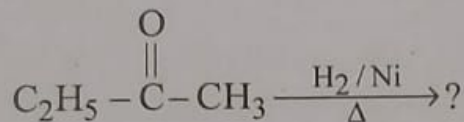
SECTION - A

Q. 1. Select and write the correct answer for the following multiple choice type of questions : [10]

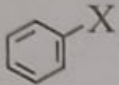
- (i) The spin only magnetic moment of Cr^{3+} cation is _____.
(a) 3.742 BM (b) 3.755 BM
(c) 3.873 BM (d) 3.633 BM

- (ii) The linkage present in Lactose is _____.
(a) α, β -1, 2-glycosidic linkage
(b) α -1, 4-glycosidic linkage
(c) β -1, 4-glycosidic linkage
(d) α -1, 4-glycosidic linkage

- (iii) The product of the following reaction is



- (a) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
(b) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
(c) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
(d) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
- (iv) The pH of 0.001M HCl solution is _____.
(a) 10 (b) 3
(c) 2 (d) 11
- (v) The correct structure of complex having IUPAC name sodium hexanitrocobaltate (III) is
(a) $\text{Na}_3 [\text{Co}(\text{NO}_2)_5]$
(b) $\text{Na}_4 [\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$
(c) $\text{Na}_3 [\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$
(d) $\text{Na}_4 [\text{Co}(\text{NO}_2)_5]$

- (vi) The number of particles present in Face Centred Cubic Unit Cell is/are _____.
- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4
- (vii) The monomer used in preparation of teflon is _____.
- (a) E caprolactum (b) vinyl chloride
(c) styrene (d) tetrafluoroethene
- (viii) Among the following vinylic halide is _____.
- (a) $\begin{array}{c} \text{R}-\text{CH}-\text{R} \\ | \\ \text{X} \end{array}$ (b) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{X}$
- (c)  (d) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{X}$
- (ix) The product of hydrolysis of propyne in the presence of 1% HgSO_4 and 40% H_2SO_4 is _____.
- (a) methanal (b) ethanal
(c) propanal (d) propanone
- (x) If unit of rate constant is $\text{mol dm}^{-3}\text{s}^{-1}$, the order of reaction would be _____.
- (a) zero (b) 1
(c) 2 (d) 3

Q. 2. Answer the following questions :

[8]

- (i) Write the name of metal nanoparticle used to remove E.coli bacteria from water.
- (ii) Write the name of reduction product formed when ethyl cyanide is treated with sodium and alcohol.
- (iii) Complete the reaction: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} \xrightarrow[\text{alc.}\Delta]{\text{AgCN}} ?$
- (iv) Calculate effective atomic number of $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ ion.

- (v) The compounds of Ti^{4+} ions are colourless due to
- (vi) Write SI unit of molar conductivity.
- (vii) Write the sign convention of work done during expansion of gas.
- (viii) Write the condition of reverse osmosis.

SECTION - B

Attempt any EIGHT of the following questions :

[16]

- Q. 3. Derive an expression for maximum work obtainable during isothermal reversible expansion of an ideal gas from initial volume (V_1) to final volume (V_2).
- Q. 4. What are interhalogen compounds? Write the chemical reaction, when chlorine reacts with dry slaked lime.
- Q. 5. What is nano material? Write the reaction involved in sol-gel process during hydrolysis.
- Q. 6. Write classification of proteins with an example.
- Q. 7. Calculate the time required to deposit 2.4 g of Cu, when 2.03 A of current passed through $CuSO_4$ solution.
(At. mass of Cu = 63.5 g.mol^{-1})
- Q. 8. Why amines are basic in nature? Among dimethylamine ($pK_b = 3.27$) and diethylamine ($pK_b = 3.0$), which one is more basic?
- Q. 9. Explain buffer action of sodium acetate-acetic acid buffer.
- Q. 10. Write preparation of (a) diethyl ether (b) ethyl cyanide from ethyl bromide.
- Q. 11. Henry's constant for $CH_3Br_{(g)}$ is $0.159 \text{ mol dm}^{-3} \cdot \text{bar}^{-1}$ at 25°C . Calculate its solubility in water at 25°C , if its partial pressure is 0.164 bar.

- Q. 12. Write the structure and name of monomer of
- (a) Nylon-6
 - (b) Natural rubber
- Q. 13. Define Lanthanide contraction. Write the balanced chemical equations when acidified $K_2Cr_2O_7$ reacts with H_2S .
- Q. 14. Derive the relationship between molar mass, density of the substance and unit cell edge length.

SECTION - C

Attempt any EIGHT of the following questions :

[24]

- Q. 15. What is osmotic pressure? How will you determine molar mass of solute from osmotic pressure?
- Q. 16. Write chemical reactions involved in :
- (a) Rosenmund reduction.
 - (b) Gatterman Koch formylation.
 - (c) Cannizzaro reaction of methanal.
- Q. 17. Calculate the standard enthalpy of combustion of methane, if the standard enthalpy of formation of methane, carbon dioxide and water are -74.8 , -393.5 and $-285.8 \text{ kJmol}^{-1}$ respectively.
- Q. 18. What is the action of following on ethyl bromide ?
- (a) silver nitrite
 - (b) Mg in dry ether
 - (c) alcoholic sodium hydroxide
- Q. 19. For the reaction $A + B \rightarrow P$.
- If $[B]$ is doubled at constant $[A]$, the rate of reaction doubled. If $[A]$ is triple and $[B]$ is doubled, the rate of reaction increases by a factor of 6. Calculate the rate law equation.

- Q. 20. Arrange the following in the increasing order of the property mentioned:
- HOCl, HClO₂, HClO₃, HClO₄ (acidic strength)
 - MF, MCl, MBr, MI (ionic character)
 - HF, HCl, HBr, HI (thermal stability)
- Q. 21. Explain Wolf-Kishner reduction reaction. Write preparation of propanone by using ethanoyl chloride and dimethyl cadmium.
- Q. 22. Write postulates of Werner theory of co-ordination complexes. Write the name of a hexadentate ligand.
- Q. 23. Define electrochemical series and write its two applications.
- Q. 24. Identify 'A', 'B' and 'C' in following chain reaction and rewrite the chemical reactions:
- $$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow[\text{Br}_2]{\text{red 'P'}} \text{A} \xrightarrow[\text{alc}]{\text{KCN}} \text{B} \xrightarrow[\text{Ether}]{\text{LiAlH}_4} \text{C}$$
- Q. 25. Define acids and bases according to Bronsted-Lowry theory. Derive relationship between pH and pOH.
- Q. 26. Write the preparation of potassium dichromate from chromite ore.

SECTION - D

Attempt any **THREE** of the following questions :

[12]

- Q. 27. Convert the following :
- acetaldehyde to isopropyl alcohol.
 - cumene to phenol.
 - anisole to phenol.

Write two uses of neon.

- Q. 28.** Define : (i) Extensive and Intensive properties
(ii) Isobaric and Adiabatic processes

What are enzymes?

Write the atomic numbers of transuranium elements.

- Q. 29.** Predict the type of cubic lattice of a solid element having edge length of 400 pm and density is 6.25 g/ml
(Atomic mass of element = 60)

Define : Nanoscience

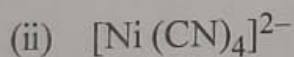
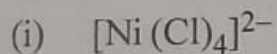
Write chemical reaction for the preparation of polyacrylonitrile.

- Q. 30.** Derive the relation between half life period and rate constant for first order reaction.

Write the net cell reaction during discharging of lead accumulator.

Draw the structure of peroxy monosulphuric acid.

- Q. 31.** Mention the number of unpaired electrons and geometry of following complexes :



Convert the following :

(a) Ethanenitrile into ethanal.

(b) Cyclohexane into adipic acid.



DAY - 17

SEAT NUMBER

--	--	--	--	--	--

2024

III

12

1100

V - 264

(E)

COMPUTER SCIENCE
PAPER - I (D-9)

Time : 3 Hours

4 Pages

Max. Marks : 50

- Instructions :*
- (1) All questions are compulsory.
 - (2) Figures to the right indicate full marks.
 - (3) Use of any type of calculator not allowed.
 - (4) Draw a neat diagram whenever necessary.

1. Select the correct alternative and rewrite the sentence :

(a) _____ tag is used for scrolling the text on WebPage. 1

- (i) <Head>
- (ii)
- (iii) <MARQUEE>
- (iv) <SUP>

(b) _____ is a free operating system. 1

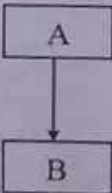
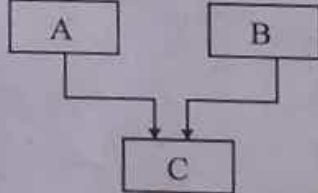
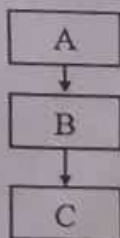
- (i) Unix
- (ii) Windows
- (iii) LINUX
- (iv) DOS

(c) _____ is a mechanism to achieve run time polymorphism. 1

- (i) Operator Overloading
- (ii) Virtual Function
- (iii) Function Overloading
- (iv) Constructor

- (d) Finding the location of given element is called as _____ 1
- (i) Searching
 - (ii) Sorting
 - (iii) Traversing
 - (iv) Inserting
- (B) Answer **any two** of the following :
- (a) Explain the following components of GUI : 3
 - (i) Menu Bar
 - (ii) Scroll Bar
 - (iii) Title Bar
 - (b) Write three distinct differences between Array and Linked List. 3
 - (c) Write any three advantages and disadvantages of HTML. 3
2. (A) Answer **any two** of the following :
- (a) Define Data Structure. Explain any four operations of Data Structure. 3
 - (b) Write any three distinct differences between Procedure Oriented and Object Oriented Programming. 3
 - (c) Write an algorithm to insert an element into linear array. 3
- (B) Answer **any one** of the following :
- (a) Define following term of operating system : 4
 - (i) External Priority
 - (ii) Internal Priority
 - (iii) Purchase Priority
 - (iv) Time Slice
 - (b) Write declaration statements in C++ for : 4
 - (i) Pointer to float type
 - (ii) An array of 10 real numbers
 - (iii) An array of 80 characters
 - (iv) An object of class student

3. (A) Answer any two of the following :
- (a) Explain following tags with example : 3
 - (i)

 - (ii) <PRE>
 - (iii) <U>
 - (b) What is the function of Information Management ? List any four system call in it. 3
 - (c) What is Constructor ? Write any four rules for constructor function. 3
- (B) Answer any one of the following :
- (a) What is Binary Tree ? Draw Binary Tree for following expression : 4
 $Y = (A + B) / (C - D)^2$
 - (b) Explain in short, any four ways by which system security can be attacked. 4
4. (A) Answer any two of the following :
- (a) What is Class ? Explain general form of class declaration. 3
 - (b) What is Partitioning ? Explain fixed and variable partitioning of short. 3
 - (c) Write the function of each of the following file stream classes : 3
 - (i) ifstream
 - (ii) ofstream
 - (iii) filebuf
- (B) Answer any one of the following :
- (a) What is Inheritance ? Identify the types of inheritance of following diagram : 4
 - (i) 
 - (ii) 
 - (iii) 
 - (b) What is Virtual Memory ? Explain following terms in virtual memory : 4
 - (i) page fault
 - (ii) dirty page

5. Answer any two of the following :

- (a) Write a program in C++ to find Greatest Common Divisor (GCD) of two inputted number. 5
- (b) Write a program in C++ to accept 10 integers in an array from keyboard and find largest element of array. 5
- (c) Write HTML program for following table : 5

IND v/s ENG

IND 387	Yuvraj 183*
	Dhoni 83
ENG 238	Peterson 58
	Bopara 49
IND WIN by 149 Runs	

OR

5. Answer any two of the following :

- (a) Write a program in C++ to create a class test having member functions getmarks () to read marks of two subjects and showsum () to display the total marks. 5
- (b) Write a program in C++ to read three integers and find smallest of these numbers. 5
- (c) Write HTML code to display following output : 5

LIST tag in HTML

- Arts
 - 1. Hindi
 - 2. Marathi
- Commerce
 - Tally
 - Accounts
- Science
 - A. Physics
 - B. Chemistry

DAY - 19

SEAT NUMBER

--	--	--	--	--	--

2024

III

14

1100

V - 298

(E)

COMPUTER SCIENCE

PAPER - II (D-9)

Time : 3 Hours

4 Pages

Max. Marks : 50

- Instructions :*
- (1) All questions are compulsory.
 - (2) Figures to the right indicate full marks.
 - (3) Draw a neat and labelled diagram wherever necessary.
 - (4) Use of any type of calculator is not allowed.
 - (5) Due marks will be given for any other equivalent logic in questions wherever program code/mnemonics are expected.
 - (6) Comments are must in assembly language program.

1. (A) Select the correct alternative for blank space and rewrite entire statement, for the following :

- (a) The invalid register pair in 8085 Microprocessor is _____ . 1
- (i) BC
 - (ii) HL
 - (iii) SP
 - (iv) DE
- (b) The length of instruction PUSH Rp is _____ byte(s). 1
- (i) 2
 - (ii) 1
 - (iii) 3
 - (iv) 4

- (c) 8051 is _____ bit microcontroller. 1
- (i) 8
 - (ii) 4
 - (iii) 16
 - (iv) 32
- (d) The device used to extend cable length of a computer network is _____ 1
- (i) Modem
 - (ii) Hub
 - (iii) Repeater
 - (iv) Router

(B) Answer any two of the following :

- (a) Contents of flag register of 8085 Microprocessor is 55H. Write its bit pattern and give interpretations. 3
- (b) Explain the organisation of ALU with the help of block diagram. 3
- (c) Define Microcontroller. State any 4 advantages of same over microprocessor based system. 3

2. (A) Answer any two of the following :

- (a) Identify 1-byte, 2-byte and 3-byte instructions from the following and write the same : 3
 - (i) LDA CO40H
 - (ii) ADC M
 - (iii) CPI D4H
 - (iv) ORI 9DH
 - (v) XTHL
 - (vi) LHLD 2060H
- (b) List any six characteristics of transmission media. 3
- (c) State any three addressing modes of 8085 Microprocessor instructions with one example of each. 3

(B) Answer **any one** of the following :

(a) Explain the function of following pins of 8085 Microprocessor : 4

(i) \overline{RD}

(ii) HOLD

(iii) RST 7.5

(iv) \overline{INTA}

(b) What is Ring Topology ? Draw neat labelled diagram to show Ring Topology. State one advantage and one disadvantage of Ring Topology. 4

3. (A) Answer **any two** of the following :

(a) Differentiate between UTP and STP Cables. 3

(b) What is Bus ? Explain address Bus and Data Bus of 8085 Microprocessor. 3

(c) State any two advantages and any one disadvantage of wireless media in networking. 3

(B) Answer **any one** of the following :

(a) Explain following connectivity devices : 4

(i) Modem

(ii) Hub

(b) Consider Accumulator contains FFH and register C contains 4DH. Execute following instructions one after the other and write contents of Accumulator after each instruction : 4

(i) XRA A

(ii) ADD C

(iii) CPI 4D H

(iv) SUB C

4. (A) Answer **any two** of the following :

(a) Differentiate between Hardware and Software interrupts of 8085 Microprocessor. (Any three points) 3

(b) State any six features of 8051 Microcontroller. 3

(c) Draw and label programming model of 80286 Microprocessor. 3

(B) Answer **any one** of the following :

- (a) List all conditional jump instructions of 8085 Microprocessor with the condition of flag, in each. 4
- (b) Explain following features of Pentium Microprocessor : 4
 - (i) Dual Pipeline
 - (ii) On-chip cache
 - (iii) Branch Prediction
 - (iv) 64-bit data bus

5. Answer **any two** of the following :

- (a) Write an assembly language program to multiply two 1-byte data stored at memory locations C600 H and C601 H respectively. Store the 16-bit result at locations C602 H and C603 H beginning with lower order byte of the result. 5
- (b) Consider a block of memory locations from C300 H to C30F H, another block from C400 H to C40F H. Write an assembly language program to exchange contents of these two blocks. 5
- (c) Write an assembly language program to get Binary Coded Decimal (BCD) sum of series of 1-byte numbers stored at locations beginning 2600 H. Length of series is at 25FF H. Store the 1-byte result in 2700 H. 5

OR

- 5. (a) A series of 1-byte hexadecimal data is stored at memory locations from D600 H to D60A H. Write an assembly language program to replace each odd number in the series with data 00H. 5
- (b) Consider a block of memory locations beginning D600 H to D60F H. Write an assembly language program to find first occurrence of data byte A2 H, in this block. Store the address of its first occurrence in HL pair. If not found, HL pair must contain 0000H. 5
- (c) A block of fifteen memory locations begins D200 H. Write an assembly language program to convert each data in the block into its 1's complement. Store the result at locations beginning D300 H. 5

DAY - 17

SEAT NUMBER

2024

III

12

1100

V - 263

(E)

**ELECTRONICS
PAPER - I (C-2)**

Time : 3 Hours

3 Pages

Max. Marks : 50

- Instructions :**
- (1) All questions are compulsory.
 - (2) Figures to the right indicate full marks.
 - (3) Draw neat labelled diagrams wherever necessary.
 - (4) Use of logtable is allowed.

1. (A) Select correct alternatives from the following sub-questions and rewrite the complete sentences :

(a) Digital multimeter measures _____ value of A.C. Voltage. 1

(i) RMS

(ii) Peak

(iii) Average

(iv) None of the above

(b) For half wave rectifier using practical diodes, output voltage is _____ 1

(i) $\frac{2V_m}{\pi}$

(ii) $\frac{V_m}{\pi}$

(iii) V_m

(iv) $2V_m$

(c) Linear variable differential transformer is _____ transducer. 1

(i) Resistive

(ii) Capacitive

(iii) Inductive

(iv) All of the above

- (d) _____ network configuration has fastest speed. 1
- (i) Star
 - (ii) Ring
 - (iii) Bus
 - (iv) None of these
- (B) Attempt **any two** of the following :
- (a) Explain the working of half wave rectifier with circuit diagram and waveform. 3
 - (b) A non-inverting Op-Amp has a input resistance of $10K\Omega$, Feedback resistance is $100K\Omega$. Calculate the output voltage for the input voltage $0.5V$. Draw circuit diagram with above values. 3
 - (c) State any six applications of Satellite Communication. 3
2. (A) Attempt **any two** of the following :
- (a) Explain any three front panel controls of Cathode Ray Oscilloscope. 3
 - (b) Explain Op-Amp as a Buffer. 3
 - (c) Explain necessity of modulation in communication. 3
- (B) Attempt **any one** of the following :
- (a) Draw block diagram of regulated power supply and explain function of each block. 4
 - (b) Explain working of Op-Amp as a comparators with diagrams. 4
3. (A) Attempt **any two** of the following :
- (a) What is Transducer ? Explain Active and Passive Transducers. 3
 - (b) Explain working of inverting Op-Amp. Derive an expression for it's output voltage. 3
 - (c) What are different types of Network Topology ? Explain Ring Topology. 3
- (B) Attempt **any one** of the following :
- (a) Draw block diagram of Digital Multimeter (DMM) and describe each block of DMM. 4
 - (b) In a Zener regulator if source voltage is $25V$. $R_s = 1K\Omega$, $R_L = 2K\Omega$, $V_Z = 10v$. Calculate the Zener Diode current and load current. Draw necessary diagram. 4
4. (A) Attempt **any two** of the following :
- (a) Explain the working of Thermistor. Give it's two applications. 3
 - (b) What are different applications of Fiber-optic Cables ? 3
 - (c) Explain working of IC 555 as a monostable timer. 3

- (B) Attempt **any one** of the following :
- (a) Compare Half Wave and Full Wave Rectifiers. (Any four points) 4
 - (b) Explain the following parameters of an operational amplifier : 4
 - (i) Common Mode Rejection Ratio (CMRR)
 - (ii) Slew Rate
 - (iii) Closed Loop Gain
 - (iv) Input Offset Voltage

5. (A) Attempt **any two** of the following :
- (a) Draw circuit diagram of time-base generator. Explain it's working. 3
 - (b) State any three applications of Linear and Non-linear Op-Amp. 3
 - (c) Explain Frequency Shift Keying (FSK) generator using IC 555. 3
- (B) Attempt **any one** of the following :
- (a) Draw and explain functional block diagram of three terminal IC voltage regulator. Give any two advantages. 4
 - (b) Compare Amplitude Modulation (AM) and Frequency Modulation (FM). (Any four points) 4

OR

5. (A) Attempt **any two** of the following :
- (a) Explain working of Loudspeaker with neat diagram. 3
 - (b) Draw block diagram of cellular radio and explain function of each block in brief. 3
 - (c) In Astable Multivibrator $R_A = 2.4 \text{ K}\Omega$, $R_B = 3.9 \text{ K}\Omega$, $C = 0.47\mu\text{F}$ 3
Calculate :
 - (i) Charging Time
 - (ii) Discharging Time
 - (iii) Frequency
- (B) Attempt **any one** of the following :
- (a) Draw block diagram of Cathode Ray Oscilloscope (CRO) and explain each block. 4
 - (b) Draw block diagram of Op-Amp. Explain function of each block. 4

DAY - 19

SEAT NUMBER

2024

III

14

1100

V - 297

(E)

**ELECTRONICS
PAPER - II (C-2)**

Time : 3 Hours

4 Pages

Max. Marks : 50

- Instructions :*
- (1) All questions are compulsory.
 - (2) Draw neat labelled diagrams wherever necessary.
 - (3) Figures to the right indicate full marks.
 - (4) Use of log table is allowed.

1. (A) Select correct alternatives and rewrite the sentences :

(a) The 2's complement of binary number 1010 is _____.

1

(i) 0101

(ii) 0110

(iii) 1110

(iv) 0111

(b) For two inputs EX-OR gate the output is high _____.

1

(i) if both inputs are low

(ii) if both inputs are high

(iii) both (i) and (ii)

(iv) for dissimilar inputs

(c) In 4-bit resistive ladder type DAC uses $4K\Omega$ resistor for MSB, the value of resistor used for LSB is _____.

1

(i) $8K\Omega$

(ii) $16K\Omega$

(iii) $32K\Omega$

(iv) $64k\Omega$

- (d) The _____ device is sequential access memory device. 1
- (i) CDROM
 - (ii) Magnetic tape
 - (iii) Floppy disk
 - (iv) Hard disk
- (B) Answer **any two** of the following : 3
- (a) Prove the following identities using Boolean Laws : 3
 - (i) $\overline{AB + \overline{A}} + AB = 0$
 - (ii) $A + \overline{A} \cdot B = A + B$
 - (b) Draw the logic diagram for multi-output combinational logic circuit using d'ecoder for the following logic expression : 3

$$F_1 = \sum m(1, 3, 5)$$

$$F_2 = \sum m(2, 3, 7)$$
 - (c) Draw the logic diagram of clocked D-Flip-Flop. Explain its working with truth-table. 3
2. (A) Answer **any two** of the following : 3
- (a) Explain binary to decimal conversion method with suitable example. 3
 - (b) Explain Decimal to BCD encoder using logic diagram and truth-table. 3
 - (c) Write a note on following input devices : 3
 - (i) Keyboard
 - (ii) Digitizer / Scanner
 - (iii) Light pen
- (B) Attempt **any one** of the following :
- (a) Draw logic diagram of MOD-16 asynchronous counter. Explain its working. Draw timing diagram. Write its truth-table. 4
 - (b) Explain the types of semiconductor memories in brief. 4
3. (A) Answer **any two** of the following : 3
- (a) Solve the following : 3
 - (i) $(1100.1)_2 = (?)_{10}$
 - (ii) $(486.8)_{10} = (?)_{16}$
 - (iii) $(B7D.4)_{16} = (?)_{10}$
 - (b) Draw the logic diagram of R-S Flip-Flop using NOR gates. Explain working with truth-table. 3
 - (c) Explain the working of simultaneous type analog to digital converter using block diagram. Write its truth-table. 3

(B) Answer **any one** of the following :

- (a) Simplify the following Boolean equation using Boolean algebra. Also write the truth-table of simplified equation. 4

$$Y = \overline{(A \cdot B + \overline{A} \cdot \overline{B}) + \overline{A} \cdot \overline{B}}$$

- (b) What is MUX ? Explain 4:1 MUX using logic gates. Write its truth table. 4

4. (A) Answer **any two** of the following :

- (a) Write a note on the following codes : 3

(i) BCD

(ii) ASCII

(iii) EBCDIC

- (b) Constructs all basic gates using NAND gates. 3

- (c) Explain the working of 1:4 Demultiplexer using logic gates. Write its truth-table. 3

(B) Answer **any one** of the following :

- (a) Explain any four characteristics of Digital ICs. 4

- (b) Explain J-K master-slave flip-flop using logic diagram and write its truth-table. 4

5. (A) Answer **any two** of the following :

- (a) Draw logic diagram of CMOS inverter. Explain the working and write its truth-table. 3

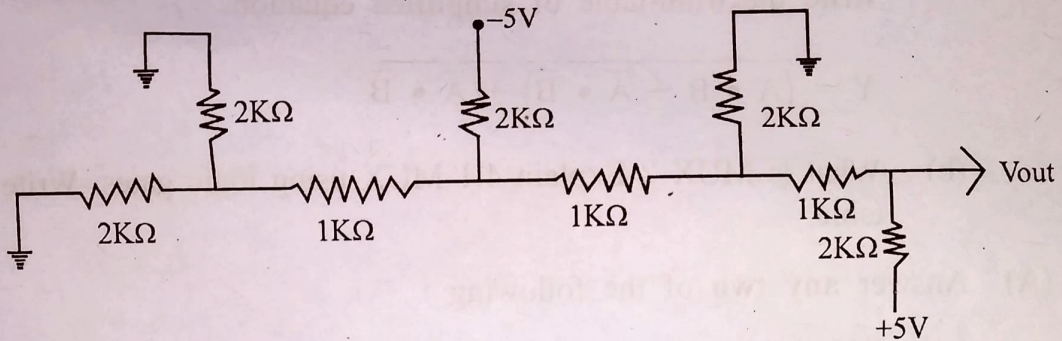
- (b) Explain BCD to 7 segment display decoder with circuit diagram. 3

- (c) Compare between Synchronous and Asynchronous Counters. (Any three points) 3

(B) Answer **any one** of the following :

- (a) Draw block diagram of 4-bit binary adder/subtractor. Explain its working with example. 4

- (b) Calculate the output voltage in the following R-2R ladder circuit. Write any two advantages of R-2R ladder over weighted resistor type DAC : 4



OR

5. (A) Answer **any two** of the following :
- (a) Explain Tri-state logic Inverter using circuit diagram. Write its truth table. 3
 - (b) Draw logic diagram of a 4bit shift-left register. Explain its working and write its truth-table. 3
 - (c) Explain the need of A/D Converter and D/A Converter. 3
- (B) Answer **any one** of the following :
- (a) Explain binary subtraction using 2's complement method. 4
- Solve the following examples using 2's complement method :
- (i) $(1101)_2 - (0111)_2$
 - (ii) $(0110)_2 - (1010)_2$
- (b) Construct 16:1 Multiplexer using two 8:1 Multiplexers. 4