

LIST OF QUESTION PAPERS

M.A/M.Com./M.Sc./PGDCA- Examination, Dec.-Jan., 2021-22

S.N.	CLASS, SEMESTER AND YEAR	SUBJECT		TOTAL PAGES	PAGE
1	M.A./M.Sc. 3rd Semester	MATHEMATICS	<div>Paper - I Integration Theory and Functional Analysis</div> <div>Paper - II Partial Differential Equations and Mechanics – I</div> <div>Optional (C) Paper - III Fuzzy Sets and its Applications – I</div> <div>Optional - A Paper - IV Operations Research – I</div> <div>Optional (B) Paper - V Graph Theory-I</div>	21	8-28
2	M.A./M.Sc. 1st Semester	MATHEMATICS	<div>Paper - I Advanced Abstract Algebra – I</div> <div>Paper - II Real Analysis – I</div> <div>Paper - II Real Analysis – I</div> <div>Paper - III Topology-I</div> <div>Paper - IV Advanced Complex Analysis-I</div> <div>Paper - V Advanced Discrete Mathematics – I</div>	17	29-45
3	M.Sc. 3rd Semester	ZOOLOGY	<div>Paper - I Comparative Anatomy of</div>	11	46-56

			Vertebrates			
			Paper - II Animal Behaviour			
			Paper - III Environment Physiology and Population Ecology			
			Paper - IV Immunology and Parasitism			
4	M.Sc. 1st Semester	ZOOLOGY	Paper - I Biosystematics, Taxonomy and Biodiversity	12	58-68	
			Paper - II Structure and Function of Invertebrates			
			Paper - III Population Genetics and Evolution			
			Paper - IV Tools and Techniques in Biology			
5	M.Sc. 3rd Semester	PHYSICS	Paper - I Quantum Mechanics – II	12	69-80	
			Paper - II Atomic and Molecular Physics			
			Paper - III Solid State Physics – I			
			Paper - IV (B) Electronics - I (Communication)			
6	M.Sc. 1st Semester	PHYSICS	Paper - I Mathematical Physics	14	81-94	
			Paper - II Classical Mechanics			
			Paper - III Electrodynamics and Plasma Physics			
			Paper - IV Electronics			
7	M.Sc. 3rd Semester	CHEMISTRY	Paper - I Resonance Spectroscopy,	12	95-106	

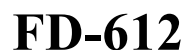
			Photochemistry and Organocatalysis Paper - II Chemistry of Biomolecules Paper - III Catalysis, Solid State and Surface Chemistry Paper - IV Analytical Techniques and Data Analysis		
8	M.Sc. 1st Semester	CHEMISTRY	Paper - I Group Theory and Chemistry of Metal Complexes Paper - II Concepts in Organic Chemistry Paper - III Quantum Chemistry (Thermodynamics and Chemical Dynamics-I) Paper - IV Theory and Application of Spectroscopy	15	107-121
9	M.Sc. 3rd Semester	BOTANY	Paper - I Plant Development and Plant Resources Paper - II Plant Ecology - I (Ecosystem and Vegetation Ecology) Paper - III Biotechnology - I (Genetic Engg. of Plant and Microbes) Paper - IV Elective-I Molecular Plant Pathology – I	12	122-133
10	M.Sc. 1st Semester	BOTANY	Paper - I Cytology Paper - II Genetics Paper - III Microbiology,	12	129-145

			Phycology and Mycology		
			Paper - IV Bryophyta, Pteridophyta and Gymnosperms		
11	M.A. 3rd Semester	SOCIOLOGY	Paper - XI Classical Sociological Theories	9	146- 154
			Paper - XII Social Movement in India		
			Paper - XIII Perspective of Study to Indian Society – I		
			Paper - XIV Industry and Society in India – I		
			Paper - XV Criminology – I		
12	M.A. 1st Semester	SOCIOLOGY	Paper - I Classical Sociological Tradition	13	155- 167
			Paper - II Philosophical and Conceptual Foundation of Research Methodology		
			Paper - III Social Change in India		
			Paper - IV Rural Sociology		
13	M.A. 3rd Semester	POLITICAL SCIENCE	Compulsory Paper - I Principles of International Politics	12	168- 179
			Compulsory Paper - II Public Administration Part – I		
			Compulsory Paper - III Research Methodology Part-I		
			Paper – IV छत्तीसगढ़ का शासन एवं राजनीति		

14	M.A. 1st Semester	POLITICAL SCIENCE	Compulsory Paper - I Indian Political Thought	12	180-191
			Compulsory Paper - II Indian Government and Politics		
			Compulsory Paper - III Comparative Politics		
			Paper - IV International Organization		
15	M.A. 3rd Semester	HINDI	Paper – I- साहित्य के सिद्धांत तथा आलोचना शास्त्र	16	192-207
			Paper – II- भाषा विज्ञान		
			Paper – III- कामकाजी हिंदी एवं पत्रकारिता		
			Paper – IV- भारतीय साहित्य		
16	M.A. 1st Semester	HINDI	Paper-1- हिंदी साहित्य का इतिहास (आदिकाल एवं पूर्व मध्यकाल)	25	208-232
			Paper-II प्राचीन एवं मध्यकालीन काव्य (रासो काव्य लौकिक एवं निर्गुण काव्य)		
			Paper-III द्विवेदी युगीन एवं छायावाद काव्य		
			Paper-IV आधुनिक गद्य साहित्य नाटक एकांकी एवं चरित्रात्मक तथा आत्मकथात्मक कृति		
17	M.A./M.Sc. 3rd Semester	GEOGRAPHY	Paper - XI Population Geography	20	233-252
			Paper - XII Settlement Geography		
			Paper - XIII (A) Remote Sensing Techniques		
			Paper - XIII (B) Biogeography and Ecosystem		

			Paper - XIV Research Methodology		
18	M.A./M.Sc. 1st Semester	GEOGRAPHY	Paper - I Geomorphology Paper - II Climatology Paper - III Geographical Thought Paper - IV Geography of India	12	253- 264
19	M.A. 3rd Semester	ECONOMICS	Paper - I Economics of Growth Paper - II International Trade Paper - III Public Finance Paper - IV Environmental Economics Paper - V Demography	23	265- 287
20	M.A. 1st Semester	ECONOMICS	Paper - I Micro Economics Paper - II Macro Economics Paper - III Statistical and Quantitative Methods Paper - IV Indian Economy Paper - V Industrial Economics	23	288- 310
21	M.Com. 3rd Semester	COMMERCE	Paper - I Management Concept Paper - II Organisational Behaviour Paper - III Advance Cost Accounting Paper - IV Management Accounting Paper - V Accounting for Managerial Decisions	42	311- 352
22	M.Com 1st Semester	COMMERCE	Paper - I	46	353-

			Managerial Economics Paper - II Advanced Accounting Paper - III Income Tax Law and Accounts Paper - IV Statistical Analysis Paper - V Corporate Legal Framework		398
23	PGDCA-I Semester	PGDCA	Paper-1 Introduction to Software Organization Paper-II Programming in "C" Paper-III Office Automation & Tally	9	399-407



MATHEMATICS

Integration Theory and Functional Analysis

Note : Answer any **two** parts from each question. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. (a) If E is a measurable set of finite positive measure, i. e., $0 < \nu(E) < \infty$, then prove that E contains a positive set A with $\nu(A) > 0$.
- (b) State and prove Lebesgue Decomposition theorem.
- (c) State and prove Caratheodory Extension theorem.

(2)

Unit-II

2. (a) If A is a μ -measurable subset of X and B is a ν -measurable subset of Y , then prove that $A \times B$ is a $\mu \times \nu$ -measurable subset of $X \times Y$.
- (b) Let E be a set in $R_{\sigma\delta}$ with $(\mu \times \nu)(E) < \infty$. Then show that the function g defined by
- $$g(x) = \nu(E_x)$$
- is a measurable function of x and
- $$\int g d\mu = (\mu \times \nu)(E).$$
- (c) Prove that every finite signed Borel measure μ on R^k that is absolutely continuous with respect to the Lebesgue measure λ , is differentiable almost everywhere.

Unit-III

3. (a) Prove that every compact Baire set is a G_δ .
- (b) Let μ be a measure defined on a σ -algebra \mathcal{A} containing the Baire sets. If μ is quasi regular, then prove that for each $E \in \mathcal{A}$ with $\mu(E) < \infty$ there is a Baire set B with
- $$\mu(E \Delta B) = 0$$
- (c) State and prove Riesz-Markoff theorem.

(3)

Unit-IV

4. (a) Let X be a non-zero finite-dimensional linear space of dimension n . If X is complete, then show that it is isomorphic to C^n .
- (b) Show that on a finite dimensional linear space all norms are equivalent.
- (c) Show that a normed linear space X is complete if and only if every absolutely convergent series in X is convergent.

Unit-V

5. (a) Prove that in a normed linear space X ,
 $x_n \xrightarrow{w} x$ if and only if:
- (i) The sequence $\{\|x_n\|\}$ is bounded.
- (ii) For every element f of a total subset $M \subset X^*$, $f(x_n) \rightarrow f(x)$.
- (b) Let X and Y be normed linear spaces and T a linear transformation on X into Y . Then T is continuous either at every point of X or at no point of X . It is continuous on X if and only if there is a constant M such that $\|Tx\| \leq M \cdot \|x\|$ for every x in X .
- (c) Show that the dual space of c_0 is l_1 .
-



FD-613

M.A/M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

MATHEMATICS

Paper - II

Partial Differential Equations
and Mechanics - I

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer any **two** parts from each question. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. (a) Solve the partial differential equation
 $p + r + s = 1$

(b) If ϕ is harmonic function in R_1 and

$\frac{\partial \phi}{\partial n} = 0$ on R_2 , then ϕ is a constant in

\bar{R} .

(2)

- (c) Find the Green's function for the Dirichlet problem on the rectangle $R_1 : 0 \leq x \leq a, 0 \leq y \leq b$, described by the PDE.

$$(\Delta^2 + \lambda)u = 0 \text{ in } R_1$$

and the BC, $u = 0$ on R_2

Unit-II

2. (a) State and prove Mean value theorem for Harmonic function.
- (b) Derive the one dimensional wave equation.
- (c) Obtain the solution of the heat flow

equation $\frac{\partial u}{\partial t} = c^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$ by the method of separation of variables.

Unit-III

3. (a) State and prove Lagrange's equation of first kind.
- (b) Derive the Hamilton canonical equations.
- (c) Derive Ruth's equation.

(3)

Unit-IV

4. (a) Define Poisson bracket. If $[\phi, \psi]$ be the Poisson bracket of ϕ and ψ , then prove that :

$$(i) \quad \frac{\partial}{\partial t}[\phi, \psi] = \left[\frac{\partial \phi}{\partial t}, \psi \right] + \left[\phi, \frac{\partial \psi}{\partial t} \right]$$

$$(ii) \quad \frac{d}{dt}[\phi, \psi] = \left[\frac{d\phi}{dt}, \psi \right] + \left[\phi, \frac{d\psi}{dt} \right]$$

- (b) Find a curve joining two points along with a particle falling from rest under the influence of gravity travels from higher to the lower point in the minimum time.
- (c) Show that the transformation :

$$P = \frac{1}{2}(p^2 + q^2), \quad Q = \tan^{-1}\left(\frac{q}{p}\right)$$

is canonical.

Unit-V

5. (a) Find the attraction of thin spherical shell of mean M and radius a .

(4)

- (b) Show that the potential of a uniform spherical shell, of small thickness k , density ρ and radius a at an external point-distant c from the centre is

$$\frac{2\pi\gamma k\rho a}{(n+1)(n+3)c} \left[(c+a)^{n+2} - (c-a)^{n+2} \right]$$

- (c) State and prove Gauss' theorem.
- _____

(2)

- (c) Define convexity for a set graphically and show that a Fuzzy set A on R is convex iff

$$A(\lambda x_1 + (1 - \lambda)x_2) \geq \min [A(x_1), A(x_2)].$$

2. (a) Explain extension principle, how it differs from crisp function. Show that $\alpha[f(A)] \geq f(\alpha_A)$. Give a supportive example.

- (b) Solve Fuzzy equation $A + X = B$ where

$$A = \frac{.3}{[0,1)} + \frac{.5}{[1,2)} + \frac{.8}{[2,3)} + \frac{.9}{[3,4)} + \frac{1}{4} + \frac{.6}{(4,5]} + \frac{.2}{(5,6]}$$

$$B = \frac{.2}{[0,1)} + \frac{.3}{[1,2)} + \frac{.6}{[2,3)} + \frac{.5}{[3,4)} + \frac{.8}{[4,5)} + \frac{1}{6} + \frac{.5}{(6,7]} + \frac{.4}{(7,8]} + \frac{.2}{(8,9]} + \frac{.1}{(9,10]}$$

$$(c) \quad A(x) = \begin{cases} 0 & \text{for } x < -2 \text{ and } x > 4 \\ \frac{x+2}{3} & \text{for } -2 \leq x \leq 1 \\ \frac{4-x}{3} & \text{for } 1 \leq x \leq 4 \end{cases}$$

(3)

$$B(x) = \begin{cases} 0 & \text{for } x < 1 \text{ and } x > 3 \\ x-1 & \text{for } 1 \leq x \leq 2 \\ 3-x & \text{for } 2 \leq x \leq 3 \end{cases}$$

Find

$\text{MIN } (A, B) (x)$ and $\text{MAX } (A, B) (x)$.

3. (a) Define crisp and fuzzy relations. Let $X = \{1, 2, \dots, 10\}$. The cartesian product $(x \times y)$ contains 100 members. Let $R(X, X) = \{(x, y) \mid x \text{ and } y \text{ have the same remainder when divided by } 3\}$. Is R an equivalence relation on X ? Find equivalence classes.

(b) Write a short note on Fuzzy morphisms.

(c) Prove that

$$(i) \quad w_i(a, d) \geq b \text{ iff } i(a, b) \leq d$$

$$(ii) \quad w_i(\inf a_j, b) \geq \sup w_i(a_j, b)$$

4. (a) Let $X = \{1, 2, \dots, 100\}$, $Y = \{50, 51, \dots, 100\}$

$$R(X, Y) = \begin{cases} 1 - \frac{x}{y} & x \leq y \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

(i) What is the domain of R ?

(ii) What is the range of R ?

(iii) Calculate R^{-1}

(4)

- (b) Prove that min join are associative operations on binary fuzzy relations.
- (c) Write a short note on fuzzy compatibility relations.

5. (a) Define the following :

- (i) Total ignorance
- (ii) Fuzzy measure
- (iii) Degree of belief
- (iv) Necessity measure

- (b) If $X = \{a, b, c, d\}$, $m_1(a, b) = .2$, $m_1(a, c) = .3$, $m_1(b, d) = .5$, $m_2(a, d) = .2$, $m_2(b, c) = .5$, $m_2(a, b, c) = .3$. Calculate the basic probability assignment.

- (c) $F = \frac{.4}{1} + \frac{.7}{2} + \frac{1}{3} + \frac{.8}{4} + \frac{.5}{5}$ and $A(x) = 0$ for all $x \notin \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Determine $Nec(A)$ and $Pos(A)$.

(Turn Over)

(2)

- (b) Apply the principle of duality to solve the linear programming problem :

Maximize $Z_1 = 3x_1 - 2x_2$

Subject to $x_1 + x_2 \leq 5$

$x_1 \leq 4$

$1 \leq x_2 \leq 6$ and $x_1, x_2 \geq 0$

- (c) A Steel company manufactures three products P_1, P_2, P_3 . Each product has to pass through two machines M_1 and M_2 . Each unit of P_1 requires 3 hours of M_1 and 2 hours of M_2 , each unit of P_2 requires 2 hours of M_1 and 5 hours of M_2 ; and each unit of P_3 requires 2 hours of M_1 and 3 hours of M_2 . The machines M_1 and M_2 are available for 30 hours and 40 hours respectively. The profit on each unit of products P_1, P_2 and P_3 is ₹ 4, ₹ 2 and ₹ 3 respectively. If all the manufactured products are sold, formulate the problem as an LPP to maximize the profit.

Unit-II

2. (a) Use Dual Simplex method to solve the following :

Maximize $Z = -2x_1 - x_3$

Subject to $x_1 + x_2 - x_3 \geq 5$

$x_1 - 2x_2 + 4x_3 \geq 8$

and $x_1, x_2, x_3 \geq 0$

(3)

- (b) Use Big-M method to solve the following :

Maximize $Z = 3x_1 - x_2$

Subject to $2x_1 + x_2 \geq 2$

$$x_1 + 3x_2 \leq 3$$

$$x_2 \leq 4 \text{ and } x_1, x_2 \geq 0$$

- (c) Write the dual of the following L.P. problem :

Minimize $Z_1 = 3x_1 - 2x_2 + 4x_3$

Subject to $3x_1 + 5x_2 + 4x_3 \geq 7$

$$6x_1 + x_2 + 3x_3 \geq 4$$

$$7x_1 - 2x_2 - x_3 \leq 10$$

$$x_1 - 2x_2 + 5x_3 \geq 3$$

$$4x_1 + 7x_2 - 2x_3 \geq 2$$

and $x_1, x_2, x_3 \geq 0$

Unit-III

3. (a) For the following L.P.P

Minimize $Z = \lambda x_1 - \lambda x_2 - x_3 + x_4$

Subject to $3x_1 - 3x_2 - x_3 + x_4 \geq 5$

$$2x_1 - 2x_2 + x_3 - x_4 \leq 3$$

and $x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0$

find the range of λ over which the solution remain basic feasible and optimal.

(4)

- (b) An office equipment manufacturer procures two kinds of products, chairs and lamps. Production of either a chair or a lamp requires 1 hour of production capacity in the plant. The plant has a maximum capacity of 10 hours per week. The gross margin from the sale of a chair is ₹ 80 and ₹ 40 for that of a lamp. Formulate the problem as a goal programming problem if the goal of the firm is to earn a profit of ₹ 800 per week.
- (c) Explain the graphical solution to a general programming problem.

Unit-IV

4. (a) Solve the following transportation problem in which cell entries represent unit costs :

		To			Available
From	2	7	4		5
	3	3	1		8
	5	4	7		7
	1	6	2		14
Required	7	9	18		34

(5)

- (b) Solve the minimal assignment problem whose effectiveness matrix is given by :

	1	2	3	4
I	2	3	4	5
II	4	5	6	7
III	7	8	9	8
IV	3	5	8	4

- (c) Prove that a necessary and sufficient condition for the existence of feasible solution of a transportation problem is

$$\sum a_i = \sum b_j \quad (i = 1, 2, \dots, m, \quad j = 1, \dots, n)$$

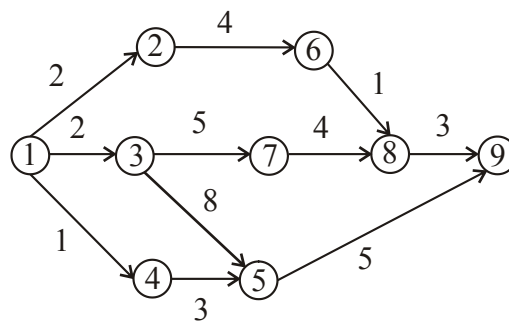
Unit-V

5. (a) Define the following :

- (i) Merge event
- (ii) Burst event
- (iii) Total float
- (iv) Free float

(6)

- (b) Find the critical path and calculate the slack time for each event for the following PERT diagram :



- (c) A project has the following time schedule :

Activity	Time in weeks
(1-2)	4
(1-3)	1
(2-4)	1
(3-4)	1
(3-5)	6
(4-9)	5
(5-6)	4
(5-7)	8
(6-8)	1
(7-8)	2
(8-9)	1
(8-10)	8
(9-10)	7

(7)

Construct PERT network and compute :

- (i) T_E and T_L for each event
 - (ii) Float for each activity
 - (iii) Critical path and its duration
- _____



FD-621

M.A/M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

MATHEMATICS

Optional (B)

Paper - V

Graph Theory-I

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer any **two** parts from each question. All questions carry equal marks.

1. (a) Prove that if a graph H is homeomorphic from a graph G , then G is a contraction of H .
- (b) Prove that any homomorphism is the product of a connected and a discrete homomorphism.
- (c) Prove that a graph G is contractible to a graph H and $\Delta(H) \leq 3$. Then G has a subgraph homeomorphic from H .

(2)

2. (a) Prove that if G is connected and has diameter d then the adjacency algebra has dimension atleast $d + 1$.
- (b) Prove that any square submatrix of the adjacency matrix F of a graph G has determinant $+1, -1$ or zero.
- (c) Prove the sum of any two cuts of a graph G is also a cut of G .
3. (a) Prove that if a connected k -chromatic graph has exactly one vertex of degree exceeding $k-1$ then it is minimal.
- (b) Prove that any uniquely k -colorable graph is $(k-1)$ connected.
- (c) Prove that every planar graph is 5-vertex colorable.
4. (a) Prove that for any graph G , $\alpha_0 + \beta_0 = n$.
- (b) Prove that for any graph G of order $n \geq 2$ without isolated vertices $\pi_1 \leq \left\lceil \frac{n^2}{4} \right\rceil$ and the partition need use only edges and triangles.
- (c) Prove that for any connected graph G , $n \geq 2\beta_0 - 1$.

(3)

5. (a) Prove that a graph is triangulated iff every minimal vertex-separator induces a complete subgraph.
- (b) Prove that every strongly perfect graph is perfect.
- (c) Prove that a graph G is a permutation graph iff G and \bar{G} are comparability graphs.
- _____



FD-309

M.A./M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

MATHEMATICS

Paper - I

Advanced Abstract Algebra - I

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer any **two** parts from each question. All questions carry equal marks.

1. (a) Prove that any two composition series of a finite group are equivalent.
- (b) Prove that every subgroup of a solvable group is solvable.
- (c) If G be a nilpotent group, then prove that every subgroup of G and every homomorphic image of G are nilpotent.

DRG_19_(3)

(Turn Over)

(2)

2. (a) Let $F \leq E \leq K$ be fields. If K is a finite extension of E and E is a finite extension of F , then prove that K is a finite extension of F and
- $$[K : F] = [K : E] [E : F].$$
- (b) Prove that, a polynomial of degree n over a field can have at the most n roots in any extension field.
- (c) Prove that, let F be a field. Then there exists an algebraically closed field K containing F as a subfield .
3. (a) Find the degree of splitting field $x^5 - 3x^3 + x^2 - 3$ over \mathbb{Q} .
- (b) Prove that, the prime field of a field F is either isomorphic to \mathbb{Q} or to $\mathbb{Z}/(p)$, p is prime.
- (c) If α, β be the algebraic elements over a field F of characteristic zero, then prove that $F(\alpha, \beta)$ is a simple extension of F .
4. (a) Prove that, the set $\text{Aut}(K)$ of all automorphisms of a field K form a group under composition of mappings.
- (b) State and prove fundamental theorem of Galois theory.
- (c) Find the Galois group of $x^3 - 2 \in \mathbb{Q}[x]$.

(3)

5. (a) Prove that, any quartic over F is solvable by radicals.
- (b) Show that the polynomial $2x^5 - 5x^4 + 5$ is not solvable by radicals.
- (c) Let E be the splitting field of $x^n - a \in F(x)$. Then prove that $G(E/F)$ is a solvable group.
- _____

(2)

- (c) Show that the series $\sin x + \frac{1}{2} \sin 2x + \frac{1}{3} \sin 3x + \dots$ converges uniformly in $0 < a \leq x \leq b < 2\pi$.

Unit-II

2. (a) If $\sum a_n$ is a series of complex number which converges absolutely, then prove that every rearrangement of $\sum a_n$ converges and they all converges to the same sum.
- (b) State and prove the converse of Abel's theorem.
- (c) Find the radius of convergence of the following series :

(i) $1 + x + \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} + \frac{x^4}{4} + \dots$

(ii) $1 + 2x + 3x^2 + 4x^3 + \dots$

Unit-III

3. (a) Let Ω be the set of all invertible linear operators on R^n .
- (i) If $A \in \Omega$, $B \in L(R^n)$ and $\|B - A\| \|A^{-1}\| < 1$, then prove that $B \in \Omega$.
- (ii) Ω is open subset. Is $L(R^n)$ and mapping $f: \Omega \rightarrow \Omega$ defined by $f(A) = A^{-1}$ for all $A \in \Omega$ is continuous ?

(3)

- (b) State and prove the Taylor's theorem.
- (c) State and prove the chain rule.

Unit-IV

4. (a) Determine the maximum and minimum values of the function

$$f(x, y) = x^2 + y^2 + \frac{3\sqrt{3}}{2}xy$$

subject to the constraint $4x^2 + y^2 = 1$.

- (b) Prove that of all rectangular parallel-pipeds of the same volume the cube has the least surface.

(c) If $u = \frac{x+y}{z}, v = \frac{y+z}{x}, w = \frac{y(x+y+z)}{xz}$,

show that u, v, w are not independent and find the relations among them.

Unit-V

5. (a) Write the definition of the following :
- (i) The integral of 1-form
 - (ii) The integral of 2-form
 - (iii) The Triple integral

(4)

- (b) State and prove the partitions of unity.
- (c) Write a short note on differential form.



FD-311

M.A/M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

MATHEMATICS

Paper - III

Topology-I

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer any **two** parts from each question. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. (a) State and prove Schroeder-Bernstein theorem.
- (b) Give an example of a topological space different from the discrete and indiscrete spaces in which open sets are exactly the same as closed sets.
- (c) Let X be a topological space, and let $A \subset X$. Then prove that A is closed iff $D(A) \subset A$.

(2)

Unit-II

2. (a) Let X be any set and let \wp be the Kuratowski closure operator on X . Then prove that there exists a unique topology τ on X such that for each $A \subset X$, $\wp(A)$ coincides with τ -closure of A .
- (b) Prove that homeomorphism is an equivalence relation in the collection of all topological spaces.
- (c) Prove that the property of being a Lindelöf space is a topological property.

Unit-III

3. (a) Prove that every subspace of a Hausdorff space is Hausdorff.
- (b) Prove that a topological space X is normal iff for any closed set F and open set G containing F , there exists an open set V such that

$$F \subset V \subset \bar{V} \subset G$$

- (c) State and prove Tietze's extension theorem.

Unit-IV

4. (a) Prove that a subset A of R is compact iff A is closed and bounded.

(3)

- (b) Prove that a topological space is countably compact iff every countable collection of closed subsets of X with FIP has non-empty intersection.
- (c) Let (X^*, τ^*) be a one point compactification of a non-compact topological space (X, τ) . Then prove that (X^*, τ^*) is Hausdorff iff (X, τ) is Hausdorff and locally compact.

Unit-V

5. (a) Let (X, d) be a metric space. Then prove that the following statements are equivalent :
- (i) X is compact
 - (ii) X is countably compact
 - (iii) X has BWP
 - (iv) X is sequentially compact
- (b) Prove that a topological space X is disconnected iff there exists a non-empty proper subset of X which is both open and closed in X .
- (c) Prove that every component of a locally connected space is an open set.
-



FD-312

M.A./M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

MATHEMATICS

Paper - IV

Advanced Complex Analysis-I

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

Note : Answer any **two** parts from each questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. (a) State and prove Cauchy's Integral formula.

- (b) Prove that the function $\sin\left[c\left(z + \frac{1}{z}\right)\right]$ can be expanded in a series of the types

$$\sum_{n=0}^{\infty} a_n z^n + \sum_{n=1}^{\infty} b_n z^{-n} \quad \text{in which the}$$

coefficients of both z^n and z^{-n} are :

$$\frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} \frac{\sin(2c \cos \theta) \cos n \theta}{\sin(2c \cos \theta) \cos n \theta} d\theta$$

(2)

- (c) Define Entire function. Find the singularity of the function $\frac{e^{c/(z-a)}}{e^{z/a}-1}$, indicating the characters of each singularity.

Unit-II

2. (a) Prove that all the roots of $x^7 - 5x^3 + 12 = 0$ between the circles $|z| = 1$ and $|z| = 2$.
(b) State and prove maximum modulus principle.
(c) State and prove Inverse function theorem.

Unit-III

3. (a) Apply the calculus of residue to prove that :

$$\int_0^\infty \frac{dx}{1+x^2} = \frac{\pi}{2}$$

- (b) Show that :

$$\int_0^\pi \frac{\cos 2\theta}{1-2a \cos \theta + a^2} d\theta = \frac{\pi a^2}{1-a^2} (a^2 < 1)$$

- (c) Prove by contour integration :

$$\int_0^\infty \frac{\log(1+x^2)}{1+x^2} dx = \pi \log 2$$

(3)

Unit-IV

4. (a) Show that the transformation $w = \frac{2z+3}{z-4}$ maps the circle $x^2 + y^2 - 4x = 0$ onto the straight line $4u + 3 = 0$ and explain why the curve obtained is not a circle.
- (b) Let $f(z)$ be analytic function of z in a region D of the z -plane and $f'(z) \neq 0$ inside D . Then prove that the mapping $w = f(z)$ is conformal at the point of D .
- (c) Discuss the transformation $w = \tan z$.

Unit-V

5. (a) Show that, A family F of holomorphic function defined in a domain D , that is $F \subset H(D)$ is normal iff F is locally bounded.
- (b) Let $\{f_n\}$ be a sequence in $H(G)$ and $f \in (G, C)$ such that $f_n \rightarrow f$. Then show that f is analytic and $f_n^{(k)} \rightarrow f^{(k)}$ for each integer $k \geq 1$.
- (c) State and prove Riemann mapping theorem.
-

(Turn Over)

(2)

Unit-II

2. (a) State and prove basic homomorphism theorem.
- (b) Define submonoid and prove that for any commutative monoid $(M, *)$ the set of idempotent elements of M forms a submonoid.
- (c) Define direct product of semigroup. Show that the direct product of any two semigroups is a semigroup.

Unit-III

3. (a) Define Distributive lattice. Let $(L, *, \oplus)$ be a distributive lattice. For any $a, b, c \in L$, prove that

$$(a * b = a * c) \wedge (a \oplus b = a \oplus c) \Rightarrow b = c$$

- (b) State and prove De Morgan's law.
- (c) Define the following
- (i) Sublattice
 - (ii) Direct product
 - (iii) Boolean algebra
 - (iii) Lattice as partially order set

(3)

Unit-IV

4. (a) Use the Karnaugh map representation to find a minimal sum-of-product of the following function :

$$f(a, b, c, d) = \Sigma(10, 12, 13, 14, 15)$$

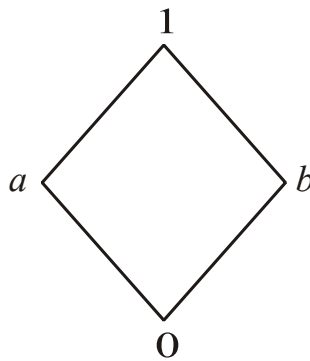
- (b) Define the following :

- (i) Join-irreducible
- (ii) Atoms and Minterms
- (iii) Gates
- (iv) Canonical forms

- (c) Find the value of

$$x_1 * x_2 \left[(x_1 * x_4) \oplus x_2' \oplus (x_3 * x_1') \right]$$

for $x_1 = a$, $x_2 = 1$, $x_3 = b$ and $x_4 = 1$, where $a, b, 1 \in B$ and the Boolean algebra $(B, *, \oplus, ', 0, 1)$ is shown in the following figure :



(4)

Unit-V

5. (a) Define Polish notation; prove that the rank of any well formed polish formula is 1 and the rank of any proper head of a polish is greater than or equal to 1.

(b) State and prove Pumping Lemma.

(c) Define grammar and let language

$L(Gs) = \{a^n b^n c^n \mid n \geq 1\}$ is generated by the following grammar

$$Gs = \langle \{S, B, C\}, \{a, b, c\} S, \phi \rangle$$

where ϕ consists of the production

$$S \rightarrow aSBC, \quad S \rightarrow aBC, \quad CB \rightarrow BC, \\ aB \rightarrow ab, \quad bB \rightarrow bb \quad bC \rightarrow bc, \quad cC \rightarrow cc$$

then find the derivation for the strings abc , $a^2b^2c^2$ and $a^3b^3c^3$.



M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ZOOLOGY

Paper - I

Comparative Anatomy of Vertebrates

Time : Three Hours] [*Maximum Marks : 80*

[Maximum Marks : 80

[Minimum Pass Marks : 16

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. Write short notes on any **four** of the following :
 - (a) Old world monkeys
 - (b) Structure and function of Hoof
 - (c) Draw well labelled diagram of evolution of heart
 - (d) Organ of equilibrium in fishes
 - (e) Respiration in amphibians

(2)

Unit-II

2. Explain Neoteny.

OR

Describe the palate of birds.

Unit-III

3. Write notes on the following :
- (a) Types and structure of scales
 - (b) Types and structure of horns

OR

Describe the following :

- (a) Atlas of vertebrates
- (b) Pelvic girdle in vertebrates

Unit-IV

4. Describe the circulation in vertebrates.

OR

Explain the evolution of aortic arches in vertebrates.

(3)

Unit-V

5. Give a comparative account of Olfactory sense organs in Amphibians, Reptilians and Mammals

OR

Describe the evolution of urinogenital system in higher vertebrates.

(2)

Unit-I

2. Explain innate behaviour with suitable example.

OR

Correlate sleep with biological rhythm.

Unit-II

3. How animals communicate through auditory signals ?

OR

What is conditioning ?

Unit-III

4. Explain any two types of bird migration.

OR

How do hormones affect behaviour ?

Unit-IV

5. What is schooling in fishes ? Describe with suitable example.

OR

Explain host-parasite relation with suitable examples.



FD-631

M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ZOOLOGY

Paper - III

Environment Physiology and
Population Ecology

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions in which Question No. 1
is compulsory. All questions carry equal marks.

1. Write notes on the following :

- (a) Population density
- (b) Estuaries adaptation
- (c) Acclimatization
- (d) Effects yoga

DRG_141_(3)

(Turn Over)

(2)

Unit-I

2. Describe process and patterns of ecological succession.

OR

Explain growth form and stochastic and time lag models of population growth.

Unit-II

3. Describe the levels of adaptation.

OR

Explain terrestrial adaptation in animals.

Unit-III

4. Describe the mechanism of regulation of body temperature.

OR

Explain basic concepts of environmental stress.

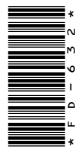
Unit-IV

5. Write a detailed account on osmoregulation of terrestrial habitats.

OR

(3)

Describe the various physiological responses
to oxygen deficient stress.



FD-632

M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ZOOLOGY

Paper - IV

Immunology and Parasitism

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions in which Question Number 1 is compulsory. All questions carry equal marks.

1. (a) N K cells
(b) Spleen
(c) IgG
(d) IgD
(e) Cross reaction
(f) Vaccine
(g) AIDS
(h) Viral infections

(2)

Unit-I

2. Give a detailed account of 'Secondary Lymphoid Organs'.

OR

Write short notes on the following :

- (a) B-Lymphocytes
- (b) Mast cells
- (c) Thymus
- (d) Lymph nodes

Unit-II

3. Describe the 'Basic molecular structure' of immunoglobulins in detail.

OR

Write notes on the following :

- (a) Functions of immunoglobulins
- (b) Monoclonal antibodies

Unit-III

4. Give a detailed account of 'Antigen-antibody interaction'.

OR

(3)

Write short notes on the following :

- (a) Active immunization
- (b) Passive immunization
- (c) DNA vaccines
- (d) Precipitation reaction

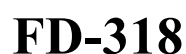
Unit-IV

5. Describe the process of 'immune response for bacterial infections'.

OR

Write notes on any **two** of the following :

- (a) Primary immunodeficiency
 - (b) Immune response in helminths infection
 - (c) Immune response in cancer
- _____



M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ZOOLOGY

Paper - I

Biosystematics, Taxonomy and Biodiversity

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80
[*Minimum Pass Marks* : 16

Note : Answer **all** questions in which Question No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks.

1. Write notes on the following :
 - (a) Chemotaxis
 - (b) Species categories
 - (c) Curetting
 - (d) Zones of Biosphere Reserves

(2)

Unit-I

2. Define the phylogenetic tree and describe it under following headings :
- (a) Parts of phylogenetic tree
 - (b) Rooted and unrooted tree
 - (c) Bifurcating and multifurcating tree

OR

Explain the Biological concept of taxonomy.

Unit-II

3. Describe the biological classification theories.

OR

Write the general characters of the species and explain Morphological, Biological and Genetic species concept.

Unit-III

4. Describe the Zoological Nomenclature.

OR

Explain the taxonomic collection.

(3)

Unit-IV

- 5.** Describe the methods for studying terrestrial and aerial biodiversity.

OR

What is Wetland Biodiversity ? Explain its significance.



FD-319

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ZOOLOGY

Paper - II

Structure and Function of Invertebrates

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions in which Question Number 1 is compulsory. All questions carry equal marks.

1. Write short notes on any **two** of the following :
- (a) Difference between flagella and cilia
 - (b) Define osmoregulation and write its importance
 - (c) Respiratory pigment
 - (d) Mysis larva

DRG_69_(3)

(Turn Over)

(2)

Unit-I

2. Give an account on protostomia and deuterostomia.

OR

Describe ciliary movement in protozoa.

Unit-II

3. Give an account of filter feeding in polychaeta.

OR

Explain respiratory organs in mollusca.

Unit-III

4. What is advance nervous system ? Explain with example of palaemon.

OR

Describe the excretory system of earthworm (*Pheretima posthuma*).

Unit-IV

5. Describe the general characters, structure and affinities of Rotifera.

OR

(3)

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Nauplius larva of prawn
 - (b) Cercaria larva of liver fluke
 - (c) Bipinneria larva of echinodermata
- _____



FD-320

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ZOOLOGY

Paper - III

Population Genetics and Evolution

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions in which Question Number 1 is compulsory. All questions carry equal marks.

1. Explain the following in brief :

- (a) Evidences of evolution from palaeontology
- (b) Genetic drift
- (c) Biological concept of species
- (d) Macro evolution

DRG_124_(3)

(Turn Over)

(2)

Unit-I

2. Explain Synthetic theory of evolution.

OR

Describe briefly the evidences of evolution from embryology and physiology.

Unit-II

3. What is natural selection ? Give its significance in the process of evolution.

OR

Give an account on molecular variation.

Unit-III

4. Give an account of evolution of Gene families.

OR

What are the genetic alterations and describe human diseases related to them.

Unit-IV

5. Describe evolution of horse.

OR

(3)

What are the 'Ethical' and 'Social' issues in human genetics ? Explain in brief.



FD-321

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ZOOLOGY

Paper - IV

Tools and Techniques in Biology

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions in which Question No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks.

1. (a) Write the principle of ultracentrifugation.
- (b) Draw a well labelled diagram (Ray diagram) of light microscope.
- (c) What is PCR ?
- (d) What is cryopreservation ?

(2)

Unit-I

2. Describe the principle of chromatography with giving its uses and various types.

OR

Write the principle of colorimetry. Describe its role in Bioscience.

Unit-II

3. On what principle does electron microscope work ?
(a) Write about types of EM.
(b) How does fixation done for EM ?

OR

Describe the working principle and uses of phase contrast microscopy.

Unit-III

4. What is ELISA ? Write its application in Bioscience.

OR

How do you identify presence of proteins in any tissue? Describe with suitable stains.

(3)

Unit-IV

- 5.** Write a note on DNA sequencing.

OR

How do you prepare a cladogram ?



FD-601

M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

PHYSICS

Paper - I

Quantum Mechanics - II

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. State and prove variational principle for obtaining estimating the energy of lower state and hence calculate ground state energy of helium atom using this principle.

OR

Derive approximate solutions of WKB approximation. Find the energy level of a potential well.

(2)

Unit-II

2. Discuss the Born approximation and its validity.

OR

In partial wave analysis discuss the asymptotic behaviour of partial waves and explain phase shift.

Unit-III

3. Use first order time dependent perturbation theory to calculate probability of ionization of hydrogen atoms by a harmonically time varying electric field.

OR

Define the Fermi's Golden rule. Discuss symmetric and antisymmetric wave function.

Unit-IV

4. Discuss the problems faced during the formulation of relativistic quantum mechanics. Hence solve Dirac's equation for free particles using alpha and beta matrices.

OR

Give a simple derivation of Klein-Gordon equation and obtain expression for current and charge densities.

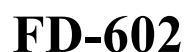
(3)

Unit-V

5. Define spin angular momentum and derive Dirac equation for central field.

OR

Explain the spin of the Dirac particle. Write the method to separate the radial and angular part of Dirac equation and hence obtain the asymptotic series solution of radial equations.



PHYSICS

Atomic and Molecular Physics

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

1. (a) Describe the general features of alkali atoms spectra. 8
- (b) Explain fine structure of alkali spectra. 8

Explain the spin-orbit interaction energy for a single non-penetrating valence electron. How will you explain the separation of 2p and 2D terms of alkali spectra ?

(2)

Unit-II

2. (a) State and explain Pauli's principle ? How does a knowledge of symmetric and antisymmetric wave functions lead to this principle ? 8
- (b) Explain the difference between singlet and triplet states. Also discuss the physical significance of these states. 8

OR

Describe and explain J-J Coupling. Illustrate L-S and J-J coupling with the help of vector diagram. Give the selection rules of L, S and J. 16

Unit-III

3. (a) Explain the vector models of one electron and discuss about its features. 8
- (b) Explain magnetic interaction energy. 8

OR

Write short notes on any **two** of the following : 16

- (a) Paschen-Back effect
- (b) Zeeman effect
- (c) Selection rules

Unit-IV

4. (a) Explain symmetric, asymmetric and spherical top molecules. 8

(3)

- (b) Explain microwave spectrometer. 8

OR

Explain energy levels in a molecule in terms of electronic, rotational and vibrational energy levels and calculate the rotational energy of a diatomic molecule in the ground state. 16

Unit-V

5. (a) Discuss the main features of vibrational rotational Raman spectra of diatomic molecules. 8
- (b) Explain pure rotational spectrum of a diatomic molecule. Derive an expression for intensities of the rotational lines. 8

OR

Write short notes on any **two** of the following : 16

- (a) Anharmonic Oscillator
- (b) Electronic States
- (c) IR Spectrometer
- _____



FD-603

M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

PHYSICS

Paper - III

Solid State Physics - I

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. Explain the behaviour of electron in a periodic potential on the basis of Kronig-Penney model.

OR

Explain empty lattice approximation. Find out approximate solution near a zone boundary.

(2)

Unit-II

2. Explain the construction of Fermi surface. Describe the De Haas-Van Alphen effect to study Fermi surface.

OR

Explain the tight binding method for energy bands. Describe the cohesive energy for metal.

Unit-III

3. Define optical and acoustic modes of diatomic lattice having two atoms per primitive basis in detail.

OR

Explain the phonon momentum and inelastic scattering by phonons. Write anharmonic crystal interaction.

Unit-IV

4. Explain the Meissner effect for superconductors. Discuss the London equation for it.

OR

What are type II superconductors ? Discuss their characteristics and obtain AC Josephson effect expression for it.

(3)

Unit-V

5. Discuss the effective mass for electron. Give physical significance of effective mass of charge carriers. Obtain effective mass of electrons and holes in Si.

OR

What are donor and acceptor state ? Explain thermal ionization of donor and acceptors.



FD-605

M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

PHYSICS

Paper - IV (B)

Electronics - I
(Communication)

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

Unit-I

1. Discuss the working principle and analysis of two cavity klystron. What are the requirements of maximum output and maximum frequency ? 16

OR

DRG_197_(3)

(Turn Over)

(2)

Explain construction and basic principle of operation of magnetron. What do you understand by velocity modulation and bunching process ? 16

Unit-II

2. Derive the wave equation for TE wave and obtain all the field components in a rectangular wave guide. 16

OR

Derive the wave equation for TM modes in circular wave guides and explain the excitation of modes in circular wave guide. 16

Unit-III

3. Explain the construction and working principle of the following :
- (a) Read diode 6
 - (b) IMPATT diode 5
 - (c) TRAPATT diode 5

OR

Explain the following :

- (a) Q-factor of a cavity resonator 8
- (b) Components of antennas used in MW communication system 8

(3)

Unit-IV

4. Draw a block diagram of Radar and explain its operation. Find expressions for its frequency and Radar range equation. 16

OR

- (a) Explain the following terms :
(i) Signal to noise ratio 4
(ii) RADAR cross-section 4
(b) What do you understand by antenna ?
Explain different antenna parameters. 8

Unit-V

5. Write notes on the following:
(a) Orbital satellite 8
(b) Link modules 8

OR

- (a) What are look angles ? Explain how they are determined. What do you mean by orbital spacing ? 8
(b) Explain about geostationary satellite. Write the advantages of geostationary orbit. 8
- _____



FD-301

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

PHYSICS

Paper - I

Mathematical Physics

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

Unit-I

1. (a) Explain linear independence, bases with suitable examples. 4
- (b) Define inner product and dimensionality 4
- (c) What are orthogonal and unitary matrices ? Explain with examples. 4
- (d) Discuss complete orthonormal sets of function 4

OR

DRG_17_(4)

(Turn Over)

(2)

- (a) If a matrix A satisfies a relation $A^2 + A - I = 0$, then prove that A^{-1} exists and $A^{-1} = I + A$ being an identity matrix. 4
- (b) Show that diagonalizing matrix of a Hermitian matrix is unitary. 4
- (c) Find the inverse of the following matrix : 8

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 1 & 4 & 3 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$

Unit-II

2. (a) What is an analytic function ? Deduce Cauchy-Riemann conditions for function to be analytic. 12
- (b) Find the residue of 4

$$\frac{z^3}{(z-1)^4(z-2)(z-3)}$$

at $z = 1$

OR

- (a) Derive Cauchy integral formula, using this formula calculate 12

$$\int_C \frac{zdz}{(9-z^2)(z+i)}, \text{ where } C \text{ is the circle } |z| = 2.$$

(3)

- (b) Explain contour integraion with examples. 4

Unit-III

3. (a) Determine the solution of linear differential equation with variable coefficients. 10

- (b) Solve the differential equation 6

$$y'' + 3y' + 2y = x^3 + x$$

OR

- (a) What are non-homogeneous differential equations ? Deduce its solution by the method of Green's function. 10

- (b) Solve the differential equation using power series method 6

$$xy'' + y' + x^2y = 0$$

Unit-IV

4. (a) Find the solution of Bessel's differential equation 10

$$x^2 \frac{d^2y}{dx^2} + x \frac{dy}{dx} + (x^2 - n^2)y = 0$$

(4)

- (b) Derive recurrence relation of Legendre polynomial (any four). 6

OR

- (a) Deduce orthogonality of Legendre's polynomials. 6
- (b) Derive generating function for Hermite differential equation and Lagurre's polynomial. 10

Unit-V

5. (a) Define Laplace's transform, with examples. Write its different properties. 10
- (b) Derive convolution theorem. 6

OR

- (a) Explain Fourier series with its properties and applications. 10
- (b) Find the inverse Laplace transform of 6

(i) $\frac{2s-5}{9s^2-25}$

(ii) $\frac{s^2+s+2}{s^{3/2}}$

(iii) $\frac{s-2}{6s^2+20}$



FD-302

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

PHYSICS

Paper - II

Classical Mechanics

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. (a) What is meant by constraints ? Give their classification.
- (b) Set up Lagrangian function for simple pendulum.

OR

State Hamilton's principle. Derive Lagrange's equation from Hamilton's principle.

(2)

Unit-II

2. (a) Deduce Hamilton's equation of motion with the help of Legendre transformation.
(b) Obtain the principle of Least action.

OR

State and prove Hamilton's equation from Hamilton's principle.

Unit-III

3. (a) Explain the Poisson's Brackets.
(b) Discuss action and angle variables.

OR

Discuss Hamilton-Jacobi's equation for Hamilton's characteristic function.

Unit-IV

4. Discuss two-body central force problem and reduce it to the equivalent one-body problem.

OR

Derive the differential equation of orbit in polar coordinates under central force. Investigate the motion of particle under attractive inverse square law.

(3)

Unit-V

5. Define the Euler angles. Explain the Euler's equation of motion of rigid body.

OR

What do you understand by stable and unstable equilibria? Obtain the Lagrange's equation of motion for small oscillations of a system in the neighbourhood of stable equilibrium.



FD-303

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

PHYSICS

Paper - III

Electrodynamics and Plasma Physics

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. Discuss Lorentz gauge, Coulomb gauge and obtain Green function for the wave equation.

OR

Explain the following :

- (a) Matrix representation of Lorentz transformation
- (b) Scalar and vector potentials

(2)

Unit-II

2. Discuss Larmor's formula and its relativistic generalization, also obtain angular distribution of radiation emitted by an accelerated charge.

OR

Write notes on the following :

- (a) Lienard-Wiechert potential
- (b) Radiation emitted by a charge in arbitrary extremely relativistic motion

Unit-III

3. Write notes on the following :
- (a) Bremsstrahlung emission
 - (b) Cherenkov radiation

OR

Explain the following :

- (a) Spectral index for power law electron distribution
- (b) Synchrotron radiation

Unit-IV

4. Explain Debye shielding phenomenon and criteria for plasma. Discuss the motion of charged particles in the electromagnetic field.

OR

(3)

Write notes on the following :

- (a) Magnetic mirror effect
- (b) Adiabatic invariance of flux

Unit-V

- 5. Discuss the plasma kinetic theory and obtain Boltzmann equation along with the plasma oscillation.

OR

Explain the following :

- (a) Plasma confinement schemes
 - (b) Magnetosonic and Alfvén waves
-



FD-304

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

PHYSICS

Paper - IV

Electronics

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. (a) Draw schematic block diagram of the basic Op-amp with inverting and non-inverting inputs. Sketch their equivalent circuits. Also write its characteristics.
- (b) Discuss the use of Op-amp comparators.

OR

- (a) Describe the function of an Op-amp as an integrator.

(2)

- (b) Discuss the use of Op-amp as analog computation.

Unit-II

2. (a) Explain with the help of truth table, the working of AND, OR NOT and NOR gate.
- (b) Draw two input TTL NAND gate, explaining active pull-up and phase splitter

OR

- (a) Write about unipolar logic families. Explain any one unipolar logic family.
- (b) What are NOR and NAND gates ? What are their characteristics ? Why these are called as universal building block ?

Unit-III

3. (a) Describe the working of RS flip-flop. How it differs from D flip-flop ?
- (b) Define converters. State the various methods used for A/D conversion and discuss one of them in detail.

OR

- (a) How will you realise a Master-Slave JK flip-flop using NOR gates and NAND gates ?

(3)

- (b) What do you understand by a register ?
What is buffer register ? Explain it in detail.

Unit-IV

4. (a) Draw a block diagram of 8085 microprocessor and explain the following functions in brief :
- (i) Arithmetic Logic Unit (ALU)
 - (ii) Timing and control logic
- (b) Interface memory chips 2k EPROM and 2k RAM to 8085 microprocessor. The EPROM address should start at location 0000H and RAM at location 4000H.

OR

- (a) What is stack ? Explain how it works with the help of stack pointer, PUSH and POP instruction.
- (b) Solve the following :
- (i) $(2142.53)_{10} = ()_8$
 - (ii) $(1101.11)_2 = ()_{10}$
 - (ii) $(6ABC.2A)_{16} = ()_2$
 - (ii) $(7324.456)_8 = ()_{16}$

(4)

Unit-V

5. (a) Explain the data transfer and arithmetic instruction set of 8085 microprocessor ?
- (b) Sixteen blocks of data are stored in memory location from C550H to C55FH. Write an assembly language program to transfer entire block of data to new memory location starting at C570H in reverse order.

OR

- (a) Explain the following instructions of 8085 microprocessor with memory location required, addressing modes used and functions :
- (i) CALL 5000H
- (ii) DAA
- (b) Write an assembly language program to subtract two 8-bit hexadecimal number.
- _____



CHEMISTRY

Resonance Spectroscopy, Photochemistry and Organocatalysis

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

1. (a) Explain the principle of ESR spectroscopy. Describe spin polarization of atoms and metal ions. 12
- (b) Discuss application of ESR spectroscopy to transition metal complexes. 8

OR

(2)

Write notes on the following :

- | | |
|-----------------------------|---|
| (a) Quadrupole moment | 7 |
| (b) Electric field gradient | 7 |
| (c) Coupling constant | 6 |

Unit-II

- | | |
|--|----|
| 2. (a) How would you determine dipole moment by photoelectron spectroscopy ? | 10 |
| (b) Discuss basic principle of photoacoustic spectroscopy. | 10 |

OR

- | | |
|---|----|
| (a) What is Auger Effect ? Describe KLL Auger process and list out the applications of AES. | 10 |
| (b) Discuss chemical and surface applications of photoacoustic spectroscopy. | 10 |

Unit-III

- | | |
|--------------------------------------|-----|
| 3. Write notes on the following : | 5×4 |
| (a) Stern-Volmer equation | |
| (b) Photo-Fries reaction of anilides | |
| (c) Photodegradation of polymer | |
| (d) Quantum yield | |

OR

(3)

- (a) Discuss the effect of light intensity on rate of reaction. 6
- (b) Write a note on photo-chemical formation of smog. 7
- (c) Describe a method for determination of rate constant of a reaction. 7

Unit-IV

4. (a) Describe various types of organometallic reactions. 10
- (b) Write brief notes on the following : 5×2
- (i) Alkene polymerization
 - (ii) Oxidative elimination

OR

- (a) Discuss Wacker oxidation of alkenes. 10
 - (b) Write notes on the following : 5×2
 - (i) Asymmetric oxidation
 - (ii) Nature of heterogenons catalysis
- _____



M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

CHEMISTRY

Paper - II

Chemistry of Biomolecules

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80
[*Minimum Pass Marks* : 16

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

Unit-I

1. (a) Discuss the role of ATP in biological system. 10
- (b) Explain the statement that copper containing proteins are capable of catalyzing the disproportionation of superoxide ion. 10

OR

DRG_91 (3)

(Turn Over)

(2)

- (a) Explain the standard free energy change in any one biochemical reaction. 8
- (b) Write short notes on the following : 6×2
- (i) Relation between Heme protein and oxygen intake
- (ii) Synthetic model of cobalt complex

Unit-II

2. (a) Write the structure and importance of cytochrome P450. 8
- (b) What is the difference between chiral recognition and molecular recognition ? Give suitable example. 8
- (c) How the enzyme having Zn^{2+} lower the energy of transition state ? 4

OR

Write notes on any **two** of the following : 10×2

- (a) Host-guest chemistry of enzyme
- (b) Superoxide dismutase copper enzyme
- (c) Biomimetic chemistry

Unit-III

3. (a) Give the classification of enzyme in detail. 10

(3)

- (b) Give mechanism of reaction catalyzed by NAD⁺ and pyridoxal phosphate. 10

OR

Write notes on any **two** of the following : 10×2

- (a) Structure and biological function of coenzyme A
- (b) Effect of immobilization of enzyme activity
- (c) Enzyme and recombinant DNA technology

Unit-IV

4. (a) What is muscular contraction ? Discuss its molecular mechanism, energy sources and molecular compound. 10
- (b) Explain the structure and function of cell membrane. 10

OR

Write notes on any **two** of the following : 10×2

- (a) Hydrogen ion titration curve
- (b) Thermodynamics of membrane equilibrium
- (c) Ion transport through cell membrane



M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

CHEMISTRY

Paper - IV

Analytical Techniques and Data Analysis

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80
[*Minimum Pass Marks* : 16

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

Unit-I

1. (a) What is Sampling ? Discuss in brief the methodology used for sampling of pond water. 10
- (b) Explain the following : 5×2
 - (i) Types of errors
 - (ii) t-tests

OR

DRG_198_(3)

(Turn Over)

(2)

- (a) Explain principle, methodology and applications of base digestion. 10
- (b) Explain the following : 5×2
 - (i) F-tests
 - (ii) Significant figures

Unit-II

- 2. (a) What is Extraction ? Discuss the methods of extraction. 10
- (b) Discuss technique and applications of HPLC. 5
- (c) Discuss the classification of chromatography. 5

OR

- (a) Discuss technique and application of Thin-layer chromatography. 10
- (b) Explain efficiency and selectivity of extraction. 5
- (c) Define the term counter current extraction and retardation factor. 5

Unit-III

- 3. (a) Discuss the principle, instrumentation and application of DTA. 10

(3)

- (b) Explain Automated methods. 5
- (c) Discuss the principle and instrumentation of FIA. 5

OR

- (a) Discuss the principle, methodology and application of Flow Injection Analysis. 10
- (b) Discuss the principle, instrumentation of DSC method. 5
- (c) Discuss the factors affecting DTA. 5

Unit-IV

- 4. (a) Discuss the principle, instrumentation and application of conductometry. 10
- (b) Explain the following : 5×2
 - (i) Dropping mercury electrode
 - (ii) Polarized electrode

OR

- (a) Discuss the principle, instrumentation and application of pH potentiometry. 10
- (b) Explain the following : 5×2
 - (i) Cyclic voltammetry
 - (ii) Micro electrode



CHEMISTRY

Paper - III

Catalysis, Solid State and Surface Chemistry

Time : Three Hours] [*Maximum Marks : 80*
[*Minimum Pass Marks : 16*

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks. Log table or non-programmable calculator can be used.

Unit-I

1. (a) Explain nucleophilicity scales. 4
- (b) Describe mechanism of Acid-Base dissociation. 8
- (c) Describe electronic and structural effect on acidity and basicity. 8

OR

(2)

- (a) What is acidity and basicity ? Explain with examples. 4
- (b) Explain ambivalent nucleophile with examples. 4
- (c) Describe Bronsted acid and base catalysis. 12

Unit-II

- 2. (a) Describe the effect of electrolyte on critical micelle concentration (CMC). 6
- (b) Explain the thermodynamics of micellization. 6
- (c) Describe the Laplace's equation. How many solutions does Laplace equation have ? 8

OR

- (a) Describe Gibbs adsorption isotherm. 10
- (b) Discuss the factors affecting the critical micelle concentration (CMC) value. 10

Unit-III

- 3. (a) Explain Non-stoichiometry imperfect and perfect crystals with example. 8
- (b) Discuss thermodynamics of Schottky defect. 8
- (c) Explain formation of color centres. 4

OR

(3)

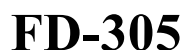
- | | |
|---|---|
| (a) Explain Schottky and Frankel defects with example. | 4 |
| (b) Give the thermodynamics of Frenkel defect. | 8 |
| (c) Describe electronic properties and band theory of semiconductors. | 8 |

Unit-IV

- | | | |
|----|---|----|
| 4. | (a) Define polymers. Mention various types of polymers. Discuss the free radical mechanism of polymerization. | 12 |
| | (b) Describe the viscometry method of determination of molecular mass. | 8 |

OR

- | | |
|--|----|
| (a) Discuss the kinetics of polymerization. | 4 |
| (b) Give brief account of chain topology and crystal structure of polymers. | 6 |
| (c) Derive expression for calculation of average dimensions of various chain structures. | 10 |
- _____



M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

CHEMISTRY

Paper - I

Group Theory and Chemistry of Metal Complexes

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

Unit-I

1. (a) Write the postulates of great orthogonality theorem. 6
- (b) Write down the multiplication table for C_{2v} point group. 8
- (c) Define proper and improper axes of symmetry with suitable example. 6

OR

DRG_18_(4)

(Turn Over)

(2)

- (a) Explain reducible and irreducible representation. 6
- (b) Find out point group for the following compounds : 8
- (i) P-dichlorobenzene
- (ii) ClF_3
- (iii) NH_3
- (c) Write a note on conjugacy relation and classes. 6

Unit-II

2. (a) Explain the formation of σ bonds in any octahedral complex using MOT. 6
- (b) Write chemical reactions of sodium nitroprusside. 6
- (c) Describe molecular configuration of CO molecule as suggested by Coulson. 8

OR

- (a) Discuss the structure of mononuclear dioxygen complex. 6
- (b) $\text{Fe}(\text{CO})_5$ is known while $[\text{Fe}(\text{CO})_6]^{3+}$ is not known. Why? 6
- (c) Write the effects of π bonding on the value of Δ_0 . 8

(3)

Unit-III

3. (a) How does chelation affects stability of complexes ? 6
- (b) Describe the experimental determination of stability constant by spectrophotometric method. 8
- (c) Explain the types of Isopolytungstate. 6

OR

- (a) Write a note on properties and uses of aluminosilicates. 6
- (b) Write a note on synthesis and properties of silicones fluids and silicones rubber. 8
- (c) Give classification of heteropoly molybdate. 6

Unit-IV

4. (a) What are phosphazines ? Discuss nature of bond in triphosphazines. 6
- (b) What are carboranes ? Write their preparation properties and structure. 8
- (c) Write a note on Borazines. 6

OR

(4)

- (a) Write Wade's rule to explain the structure of closo, nido and arachno boranes. 6
- (b) Write a note on heterocatenation. 6
- (c) What are metal carbonyl clusters? Describe with suitable examples. 8
- _____



FD-306

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

CHEMISTRY

Paper - II

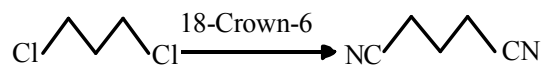
Concepts in Organic Chemistry

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

Unit-I

1. (a) Define crown ethers with suitable example. Explain the role of 18-crown-6 in conversion of 1, 3-dichloro propane to 1, 3-dinitrile propane (Glutaronitrile) 10



- (b) Discuss bonding in Fullerenes. 5
- (c) Explain the criterion for Homoaromaticity in Tropylium cation (C_8H_9^+). 5

OR

(2)

- (a) Explain in detail Aromaticity and Antiaromaticity on the basis of perturbation molecular orbital theory. 12
- (b) Give brief account on the following : 4×2
- (i) Cyclodextrins
- (ii) Catenanes

Unit-II

2. (a) What are stereospecific and stereo selective reactions ? Explain them with the help of two examples of each. 8
- (b) Discuss conformational analysis of 1, 4-disubstituted cyclohexane. Comment on their stability on the basis their energy. 8
- (c) Explain with suitable example Threo and Erythro isomers. 4

OR

- (a) Write a Fisher projection, staggered sawhorse and Newmann formulae of threo-2, 3-dichloro-3-phenyl-propanoic acid (Ph — CH — Cl — CH — Cl — COOH). 10
- (b) Explain asymmetric synthesis with example. 5
- (c) Discuss the optical activity of biphenyles and allenes. 5

(3)

Unit-III

3. (a) Discuss the structure and generation of carbocation. Give the order of stability of the following carbocation Ethyl, Benzyl, Tert-butyl, Allyl. 10
- (b) Explain E2 elimination reaction with suitable example. Discuss effect of substrate and leaving group on E2 elimination. 6
- (c) Explain Hunsdiecker reaction. 4

OR

- (a) Why are carbanions considered as reactive intermediates ? Discuss their generation, stability and reactions. 10
- (b) Explain why singlet carbenes are electrophilic and triplet carbenes are diradical in nature. 6
- (c) Explain E1cB reaction with mechanism. 4

Unit-IV

4. (a) Explain thermal and photo induced [4+2] cyclo-addition reaction. State which is symmetry allowed and which is symmetry forbidden. 8

(4)

(b) Write notes on the following : 4×3

- (i) Ene reaction
- (ii) Suprafacial and Antarafacial shifts
- (iii) Aza-Cope rearrangement

OR

(a) Explain why cis-3,4-dimethyl cyclobutene on heating gives cis-trans-2,4-hexadiene, while on photochemical reaction the product is trans-trans-2,4-hexadiene. 10

(b) Explain the following with suitable example : 5×2

- (i) Sigmatropic rearrangement
 - (ii) Electrocyclic reaction
- _____



FD-307

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

CHEMISTRY

Paper - III

Quantum Chemistry
(Thermodynamics and Chemical Dynamics-I)

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

Unit-I

1. (a) Transform the complex number,
 $z = -3 + 2i$ into polar form. 5
- (b) If \vec{r} is the radius vector and \vec{p} is the momentum vector and
 $\vec{L} = i\vec{L}_x + j\vec{L}_y + k\vec{L}_z$ where, \vec{L} is the total angular momentum, then find the values
of \vec{L}_x , \vec{L}_y and \vec{L}_z . 5

(2)

- (c) Give the application of Schrodinger wave equation to find out energy and spherical harmonics of a rigid rotator. 10

OR

- (a) If $z_1 = 2 - 3i$ and $z_2 = -5 + 2i$, then find the values of $|z_1|$, $|z_2|$ and the arguments of z_1 and z_2 . 5
- (b) Write the postulates of quantum mechanics. Derive time independent equation on the basis of postulates of quantum mechanics. 10
- (c) Find

$$\int e^{3x} \cos(3x) dx \quad 5$$

Unit-II

2. (a) Using Maxwell relations, show that for van der Waal's gas $\frac{\delta C_p}{\delta p} = \frac{2a}{RT^2}$. 10
- (b) Derive Gibb's-Duhem equation. 5
- (c) What is Fugacity? How it vary with pressure? 5

OR

(3)

- (a) Show that chemical potential of a component in the gaseous mixture is always less than its chemical potential in the pure state. 10
- (b) Give the method of determination of partial molar volume. 5
- (c) What is activity ? Discuss activity of an ideal gas and that of a real gas. 5

Unit-III

3. (a) Discuss briefly Debye-Huckel theory of strong electrolytes and give Debye-Huckel Onsager equation. 10
- (b) How the mean activity coefficients of electrolytes can be determined by emf measurement ? 5
- (c) Calculate the mean activity coefficient of a 0.02 molar aqueous solution of zinc chloride. (Given $A = 0.509$) 5

OR

- (a) Derive Lipmann equation. 10
- (b) Give the brief discussion of Debye-Huckel limiting law. 5
- (c) Explain Stern model of electrified interface. 5

(4)

Unit-IV

4. (a) What are consecutive reactions ? Give the kinetics of consecutive reactions and explain transient equilibrium and secular equilibrium of reactions. 10
- (b) What is Salt effect ? Explain the salt effect involved in catalytic reactions ? 5
- (c) Give the application of steady state kinetics to the thermal reaction between hydrogen and bromine. 5

OR

- (a) What are the postulates of transition state theory ? Derive Eyring equation on the basis of transition state theory. 10
- (b) Discuss integral and differential methods of determining rate law. 5
- (c) Write a note on Belousov-Zhabotinsky reaction. 5
- _____



FD-308

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

CHEMISTRY

Paper - IV

Theory and Application of Spectroscopy

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. All parts of answer of each question should be written in one place. Be precise and to the point in your answer. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. (a) Explain intensity of spectral lines.
(b) Explain factor affecting line width.

OR

- (a) Explain interaction of IR radiation with vibrating molecules.
(b) Explain interaction of microwave radiation with rotating molecules.

(2)

Unit-II

2. (a) Classify rotating molecules on the basis of moment of inertia.
- (b) Explain interaction of microwave radiation with linear, symmetric top, assymetric top and spherical top molecules.

OR

- (a) Show that microwave spectra are observed at constant spacing.
- (b) Rotational constant of H^{35}Cl is 10.5909 cm^{-1} . Calculate rotational constants for H^{37}Cl .

Unit-III

3. Explain theory and application of electron diffraction spectroscopy.

OR

Describe principle and application of Turbidimetry.

Unit-IV

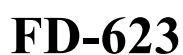
4. (a) How will you explain different lines of rotating molecules by colliding microwave radiations ?

(3)

- (b) Explain Raman activity of symmetric top and spherical top molecules.

OR

- (a) How will you explain rotational vibrational Raman spectroscopy ?
- (b) Explain Raman activity of H_2 and H_2O molecules.
- _____



M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

BOTANY

Paper - I

Plant Development and Plant Resources

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80
[*Minimum Pass Marks* : 16

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. Describe the organization of root apical meristem and different theories regarding root apical meristem.

OR

DRG_45_(3)

(Turn Over)

(2)

Write notes on any **two** of the following :

- (a) Bud dormancy
- (b) Mobilization of food resources
- (c) Lateral roots

Unit-II

2. Write an account on vascular cambium.

OR

Write notes on any **two** of the following :

- (a) Phloem
- (b) Types of vascular bundles
- (c) Laticifers

Unit-III

3. Explain phyllotaxy with suitable examples and diagrams.

OR

Write notes on any **two** of the following :

- (a) Types of stomata
- (b) Homeotic mutant in arabidopsis
- (c) Leaf senescence

(3)

Unit-IV

4. Give an account of medicinal plants and their uses.

OR

Write notes on any **two** of the following :

- (a) Rattans
 - (b) Origin, cultivation and uses of cotton
 - (c) Origin, cultivation and uses of sugarcane
- _____



M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

BOTANY

Paper - II

Plant Ecology - I
(Ecosystem and Vegetation Ecology)

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80
[*Minimum Pass Marks* : 16

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. Describe the global pattern of primary production? Also mention the methods of measuring production.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

(a) Y-shaped model of energy flow

(2)

- (b) Global biogeochemical cycle of nitrogen
- (c) Ecological efficiency

Unit-II

2. Give a detailed account on the concept of sustainable development and sustainability indicators.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Natural perturbations and its effect on plant and ecosystem
- (b) Concept of resistance and resilience
- (c) Ecology of plant invasion

Unit-III

3. Describe in detail the various factors used to study (analyse) a community.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Interspecific associations
- (b) Ecological niche
- (c) Community coefficients

(3)

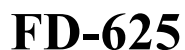
Unit-IV

4. Describe about the concept of temporal changes (cyclic and non-cyclic) in vegetation development.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Xerosere
 - (b) Various models explaining mechanism of succession
 - (c) Concept of climax community
- _____



BOTANY

Biotechnology - I
(Genetic Engg. of Plant and Microbes)

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

1. Describe the procedure for construction and screening of recombinants in genomic library.

Write notes on the following :

- Enzymes involved in recombinant DNA technology
- Bacteriophage as cloning vectors

(2)

Unit-II

2. Give an account of T-DNA mediated gene transfer in higher plants.

OR

Describe the various approaches for the production of insect resistance transgenic plants.

Unit-III

3. What is Polymerase Chain Reaction (PCR) ?
Give a detailed account of working mechanism of PCR.

OR

Write notes on the following :

- (a) Sanger and Coulson method of DNA sequencing
(b) DNA finger printing

Unit-IV

4. Define molecular marker. Discuss in detail different types of molecular marker used in genome mapping.

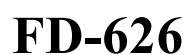
OR

(3)

Write notes on the following :

(a) Microarray

(b) Human genome project



BOTANY

Paper - IV

Elective-I

Molecular Plant Pathology - I

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. Classify the types of plant diseases on different criteria.

OR

(2)

Write short notes on the following :

- (a) Heterotrophic behaviour of fungi
- (b) General characters of nematodes

Unit-II

- 2. Give an account on general symptoms of plant diseases.

OR

Write short notes on the following :

- (a) Mode of infection
- (b) Significance of phyllosphere and rhizosphere studies

Unit-III

- 3. Write an essay on host-parasite relationship in plant pathology.

OR

Write short notes on the following :

- (a) Disease initiation
- (b) Physiological specialization of rusts

Unit-IV

- 4. Discuss the methods of studying plant diseases.

OR

(3)

Write short notes on the following :

- (a) Parasitism of obligate parasites
 - (b) Recurrence of rust disease in India
- _____



FD-314

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

BOTANY

Paper - I

Cytology

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. Describe the structure, chemical composition and function of cell wall.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Various models of plasma membrane
- (b) Receptors of plasma membrane
- (c) Biochemical energetics

(2)

Unit-II

2. Describe the ultrastructure of a chloroplast and also give an account on the function of the chloroplast.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Plant vacuole
- (b) Biogenesis of mitochondria
- (c) RNA editing

Unit-III

3. Describe the various check points of cell cycle. Give the role of cyclin dependent kinases.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Ribosomes : Structure and function
- (b) Nuclear pore : Ultrastructure
- (c) Programmed cell death

(3)

Unit-IV

4. What are microbodies and microtubules ?
Describe their structure and function.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Electron microscope
 - (b) Lysosomes
 - (c) Immunotechniques
- _____



FD-315

M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

BOTANY

Paper - II

Genetics

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. Describe the structure of chromosome and packaging of DNA.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Polytene chromosome
- (b) Karyotype and Idiogram
- (c) Molecular organization of centromere and telomere

(2)

Unit-II

2. Write an essay on chromosomal aberration and polyploidy.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Mapping of bacteriophage genome
- (b) Recombination in phage
- (c) Transformation in bacteria

Unit-III

3. Write an essay on mechanism of crossing over.

OR

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Linkage
- (b) Genetic marker
- (c) Tetrad analysis in *Neurospora crassa*

Unit-IV

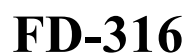
4. Describe the plant breeding techniques.

OR

(3)

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Alien gene transfer
 - (b) Heterosis and Inbreeding depression
 - (c) Methods for detecting alien chromatin production
- _____



BOTANY

Microbiology, Phycology and Mycology

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

1. Describe nutrition and reproduction of Eubacteria.

OR

(2)

Write short notes on the following :

- (a) Biological importance of cyanobacteria
- (b) Difference between gram positive and gram negative bacteria

Unit-II

- 2. Write the general characteristics of phytoplasma and discuss its role in causing plant disease.

OR

Write short notes on the following :

- (a) Mycoplasma
- (b) Transmission of viruses

Unit-III

- 3. Write an essay on pigmentation and prennation in algae.

OR

Write short notes on the following :

- (a) Edible algae
- (b) Thallus organization in algae

(3)

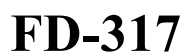
Unit-IV

4. Give a detailed account of Ascomycotina.

OR

Write short notes on the following :

- (a) Fungi as biocontrol agent
- (b) Parasexuality _____



M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

BOTANY

Paper - IV

Bryophyta, Pteridophyta and Gymnosperms

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. Describe the general characters and ranges of thallus organization in Bryophytes.

OR

Write notes on any **two** of the following:

- (a) Role of amphithecium and endothecium in different members of Bryophytes

(2)

- (b) Elaters, Elaterophores and Pseudoelaters
- (c) Archegoniophore

Unit-II

2. Describe the 'Stelar system' in pteridophytes with suitable examples and labelled diagram.

OR

Write notes on any **two** of the following :

- (a) Heterospory leading to seed habit
- (b) Prothallus of pteridophytes
- (c) Root and rhizophore of selaginella

Unit-III

3. Describe the general characters and classification of Gymnosperms.

OR

Describe the 'Distribution of Gymnosperms' in India.

Unit-IV

4. Give a general account of Pteridospermales.

OR

(3)

Write notes on any **two** of the following :

- (a) Centripetal and centrifugal xylem
 - (b) Monoxyle and pycnoxylic wood
 - (c) Development of male gametophyte of
'Cycas'
- _____



FD-512

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

SOCIOLOGY

Paper - XI

Classical Sociological Theories

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer all questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. प्रत्यक्षवाद पर कांस्ट के योगदान का वर्णन कीजिए।
Discuss the contributions of Comte on Positivism.

अथवा / OR

DRG_32_(3) (*Turn Over*)

(2)

प्रत्यक्षवाद पर दुर्खीम के विचारों की विवेचना कीजिए।
Explain the concepts of Positivism of Durkheim.

इकाई / Unit-II

2. प्रकार्यवाद पर एक निबन्ध लिखिए।
Write an essay on Functionalism.

अथवा / OR

पारसन्स के प्रकार्यवादी सिद्धान्त का अलोचनानुसंगक मूल्यांकन कीजिए।
Critically evaluate Parson's Functional theory.

इकाई / Unit-III

3. कोजर के संघर्ष के प्रकार्यवादी सिद्धान्त की विवेचना कीजिए।
Describe the theory of Coser's conflict functionalism.

अथवा / OR

‘वर्ग’ एवं ‘वर्ग संघर्ष’ पर कार्ल मार्क्स के विचारों की विवेचना कीजिए।
Discuss the views of Karl Marx on ‘class’ and ‘class struggle’.

DRG_32_(3) (*Continued*)

(3)

इकाई / Unit-IV

4. संरचनावाद की अवधारणा को समझाइए।

Explain the concept of Structuralism.

अथवा / OR

रेडक्लिफ-ब्राउन द्वारा प्रस्तुत सामाजिक संरचना की अवधारणा की व्याख्या कीजिए।

Explain the concept of social structure of Radcliffe-Brown.

इकाई / Unit-V

5. विनियम के सिद्धान्त पर पीटर ब्लॉ के योगदान का वर्णन कीजिए।

Describe the contribution of Peter Blau on Exchange theory.

अथवा / OR

विनियम के सिद्धान्त पर जार्ज होम्स के विचारों को स्पष्ट कीजिए।

Explain the views of George Holmes on the Exchange theory. _____



FD-513

M.A. 3rd Semester

Examination, Dec.-Jan., 2021-22

SOCIOLOGY

Paper - XII

Social Movement in India

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 20

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer all questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. सामाजिक आन्दोलन से आप क्या समझते हैं ? इसके प्रकारों को समझाइए।

What do you mean by Social movement ?
Describe its types.

अथवा / OR

(2)

सामाजिक आन्दोलनों के कारण बताइए।

Describe the reasons of Social movements.

इकाई / Unit-II

2. राजनीतिक संस्थाएँ एवं सामाजिक आन्दोलन पर निबन्ध लिखिए।
Write an essay on Political institutions and Social movement.

अथवा / OR

नेतृत्व से आप क्या समझते हैं? सामाजिक आन्दोलन में नेतृत्व की भूमिका को स्पष्ट कीजिए।

What do you understand by Leadership?
Explain the role of leadership in Social movement.

इकाई / Unit-III

3. सामाजिक आन्दोलन के सम्बन्ध में वेबर सम्बन्धी विचारधारा को समझाइए।

Explain the Weberian perspective in terms of Social movement.

अथवा / OR

DRG_107_(4)

(Continued)

(3)

सामाजिक आन्दोलनों में उत्तर-आधुनिकता को समझाइए।

Explain the Post-modernity in Social movements.

इकाई / Unit-IV

4. श्रमिक आन्दोलन से आप क्या समझते हैं? इसके कारणों एवं परिणामों की विवेचना कीजिए।

What do you understand by Labour movement? Discuss its causes and consequences.

अथवा / OR

भारत में जनजातीय आन्दोलन पर एक निबन्ध लिखिए।

Write an essay on Tribal movement in India.

इकाई / Unit-V

5. दलित आन्दोलन क्या है? भारतीय राजनीति पर दलित आन्दोलन के प्रभाव की चर्चा कीजिए।

What is Dalit movement? Discuss the impact of Dalit movement on Indian politics.

अथवा / OR

DRG_107_(4)

(Turn Over)

(4)

भारत में महिला आन्दोलनों का वर्णन कीजिए।
Describe the Women movements in India.

DRG_107_(4)

700



FD-514

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

SOCIOLOGY

Paper - XIII

Perspective of Study to Indian Society - I

Time : Three Hours]

[*Maximum Marks* : 80

[*Minimum Pass Marks* : 20

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer all questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. भारतीय विद्याशास्त्रीय परिप्रेक्ष्य की परिभाषा दीजिए।
इसके अध्ययन सम्वन्धी दृष्टिकोण की व्याख्या कीजिए।

Give the definition of Indological Perspective.
Explain its study approach.

अथवा / OR

DRG_178_(4)

(Turn Over)

(2)

लुईस ड्यूमोन्ट के विद्याशास्त्रीय परिप्रेक्ष्य का आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

Critically explain the Indological perspective of Louis Dumont.

इकाई / Unit-II

2. एस० सी० दुबे के संरचनात्मक-प्रकार्यात्मक दृष्टिकोण को व्याख्या कीजिए।

Explain the structural-functional approach of S. C. Dube.

अथवा / OR

प्रकार्यवाद का आलोचनात्मक विश्लेषण प्रस्तुत कीजिए।

Provide a critical analysis of Functionalism.

इकाई / Unit-III

3. मार्क्सवादी परिप्रेक्ष्य से आप क्या समझते हैं ? मार्क्सवाद की विशेषताओं और कारणों का वर्णन कीजिए।

What do you understand by Marxian perspective ? Describe the characteristics and causes of Marxism.

अथवा / OR

DRG_178_(4)

(Continued)

(3)

मार्क्सवाद के संदर्भ में ए० आर० देसाई के विचारों को व्याख्या कीजिए।

Explain A. R. Desai's ideas in the reference of Marxism.

इकाई / Unit-IV

4. अधीनस्थ परिप्रेक्ष्य पर एक लेख लिखिए।

Write an article on the Subaltern perspective.

अथवा / OR

अधीनस्थ परिप्रेक्ष्य का अर्थ क्या है ? दलित चेतना में डॉ० बी० आर० अम्बेडकर के योगदान की विवेचना कीजिए।

What is the meaning of Subaltern perspective ? Discuss the contributions of Dr. B. R. Ambedkar in Dalit consciousness.

इकाई / Unit-V

5. सभ्यता की परिभाषा दीजिए तथा इसकी आलोचनात्मक समीक्षा कीजिए।

Define Civilization and critically evaluate it.

अथवा / OR

DRG_178_(4)

(Turn Over)

(4)

सुरजीत सिन्हा का सभ्यता परिप्रेक्ष्य को विस्तार से
समझाइए।

Explain in detail the Civilisation perspective
of Surjeet Sinha. _____

DRG_178_(4)

700



FD-515

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

SOCIOLOGY

Paper - XIV

Industry and Society in India - I

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक
समान हैं।

Note : Answer all questions. All questions carry equal
marks.

इकाई / Unit-I

1. नौकरशाही क्या है? नौकरशाही के गुण-दोषों को
स्पष्ट कीजिए।

What is Bureaucracy? Explain the merits and
demerits of bureaucracy.

अथवा / OR

DRG_238_(4)

(Turn Over)

(2)

‘श्रम विभाजन’ से आप क्या समझते हैं ? उद्योग में श्रम विभाजन के प्रकार्य की व्याख्या कीजिए।

What do you understand by ‘Division of Labour’ ? Explain the functions of Division of Labour in industry.

इकाई / Unit-II

2. कर्मचारी संगठन से आप क्या समझते हैं ? उद्योग में रेखीय तथा कर्मचारी संगठन की कार्यप्रणाली तथा इसकी उपयोगिता की विवेचना कीजिए।

What do you understand by staff organization ? Discuss its working system and utility in industry.

अथवा / OR

सेविर्गीय प्रबंधन (कार्मिक प्रबंधन) पर एक निबंध लिखिए।

Write an essay on personnel management.

इकाई / Unit-III

3. भारतीय औद्योगिक परिवार की अवधारणा स्पष्ट कीजिए। औद्योगिकरण से उत्पन्न समस्याओं की विवेचना कीजिए।

DRG_238_(4)

(Continued)

(3)

Explain the concept of industrial Indian family. Discuss the problems caused by industrialization.

अथवा / OR

भारत में औद्योगिकरण से उत्पन्न स्तरीकरण की समस्या की विवेचना कीजिए।

Discuss the problems of stratification originated through industrialization in India.

इकाई / Unit-IV

4. प्रोत्साहन का अर्थ बताइए। श्रमिकों में वित्तीय एवं गैर-वित्तीय प्रोत्साहन की भूमिका को स्पष्ट कीजिए।

Discuss the meaning of incentive. Explain the role of financial and non-financial incentives in labours.

अथवा / OR

मानवीय संबंध क्या है? भारतीय उद्योगों में मानवीय संबंधों में सुधार हेतु आपके क्या सुझाव हैं ?

What is human relations ? What are your suggestions for improvement of human relations in Indian industries ?

DRG_238_(4)

(Turn Over)

(4)

इकाई / Unit-V

5. उद्योग में सामाजिक संरचना पर प्रौद्योगिकी के प्रभाव की विवेचना कीजिए।

Discuss the impact of technology on social structure in industry.

अथवा / OR

प्रौद्योगिकी का औद्योगिक समाज एवं श्रम कौशल में होने वाले परिवर्तन को स्पष्ट कीजिए।

Explain the changes taking place in industrial society and labour skills of technology.

DRG_238_(4)

700



FD-516

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

SOCIOLOGY

Paper - XV

Criminology - I

Time : Three Hours]

[*Maximum Marks* : 80
[*Minimum Pass Marks* : 20

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer all questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. अपराध से आप क्या समझते हैं ? अपराध की कानूनी अवधारणा को स्पष्ट कीजिए।

What do you understand by Crime. Explain the legal concept of crime.

अथवा / OR

DRG_272_(3)

(Turn Over)

(2)

अपराध के समाजशास्त्रीय सिद्धान्त को स्पष्ट कीजिए।

Explain the sociological theory of crime.

इकाई / Unit-II

2. बाल अपराध क्या है ? बाल अपराध के प्रमुख कारणों की विवेचना कीजिए।

What is juvenile delinquency ? Discuss the major causes of juvenile delinquency.

अथवा / OR

श्वेतवसन अपराध के कारणों तथा परिणामों का वर्णन कीजिए।

Explain the causes and consequences of white collar crime.

इकाई / Unit-III

3. भ्रष्टाचार के कारण तथा रोकथाम के उपाय बताइए।
Explain the causes and measures of prevention of corruption.

अथवा / OR

महिलाओं के प्रति होने वाले अपराधों की विवेचना कीजिए।

Explain the crimes against women.

DRG_272_(3)

(Continued)

(3)

इकाई / Unit-IV

4. दण्ड के सुशरात्मक सिद्धान्त के गुण-दोषों की विवेचना कीजिए।

Describe the merits and demerits of Reformative theory of punishment.

अथवा / OR

प्रोबेशन क्या है ? प्रोबेशन प्रणाली की उपयोगिता पर एक संक्षिप्त लेख लिखिए।

What is Probation ? Write down a short note on the utility of probation system.

इकाई / Unit-V

5. 'भारत में आतंकवाद' पर एक निबंध लिखिए।
Write down an essay on 'Terrorism in India'.

अथवा / OR

आतंकवाद क्या है ? इसके रोकथाम के कानूनी एवं सामाजिक मापदंड की व्याख्या कीजिए।

What is Terrorism ? Explain the legal and social measures to prevent the Terrorism.

DRG_272_(3)



FD-210

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

SOCIOLOGY

Paper - I

Classical Sociological Tradition

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 20

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. समाजशास्त्र के उद्भव के ऐतिहासिक पृष्ठभूमि का वर्णन कीजिए।

Describe the historical background of the emergence of Sociology.

अथवा / OR

DRG_8_(3)

(Turn Over)

(2)

पूँजीवाद क्या है ? पूँजीवाद की प्रकृति एवं विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

What is Capitalism ? Describe the nature and characteristics of Capitalism.

इकाई / Unit-II

2. प्रत्यक्षवाद क्या है ? प्रत्यक्षवाद पर अगस्त काम्ट के योगदान की विवेचना कीजिए।

What is Positivism ? Explain the contribution of Auguste Comte's on Positivism.

अथवा / OR

काम्ट के सामाजिक स्थिति (स्थैतिक) की व्याख्या कीजिए।

Describe Comte's social static.

इकाई / Unit-III

3. सामाजिक तथ्य की अवधारणा की विवेचना कीजिए।

Discuss the concept of social facts.

अथवा / OR

श्रम विभाजन पर दुर्खीम के विचारों को स्पष्ट कीजिए।

Bring out the views of Durkheim's on division of labour.

(3)

इकाई / Unit-IV

4. पैरेटो के भ्रांत तर्क की अवधारणा की व्याख्या कीजिए।

Explain the Pareto's concept of Derivation.

अथवा / OR

अतार्किक क्रियाओं के संदर्भ में पैरेटो के विचारों का आलोचनात्मक मूल्यांकन कीजिए।

Critically evaluate Pareto's views on Non-logical actions.

इकाई / Unit-V

5. हरबर्ट स्पेन्सर के सामाजिक उद्विकास की अवधारणा की व्याख्या कीजिए।

Describe Herbert Spencer's concept of social evolution.

अथवा / OR

हरबर्ट स्पेन्सर के अस्तित्व के लिए संघर्ष को स्पष्ट कीजिए।

Explain the struggle for existence of Herbert Spencer.



M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

SOCIOLOGY

Paper - II

Philosophical and Conceptual Foundation of Research Methodology

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. ज्ञान क्या है? ज्ञान के स्वरूपों का वर्णन कीजिए।

What is Knowledge ? Describe the forms of knowledge.

અથવા / OR

DRG_81 (3)

(Turn Over)

(2)

प्रत्यक्षवाद क्या है ? प्रत्यक्षवाद पर कॉम्ट के योगदान की विवेचना कीजिए।

What is Positivism ? Discuss the contribution of Comte on Positivism.

इकाई / Unit-II

2. सामाजिक अनुसंधान किसे कहते हैं ? सामाजिक अनुसंधान के महत्व का वर्णन कीजिए।

What is Social Research ? Describe the importance of Social Research.

अथवा / OR

सामाजिक अनुसंधान के चरणों को स्पष्ट कीजिए।

Explain the steps of Social Research.

इकाई / Unit-III

3. प्रयोगात्मक अनुसंधान पर एक निबंध लिखिए।

Write an essay on Experimental Research.

अथवा / OR

उपकल्पना क्या है ? उपकल्पना के गुण एवं दोषों का वर्णन कीजिए।

What is Hypothesis ? Describe the merits and demerits of hypothesis.

(3)

इकाई / Unit-IV

4. सहभागी अवलोकन की विवेचना कीजिए।

Discuss Participant Observation.

अथवा / OR

व्यैक्तिक अध्ययन पद्धति क्या है? विस्तार से समझाइए।

What is case study method ? Explain in detail.

इकाई / Unit-V

5. अंतर्वैषयिक अनुसंधान के गुण एवं दोषों को स्पष्ट कीजिए।

Explain the merits and demerits of Interpretation Research.

अथवा / OR

सामाजिक अनुसंधान में वर्गीकरण, सारणीयन की भूमिका का वर्णन कीजिए।

Discuss the role of classification, tabulation in Social Research.



FD-212

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

SOCIOLOGY

Paper - III

Social Change in India

Time : Three Hours]

[*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. सामाजिक परिवर्तन से आप क्या समझते हैं ?
सामाजिक परिवर्तन के स्वरूपों का उल्लेख कीजिए।

What do you understand by Social change ?
Describe the types of Social change.

अथवा / OR

DRG_153_(3)

(Turn Over)

(2)

सामाजिक परिवर्तन के चक्रीय सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए।

Describe the Cyclical theory of Social change.

इकाई / Unit-II

2. सामाजिक परिवर्तन के आर्थिक कारकों की व्याख्या कीजिए।

Describe the economical factors of Social change.

अथवा / OR

सामाजिक परिवर्तन के सामाजिक-मनोवैज्ञानिक कारकों की भूमिका की व्याख्या कीजिए।

Explain the role of socio-psychological factors of Social change.

इकाई / Unit-III

3. आधुनिकीकरण को परिभाषित कीजिए। भारत के आधुनिकीकरण में महात्मा गाँधी के योगदान की विवेचना कीजिए।

Define Modernization. Discuss the role of Mahatma Gandhi in Modernization of India.

अथवा / OR

विश्वव्यापीकरण की अवधारणा को समझाइए।

Explain the concept of Globalization.

(3)

इकाई / Unit-IV

4. जनजातीय 'भूमि अलगाव' की व्याख्या कीजिए।

Explain Tribal 'land alienation'.

अथवा / OR

कल्याणकारी उपायों की व्याख्या कीजिए।

Explain the welfare measures.

इकाई / Unit-V

5. भारत में अपराधिक गतिविधियों के विकास पर एक निबंध लिखिए।

Write an essay on the development of criminal activities in India.

अथवा / OR

प्रवासी पर एक निबंध लिखिए।

Write an essay on Migration.



FD-213

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

SOCIOLOGY

Paper - IV

Rural Sociology

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 20

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. कृषक समाज का अर्थ स्पष्ट करते हुए, इसकी विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

Clarify the meaning of Peasant society and describe its features.

अथवा

DRG_220_(4)

(Turn Over)

(2)

ग्रामीण समाज में जाति की भूमिका में होने वाले परिवर्तनों की समाजशास्त्रीय व्याख्या कीजिए।

Give sociological explanation of the changes taking place in the role of caste in Rural society.

इकाई / Unit-II

2. कृषिक संबंध को परिभाषित करते हुए विस्तार से विवेचना कीजिए।

Define agricultural relations and discuss it in detail.

अथवा

किसी एक ग्राम की सामाजिक संरचना का उल्लेख कीजिए।

Describe the social structure of any one village.

इकाई / Unit-III

3. नेतृत्व की अवधारणा स्पष्ट करते हुए इसकी विशेषताएँ स्पष्ट कीजिए।

(3)

Clarify the concept of Leadership and explain its features.

अथवा

ग्रामीण विकास में पंचायती राज की भूमिका का विश्लेषण कीजिए।

Analyse the role of Panchayati Raj in Rural development.

इकाई / Unit-IV

4. हरित क्रांति पर एक लेख लिखिए।

Write an article on Green Revolution.

अथवा

कृषि उत्पाद का विश्व व्यापार स्थान बताइए।

State the world trade place of agricultural production.

इकाई / Unit-V

5. 'सर्वशिक्षा अभियान' पर एक लेख लिखिए।

Write an article on 'Sarva Shiksha Abhiyaan'.

अथवा

(4)

स्व-सहायता समूह क्या है ? इसकी विशेषताएँ
बताइए ।

What is self-help group ? State its
characteristics.



POLITICAL SCIENCE

Compulsory

Paper - I

Principles of International Politics

Time : Three Hours] [*Maximum Marks : 80*

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. अंतर्राष्ट्रीय राजनीति क्या है? इसके क्षेत्र का वर्णन कीजिए।

What is International Politics ? Describe its scope.

અથવા / OR

(2)

अंतर्राष्ट्रीय राजनीति के अध्ययन की परम्परागत पद्धति का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Discuss briefly the traditional approaches to the study of International Politics.

इकाई / Unit-II

2. अंतर्राष्ट्रीय राजनीति के आदर्शवादी सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए।

Explain the Idealistic theory of International Politics.

अथवा / OR

अंतर्राष्ट्रीय राजनीति के व्यवस्थावादी सिद्धान्त का वर्णन कीजिए।

Describe the System theory of International Politics.

इकाई / Unit-III

3. अंतर्राष्ट्रीय राजनीति में शक्ति संतुलन व्यवस्था को बनाए रखने के लिए राष्ट्र जिन साधनों का प्रयोग करते हैं उनका वर्णन कीजिए।

Explain the various devices which nations very often use for maintaining balance of power system in International Politics.

अथवा / OR

(3)

विचारधारा क्या है ? अंतर्राष्ट्रीय राजनीति में इसकी भूमिका का वर्णन कीजिए।

What is Ideology ? Describe its role in International Politics.

इकाई / Unit-IV

4. निःशस्त्रीकरण पर एक संक्षिप्त निबंध लिखिए।

Write a brief essay on Disarmament.

अथवा / OR

‘सार्क’ पर एक निबंध लिखिए।

Write an essay on ‘SAARC’.



FD-523

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

POLITICAL SCIENCE

Compulsory

Paper - II

Public Administration

Part - I

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. लोक प्रशासन एवं निजी प्रशासन में अन्तर स्पष्ट करते हुए इसकी समानताओं की विवेचना कीजिए।

Describe the similarities along with difference between Public Administration and Private Administration.

अथवा / OR

DRG_109_(3)

(Turn Over)

(2)

नवीन लोक प्रशासन के लक्ष्य एवं इसके विकास को समझाइए।

Explain the aims and development of new public administration.

इकाई / Unit-II

2. संगठन में नियंत्रण के क्षेत्र का क्या महत्व है? बताइए।

Explain the importance of span of control in organization.

अथवा / OR

आदेश की एकता सिद्धान्त के गुण-दोषों की विवेचना कीजिए।

Discuss the merits and demerits of unity of command principle.

इकाई / Unit-III

3. केन्द्रीयकरण एवं विकेन्द्रीयकरण के गुण-दोषों को स्पष्ट कीजिए।

Discuss the merits and demerits of centralization and decentralization.

अथवा / OR

(3)

स्वतंत्र नियामकीय आयोग का अर्थ एवं विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

Describe the meaning and characteristics of Independent Regulatory Commission.

इकाई / Unit-IV

4. पदोन्नति के वरिष्ठता सिद्धान्त को समझाइए।

Explain the seniority principle of promotion.

अथवा / OR

नौकरशाही की अवधारणा की विवेचना कीजिए।

Discuss the concept of Bureaucracy.



FD-524

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

POLITICAL SCIENCE

Compulsory

Paper - III

Research Methodology
Part-I

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. शुद्ध एवं व्यवहारिक शोध से आप क्या समझते हैं?
दोनों के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए।

DRG_180_(3)

(Turn Over)

(2)

What do you understand by Pure and Applied research ? Explain the difference between Pure and Applied research.

अथवा / OR

परिकल्पना के अर्थ, परिभाषा एवं इसके प्रकारों का वर्णन कीजिए।

Explain the meaning, definition and types of Hypothesis.

इकाई / Unit-II

2. सामाजिक सर्वेक्षण को परिभाषित करते हुए वर्तमान समय में इसके महत्व को स्पष्ट कीजिए।

Defining Social survey explain the importance of social survey in the present time.

अथवा / OR

प्राथमिक एवं द्वितीयक स्रोत क्या हैं ? तथ्यों के संकलन में दोनों के महत्व को स्पष्ट कीजिए।

What is Primary and Secondary sources ? Explain the importance of both in collection of facts.

इकाई / Unit-III

3. शोध को परिभाषित करते हुए उसके उपकरणों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

(3)

Define research and describe its tools in detail.

अथवा / OR

अवलोकन पद्धति पर एक निबन्ध लिखिए।

Write an essay on observation method.

इकाई / Unit-IV

4. केस स्टडी को परिभाषित कीजिए एवं शोध में इसके महत्व को स्पष्ट कीजिए।

Define Case Study and explain its importance in research.

अथवा / OR

क्षेत्रीय अध्ययन पर एक लेख लिखिए।

Write a note on field studies.



POLITICAL SCIENCE

छत्तीसगढ़ का शासन एवं राजनीति

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

इकाई / Unit-I

1. भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन में छत्तीसगढ़ क्षेत्र की भूमिका की विवेचना कीजिए।

अथवा / OR

(2)

छत्तीसगढ़ में भारत छोड़ो आंदोलन की प्रमुख घटनाओं का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Explain in detail the major incidents during Quit India Movement in Chhattisgarh.

इकाई / Unit-II

2. गुरु घासीदास के सामाजिक परिवर्तन के सिद्धान्त की विवेचना कीजिए।

Discuss Guru Ghasidas's theory of social change.

अथवा / OR

डॉ० खूबचन्द बघेल पर एक निबंध लिखिए।

Write a note on Dr. Khubchand Baghel.

इकाई / Unit-III

3. 'छत्तीसगढ़ राज्य निर्माण हेतु आन्दोलन' पर एक संक्षिप्त निबंध लिखिए।

Write a short essay on the 'Movement for the formation of Chhattisgarh State'.

अथवा / OR

(3)

ग्राम पंचायत के संगठन एवं शक्तियों की विवेचना कीजिए।

Discuss the organisation and powers of Gram Panchayat.

इकाई / Unit-IV

4. छत्तीसगढ़ की राजनीति के निर्धारक तत्वों की विवेचना कीजिए।

Discuss the determinant factors of the politics of Chhattisgarh.

अथवा / OR

छत्तीसगढ़ की राजनीति की विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

Describe the characteristics of the politics of Chhattisgarh.



FD-219

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

POLITICAL SCIENCE

Compulsory

Paper - I

Indian Political Thought

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. स्वामी विवेकानन्द के विचारों की व्याख्या कीजिए।

Explain the thoughts of Swami Vivekanand.

अथवा / OR

DRG_10_(3)

(Turn Over)

(2)

भारतीय राष्ट्रीय आन्दोलन में तिलक का योगदान
एवं भूमिका की विवेचना कीजिए।

Evaluate the role and contribution of Tilak in
Indian freedom movement.

इकाई / Unit-II

2. महात्मा गाँधी के विचारों की समीक्षात्मक विवेचना
कीजिए।

Critically analyse the thoughts of Gandhiji.

अथवा / OR

डॉ० अम्बेडकर के विचारों की व्याख्या कीजिए।

Explain the thoughts of Dr. Ambedkar.

इकाई / Unit-III

3. राजा राममोहन राय के विचारों की व्याख्या कीजिए।

Discuss the thoughts of Raja Ram Mohan
Roy.

अथवा / OR

जयप्रकाश नारायण के विचारों की समीक्षात्मक
विवेचना कीजिए।

Critically analyse the thoughts of Jayapraksh
Narayan.

(3)

इकाई / Unit-IV

4. प्रजातांत्रिक समाजवाद और नेहरू पर एक विस्तृत समीक्षात्मक निबंध लिखिए।

Critically write an essay on Democratic Socialism and Nehru.

अथवा / OR

पंडित दीनदयाल उपाध्याय के विचारों की समीक्षात्मक विवेचना कीजिए।

Critically analyse the thoughts of Pt. Deendayal Upadhyaya.



FD-220

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

POLITICAL SCIENCE

Compulsory

Paper - II

Indian Government and Politics

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. भारतीय संविधान की प्रस्तावना की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

Critically discuss the Preamble of Indian Constitution.

अथवा / OR

DRG_83_(3)

(Turn Over)

(2)

“ भारतीय संविधान संघात्मक होते हुए भी एकात्मक है।” व्याख्या कीजिए।

“Indian Constitution is Federal yet Unitary.”
Discuss.

इकाई / Unit-II

2. मौलिक अधिकारों का मूल्यांकन कीजिए।

Evaluate the Fundamental Rights.

अथवा / OR

संविधान संसोधन प्रक्रिया को समझाइए।

Explain the Constitutional Amendment process.

इकाई / Unit-III

3. भारत में लोकसभा का गठन एवं शक्तियों की विवेचना कीजिए।

Describe the organisation and powers of the Lok Sabha in India.

अथवा / OR

मंत्री परिषद क्या है? इसकी शक्तियों एवं कार्यों की व्याख्या कीजिए।

What is Council of Ministers ? Discuss its functions and powers.

(3)

इकाई / Unit-IV

4. भारतीय राजनीति में अपराधीकरण एवं भ्रष्टाचार पर एक लेख लिखिए।

Write a note on criminalisation and corruption in politics of India.

अथवा / OR

भारतीय राजनीति में धर्म की भूमिका का परीक्षण कीजिए।

Examine the role of religion in Indian politics.



M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

POLITICAL SCIENCE

Compulsory

Paper - III

Comparative Politics

Time : Three Hours] [*Maximum Marks : 80*

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. तुलनात्मक राजनीति का अर्थ एवं प्रकृति की व्याख्या कीजिए।

Discuss the meaning and nature of comparative politics.

અથવા / OR

(2)

राजनीतिक व्यवस्था से आप क्या समझते हैं ? उसके महत्व को समझाइए।

What do you understand by political system ?
Explain its importance.

इकाई / Unit-II

2. संरचनात्मक-प्रकार्यात्मक उपागम की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

Critically discuss the structural-functional approach.

अथवा / OR

संविधानवाद पर एक लेख लिखिए।

Write a note on Constitutionalism.

इकाई / Unit-III

3. आधुनिक राजनीतिक अध्ययन की विशेषताओं का विश्लेषण कीजिए।

Analyse the characteristics of modern political studies.

अथवा / OR

राजनीतिक सिद्धान्त का अर्थ, परिभाषा एवं पतन के कारणों का उल्लेख कीजिए।

Explain the meaning, definition and causes of decline of political theory.

(3)

इकाई / Unit-IV

4. राजनीतिक संस्कृति का अर्थ, आयाम एवं प्रकारों का वर्णन कीजिए।

Describe the meaning, dimensions and types of political culture.

अथवा / OR

राजनीतिक समाजीकरण का मूल्यांकन कीजिए।

Evaluate political socialization.



FD-222

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

POLITICAL SCIENCE

Compulsory

Paper - IV

International Organization

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. अन्तर्राष्ट्रीय संगठन की प्रकृति एवं विकास का वर्णन कीजिए।

DRG_222_(3)

(Turn Over)

(2)

Describe the nature and evolution of International Organisation.

अथवा / OR

अन्तर्राष्ट्रीय संगठन से आप क्या समझते हैं ? इसकी शक्तियों एवं कार्यों की विवेचना कीजिए।

What do you understand by International Organization ? Discuss its powers and functions.

इकाई / Unit-II

2. राष्ट्रसंघ की संरचना तथा कार्यों का परीक्षण कीजिए।

Discuss the composition and functions of the League of Nations.

अथवा / OR

विश्व संगठन के रूप में राष्ट्रसंघ की असफलता के कारणों की विवेचना कीजिए।

Explain the reasons for the failure of League of Nations as a world organization.

इकाई / Unit-III

3. संयुक्त राष्ट्रसंघ की संरचना एवं कार्यों का वर्णन कीजिए।

(3)

Describe the composition and functions of United Nations Organization.

अथवा / OR

आर्थिक एवं सामाजिक विकास में संयुक्त राष्ट्रसंघ की भूमिका का वर्णन कीजिए।

Describe the role of United Nations Organization in economic and social development.

इकाई / Unit-IV

4. सार्क पर एक निबंध लिखिए।

Write an essay on the SAARC.

अथवा / OR

ब्रिक्स के उद्देश्य एवं कार्य बताइए।

Describe the aims and functions of BRICS.



FD-501

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

HINDI

Paper - I

साहित्य के सिद्धान्त तथा आलोचनाशास्त्र

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

1. काव्य प्रयोजन से आप क्या समझते हैं? सविस्तार चर्चा कीजिए। 15

अथवा

साधारणीकरण से क्या तात्पर्य है? रस के साधारणीकरण पर विस्तार से विचार कीजिए।

DRG_30_(4)

(Turn Over)

(2)

2. ध्वनि सिद्धान्त की प्रमुख स्थापनाएँ लिखकर ध्वनि का स्वरूप स्पष्ट कीजिए। 15

अथवा

औचित्य सिद्धान्त को स्पष्ट कीजिए।

3. अरस्तू के विरेचन सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए। 15

अथवा

लॉन्जाइनस की उदान्त तत्व की अवधारणा को स्पष्ट कीजिए।

4. पाश्चात्य समीक्षा में मैथ्यू आर्नल्ड के योगदान पर प्रकाश डालिए। 15

अथवा

टी० एम० इलियट की काव्य सम्बन्धी मान्यताओं पर प्रकाश डालिए।

5. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर टिप्पणियाँ लिखिए : 2×5

(क) काव्य लक्षण

(ख) काव्य हेतु

(ग) रस निष्पत्ति

(3)

- (घ) रीति सिद्धान्त
- (ङ) वक्रोक्ति के भेद
- (च) प्लेटो का काव्य सिद्धान्त
- (छ) कॉलरिज का सिद्धान्त

6. निम्नलिखित में से किन्हीं दस वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर लिखिए : 1×10

- (क) अलंकार सम्प्रदाय के प्रमुख आचार्य का नाम लिखिए।
- (ख) अरस्तू के प्रसिद्ध ग्रंथ का नाम लिखिए।
- (ग) अभिधा एवं व्यंजना में किसे श्रेष्ठ माना गया है ?
- (घ) लॉजाइनस की प्रसिद्ध कृति का क्या नाम है ?
- (ङ) टी० एम० इलियट का पूरा नाम क्या है ?
- (च) विभाव कितने प्रकार के होते हैं ?
- (छ) 'रीतिरात्मा काव्यस्थ' किस आचार्य का कथन है ?
- (ज) प्लेटो के गुरु का नाम लिखिए।
- (झ) 'कविता जीवन की आलोचना है।' यह कथन किसका है ?
- (ञ) 'वक्रोक्ति जीवितम्' किस आचार्य की रचना है ?

(4)

(ट) 'ध्वनि को काव्य की आत्मा' किसने कहा है ?

(ठ) आचार्य विश्वनाथ का सम्बन्ध किस सम्प्रदाय से है ?



FD-502

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

HINDI

Paper - II

भाषा विज्ञान

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 80*

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

1. “भाषा विचारों और भावों के आदान प्रदान का माध्यम है।” इस कथन की तर्कसम्मत विवेचना कीजिए। 15

अथवा

भाषा विज्ञान का स्वरूप स्पष्ट करते हुए उसकी व्यापकता पर प्रकाश डालिए।

(2)

2. स्वन विज्ञान के स्वरूप और उसकी शाखाओं का वर्णन कीजिए। 15

अथवा

व्यंजनों के वर्गीकरण का मुख्य आधार क्या है? स्थान के आधार पर व्यंजन ध्वनियों का वर्गीकरण कीजिए।

3. वाक्य विश्लेषण की निकटस्थ अवयव पद्धति का सोदाहरण विवेचना कीजिए। 15

अथवा

रूप विज्ञान क्या है? अर्थदर्शी और संबन्धदर्शी रूपिम का सोदाहरण विश्लेषण कीजिए।

4. अर्थ की अवधारणा को स्पष्ट करते हुए शब्द और अर्थ के सम्बन्ध पर प्रकाश डालिए। 15

अथवा

अर्थ परिवर्तन की अर्थ विस्तार एवं अर्थ संकोच दशाओं का सोदाहरण विवेचन कीजिए।

5. निम्नांकित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर लिखिए : 2×5
(क) भाषा व्यवस्था और भाषा व्यवहार को स्पष्ट कीजिए।

(3)

- (ख) भाषा की दो विशेषताएँ लिखिए।
- (ग) स्वर ध्वनियों का वर्गीकरण कीजिए।
- (घ) स्वन गुण का आशय स्पष्ट कीजिए।
- (ङ) मुक्त एवं आबद्ध रूपिम का अन्तर स्पष्ट कीजिए।
- (च) पर्यायता को उदाहरण सहित समझाइए।
- (छ) अर्थोपकर्ष की अवधारणा को स्पष्ट कीजिए।
- (ज) रचना के आधार पर वाक्य के प्रकारों का विश्लेषण कीजिए।

6. निम्नांकित में से किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर लिखिए : 1×10

- (क) भाषा की लघुतम इकाई क्या है?
- (ख) वाग्यंत्र मानव शरीर के किस अंग में स्थित है?
- (ग) किसी शब्द के प्रारंभ में लगाए जाने वाले शब्दांश को क्या कहते हैं?
- (घ) कृदन्त किसे कहते हैं?
- (ङ) अन्विति से क्या तात्पर्य है?
- (च) ध्वनि उच्चारण में सबसे गतिशील अवयव क्या है?
- (छ) महाप्राण ध्वनियां कौन सी हैं?

(4)

- (ज) तिल से उत्पन्न तेल में किस प्रकार का अर्थ परिवर्तन है ?
- (झ) विलोमता का आशय स्पष्ट कीजिए।
- (ञ) व्यंजन लोप कितने प्रकार के होते हैं ?
- (ट) 'राम ने रावण को बाण से मारा' वाक्य में कितने अर्थतत्त्व हैं ?
- (ठ) भाषा से क्या अभिप्राय है ?
- _____



FD-503

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

HINDI

Paper - III

कामकाजी हिन्दी एवं पत्रकारिता

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीर्घ रूप में लिखिए :

1. प्रयोजनमूलक हिन्दी को परिभाषित करते हुए हिन्दी के विविध रूपों को रेखांकित कीजिए। 15

अथवा

संक्षेपण का आशय व्यक्त करते हुए उसकी उपयोगिता एवं महत्व पर प्रकाश डालिए।

(2)

2. पारिभाषिक शब्दावली के निर्माण से सम्बन्धित सिद्धान्तों की समीक्षा कीजिए। 15

अथवा

कम्प्यूटर के विकास पर संक्षिप्त टिप्पणी करते हुए उसकी उपयोगिता एवं महत्व पर प्रकाश डालिए।

3. इंटरनेट सम्पर्क उपकरणों का परिचय देते हुए इंटरनेट समय मितव्ययिता के सूत्र का विवेचन कीजिए। 15

अथवा

‘हिन्दी सॉफ्टवेयर पैकेज’ पर एक समीक्षात्मक आलेख लिखिए।

4. समाचार के स्वरूप को स्पष्ट करते हुए उसके स्रोतों का विस्तार से परिचय दीजिए। 15

अथवा

‘साक्षात्कार’ से क्या अभिप्राय है? उसकी प्रक्रिया सविस्तार समझाइए।

5. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दीजिए : 2×5

(क) संचारभाषा को स्पष्ट कीजिए।

(ख) अनुस्मारक क्या है? इसकी उपयोगिता बताइए।

(3)

- (ग) कार्यालयी टिप्पणी के दो उदाहरण दीजिए।
- (घ) पारिभाषिक शब्दावली के समन्वयवादी सिद्धान्त क्या है? लिखिए।
- (ङ) आकार एवं सुविधा की दृष्टि से कम्प्यूटर के प्रकार बताइए।
- (च) 'एडवोकेसी पत्रकारिता' को स्पष्ट कीजिए।
- (छ) सम्पादकीय लेख से क्या तात्पर्य है?

6. निम्नलिखित में से किन्हीं दस प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर लिखिए : 1×10

- (क) 'सांस्कृतिक सेतु' किसे कहा गया है?
- (ख) 'निजभाषा उन्नति अहे, सब भाषा को मूल' यह पंक्तियाँ किसकी हैं?
- (ग) पृष्ठांकन का अंग्रेजी पर्याय लिखिए।
- (घ) विधि सम्बन्धी कोई दो पारिभाषिक शब्द लिखिए।
- (ङ) की-बोर्ड कम्प्यूटर में किस प्रकार का उपकरण है?
- (च) WWW के आविष्कारक का नाम लिखिए।
- (छ) 'छत्तीसगढ़ मित्र' के सम्पादक का नाम लिखते हुए उसका प्रकाशन स्थल बताइए।
- (ज) 'लीड' किसे कहा जाता है?

(4)

- (झ) 'गोफर' क्या है? बताइए।
 - (ज) व्यक्तिगत साक्षात्कार में कितने व्यक्ति होते हैं?
 - (ट) कम्प्यूटर वायरस क्या है?
 - (ठ) 'प्रेस की स्वतंत्रता' किस मौलिक अधिकार में सम्मिलित है? लिखिए।
- _____

(2)

2. मलयालम साहित्य के प्रारंभिक युग का विस्तार से वर्णन कीजिए। 15

अथवा

आधुनिक बंगला साहित्य की विविध विधाओं का परिचय दीजिए।

अथवा

“आधुनिक काल का मराठी साहित्य काफी समृद्ध है।” इस कथन को स्पष्ट कीजिए।

3. “बंगला और हिन्दी दोनों का उपन्यास साहित्य आधुनिक युग की देन है।” दोनों का तुलनात्मक अध्ययन कीजिए। 15

अथवा

हिन्दी साहित्य एवं बंगला साहित्य की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि का तुलनात्मक विवेचन कीजिए।

4. महाश्वेता देवी द्वारा रचित ‘अग्निगर्भ’ उपन्यास के उद्देश्यों को वर्णित कीजिए। 15

अथवा

‘कोच्चि के दरख्त’ काव्य की भावगत विशेषताएं बताइए।

(3)

5. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच लघुउत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए : 10
- (i) भारतीय साहित्य के प्रेमाख्यान काव्य पर प्रकाश डालिए।
 - (ii) चैतन्य महाप्रभु के अम्युदय का बंगला साहित्य पर क्या प्रभाव पड़ा?
 - (iii) 'किलिप्पाट्टु' नामक कविता का प्रवर्तन किसने किया? उसकी प्रवर्तन सम्बन्धी अवधारणाएं लिखिए।
 - (iv) कृत्तिदास रामायण पर टिप्पणी कीजिए।
 - (v) 'कोच्चि के दरख्त' में संकलित 'छिपकली' कविता का सार लिखिए।
 - (vi) 'अग्निगर्भ' उपन्यास में संकलित 'जल' नामक गल्प का सार प्रस्तुत कीजिए।
 - (vii) बंगला साहित्य में बंकिमचन्द्र चटर्जी का योगदान बताइए।
6. निम्नलिखित में से किन्हीं दस वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर दीजिए : 10
- (i) गीतांजलि की रचना किसने की?
 - (ii) भारतीय राष्ट्रीयता के बिम्ब बनकर उतरे 'वन्दे मातरम्' गीत के रचनाकार का नाम लिखिए।

(4)

- (iii) जैन धर्म की भाषा कौन-सी है ?
- (iv) भारतीय साहित्य के आदि ग्रन्थ का नाम लिखिए।
- (v) चण्डीदास किस भाषा के कवि थे ?
- (vi) आचार्य रामचन्द्र शुक्ल ने आदिकाल को किस नाम से अभिव्यक्त किया ?
- (vii) रतन डोम किस गाँव का निवासी था ?
- (viii) 'कोच्चि के दरख्त' कविता संग्रह के लेखक कौन हैं ?
- (ix) मलयालम भाषा किस प्रदेश की भाषा है ?
- (x) आल्ह खण्ड के रचनाकार का नाम बताइए।
- (xi) चर्या गीतों का दूसरा नाम क्या है ?
- (xii) रामचरित मानस की भाषा कौन सी है ?
- (xiii) 'मंगल काव्य' में कितने खण्ड होते हैं ?

(2)

2. साहित्य के विषय में विस्तार से व्याख्या कीजिए। 15

अथवा

रासो काव्य परम्परा का उल्लेख करते हुए इस परम्परा में पृथ्वीराज रासो का स्थान निर्धारित कीजिए।

3. भक्तिकाल हिन्दी साहित्य का स्वर्ण युग है। इस कथन की तर्क सहित विवेचना कीजिए। 15

अथवा

भक्तिकाल की सांस्कृतिक चेतना पर लेख लिखिए।

4. कृष्ण काव्य धारा की प्रमुख विशेषताओं को स्पष्ट कीजिए। 15

अथवा

ज्ञानमार्ग काव्य धारा की परम्परा, प्रवृत्ति एवं विकास पर सविस्तार प्रकाश डालिए।

5. निम्नांकित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 5×2

(क) प्रेम मार्गी काव्य धारा

(ख) राम भक्ति काव्य धारा

(3)

- (ग) नाथ साहित्य
- (घ) लौकिक साहित्य
- (ङ) साहित्येतिहास के पुनर्लेखन की समस्या

6. निम्नांकित में से किन्हीं दस अति लघुत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए : 1×10

- (क) आदिकाल का दूसरा नाम क्या है ?
- (ख) आधुनिक काल को कितने भागों में बांटा गया है ?
- (ग) मलिक मोहम्मद जायसी किस शाखा के कवि हैं ?
- (घ) हिन्दी साहित्य का पहला इतिहास किसने लिखा ?
- (ङ) पृथ्वीराज रासो महाकाव्य के रचयिता का नाम बताइए।
- (च) आदिकाल के दो प्रमुख बौद्ध सिद्ध कवियों के नाम बताइए।
- (छ) नाथ सम्प्रदाय के दो प्रमुख कवियों के नाम बताइए।
- (ज) गार्सा द तासी की इतिहास लेखन परम्परा को किसने आगे बढ़ाया ?

(4)

- (झ) द्विवेदी युग किसके नाम पर जाना जाता है ?
- (ञ) भक्तिकाल का दूसरा नाम लिखिए।
- (ट) किसी एक रासोकाव्य का नाम लिखिए।
- (ठ) प्रमुख ज्ञानमार्गी कवि कौन हैं ?
- _____



FD-202

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

HINDI

Paper - II

प्राचीन एवं मध्यकालीन काव्य
(रासो काव्य, लौकिक एवं निर्गुण काव्य)

Time : Three Hours]

[*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

1. निम्नलिखित काव्यांशों की सप्रसंग व्याख्या कीजिए : 10×3

(क) मनहुं कला ससिभान, कला सोलह सो बन्निय ।

बाल बेस ससि ता समीप, अम्रित रस पिन्निय ॥

बिगसि कमल म्रिग भ्रमर, बैन षंजन मग लुट्टिय ।

हरि कीट अरु बिम्ब, मोति नष सिष अहिघट्टिय ॥

DRG_79_(7)

(Turn Over)

(2)

छप्पति गयन्द हरि हंस गति, बिह बनाय संचै सजिय ।
पदमिनिय रूप पदमावतिय, मनहुं काम कामिनि
रायि ॥

अथवा

देख-देख राधा रूप अपार ।
अपुरुब के बिहि आनि मिला ओल, खिति-तल
लावनि-सार ॥
अंगहि अंग अनंग मुरछायत, हेरए पड़ए अथीर ।
मनमथ कोटि-मंथन करू जे जन, से हेरि महि-
मधि गीर ॥
कत कत लखिमी चरन-तल ने ओछए, रंगिनी हेरि
विभोरि ।
करू अभिलाख मनहि पद पंकज, अहोनिषि कोर
अगोरि ॥

(ख) सतगुरु की महिमा अनंत, अनंत किया उपकार ।
लोचन अनंत उघाड़िया, अनंत दिखावणहार ॥
राम नाम के पटतरै, देबै को कछु नाहिं ।
क्या ले गुरु संतोषिए, हौंस रही मन मांहि ॥

अथवा

(3)

मेरा मन सुमिरै राम कूँ, मेरा मन रामहिं आहि ।
अब मन रामहिं ह्वै रह्या, सीस नवाबौं काहि ॥
तूँ तूँ करता तूँ भया, मुझ में रही न हूँ ।
वारी फेरी बलि गई, जित देखौं तित तूँ ॥

(ग) पिउ वियोग अस बाउर जीऊ । पपिहा निति
बोले पिउ पीउ ॥
अधिक काम दाघै सो रामा । हरि लेइ सुवा
गएउ पिउ नामा ॥
बिरह बान तस लाग न डोली । रक्त पसीज,
भीजि गई चोली ॥
सूखा हिया, हार भा भारी । हरे हरे प्रान
तजहिं सब नारी ॥
खन एक आव पेट महँ ! सासा । खनहिं जाइ
जिउ, होइ निरासा ॥

अथवा

रोइ गँवाए बारह मासा । सहस सहस दुख
एक एक साँसा ॥
तिल तिल बरख बरख पर जाई ! पहर पहर
जुग जुग न सेराई ॥
सो नहिं आवै रूप मुरारी । जासों पाव सोहाग सुनारी ॥
सांझ भए झुरि झुरि पथ हेरा । कौनि सो घरि
करै पिउ फेरा ॥
दहि कोइला भइ कंत सनेहा । तोला माँसु रही
नहि देहा ॥

(4)

2. रासो काव्य परम्परा में 'पृथ्वीराज रासो' के काव्य-
वैशिष्ट्य की विवेचना कीजिए। 10

अथवा

'पद्मावती समय' की नायिका पद्मावती का चरित्र-
चित्रण कीजिए।

3. कबीर के समाज सुधारक रूप का वर्णन कीजिए। 10

अथवा

जायसी के 'काव्य-सौष्ठव' का वर्णन कीजिए।

4. विद्यापति की शृंगार-भावना पर प्रकाश डालिए। 10

अथवा

संत काव्य की विशेषताएँ लिखिए।

5. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर टिप्पणियाँ
लिखिए : 10

- (i) प्रेमाश्री शाखा की विशेषताएं लिखिए।
- (ii) रसखान की भाषा की विशेषताएं लिखिए।
- (iii) निर्गुण काव्य-धारा की चार विशेषताएं
लिखिए।

(5)

- (iv) रहीम के दो नीतिपरक दोहे लिखिए।
 - (v) मीराबाई की भक्ति-भावना को लिखिए।
 - (vi) रैदास की भक्ति-भावना को समझाइए।
 - (vii) अमीर खुसरो की दो रचनाओं के नाम लिखिए।
 - (viii) रसखान की दो रचनाओं के नाम लिखिए।
 - (ix) 'सबद' का क्या अर्थ है? स्पष्ट कीजिए।
 - (x) अद्वैत का क्या अर्थ है? स्पष्ट कीजिए।
6. निम्नलिखित में से किन्हीं दस वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर दीजिए :
- 10
- (i) 'कबीर ग्रंथावली' पुस्तक के संपादक कौन हैं?
 - (ii) कबीर के गुरु का नाम क्या है?
 - (iii) प्रेममार्गी शाखा के प्रमुख कवि कौन हैं?
 - (iv) 'कीर्तिलता' किसकी रचना है?
 - (v) 'अखरावट' किसकी रचना है?
 - (vi) 'पद्मावत' में हीरामन तोता किसका प्रतीक है?

(6)

- (vii) रसखान के अराध्य कौन थे ?
- (viii) 'विद्यापति पदावली' पुस्तक के संपादक कौन हैं ?
- (ix) मीराबाई के गुरु कौन थे ?
- (x) रहीम का पूरा नाम लिखिए।
- (xi) कबीर को वाणी का डिक्टेटर किसने कहा है ?
- (xii) 'प्रभुजी तुम चंदन हम पानी' किस कवि की पंक्ति है ?
- (xiii) पहेलियों के कारण कौन प्रसिद्ध हुए ?
- (xiv) कौन सी रचना में रसखान ने अपने को शाही खानदान का कहा है ?
- (xv) 'रास पंचाध्यायी' किसकी रचना है ?
- (xvi) अवधी भाषा में लिखित किसी एक महाकाव्य का नाम लिखिए।
- (xvii) 'पृथ्वीराज रासो' महाकाव्य के नायक का नाम लिखिए।
- (xviii) हिन्दी साहित्य का स्वर्णयुग किस काल को कहते हैं ?

(7)

(xix) कृष्णभक्ति काव्यधारा के प्रमुख कवि का नाम लिखिए।

(xx) नन्द के नन्दन कहाँ पर धीरे-धीरे मुरली बजा रहे हैं ?



FD-203

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

HINDI

Paper - III

द्विवेदी युगीन एवं छायावाद काव्य

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

1. निम्नलिखित काव्यांशों की सप्रसंग व्याख्या कीजिए : 10×3

(क) निरख सखी ये खंजन आए,

फेरे उन मेरे रंजन ने नयन इधर मन भाये।

फैला उनके तन का आतप मन से सर सरसाये,

घूमे वे इस ओर वहाँ, ये हंस यहाँ उड़ छाये।

करके ध्यान आज इस जन का निश्चय वे मुसकाये,

फूल उठे हैं कमल, अधर से ये बन्धूक सुहाये।

अथवा

DRG_151_(7)

(Turn Over)

(2)

एक तुम, यह विस्तृत भूखंड,
प्रकृति वैभव से भरा अमंद।
कर्म का भोग, भोग का कर्म,
यही जड़ का चेतन आनन्द।
अकेले तुम कैसे असहाय,
यजन कर सकते? तुच्छ विचार।
तपस्वी! आकर्षण से हीन,
कर सके नहीं आत्म-विस्तार।

(ख) है अमां निशा, उगलता गगन घन अन्धकार,
खो रहा दिशा का ज्ञान, स्तब्ध है पवन-चार,
अप्रतिहत गरज रहा पीछे अम्बुधि विशाल,
भूधर ज्यों ध्यान मग्न, केवल जलती मशाल।
स्थिर राघवेन्द्र को हिला रहा फिर-फिर संशय,
रह-रह उठता जग-जीवन में रावण-जय भय।

अथवा

(3)

धन्ये, मैं पिता निरर्थक था,
कुछ भी तेरे हित न कर सका!
जाना तो अर्थागमोपाय,
पर रहा सदा संकुचित-काय,
लखकर अनर्थ आर्थिक पथ पर,
हारता रहा मैं स्वार्थ-समर।

(ग) विस्तृत नभ का कोई कोना
मेरा न कभी अपना होना
परिचय इतना इतिहास यही
उमड़ी कल थी मिट आज चली,
मैं नीर भरी दुःख की बदली!

अथवा

सीमा ही लघुता का बन्धन
है अनादि तू मत घड़ियाँ गिन
मैं दृग के अक्षय कोषों से-
तुझमें भरती हूँ आँसू जल!

(4)

सहज-सहज मेरे दीपक जल!
तुम असीम तेरा प्रकाश चिर,
खेलेंगे नव खेल निरन्तर,
तम के अणु-अणु में विद्युत-सा,
अमिट चित्र अंकित करता चल,
सरल-सरल मेरे दीपक जल!

2. 'साकेत' महाकाव्य के आधार पर उर्मिला के विरह वर्णन की विशेषताएं लिखिए। 10

अथवा

'कामायनी' के श्रद्धा सर्ग के आधार पर 'श्रद्धा' के सौन्दर्य का वर्णन कीजिए।

3. सूर्यकान्त त्रिपाठी 'निराला' के काव्य की छायावादी काव्य दृष्टि से समीक्षा कीजिए। 10

अथवा

'राम की शक्तिपूजा' के काव्य वैभव पर प्रकाश डालिए।

(5)

4. “महादेवी वर्मा विरह, वेदना एवं करुणा की कवयित्री हैं।” सिद्ध कीजिए। 10

अथवा

रूपक काव्य की दृष्टि से कामायनी की समीक्षा कीजिए।

5. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच लघूत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए : 10

- (i) श्रीधर पाठक की काव्यगत विशेषताएं
- (ii) सुमित्रानंदन पंत – सुकोमल कल्पना के कवि
- (iii) जगन्नाथदास रत्नाकर का कृतित्व
- (iv) मैथिलीशरण गुप्त की प्रमुख रचनाएं
- (v) निराला और मुक्तछंद
- (vi) मुकुटधर पाण्डेय का कृतित्व
- (vii) हरिऔध का ‘प्रियप्रवास’

(6)

6. निम्नलिखित में से किन्हीं दस अति लघूत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए : 10

- (i) कामायनी के प्रथम सर्ग का नाम लिखिए।
- (ii) राष्ट्र कवि की उपमा किसे दी गई है ?
- (iii) 'आधुनिक युग की मीरा' किसे कहा जाता है ?
- (iv) 'साकेत' में कितने सर्ग हैं ?
- (v) 'सरोज स्मृति' में चित्रित 'सरोज' निराला की कौन हैं ?
- (vi) जीवन का सर्वांगीण चित्रण किस काव्य प्रकार में किया जाता है ?
- (vii) 'मनोविनोद' किसकी रचना है ?
- (viii) 'वैदेही वनवास' के रचनाकार का नाम लिखिए।
- (ix) छत्तीसगढ़ के उस कवि का नाम लिखिए जिसे छायावाद का प्रवर्तक भी माना जाता है।
- (x) 'उद्धवशतक' के लेखक कौन हैं ?

(7)

(xi) 'लोकायतन' के रचनाकार का नाम लिखिए।

(xii) अरविंद दर्शन से प्रभावित कवि का नाम लिखिए।



FD-204

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

HINDI

Paper - IV

आधुनिक गद्य साहित्य
(नाटक, एकांकी एवं चरित्रात्मक
तथा आत्मकथात्मक कृति)

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 80*

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

-
1. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन की संदर्भ और प्रसंग सहित व्याख्या कीजिए : 10×3
- (क) त्याग और क्षमा, तप और विद्या-तेज और सम्मान के लिए है। लोहे और सोने के सामने सिर झुकाने के लिए हम लोग ब्राह्मण नहीं बने हैं। हमारी दी हुई विभूति से हमों को अपमानित किया जाय, ऐसा नहीं हो सकता। कात्यायन! अब केवल पाणिनी से काम न चलेगा। अर्थशास्त्र और दंड-नीति की आवश्यकता है।
-

(2)

(ख) राजा कभी किसी का दोस्त नहीं होता। वह कभी एक की पीठ थपथपाता है तो कभी दूसरे की। वह देखेगा कि दस्तकार सिर उठाने लगे हैं तो वह सामन्तों और गिरजेवालों की पीठ थपथपायेगा! जब देखेगा कि गिरजेवाले सिर उठा रहे हैं तो दस्तकारों की पीठ थपथपा देगा।

(ग) लेकिन शेष मेरा दायित्व लेंगे
बाकी सभी
मेरा दायित्व, वह स्थित रहेगा
हर मानव-मन के उस वृत्त में
जिसके सहारे वह
सभी परिस्थितियों का अतिक्रमण करते हुए
नूतन निर्माण करेगा पिछले ध्वंशों पर!
मर्यादायुक्त आचरण में
नित नूतन सृजन में
निर्भयता के,
साहस के,
ममता के,
रस के
क्षण में
जीवित और सक्रिय हो उठूँगा मैं बार-बार!

(3)

(घ) जानकी का युग इस देश से कभी नहीं मिटेगा। मैं जानकी हूँ। इस देश की कोई भी स्त्री जानकी है। जब तक हमारे भीतर जानकी का त्याग है, जानकी की क्षमा है, तब तक वही है। तुम्हारे लिए जानकी पौराणिक है, इसलिए असत्य हैं। मेरे लिए वह भावगम्य हैं, उनके भीतर मेरी सारी समस्याएँ, सारे समाधान हैं। रात में तुम अविश्वास कर सकते हो, जानकी में अविश्वास का अधिकार तुम्हें नहीं है।

(ङ) भला पुछिए इन अक्ल के ठेकेदारों से कि क्या लड़कों और लड़कियों की पढ़ाई एक बात है। अरे मर्दों का काम तो है ही पढ़ना और काबिल होना, अगर औरतें भी वही करने लगीं, अंग्रेजी अखबार पढ़ने लगीं और 'पालिटिक्स' वगैरह पर बहस करने लगीं, तब तो हो चुकी गृहस्थी! जनाब, मोर के पंख होते हैं, मोरनी के नहीं; शेर के बाल होते हैं, शेरनी के नहीं।

(4)

(च) ओ आदमी जी भर खा-पी नहीं सकता;
हँस-हँसा नहीं सकता, वह जिंदगी में कर
ही क्या सकता है। दुख और मुसीबतों के
बंधन ही क्या कम हैं, जो जिंदगी को
शिष्टाचार की बेड़ियों से जकड़ दिया
जाए - यह न करो, वो न करो; ऐसे न
बोलो, वैसे न बोलो; यों न बैठो त्यों न
बैठो - इन वर्जनाओं का कहीं अंत भी है ?

2. 'कार्नेलिया' पात्र की भूमिका स्पष्ट करते हुए
सोदाहरण चरित्र-चित्रण कीजिए। 10

अथवा

नाट्य-तत्वों के आधार पर 'अंधा युग' नाटक का
वैशिष्ट्य उद्घाटित कीजिए।

3. "ताँबे के कीड़े" एकांकी एब्सर्ड (अमूर्त) नाटक
है।" सोदाहरण सिद्ध कीजिए। 10

अथवा

एकांकी तत्वों के आधार पर 'एक दिन' एकांकी
की सोदाहरण समीक्षा कीजिए।

(5)

4. चरितात्मक कृति के परिप्रेक्ष्य में 'आवारा मसीहा' कृति की समीक्षा कीजिए। 10

अथवा

'जूठन' आत्मकथात्मक कृति की विशेषताएँ लिखिए।

5. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दीजिए : 10

- (i) 'चन्द्रगुप्त' नाटक की कथावस्तु
- (ii) हानूश पात्र की चरित्रगत विशेषताएँ
- (iii) महादेवी वर्मा का साहित्यिक परिचय
- (iv) मालविका पात्र की भूमिका
- (v) 'तौलिए' एकांकी का उद्देश्य
- (vi) जगदीशचन्द्र माथुर का साहित्यिक परिचय
- (vii) लक्ष्मीनारायण मिश्र की एकांकी कला
- (viii) 'रीढ़ की हड्डी' के नाम की सार्थकता

(6)

6. निम्नलिखित में से किन्हीं दस प्रश्नों के अति संक्षिप्त उत्तर दीजिए :

10

- (i) राक्षस किस नाटक का पात्र है ?
- (ii) मगध का राजा कौन था ?
- (iii) 'चन्द्रगुप्त' नाटक के लेखक कौन हैं ?
- (iv) कात्या किसकी पत्नी है ?
- (v) पाठ्यक्रम में सम्मिलित कौन-सा एकांकी समस्या नाटक है ?
- (vi) अश्वत्थामा किसका पुत्र था ?
- (vii) हानूश नाटक में कितने अंक हैं ?
- (viii) 'कारवाँ' एकांकी संग्रह के लेखक कौन हैं ?
- (ix) 'उमा' किस एकांकी की पात्र है ?
- (x) 'पथ के साथी' किस कोटि की कृति है ?
- (xi) 'सुवासिनी' पात्र किस नाटक से सम्बन्धित है ?

(7)

(xii) पाठ्यक्रम में सम्मिलित भुवनेश्वर का कौन-सा एकांकी है ?

(xiii) काव्यनाटक कोटि की कौन-सी कृति पाठ्यक्रम में है ?



GEOGRAPHY

Population Geography

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

Throw light on recent trends and historical development of population geography in India.

અથવા / OR

(2)

जनसंख्या आँकड़ों के विभिन्न स्रोतों एवं इसकी विश्वसनीयता के परिप्रेक्ष्य में चर्चा कीजिए।

Discuss in the perspective of the different sources of population data and its reliability.

इकाई / Unit-II

2. जनसंख्या घनत्व एवं प्रकार को समझाइए। भारत में जनसंख्या घनत्व की प्रवृत्ति एवं प्रभावित करने वाले कारकों को लिखिए।

Describe the population density and its type. Write the trends and factors affecting the population density in India.

अथवा / OR

भारत में जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्तियों का विश्लेषणात्मक विचार प्रस्तुत कीजिए।

Present the analytical view on the trends of population growth in India.

इकाई / Unit-III

3. प्रजननता के विभिन्न मापन/दरों को समझाइए एवं वैश्विक प्रतिरूप का वर्णन कीजिए।

Explain the various measures/rates of fertility and describe the world pattern of it.

अथवा / OR

(3)

मानव विकास सूचकांक के परिप्रेक्ष्य में भारत की मानव संसाधन का मूल्यांकन कीजिए।

Evaluate the human resources of India in the perspective of human development index.

इकाई / Unit-IV

4. विश्व में प्रवास की स्थितियों पर प्रकाश डालिए।

Throw light on the situations of International migration.

अथवा / OR

छत्तीसगढ़ राज्य में मजदूरों के प्रवास की समस्या पर अपने विचार दीजिए।

Express your views on migration of labours in Chhattisgarh.



FD-535

M.A./M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

GEOGRAPHY

Paper - XII

Settlement Geography

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। मानचित्रों एवं आरेखों को महत्व दिया जायेगा।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks. Credit will be given to maps and diagrams.

इकाई / Unit-I

1. अधिवास भूगोल के अर्थ एवं विषय-क्षेत्र की विवेचना कीजिए।

Discuss the meaning and scope of Settlement Geography.

अथवा / OR

DRG_112_(3)

(Turn Over)

(2)

ग्रामीण सेवा केन्द्र से आप क्या समझते हैं ? ग्रामीण सेवा केन्द्रों की भौगोलिक विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

What do you understand by rural service centre ? Explain the geographical characteristics of rural service centre.

इकाई / Unit-II

2. नगरों की उत्पत्ति एवं विकास को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

Describe the factors affecting the evolution and growth of urban settlements.

अथवा / OR

नगरों के स्थिति, स्थल एवं परिस्थितियों पर प्रकाश डालिए।

Throw light on the location, site and situations of towns.

इकाई / Unit-III

3. जी० के० जिफ के कोटि-आकार नियम का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

Critically examine G. K. Zipf's 'Rank-size rule'.

अथवा / OR

(3)

क्रिस्टालर के 'केन्द्रीय स्थल सिद्धान्त' की विवेचना कीजिए।

Discuss the 'Central Place theory' given by Christaller.

इकाई / Unit-IV

4. नगरीय प्रभाव क्षेत्र (अमलैण्ड) को परिभाषित कीजिए तथा उसके परिसीमन की विभिन्न विधियों पर प्रकाश डालिए।

Define Umland and throw light on the various methods of its delimitation.

अथवा / OR

ग्रामीण-नगरीय उपांत की प्रमुख विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

Describe the salient features of Rural-urban fringe.



FD-536

M.A./M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

GEOGRAPHY

Paper - XIII (A)

Remote Sensing Techniques

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं। उत्तर संक्षिप्त एवं सारगर्भित होना चाहिए।

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks. Answer should be concised and precised.

इकाई / Unit-I

1. (a) सुदूर संवेदन को परिभाषित करते हुए इसके ऐतिहासिक विकास का विवरण प्रस्तुत कीजिए। 10

Define Remote Sensing with its historical development.

(2)

- (b) विद्युत चुम्बकीय विकिरण के दृश्य तरंगदैर्घ्य की उपयोगिता स्पष्ट कीजिए। 5

Clarify the utilisation of visual wavelength of electromagnetic radiation.

- (c) विद्युत चुम्बकीय विकिरण की तरंगदैर्घ्य, आवृत्ति एवं गति से आप क्या समझते हैं? 5

What do you mean by wavelegth, frequency and velocity of electromagnetic radiation ?

अथवा / OR

- (a) सुदूर संवेदन में वायुमंडलीय अंतःक्रिया किस प्रकार होती है तथा यह प्राप्त आंकड़ों को कैसे प्रभावित करती है? 10

How does atmospheric interaction take place in remote sensing and how does it affect the data obtained ?

- (b) माइक्रोवेव प्रदेश के लिए उपयोगी संवेदक क्या हैं तथा इनसे प्राप्त आंकड़े क्या कहलाते हैं? 5

What are the sensor's used in microwave region and what is the name of the data received from this region ?

(3)

- (c) धरातलीय रुक्षता क्या है ? 5
What is surface roughness ?

इकाई / Unit-II

2. (a) पृथ्वी के संसाधन सर्वेक्षण में उपयोगी सूर्य
तुल्यकालिक उपग्रहों का विवरण प्रस्तुत
कीजिए।
Give a description about sun synchronous
satellite used in Earth resource survey. 10
- (b) सुदूर संवेदन में प्राप्त प्रतिबिम्ब कितने प्रकार
के होते हैं ? 5
What are the types of the imageries
getting from remote sensing ?
- (c) तात्कालिक क्षेत्र दृष्टि को समझाइए। 5
Explain instantaneous field view.

अथवा / OR

- (a) किसी नवीनतम भारतीय उपग्रह की विशेषताओं
का उल्लेख कीजिए। 10
Highlight the characteristics of any one
Indian satellite which is launched
recently.

(4)

(b) एम.एस.एस., टी.एम., लीस क्या है ? 5

What is MSS, TM and LISS ?

(c) इसरो, एम.आर.एस.ए. एवं आई.आई.आर.एस.
क्या है ? 5

What is ISRO, MRSA and IIRS ?

इकाई / Unit-III

3. (a) आंकिक बिम्ब प्रक्रमण में रेडियो मेट्रिक सुधार
कैसे किया जाता है ? 10

What is radiometric correction done in
digital image processing ?

(b) बीप, बील एवं बी.एस.क्यू. को स्पष्ट कीजिए। 5
Clarify BIP, BIL and BSQ.

(c) बैंड अनुपातीकरण क्या है ? 5
What is Band proportioning ?

अथवा / OR

(5)

- (a) हवाई छायाचित्रों के दृश्य निर्वचन के मूल तत्व क्या हैं ? 10

What are the basic elements of visual analysis of aerial photographs ?

- (b) सुदूर संवेदन आंकड़ों का परिशुद्ध मूल्यांकन क्या है ? 5

What is the accuracy assessment of remote sensing data ?

- (c) निरीक्षणात्मक वर्गीकरण के आधार क्या हैं ? 5

What are the bases of supervised classification ?

इकाई / Unit-IV

4. (a) भूमि उपयोग, भूमि आवरण प्रबन्धन हेतु सुदूर संवेदन आंकड़ों का उपयोग करते हुए विस्तृत विवरण प्रस्तुत कीजिए। 10

Give a detailed description of remote sensing data used for land use, land cover utilisation.

(6)

- (b) हवाई छायाचित्रों एवं सुदूर संवेदन प्रतिबिम्बों में क्या अन्तर है ? 5

What is the difference between aerial photography remote sensing imageries ?

- (c) मौसम के अध्ययन के लिए किस उपग्रह में कैसे आंकड़े उपलब्ध होते हैं ? 5

Which type of the data available from which type of the satellite for the study of weather ?

अथवा / OR

- (a) सुदूर संवेदन एवं भौगोलिक सूचना प्रणाली के समाकलन पर क्या समस्याएं आती हैं ? 10

What are the problems existed in the integration of remote sensing and GIS data.

- (b) आपदा प्रबंधन हेतु सुदूर संवेदन आंकड़ों का चुनाव एवं अनुप्रयोग स्पष्ट कीजिए। 5

Clarify the applications and selection of remote sensing data for the disaster management.

(7)

- (c) दूर्ग, भिलाई के पर्यावरण अध्ययन के लिए
सुदूर संवेदन आंकड़ों का चुनाव कीजिए। 5

Select the remote sensing data for the
study of environment of Durg, Bhilai.



FD-537

M.A./M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

GEOGRAPHY

Paper - XIII (B)

Biogeography and Ecosystem

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. जैव भूगोल से आप क्या समझते हैं? इसके विषय-क्षेत्र को समझाइए।

What do you understand by Biogeography?
Explain the scope of Biogeography.

अथवा / OR

(2)

विश्व में पाये जाने वाले बायोम के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

Describe the types of Biome found in the world.

इकाई / Unit-II

2. वनों के वितरण को समझाइए।

Explain the distribution of forests.

अथवा / OR

प्राणी भौगोलिक परिमंडल क्या है? किन्हीं दो प्राणी भौगोलिक परिमंडल को समझाइए।

What is Zoo-geographical regions? Explain any two Zoo-geographical regions.

इकाई / Unit-III

3. पारिस्थितिकी तंत्र से आप क्या समझते हैं? इसकी विशेषताओं को समझाते हुए प्रकारों का वर्णन कीजिए।

What do you mean by ecosystem? Explain its characteristics and types.

अथवा / OR

(3)

जनसंख्या वृद्धि क्या है ? भारत में जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्ति को समझाइए।

What is population growth ? Explain its trends in India.

इकाई / Unit-IV

4. जैव-विविधता के प्रकारों का वर्णन करते हुए भारत में जैव-विविधता को समझाइए।

Describe the types of Bio-diversity and explain the Bio-diversity in India.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) संसाधन संरक्षण एवं प्रबंधन
- (b) भारत की राष्ट्रीय वन नीति
- (c) स्टॉकहोम सम्मेलन
- (d) पृथ्वी शिखर सम्मेलन
- (e) पेरिस सम्मेलन

(4)

Write notes on any **two** of the following :

- (a) Resource conservation and management
 - (b) National Forest Policy of India
 - (c) Stockholm Conference
 - (d) Earth Summit
 - (e) Paris Conference
-



FD-538

M.A./M.Sc. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

GEOGRAPHY

Paper - XIV

Research Methodology

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

1. प्रकल्पना से आप क्या समझते हैं? प्रकल्पना की विशेषताओं की चर्चा करते हुए इसके निर्माण में शोधकर्ताओं को किन-किन कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है? उल्लेख कीजिए।

What do you mean by hypothesis? Discuss its characteristics. Write about the problems which researchers face during its formulation.

अथवा / OR

DRG_244_(3)

(Turn Over)

(2)

प्रकल्पना के उद्गम या स्रोत कौन से हैं ? विस्तार से समझाइए।

What are the sources of Hypothesis ? Explain in detail.

2. प्रश्नावली प्रविधि के गुण अथवा महत्व पर प्रकाश डालते हुए इनके दोष या सीमाएँ क्या-क्या हैं ? समझाइए।

Throw light on the merits or importance of Questionnaire techniques and explain its demerits or limitations.

अथवा / OR

प्राथमिक एवं द्वितीयक आँकड़ों में क्या अन्तर है ? वे किन-किन स्रोतों से प्राप्त किए जाते हैं ?

What are the differences between primary and secondary data ? From what sources are they obtained ?

3. तथ्यों के वर्गीकरण का अर्थ क्या है ? वर्गीकरण के आधार एवं प्रकार उदाहरण देकर समझाइए।

What is the meaning of classification of data ? Giving examples write down the basis and types of classification of data.

अथवा / OR

(3)

सारणीयन का उद्देश्य, गुण और उन्हें बनाते समय नियम एवं सावधानियों को स्पष्ट लिखिए।

Clearly mention about the objectives and characteristics of tabulation. Also point out the rules and precautions to be followed during tabulation.

4. रिपोर्ट तैयार करने की कौन सी समस्याएँ एवं कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है? रिपोर्ट की अंतर्वस्तु का उल्लेख कीजिए।

What are the problems of preparing a report (or difficulties faced in report writing)? Describe the contents of the report.

अथवा / OR

रिपोर्ट तैयार करने का उद्देश्य क्या है? एक अच्छी रिपोर्ट की विशेषताएँ क्या हैं?

With which objectives/goals a report is prepared? In your view, what are the characteristics of a good report writing.



FD-228

M.A./M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

GEOGRAPHY

Paper - I

Geomorphology

Time : Three Hours]

[*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. प्लेट विवर्तन सिद्धान्त का सविस्तार वर्णन कीजिए।

Describe the plate tectonic theory in detail.

अथवा / OR

DRG_12_(3)

(Turn Over)

(2)

पर्वत निर्माण से सम्बन्धित कोबर के भू-सन्नति सिद्धान्त का मूल्यांकन कीजिए।

Evaluate the theory of mountain building related to Geosyncline theory of Kober.

इकाई / Unit-II

2. हिमनद अपरदन एवं निक्षेपण से बनने वाले विभिन्न स्थलाकृतियों का वर्णन कीजिए।

Describe the various Erosional and Depositional Landforms formed by Glacial.

अथवा / OR

वृहद-क्षरण क्या है ? विभिन्न प्रकार के वृहद क्षरणों की व्याख्या कीजिए।

What is mass-wasting ? Explain different types of mass-wastings.

इकाई / Unit-III

3. परिहिमानी क्या है ? परमाफ्रॉस्ट क्षेत्र का वर्णन कीजिए।

What is Periglacial ? Describe the permafrost area.

अथवा / OR

(3)

डेविस के 'भौगोलिक चक्र प्रतिमान' का परीक्षण कीजिए।

Examine the 'Geographical cycle model' of Davis.

इकाई / Unit-IV

4. कृषि क्षेत्र में व्यवहारिक भू-आकृति विज्ञान के अनुप्रयोग का मूल्यांकन कीजिए।

Evaluate the applied Geomorphology in the field of agriculture.

अथवा / OR

आपदा-प्रबंधन एवं भू-आकृति विज्ञान के सह-सम्बन्धों को समझाइए।

Explain the co-relationship of Hazard-management and Geomorphology.



FD-229

M.A./M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

GEOGRAPHY

Paper - II

Climatology

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. “वायुमण्डल विभिन्न परतों का समूह।” इस कथन की सहमति में वायुमण्डल की विभिन्न परतों की विशेषताएँ बताइए।

“Atmosphere is group of different layers.” In the consent of this statement Point out the characteristics of different layers of atmosphere.

अथवा / OR

DRG_85_(3)

(Turn Over)

(2)

पृथ्वी पर तापमान के क्षैतिज वितरण का विवेचन कीजिए।

Discuss the horizontal distribution of temperature on earth's surface.

इकाई / Unit-II

2. मानसून की उत्पत्ति समझाते हुए जेट-स्ट्रीम सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए।

Describing the origin of Monsoon explain Jet Stream theory.

अथवा / OR

एल-निनो एवं ला-निनो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short notes on El-Nino and La-Nino.

इकाई / Unit-III

3. कोपेन द्वारा प्रस्तुत विश्व के जलवायु वर्गीकरण की व्याख्या कीजिए।

Explain climate classification of world as presented by Koeppen.

अथवा / OR

(3)

विश्व में शीतोष्ण कटिबंधीय जलवायु के वितरण एवं विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

Describe the distribution and characteristics of temperate climate in the world.

इकाई / Unit-IV

4. भू-मण्डलीय तापन के प्रमुख कारकों का वर्णन कीजिए।

Write the main causes of global warming.

अथवा / OR

‘व्यवहारिक जलवायु एवं मानव जीवन’ पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on ‘applied climatology and human life’.



FD-230

M.A./M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

GEOGRAPHY

Paper - III

Geographical Thought

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. भूगोल की परिभाषा दीजिए तथा इसके विषय-क्षेत्र का वर्णन कीजिए।

Define Geography and describe its scope.

अथवा / OR

DRG_157_(3)

(Turn Over)

(2)

क्रमबद्ध भूगोल बनाम प्रादेशिक भूगोल के द्वैतवाद की विवेचना कीजिए।

Discuss the dualism of Systematic Geography versus Regional Geography.

इकाई / Unit-II

2. प्राचीन भारतीय साहित्य में उपलब्ध भौगोलिक ज्ञान का वर्णन कीजिए।

Describe the geographical knowledge available in ancient Indian literature.

अथवा / OR

भूगोल के विकास में अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट अथवा कार्ल रिटर के योगदान की विवेचना कीजिए।

Explain the contributions of Alexander Von Humboldt or Karl Ritter in the development of Geography.

इकाई / Unit-III

3. भूगोल में वैज्ञानिक व्याख्या की विवेचना कीजिए।

Discuss the Scientific explanation in Geography.

अथवा / OR

(3)

प्रत्यक्षवाद क्या है ? प्रत्यक्षवाद के दर्शन की व्याख्या कीजिए।

What is Positivism ? Explain the philosophy of Positivism.

इकाई / Unit-IV

4. भूगोल में व्यवहारवाद से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by Behaviourism in Geography ?

अथवा / OR

भूगोल के भविष्य पर एक संक्षिप्त लेख लिखिए।

Write a short note on the future of Geography.



M.A./M.Sc. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

GEOGRAPHY

Paper - IV

Geography of India

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. भारत के वृहद भौतिक प्रदेशों का सविस्तार व्याख्या कीजिए।

Describe in detail about the largest
physiographic regions of India.

અથવા / OR

(2)

भारत की मिट्टियों का वर्गीकरण तथा क्षेत्रीय वितरण बताइए।

Explain the classification and distribution of soil of India.

इकाई / Unit-II

2. भारत में धान उत्पादन का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

Critically examine the production of rice of India.

अथवा / OR

हरित क्रांति में गेहूँ के योगदान का मूल्यांकन कीजिए।

Evaluate the contributions of wheat in Green Revolution.

इकाई / Unit-III

3. भारत में ऊर्जा संसाधनों की उपलब्धता, उपभोग एवं संभावनाओं पर एक विस्तृत लेख प्रस्तुत कीजिए।

Give a detailed essay on availability, consumption and possibilities of energy resources in India.

अथवा / OR

(3)

भारत के औद्योगिक प्रदेश का वर्णन कीजिए।

Describe about industrial regions of India.

इकाई / Unit-IV

4. ओ०एच०के० स्पेट का भारत के प्रादेशिक विभाजन का वर्णन कीजिए।

Describe the regional classification of India according to O.H.K. Spate.

अथवा / OR

छत्तीसगढ़ में जनसंख्या संसाधन के गुणात्मक तत्वों पर एक लेख प्रस्तुत कीजिए।

Present an essay about qualitative aspects of population resources of Chhattisgarh.



FD-517

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ECONOMICS

Paper - I

Economics of Growth

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. आर्थिक विकास एवं संवृद्धि में क्या अन्तर है?
आर्थिक विकास की विशेषताओं एवं बाधाओं की व्याख्या कीजिए।

DRG_33_(4)

(Turn Over)

(2)

What is the difference between economic development and growth ? Explain the characteristics and obstacles of economic development.

अथवा / OR

गरीबी का दुश्चक्र क्या है ? गरीबी के दुश्चक्र के कारणों एवं समाधान की व्याख्या कीजिए।

What is the vicious circle of poverty ? Explain the causes and solutions of the vicious circle of poverty.

इकाई / Unit-II

2. लागत-लाभ विश्लेषण पर एक विश्लेषणात्मक टिप्पणी लिखिए।

Write an analytical note on cost-benefit analysis.

अथवा / OR

प्रशासित कीमत एवं छाया कीमत में क्या अन्तर है ? छाया कीमत की आकलन की विधियों एवं कठिनाइयों की व्याख्या कीजिए।

What is the difference between administered price and shadow price ? Explain the methods and difficulties of estimating shadow price.

(3)

इकाई / Unit-III

3. श्रीमती जॉन रॉबिन्सन संवृद्धि मॉडल की आलोचनात्मक विवेचना कीजिए।

Critically discuss the Mrs. Joan Robinson's growth model.

अथवा / OR

सोलो के दीर्घकालीन वृद्धि मॉडल की आलोचनात्मक समीक्षा कीजिए।

Critically review the Solow's model of long-run growth.

इकाई / Unit-IV

4. काल्डोर संवृद्धि मॉडल की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

Critically explain the Kaldor's growth model.

अथवा / OR

‘तकनीक परिवर्तन, चयन एवं सुझाव किसी देश की साधन एवं संवृद्धि पर निर्भर करता है।’ विवेचना कीजिए।

‘Technology change, selection and suggestion depend on the resources and growth of a country.’ Discuss.

(4)

इकाई / Unit-V

5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) संवृद्धि लेखांकन

(b) फ्रीडमैन मॉडल

Write short notes on the following :

(a) Growth Accounting

(b) Friedman Model

अथवा / OR

महालनोबिस के चार-क्षेत्रीय मॉडल पर एक विश्लेषणात्मक टिप्पणी लिखिए।

Write an analytical note on the Mahalanobis's Four-sectors model.



FD-518

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ECONOMICS

Paper - II

International Trade

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के तुलनात्मक लागत सिद्धान्त की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

Critically explain the Comparative Cost theory of International Trade.

अथवा / OR

DRG_108_(4)

(Turn Over)

(2)

अवसर लागत सिद्धान्त की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

Explain critically the Opportunity Cost theory.

इकाई / Unit-II

2. अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के हेकश्चर-ओहलिन सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए। रिकार्डो के शास्त्रीय सिद्धान्त से श्रेष्ठता बताइए।

Explain Hecksher-Ohlin theory of International Trade. How is it superior to the Ricardo's Classical theory ?

अथवा / OR

अर्द्धविकसित देशों में व्यापार की शर्तों के प्रतिकूलता के कारण बताइए। व्यापार की शर्तों में सुधार हेतु सुझाव दीजिए।

What are the causes of unfavourable Terms of Trade for underdeveloped nations ? Give the suggestions to improve Terms of Trade.

इकाई / Unit-III

3. कोटा से आशय बताइए। इसके प्रभाव बताइए।

What do you mean by Quota ? What are its effect ?

अथवा / OR

(3)

लर्नर विरोधाभास पर एक टिप्पणी लिखिए।

Write a note on Learner's paradox.

इकाई / Unit-IV

4. प्रतिकूल भुगतान संतुलन क्या होता है? प्रतिकूल भुगतान संतुलन ठीक करने के उपाय बताइए।

What is an adverse Balance of Payment ?
Suggest measures to correct it.

अथवा / OR

व्यय में कमी एवं बदलाव की नीति बताइए।

Explain the expenditure reducing and expenditure switching policies.

इकाई / Unit-V

5. विदेशी व्यापार गुणक पर एक टिप्पणी लिखिए।

Write a note on Foreign trade multiplier.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) विनिमय की मिलीजुली दर
(b) विनिमय की परिवर्तनशील दर

(4)

Write short notes on the following :

- (a) Hybrid exchange rate
- (b) Floating rate of exchange



FD-519

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ECONOMICS

Paper - III

Public Finance

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. सार्वजनिक वित्त क्या है? सार्वजनिक वित्त और निजी वित्त में क्या अन्तर है?

What is Public Finance? What is the difference between Public finance and Private finance?

अथवा / OR

DRG_179_(4)

(Turn Over)

(2)

कर विवर्तन से आप क्या समझते हैं ? कर विवर्तन के विभिन्न सिद्धान्तों की व्याख्या कीजिए।

What do you understand by Shifting of Taxes ? Discuss the various theories regarding the Shifting of Taxes.

इकाई / Unit-II

2. विकासशील देशों के आर्थिक विकास के क्रम में सार्वजनिक व्यय की भूमिका की व्याख्या कीजिए।

Discuss the role of Public Expenditure in the series of economic development of developing countries.

अथवा / OR

निम्नलिखित को समझाइए :

- (a) राजस्व व्यय
- (b) पूँजीगत व्यय

Explain the following :

- (a) Revenue Expenditure
- (b) Capital Expenditure

इकाई / Unit-III

3. प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष कर क्या है ? प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष करों के गुण-दोषों की विवेचना कीजिए।

(3)

What is direct and indirect tax ? Describe the merits and demerits of direct and indirect taxes.

अथवा / OR

कर क्या है ? एक अच्छी कर प्रणाली की विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

What is Tax ? Explain the characteristics of a good tax system.

इकाई / Unit-IV

4. भारत में सार्वजनिक ऋण पर निबंध लिखिए।

Write an essay on Public Debt in India.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) सार्वजनिक ऋणों का भार
- (b) सार्वजनिक ऋणों का वर्गीकरण

Write short notes on the following :

- (a) Burden of Public Debts
- (b) Classification of Public Debts

इकाई / Unit-V

5. बजट कब संतुलित होता है ? संतुलित बजट संबंधी विभिन्न धारणाओं की विवेचना कीजिए।

(4)

When is the Budget balanced ? Discuss the different views regarding balanced budget.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) भारत में बजट निर्माण
- (b) असंतुलित बजट

Write short notes on the following :

- (a) Budgeting process in India
 - (b) Imbalanced Budget
-



FD-520

M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ECONOMICS

Paper - IV

Environmental Economics

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. 'पैरेटो अनुकूलतम मापदण्ड' को रेखाचित्र की सहायता से समझाइए।

Explain 'Pareto Optimality Criteria' with the help of diagram.

अथवा / OR

DRG_239_(4)

(Turn Over)

(2)

आर्थिक विकास और पर्यावरण के बीच संबंध की विवेचना कीजिए। विकासशील देशों में पर्यावरण संरक्षण में आने वाली समस्याओं पर प्रकाश डालिए।

Discuss the relationship between Environment and Economic growth. Throw light on the problems related to environmental conservation in developing countries.

इकाई / Unit-II

2. सार्वजनिक वस्तुएँ एवं व्यापार विफलता पर एक निबंध लिखिए।

Write an essay on public goods and market failure.

अथवा / OR

अधिकतम सामाजिक कल्याण से आप क्या समझते हैं? पूर्ण प्रतियोगिता में अधिकतम सामाजिक कल्याण को समझाइए।

What do you understand by maximization of social welfare? Explain social welfare maximization in perfect competition.

इकाई / Unit-III

3. जनसंख्या से आप क्या समझते हैं? जनसंख्या के आर्थिक विकास पर प्रभावों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

(3)

What do you understand by population ?
Explain in detail the effects of population on
economic development.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) जनसंख्या नीति
- (b) कृषि क्षेत्र का पर्यावरण पर प्रभाव

Write short notes on the following :

- (a) Population policy
- (b) Impact of agriculture on environment

इकाई / Unit-IV

4. पर्यावरणीय लेखांकन से आप क्या समझते हैं ?
राष्ट्रीय आय में इसके प्रभाव की विवेचना कीजिए।

What do you understand by environmental
accounting ? Discuss its impact on National
Income.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) पारिस्थितिक अर्थशास्त्र
- (b) प्राकृतिक पूँजी

(4)

Write short notes on the following :

- (a) Ecological economics
- (b) Natural capital

इकाई / Unit-V

5. पर्यावरण तथा विश्व व्यापार संगठन पर एक निबंध लिखिए।

Write an essay on Environment and W.T.O.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) अन्तर्राष्ट्रीय कार्बन कर
- (b) लागत लाभ विश्लेषण

Write short notes on the following :

- (a) International carbon tax
- (b) Cost benefit analysis



M.A. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ECONOMICS

Paper - V

Demography

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80
[*Minimum Pass Marks* : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. “अनुकूलतम जनसंख्या सिद्धान्त वास्तव में जनसंख्या का सिद्धान्त नहीं है बल्कि यह जनसंख्या की नीति के बारे में एक वक्तव्य है।” समझाइए।

(2)

“The optimum population theory is, in fact, not a theory of population but it is a statement about the population policy.” Explain.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो को समझाइए :

- (a) जनांकिकी का महत्व
- (b) जनांकिकीय संक्रमण का सिद्धान्त
- (c) गिनी संकेन्द्रण अनुपात

Explain any **two** of the following :

- (a) Importance of Demography
- (b) Theory of Demographic transition
- (c) Gini concentration ratio

इकाई / Unit-II

2. जनसंख्या वृद्धि और आर्थिक विकास के सम्बन्ध की विवेचना कीजिए।

Discuss the relationship between the population growth and economic development.

अथवा / OR

(3)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) आंतरिक प्रवासन के माप
- (b) नगरीकरण के प्रभाव
- (c) प्रवासन दरें

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Measurement of internal migration
- (b) Effects of urbanization
- (c) Migration rates

इकाई / Unit-III

3. निम्न जीवन-तालिका में रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

आयु	l_x	d_x	p_x	q_x	L_x	T_x	e_x°
7	90000	500	?	?	?	4850000	?
8	?	400	?	?	?	?	?

Fill in the blanks in the following Life table :

Age	l_x	d_x	p_x	q_x	L_x	T_x	e_x°
7	90000	500	?	?	?	4850000	?
8	?	400	?	?	?	?	?

अथवा / OR

(4)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो को समझाइए :

- (a) प्रमापीकृत मृत्यु दर
- (b) भारत में मृत्यु दर की प्रवृत्तियाँ
- (c) शिशु मृत्यु दर

Explain any **two** of the following :

- (a) Standardized death rate
- (b) Death rate trends in India
- (c) Infant mortality rate

इकाई / Unit-IV

4. प्रजननता से क्या तात्पर्य है? प्रजननता को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों की विवेचना कीजिए।

What is meant by Fertility? Discuss the various factors affecting Fertility.

अथवा / OR

एक शहर के निम्नलिखित आँकड़ों से ज्ञात कीजिए :

- (a) अशोधित जन्म दर
- (b) सामान्य प्रजनन दर
- (c) आयु-विशिष्ट जन्म दर
- (d) कुल प्रजनन दर

(5)

आयु-वर्ग	स्त्रियों की संख्या ('000)	जीवित शिशु संख्या
15-19	17	340
20-24	18	1980
25-29	20	2900
30-34	15	1500
35-39	12	840
40-44	10	400
45-49	8	40
	100	8000

1984 में इस शहर की कुल जनसंख्या 400000 थी।

From the following data of a city, calculate :

- (a) Crude Birth Rate
- (b) General Fertility Rate
- (c) Age-specific Birth Rate
- (d) Total Fertility Rate

(6)

Age-Group	No. of women ('000)	No. of live births
15-19	17	340
20-24	18	1980
25-29	20	2900
30-34	15	1500
35-39	12	840
40-44	10	400
45-49	8	40
	100	8000

The total population of this city in 1984 was 400000.

इकाई / Unit-V

5. महिला सशक्तिकरण से आप क्या समझते हैं ? भारत में महिला सशक्तिकरण के लिए उठाए गए कदमों की विवेचना कीजिए।

What do you understand by women empowerment ? Discuss the steps taken for women empowerment in India.

अथवा / OR

(7)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो को समझाइए :

- (a) महिला एवं श्रम बाजार
- (b) स्त्री शिक्षा
- (c) मजदूरी भिन्नता के निर्धारक

Explain any **two** of the following :

- (a) Women and Labour market
 - (b) Women education
 - (c) Determinants of wage differentials
- _____

(2)

इकाई / Unit-II

2. उदासीनता वक्र क्या है ? उदासीनता वक्र की विशेषताओं को विस्तार से समझाइए।

What is indifference curve ? Explain in detail the characteristics of indifference curve.

अथवा / OR

उपभोक्ता की बचत से आप क्या समझते हैं ? उपभोक्ता की बचत की आवधारणा को विस्तार से समझाइए।

What do you understand by consumer's surplus ? Explain in detail the concept of consumer's surplus.

इकाई / Unit-III

3. पैमाने के प्रतिफल के नियम को विस्तार से समझाइए।

Explain in detail the law of Returns to Scale.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) विस्तार पथ

(b) उत्पादन फलन

(3)

Write short notes on the following :

- (a) Expansion Path
- (b) Production Function

इकाई / Unit-IV

4. एकाधिकार के अन्तर्गत फर्म के साम्य की विवेचना कीजिए।

Discuss the equilibrium of a firm under monopoly.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) मौद्रिक लागत
- (b) अवसर लागत

Write short notes on the following :

- (a) Monetary cost
- (b) Opportunity cost

इकाई / Unit-V

5. एकाधिकारात्मक प्रतियोगिता के अन्तर्गत एक फर्म के अल्पकालीन एवं दीर्घकालीन संतुलन को समझाइए।

Explain the short-term and long-term equilibrium of a firm under monopolistic competition.

अथवा / OR

(4)

अल्पाधिकार के अन्तर्गत कीमत नेतृत्व मॉडल को समझाइए।

Explain the price leadership model under oligopoly.



FD-215

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ECONOMICS

Paper - II

Marco Economics

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. राष्ट्रीय आय को परिभाषित कीजिए। इसकी विभिन्न धारणाओं एवं माप की विधियों का वर्णन कीजिए।

Define National Income. Describe its different concepts and methods of measurement.

अथवा / OR

(2)

मौद्रिक प्रवाहों एवं वास्तविक प्रवाहों में क्या अन्तर है? चार-क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था में आय के चक्रीय प्रवाह की व्याख्या कीजिए।

What is the difference between monetary flows and real flows? Explain the circular flow of income in four-sector economy.

इकाई / Unit-II

2. रोजगार के प्रतिष्ठित सिद्धान्त (जे० बी० से) को समझाइए। किन कारणों से कीन्स ने इसकी आलोचना की?

Explain the Classical theory (J. B. Say) of employment. For what reasons the Keynes criticized it?

अथवा / OR

कीन्स के रोजगार सिद्धान्त को समझाइए तथा प्रतिष्ठित एवं कीन्स के रोजगार सिद्धान्तों की तुलना कीजिए।

Explain the Employment theory of Keynes and compare the Classical and Keynesian employment theories.

इकाई / Unit-III

3. उपभोग फलन से क्या आशय है? अपभोग फलन को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए।

(3)

What is the meaning of consumption function ? Explain the factors affecting consumption function.

अथवा / OR

निम्नलिखित उपभोग फलन सिद्धान्त में से किन्हीं दो का संक्षिप्त व्याख्या कीजिए :

- (a) निरपेक्ष आय परिकल्पना
- (b) स्थायी आय परिकल्पना
- (c) जीवन चक्र उपकल्पना

Briefly explain any **two** of the following consumption function theories :

- (a) Absolute Income Hypothesis
- (b) Permanent Income Hypothesis
- (c) Life Cycle Hypothesis

इकाई / Unit-IV

4. गुणक से क्या आशय है ? गुणक सिद्धान्त की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

What is meant by Multiplier ? Discuss critically the principle of multiplier.

अथवा / OR

मुद्रा की पूर्ति से क्या अभिप्राय है ? इसके निर्धारक तत्वों की व्याख्या कीजिए।

(4)

What is meant by supply of money ? Explain the factors that determine it.

इकाई / Unit-V

5. मिल्टन फ्रीडमैन द्वारा मुद्रा के परिणाम सिद्धान्त पर किए गए योगदान की व्याख्या कीजिए।

Explain the contribution made by Milton Friedman to Quantity theory of money.

अथवा / OR

डॉन पेटिंकिन के वास्तविक शेष प्रभाव सिद्धान्त का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

Critically examine the theory of real balance effects of Don Patinkin.



FD-216

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ECONOMICS

Paper - III

Statistical and Quantitative Methods

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. निम्नलिखित वितरण से बाउले का विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए :

लम्बाई (सेमी)	75	76	77	78	79	80	81	82	83
लड़कों की संख्या	6	8	13	18	20	16	10	7	2

DRG_154_(7)

(Turn Over)

(2)

Find the Bowley's coefficient of skewness from the following distribution :

Height (in cm)	75	76	77	78	79	80	81	82	83
No. of Boys	6	8	13	18	20	16	10	7	2

अथवा / OR

X तथा Y श्रेणी में कार्ल पियर्सन का सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

X श्रेणी	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23
Y श्रेणी	12	16	14	11	15	19	22	16	15	20

Find Karl Pearson's coefficient of correlation between X and Y series :

X series	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23
Y series	12	16	14	11	15	19	22	16	15	20

इकाई / Unit-II

2. निम्नलिखित समकों से y का अनुमानित मूल्य निकालिए यदि $x = 70$ हो, और x का अनुमानित मूल्य निकालिए यदि $y = 90$ हो।

	x	y
औसत मूल्य	18	100
प्रमाप विचलन	14	20

x और y में सहसंबंध गुणांक = +.08

(3)

Find out the most probable value of y if $x = 70$ and most probable value of x if $y = 90$ from the data given below :

	x	y
Mean	18	100
Standard Deviation	14	20

Coefficient of correlation between x and $y = +.08$

अथवा / OR

निम्न में अज्ञात आँकड़ा प्रत्यक्ष द्विपद विस्तार रीति से आंतरगणित कीजिए :

x	20	25	30	35	40	45
y	60	66	?	72	75	80

Interpolate the missing figure in the following by direct binomial expansion method :

x	20	25	30	35	40	45
y	60	66	?	72	75	80

इकाई / Unit-III

3. निम्न आँकड़ों से पिता एवं पुत्र की आँखों के रंग के गहरेपन में गुणसंबंध की जाँच यूल की विधि से कीजिए :

(4)

संयोग	आवृत्ति
काली आँखों वाले पिता और काली आँखों वाले पुत्र	50
काली आँखों वाले पिता और हल्के रंग की आँखों वाले पुत्र	79
हल्के रंग की आँखों वाले पिता और काली आँखों वाले पुत्र	89
हल्के रंग की आँखों वाले पिता और हल्के रंग की आँखों वाले पुत्र	782

Investigate the association between darkness of eye-colour in father and son from the following data by Yule's method :

Combination	Frequency
Fathers with dark eyes and sons with dark eyes	50
Fathers with dark eyes and sons with not dark eyes	79
Fathers with not dark eyes and sons with dark eyes	89
Fathers with not dark eyes and sons with not dark eyes	782

अथवा / OR

(5)

प्रायिकता की परिभाषा दीजिए और सांख्यिकी में इस अवधारणा के महत्व की व्याख्या कीजिए।

Define probability and explain the importance of this concept in Statistics.

इकाई / Unit-IV

4. फिशर के सूचकांक की गणना कीजिए :

वस्तु	वर्ष			
	2000		2020	
	कीमत	मात्रा	कीमत	मात्रा
A	10	3	20	4
B	3	4	15	3

Calculate the Fisher's Index Number :

Commodity	Year			
	2000		2020	
	Price	Qty	Price	Qty
A	10	3	20	4
B	3	4	15	3

अथवा / OR

सूचकांक की परिभाषा दीजिए तथा इसके उपयोगों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Define an index number and describe in detail its uses.

(6)

इकाई / Unit-V

5. निम्नलिखित आँकड़ों से अर्द्धमध्यक रीति द्वारा दीर्घ-कालिक उपनति को ज्ञात कीजिए :

वर्ष	बिक्री (लाख ₹ में)
2000	18
2001	25
2002	21
2003	15
2004	26
2005	31
2006	30
2007	20
2008	35
2009	32
2010	23

From the following data determine the long-term trend by semi-average method :

Year	Sales (in lakh ₹)
2000	18
2001	25
2002	21
2003	15

(7)

Year	Sales (in lakh ₹)
2004	26
2005	31
2006	30
2007	20
2008	35
2009	32
2010	23

अथवा / OR

काल-श्रेणी विश्लेषण से आप क्या समझते हैं ?
इसके प्रयुक्त संघटक कौन-कौन से हैं ? समझाइए।

What do you understand by Time Series
Analysis ? What are its main components ?
Explain.



FD-217

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ECONOMICS

Paper - IV

Indian Economy

Time : Three Hours]

[*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. भारतीय अर्थव्यवस्था की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?
भारतीय अर्थव्यवस्था के विकास के कौन-कौन से मुद्दे हैं ? समझाइए।

What are the basic characteristics of Indian Economy ? Explain the major issues of development of Indian Economy.

अथवा / OR

DRG_221_(4)

(Turn Over)

(2)

निम्नलिखित को समझाइए :

(a) सकल घरेलू उत्पाद की संरचना

(b) राष्ट्रीय आय के निर्धारक तत्व

Explain the following :

(a) Structure of GDP

(b) Determinants of National Income

इकाई / Unit-II

2. भारत में राष्ट्रीय जनसंख्या नीति की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

Critically explain the National Population Policy in India.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) भारत में प्रवासिता के कारण

(b) नगरीकरण के दुष्प्रभाव

Write short notes on the following :

(a) Causes of migration in India

(b) Consequences of urbanization

इकाई / Unit-III

3. राष्ट्रीय कृषि विकास बैंक (नाबार्ड) की भारतीय ग्रामीण साख में भूमिका बताइए।

(3)

Describe the role of NABARD in rural credit in India.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में कृषि का महत्व
- (b) भारत में कृषि उत्पादकता के निम्न होने के कारण

Write short notes on the following :

- (a) Importance of agriculture in National Economy
- (b) Causes of low productivity in agriculture in India

इकाई / Unit-IV

4. भारत में निजीकरण एवं विनिवेशीकरण पर प्रकाश डालिए।

Throw light on privatization and disinvestment in India.

अथवा / OR

भारत के औद्योगिकरण में लघु उद्योगों के योगदान की विवेचना कीजिए। लघु उद्योगों के विकास के लिए सरकार द्वारा क्या प्रयास किए जा रहे हैं ?

(4)

Discuss the contribution of small scale industries in industrialization of India. What efforts have been made by the government for the development of small scale industries ?

इकाई / Unit-V

5. आधारभूत संरचना से क्या तात्पर्य है ? भारतीय अर्थव्यवस्था के विकास में परिवहन क्षेत्र का महत्व समझाइए।

What do you mean by infrastructure ? Explain the importance of transportation in the development of Indian Economy.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) आधारभूत संरचना के विकास में निजी विनियोग का योगदान
- (b) भारत में शिक्षा एवं स्वास्थ्य क्षेत्र का विकास

Write short notes on the following :

- (a) Contribution of private investment in infrastructure development
- (b) Development of education and health sector in India
- _____



FD-218

M.A. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

ECONOMICS

Paper - V

Industrial Economics

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. औद्योगिक स्थान निर्धारण के अल्फ्रेड वेबर के सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।

Explain the theory of Alfred Weber of Industrial location.

अथवा / OR

DRG_265_(4)

(Turn Over)

(2)

“औद्योगिक इकाई का अनुकूलतम आकार तकनीकी, प्रबन्धकीय वित्तीय, विपणीय जोखिम एवं उच्चावचन की शक्तियों के समन्वय से स्थापित होता है।” व्याख्या कीजिए।

“The optimum size of industrial unit is established by coordinating the powers of technical, managerial financial, marketing risk and articulation.” Explain.

इकाई / Unit-II

2. भारत के औद्योगिक विकास में सार्वजनिक क्षेत्र के योगदान की व्याख्या कीजिए।

Explain the contribution of Public Sector in Industrial development of India.

अथवा / OR

भारत सरकार की वर्तमान औद्योगिक नीति की व्याख्या कीजिए।

Discuss the present Industrial policy of India.

इकाई / Unit-III

3. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) भारतीय औद्योगिक विकास बैंक (IDBI)
- (b) भारतीय औद्योगिक विकास निगम (IFCI)
- (c) राज्य औद्योगिक विकास निगम (SIDC)

(3)

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Industrial Development Bank of India (IDBI)
- (b) Industrial Finance Corporation of India (IFCI)
- (c) State Industrial Development Corporation (SIDC)

अथवा / OR

“औद्योगिक वित्त ही विकास की कुंजी है।” समझाइए तथा भारत के औद्योगिक वित्त के प्रमुख स्रोतों का उल्लेख कीजिए।

“Industrial finance is key to industrial development.” Discuss and also name the major sources of industrial finance in India.

इकाई / Unit-IV

4. भारत में औद्योगिक श्रमिकों की संरचना एवं रोजगारी के विविध आयामों का वर्णन कीजिए।

Discuss the structure and different employment dimensions of industrial labours in India.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) औद्योगिक सम्बन्ध
- (b) सामाजिक सुरक्षा
- (c) औद्योगिक कानून

(4)

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Industrial relation
- (b) Social security
- (c) Industrial legislation

इकाई / Unit-V

5. भारतीय अर्थव्यवस्था में लघु एवं कुटीर उद्योगों के महत्व का वर्णन कीजिए तथा इनकी प्रमुख समस्याओं को बताइए।

Explain the importance of small and cottage industries in Indian economy and discuss their main problems.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) लोहा और इस्पात उद्योग
- (b) सीमेंट उद्योग
- (c) चीनी उद्योग

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Iron and Steel industries
- (b) Cement industries
- (c) Sugar industries



FD-111

M.Com. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - I

Management Concept

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. एक प्रबंधक के आवश्यक कार्य क्या हैं? आपके विचार से उनमें सबसे महत्वपूर्ण कौन सा है, और क्यों?

What are the essential works of a Manager ?
In your view which is the most essential work in them and why ?

अथवा / OR

(2)

वर्तमान परिप्रेक्ष्य में प्रबंध की भावी चुनौतियों को समझाइए।

Explain the future challenges of management in the present perspective.

इकाई / Unit-II

2. “नियोजन का कोई विकल्प नहीं है।” विवेचना कीजिए और नियोजन की प्रक्रिया और प्रकार को समझाइए।

“There is no alternative to planning.” Discuss and explain the process and types of planning.

अथवा / OR

“अधिकारों का भारार्पण किया जा सकता है, किंतु उत्तरदायित्वों का नहीं।” इस कथन की इसके सिद्धांतों के संदर्भ में समीक्षा कीजिए।

“Authority can be delegated but not responsibility.” Explain this statement in the light of its principles.

इकाई / Unit-III

3. “निर्देशन प्रशासन का हृदय है।” स्पष्ट कीजिए। प्रबंध में निर्देशन के महत्व की विवेचना कीजिए तथा निर्देशन की सीमाएं बताइए।

(3)

“Direction is the heart of administration.”
Explain. Discuss the importance of direction
and state the limitations of direction.

अथवा / OR

स्टाफिंग को परिभाषित कीजिए। इसके उद्देश्य, क्षेत्र
एवं महत्व की विवेचना कीजिए।

Define Staffing. Discuss its object, scope and
importance.

इकाई / Unit-IV

4. मैक ग्रेगर के एक्स तथा वाई सिद्धांत का वर्णन
कीजिए।

Describe the *X* and *Y* theory of McGregor.

अथवा / OR

अभिप्रेरण को परिभाषित कीजिए। अभिप्रेरण को
प्रभावित करने वाले घटकों की विवेचना कीजिए।

Define motivation. Discuss various factors
influencing motivation.

इकाई / Unit-V

5. समूह एवं समूह गतिविज्ञान को परिभाषित कीजिए।
समूह निष्पादन को प्रभावित करने वाले विभिन्न
घटकों का वर्णन कीजिए।

(4)

Define Group and Group dynamics. Discuss the various factors affecting group performance.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) समूह के प्रकार
- (b) समूह विकास के चरण

Write notes on the following :

- (a) Types of group
 - (b) Stages of group development
- _____



Paper - II

Time : Three Hours] [*Maximum Marks : 80*

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

1. संगठनात्मक व्यवहार की परिभाषा दीजिए। इसके प्रमुख लक्षण एवं महत्व बताइए।

અથવા / OR

(2)

अवबोधन से क्या आशय है? अवबोधन प्रक्रिया की विवेचना कीजिए।

Define Perception. Discuss perception process.

इकाई / Unit-II

2. नेतृत्व से आप क्या समझते हैं? इसकी विशेषताएं क्या हैं? नेतृत्व के महत्व की विवेचना कीजिए।

What do you understand by Leadership ?
What are its characteristics ? Discuss its importance.

अथवा / OR

लिकर्ट की चार नेतृत्व प्रणालियों को समझाइए।

Explain Likert's four systems of Leadership.

इकाई / Unit-III

3. संघर्ष क्या है? संघर्ष के परम्परागत एवं आधुनिक दृष्टिकोण की व्याख्या कीजिए।

What is Conflict ? Explain the traditional and modern approaches of conflict.

अथवा / OR

संघर्ष को परिभाषित कीजिए। संघर्ष के कारण एवं प्रभावों का वर्णन कीजिए।

Define Conflict. Describe its causes and effects.

(3)

इकाई / Unit-IV

4. संप्रेषण के तत्व क्या हैं? संप्रेषण के कार्य एवं उद्देश्य बताइए।

What are the elements of communication ?
State the functions and objectives of communication.

अथवा / OR

संप्रेषण से आप क्या समझते हैं? संप्रेषण की प्रमुख बाधाएं तथा उन्हें दूर करने के लिए सुझाव दीजिए।

What do you mean by communication ?
Explain the main barriers of communication and give suggestions to remove them.

इकाई / Unit-V

5. संगठनात्मक विकास को परिभाषित कीजिए। इसकी विशेषताएं एवं उद्देश्यों को समझाइए।

Define the Organisational development.
Discuss its characteristics and objectives.

अथवा / OR

वे मूल्य एवं मान्यताएँ क्या हैं, जिन पर संगठन विकास आधारित हैं? 'संगठन विकास' तथा 'प्रबंध विकास' में अंतर स्पष्ट कीजिए।

(4)

What are those values and assumptions upon which organisational development is based? Distinguish between 'Organisational development' and 'Management development'.



FD-113

M.Com. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - III

Advance Cost Accounting

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. निम्नलिखित का अर्थ समझाइए :

(a) काम-बन्द लागत

(b) प्रतिस्थापन लागत

DRG_167_(15)

(Turn Over)

(2)

- (c) डूबी लागत
- (d) अवसर लागत
- (e) आरोपित लागत
- (f) रूपान्तरणीय लागत
- (g) अनुसंधान एवं विकास लागत
- (h) अनियन्त्रणीय लागत

Explain the meaning of the following :

- (a) Shut-down Cost
- (b) Replacement Cost
- (c) Sunk Cost
- (d) Opportunity Cost
- (e) Imputed Cost
- (f) Conversion Cost
- (g) Research and Development Cost
- (h) Uncontrollable Cost

अथवा / OR

निम्न सूचनाओं से मार्च, 2020 के लिए लिफो
(बाद में आना - पहले जाना) विधि द्वारा स्टोर्स
खाता बनाइए :

(3)

प्राप्तियाँ	निर्गमन
1 मार्च, 300 इकाई दर ₹ 2 प्रति इकाई	3 मार्च, 125 इकाई
14 मार्च, 250 इकाई दर ₹ 3 प्रति इकाई	16 मार्च, 175 इकाई
20 मार्च, 560 इकाई दर ₹ 2.50 प्रति इकाई	22 मार्च, 90 इकाई

मार्च, 24 को 10 इकाई जो मार्च, 16 को निर्गमित की गयी थी, विभाग द्वारा स्टोर को वापस कर दी गयी एवं 31 मार्च को 14 इकाइयों का अन्तर स्टॉक निरीक्षण के दौरान पाया गया।

Prepare Store Ledgers from the following information as per LIFO (Last In First Out) method for March, 2020 :

Receipt	Issues
1st March, 300 Units @ ₹ 2 per unit	3rd March, 125 units
14th March, 250 Units @ ₹ 3 per unit	16th March, 175 units
20th March, 560 Units @ ₹ 2.50 per unit	22nd March, 90 units

On 24th March, 10 units issued on March, 16 were returned by the department to the store and on 31st March a difference of 14 units was found as per stock verification.

इकाई / Unit-II

- मजदूरी भुगतान की पद्धतियों-कार्यानुसार, समयानुसार, प्रोत्साहन योजनाओं के विषय में लिखिए।

(4)

Write about the methods of wage payment-time and piece rate, incentive schemes.

अथवा / OR

ओम साई एण्ड कम्पनी लि० के तीन विक्रेता सहज, सरस एवं सरल हैं। निम्नलिखित सूचना अगस्त, 2020 के लिए प्राप्त की गई है :

	कुल	सहज	सरस	सरल
विक्रेता का वेतन	₹ 2,000	₹ 500	₹ 700	₹ 800
कमीशन	विक्रय पर	2%	2%	2%
यात्रा व्यय	₹ 600	₹ 200	₹ 100	₹ 300
डाक एवं स्टेशनरी	₹ 90	₹ 30	₹ 30	₹ 30
टेलीफोन एवं टेलीग्राम	₹ 100	₹ 50	₹ 20	₹ 30
बिक्री	₹ 20,000	₹ 8,000	₹ 4,000	₹ 8,000

(i) बिक्री कार्यालय व्यय (बिक्री अनुपात में) ₹ 1,000

(ii) बिक्री की लागत-विक्रय का 60%

उपर्युक्त से बिक्री सम्पादन विवरण-पत्र तैयार कीजिए।

Om Sai and Co. Ltd. has three salesman Sahaj, Saras and Saral. The following information is obtained for the month of August, 2020 :

(5)

	Total	Sahaj	Saras	Saral
Salary of Salesman	₹ 2,000	₹ 500	₹ 700	₹ 800
Commission	on Sale	2%	2%	2%
Travelling Expenses	₹ 600	₹ 200	₹ 100	₹ 300
Postage and Stationary	₹ 90	₹ 30	₹ 30	₹ 30
Telephone and Telegrams	₹ 100	₹ 50	₹ 20	₹ 30
Sales	₹ 20,000	₹ 8,000	₹ 4,000	₹ 8,000

(i) Sales office expenses (in ratio of sale)
₹ 1,000.

(ii) Cost of Sales — 60% of Sales

From the above, prepare the Sales
Performance statement.

इकाई / Unit-III

3. उपकार्य लागत विधि क्या है ? इसके उद्देश्यों, लाभों एवं सीमाओं की विवेचना कीजिए।

What is Job Costing ? Discuss its objectives, advantages and limitations.

अथवा / OR

एक यातायात सेवा कम्पनी दो नगरों के बीच जो एक दूसरे से 50 कि०मी० की दूरी पर हैं 4 बसें

(6)

चला रही हैं। प्रत्येक बस में बैठने की क्षमता 40 यात्री है। अप्रैल, 2020 का निम्न विवरण उनकी पुस्तकों से लिया गया है :

	₹
ड्राइवरों एवं क्लीनरों की मजदूरी	14,000
कण्डक्टरों की मजदूरी	10,000
कार्यालय कर्मचारियों का वेतन	12,000
डीजल ऑयल एवं अन्य ऑयल	38,000
मरम्मत एवं अनुरक्षण	9,000
कर एवं बीमा	15,000
हास	26,000
रोड लाइसेंस शुल्क प्रतिवर्ष	5,000
ब्याज एवं अन्य व्यय	15,000

यात्री जो वास्तव में ले जाए गए, बैठने की क्षमता के 75% थे। सभी चारों बसें मास के समस्त दिन में चलती हैं। प्रत्येक बस ने प्रतिदिन एक पूरी खेप की। प्रति यात्री कि०मी० परिव्यय ज्ञात कीजिए।

A Transport Service Company is running 4 buses between two towns which are 50 Km. apart. Seating capacity of each bus is 40 passengers. The following particulars were obtained from their books for April, 2020 :

(7)

	₹
Wages of Drivers and Cleaners	14,000
Wages of Conductors	10,000
Salaries of Office Staff	12,000
Diesel oil and other oils	38,000
Repair and Maintenance	9,000
Taxation and Insurance	15,000
Depreciation	26,000
Road Licence fee per year	5,000
Interest and other charges	15,000

Actual passengers lorried were 75% of the seating capacity. All the four buses run all days of the month. Each bus made one round trip per day. Find out the cost per passenger km.

इकाई / Unit-IV

4. (a) अनुमान लागत-पत्रक क्या है? इन पत्रकों की प्रबन्ध को उपयोगिता बताइए।

What are Estimate Cost Cards ? Mention the utility of the cards to the management.

(8)

(b) x उत्पाद का अनुमानित लागत पत्रक निम्न प्रति इकाई अनुमान प्रदान करता है :

	₹
प्रत्यक्ष सामग्री एवं पूर्ति	6
प्रत्यक्ष श्रम	4
निर्माण उपरिव्यय	5
योग	<u><u>15</u></u>

x उत्पाद की 200 इकाइयों का उत्पादन निम्न वास्तविक लागत पर किया गया :

	₹
प्रत्यक्ष सामग्री एवं पूर्ति	1,250
प्रत्यक्ष श्रम	750
निर्माण उपरिव्यय	1,100
योग	<u><u>3,100</u></u>

अवधि के अन्त में कोई भी चालू कार्य एवं अन्तिम उत्पाद का स्टॉक नहीं था और समस्त उत्पाद ₹ 20 प्रति इकाई की दर से बेचा गया। उपर्युक्त का लेखा करने के लिए जर्नल की प्रविष्टियाँ एवं खाते बनाइए।

(9)

The estimate cost card for x products gave the following estimates per unit :

	₹
Direct materials and supplies	6
Direct labour	4
Manufacturing overheads	5
Total	<u>15</u>

200 units of x products were manufactured at the following actual cost :

	₹
Direct material and supplies	1,250
Direct labour	750
Manufacturing overheads	1,100
Total	<u>3,100</u>

There was no work-in progress inventory and finished goods inventory at the end of the period and all the units were sold at ₹ 20 per unit. Give Journal entries and prepare Ledger Accounts to record above.

अथवा / OR

(10)

एक तेल शोधक कारखाने में उत्पाद तीन भिन्न प्रक्रियाओं में अग्रसर होता है। निम्नलिखित सूचना जनवरी, 2020 माह की उपलब्ध है :

	पीडन (₹)	शोधन (₹)	समापन (₹)
कच्ची सामग्री (500 टन खोपरा)	2,25,000	—	—
पारिश्रमिक	8,000	5,900	5,875
शक्ति	1,200	1,000	1,500
विविध सामग्री	500	1,900	—
कारखाना व्यय	600	1,000	950

समापित तेल संग्रह हेतु ढोलों की लागत ₹ 21,025 थी। 200 टन खली के केक ₹ 15,000 की बेची गयी तथा 275 टन कच्चा तेल प्राप्त किया गया। पीडन प्रक्रिया के विविध उपोत्पादों से ₹ 900 मिला। तेल के शोधन के पश्चात उपोत्पाद ₹ 900 के (20 टन) बेचे गए तथा 250 टन संशोधित तेल प्राप्त किया गया। 240 टन समापित तेल ढोलों में भर दिया गया तथा 10 टन ₹ 1,200 का बेचा गया। इस अवधि के कार्यालय व्यय ₹ 3,500 हुए जो कि तीन प्रक्रियाओं को 3:2:2 के अनुपात में चार्ज किए जाने हैं। प्रक्रिया खाते तैयार कीजिए।

(11)

In an oil refinery the product passes through three different processes. The following information is available for the month of January, 2020 :

	Crushing (₹)	Refining (₹)	Finishing (₹)
Raw materials (500 ton of copra)	2,25,000	—	—
Wages	8,000	5,900	5,875
Powers	1,200	1,000	1,500
Sundry Materials	500	1,900	—
Factory Expenses	600	1,000	950

Cost of drums for storing finished oil was ₹ 21,025. 200 ton of cake were sold for ₹ 15,000 and 275 ton of crude oil were obtained. Sundry by-product of the crushing processes fetched ₹ 900. By product after refining the oil was sold for ₹ 900 (20 ton) and 250 ton of refined oil were obtained. 240 ton of finished oil were stored in drums and 10 ton were sold for ₹ 1,200.

(12)

The establishment expenses for the period amounted of ₹ 3,500 which are to be charged to the three processes in proportion of 3:2:2. Prepare the Process Accounts.

इकाई / Unit-V

5. शून्य आधारित बजटन से क्या अभिप्राय है ? इसके लाभ एवं सीमाओं की विवेचना कीजिए शून्य आधारित बजटन और परम्परागत बजटन में अन्तर कीजिए।

What is meant by Zero-based Budgeting ? Discuss its advantages and limitations. Differentiate between Zero-based Budgeting and Traditional Budgeting.

अथवा / OR

50% क्षमता पर निम्नलिखित सूचना दी हुई है। एक लोचदार बजट बनाइए तथा 60%, 70% एवं 90% क्षमता पर लाभ-हानि का पुर्वानुमान कीजिए :

	50% क्षमता पर व्यय (₹)
स्थायी व्यय :	
वेतन	1,50,000
किराया एवं कर	1,20,000
अवक्षयण व्यय	1,80,000
प्रशासनिक व्यय	2,10,000

(13)

	50% क्षमता पर व्यय (₹)
परिवर्तनशील व्यय :	
सामग्री	6,00,000
श्रम	7,50,000
अन्य	1,20,000
अर्द्ध-परिवर्तनशील व्यय :	
मरम्मत	3,00,000
अप्रत्यक्ष श्रम	4,50,000
अन्य	2,70,000

यह अनुमान लगाया गया है कि सभी क्षमताओं पर स्थिर व्यय यथावत् रहेंगे। अर्द्ध-परिवर्तनशील व्यय 45% एवं 60% के बीच परिवर्तित नहीं होंगे, 60% एवं 75% के बीच इनमें 10% की वृद्धि होगी, इसके अतिरिक्त 5% की वृद्धि होगी जब क्षमता 75% को पार कर ले।

क्षमता के विभिन्न स्तरों पर अनुमानित बिक्री इस प्रकार हैं :

क्षमता	विक्रय (₹)
60%	33,00,000
70%	39,00,000
90%	45,00,000

(14)

The following information at 50% capacity is given. Prepare a flexible budget and forecast the profit or loss at 60%, 70% and 90% capacity :

	Expenses at 50% capacity (₹)
Fixed Expenses :	
Salaries	1,50,000
Rent and Taxes	1,20,000
Depreciation Expenses	1,80,000
Administrative Expenses	2,10,000
Variable Expenses :	
Materials	6,00,000
Labours	7,50,000
Others	1,20,000
Semi-variable Expenses :	
Repairs	3,00,000
Indirect Labour	4,50,000
Others	2,70,000

It is estimated that fixed expenses will remain constant at all capacities. Semi-variable expenses will not change between 45% and 60% capacity, will rise by 10% between 60% and 75% capacity, a further increase of 5% when capacity crosses 75%.

(15)

Estimated Sales at various levels of Capacity
are :

Capacity	Sales (₹)
60%	33,00,000
70%	39,00,000
90%	45,00,000



FD-114

M.Com. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - IV

Management Accounting

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. प्रबंधकीय लेखाविधि से क्या आशय है? इसके मुख्य यंत्रों एवं तकनीकों की विवेचना कीजिए।

What is meant by Management Accounting ?
Discuss its main tools and techniques.

अथवा / OR

प्रबंधकीय लेखापालक की स्थिति, भूमिका एवं उत्तरदायित्व को समझाइए।

Explain the position, role and responsibilities of Management Accountants.

(2)

इकाई / Unit-II

2. शीला लि० के 2019-2020 वर्ष के संचालन परिणाम निम्न प्रकार हैं :

	₹
बिक्री	8,00,000
(-) परिवर्तनशील लागत	5,60,000
अंशदान	2,40,000
(-) स्थिर लागत	80,000
शुद्ध लाभ	1,60,000

कंपनी के तीन विभागों के निष्पादन से संबंधित अतिरिक्त सूचना निम्न प्रकार हैं :

	विभाग		
	A (₹)	B (₹)	C (₹)
बिक्री	3,52,000	2,88,000	1,60,000
परिवर्तनशील लागत	2,40,000	1,76,000	1,44,000
प्रत्यक्ष स्थिर लागत	28,800	22,400	12,800

आप निष्पादन मूल्यांकन प्रतिवेदन तैयार कीजिए तथा तीन विभागों की सापेक्षिक लाभदायकता के आधार पर कोटि निर्धारित कीजिए।

(3)

The operating results of Sheela Ltd. for the year 2019-2020 are as follows :

	₹
Sales	8,00,000
(-) Variable Cost	5,60,000
Contribution	2,40,000
(-) Fixed Costs	80,000
Net profit	1,60,000

The additional informations relating to performance of three departments of the company are as follows :

	Departments		
	A (₹)	B (₹)	C (₹)
Sales	3,52,000	2,88,000	1,60,000
Variable cost	2,40,000	1,76,000	1,44,000
Direct Fixed Cost	28,800	22,400	12,800

You are required to prepare performance evaluation report and rank the three departments on the basis of relative profitability.

अथवा / OR

उत्तरदायित्व लेखांकन क्या है ? लागत केन्द्र और उत्तरदायित्व केन्द्र में अंतर बताइए।

(4)

What is Responsibility Accounting ?
Distinguish between Cost centre and
Responsibility centre.

इकाई / Unit-III

3. बजटिंग क्या है ? बजट के विभिन्न प्रकार एवं तत्वों की व्याख्या कीजिए।

What is Budgeting ? Explain the elements and different types of Budgets.

अथवा / OR

एक कारखाने में 10000 इकाइयों के उत्पादन के लिए व्यय बजट निम्न प्रकार दिए गए हैं :

	₹ (प्रति इकाई)
सामग्री	70
श्रम	25
परिवर्तनशील उपरिव्यय	20
स्थायी उपरिव्यय ₹ 1,00,000	10
परिवर्तनशील व्यय	5
बिक्री व्यय 10% स्थिर	13
वितरण व्यय 20% स्थिर	7
प्रशासनिक व्यय ₹ 50,000	5

(i) 8000 इकाइयों एवं (ii) 6000 इकाइयों के लिए उत्पादन के बजट तैयार कीजिए। यह मान लें कि प्रशासनिक व्यय सभी स्तरों पर स्थिर होंगे।

(5)

The Expense budget for production of 10000 units in a factory are furnished below :

	₹ (Per Unit)
Material	70
Labour	25
Variable Cost	20
Fixed overhead ₹ 1,00,000	10
Variable Expenses	5
Selling Expenses 10% fixed	13
Distribution Expenses 20% fixed	7
Administrative Expenses ₹ 50,000	5

Prepare a budget for the production of (i) 8000 units and (ii) 6000 units. Assume that administrative expenses are rigid for all levels of production.

इकाई / Unit-IV

4. प्रमाप लागत लेखांकन की परिभाषा दीजिए। इस संदर्भ में सामग्री विचरणों और श्रम विचरणों को समझाइए।

Define Standard Costing. Discuss material variances and labour variances with reference to it.

अथवा / OR

(6)

निम्न सूचनाओं से सामग्री विचरणों की गणना कीजिए :

सामग्री	प्रमाणित			वास्तविक		
	मात्रा (कि.ग्रा.)	कीमत (₹)	मूल्य (₹)	मात्रा (कि.ग्रा.)	कीमत (₹)	मूल्य (₹)
A	50	4	200	40	5	200
B	30	6	180	30	6	180
C	20	3	60	30	3	90
	100		440	100		470
हानि	20		—	30		—
	80		440	70		470

Calculate Material variance from the following information :

Material	Standard			Actual		
	Qty (Kg.)	Price (₹)	Value (₹)	Qty (Kg.)	Price (₹)	Value (₹)
A	50	4	200	40	5	200
B	30	6	180	30	6	180
C	20	3	60	30	3	90
	100		440	100		470
Loss	20		—	30		—
	80		440	70		470

(7)

इकाई / Unit-V

5. सीमांत लागत विधि से आप क्या समझते हैं ? कंपनी निर्णयों में यंत्र के रूप में इसकी उपयोगिता समझाइए।
What do you understand by marginal costing ?
State its usefulness as a tool for Corporate decisions.

अथवा / OR

बेबो कंपनी लि० द्वारा तीन प्रकार के बल्ब निर्मित एवं बेचे जाते हैं। इनको क्रमशः L , M तथा N ब्रांड से जाना जाता है। स्थिर लागत एवं लाभ के प्रति L आगम का 20% अंशदान देता है, M 10% तथा N 50% अंशदान देते हैं। ये बल्ब निम्न प्रति इकाई बिक्री मूल्य पर बेचे जाते हैं :

L ₹ 8, M ₹ 2, N ₹ 3

L की 50000 इकाइयाँ, M की 150000 इकाइयाँ तथा N की 60000 इकाइयाँ बेचकर कंपनी ने कर से पूर्व ₹ 50,000 का शुद्ध लाभ कमाया। श्री पी० एन० दुबे बिक्रय प्रबंधक का सोचना है कि M को समाप्त करके तथा L तथा N पर बिक्रय प्रयत्नों को केन्द्रित करके लाभ को बढ़ाया जा सकता है। उनके अनुसार अगले वर्ष में L की बिक्री 60000 इकाइयों तथा N की बिक्री 70000 इकाइयों तक बढ़ाने का अवसर है।

क्या आप श्री दुबे के प्रस्ताव से सहमत हैं ? उनकी मान्यताओं को ध्यान में रखते हुए आय की सीमांत विवरण तैयार कीजिए।

(8)

Three different types of bulb are manufactured and sold by Bebo Company Ltd. These are branded as *L*, *M* and *N*. *L* contributes 20% of its revenue to Fixed Costs and profit. *M* contributes 10% and *N* contributes 50%. These bulbs are sold at selling price per unit as under :

L ₹ 8, *M* ₹ 2, *N* ₹ 3

The company earned a net profit of ₹ 50,000 before tax by selling 50000 units of *L*, 150000 units of *M* and 60000 units of *N*. Shri P. N. Dubey the sales manager believes that the profit picture can be improved by eliminating *M* and concentrating the sales efforts on *L* and *N*. He sees an opportunity to increase sales of *L* to 60000 units and that *N* to 70000 units next year.

Do you agree with the proposal of Shri Dubey ? Prepare a marginal statement of income using his assumptions.



FD-115

M.Com. 3rd Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - V

Accounting for Managerial Decisions

Time : Three Hours]

[*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. एक कम्पनी का बजट 150000 इकाइयों के उत्पादन का है। प्रति इकाई परिवर्तनशील लागत ₹ 14 और स्थिर लागत ₹ 2 प्रति इकाई है। कम्पनी विक्रय मूल्य इस प्रकार निर्धारित करती है कि लागत पर 15% लाभ मिल सके।

(a) उत्पादन सीमा स्तर बिन्दु कितना है?

(2)

- (b) लाभ मात्रा अनुपात क्या है ?
- (c) यदि कम्पनी विक्रय मूल्य को 5% से कम करती है, तो संशोधित विक्रय मूल्य उत्पादन सीमा स्तर बिन्दु और लाभ मात्रा अनुपात को किस प्रकार प्रभावित करेगा ?
- (d) यदि बजट से 10% अधिक लाभ की इच्छा हो, तो घटे मूल्य पर विक्रय कितना होना चाहिए ?

A Company budgets for production of 150000 units. The Variable cost per unit is ₹ 14 and Fixed cost is ₹ 2 per unit. The company fixes its selling price to fetch a profit of 15% on cost.

- (a) What is break-even-point ?
- (b) What is Profit Volume Ratio ?
- (c) If Company reduces its selling price by 5% how does the revised selling price affect B.E.P and P/V Ratio ?
- (d) If profit increase of 10% is desired more than budget, what should be the sales at reduced price ?

अथवा / OR

(3)

मेसर्स भारत फर्नीचर अपने उत्पादों में से एक को बंद करने और दूसरे से प्रतिस्थापन करने पर विचार कर रहे हैं। वर्तमान लागत तथा उत्पादन समंक नीचे दिए गए हैं :

उत्पाद	मूल्य (₹)	परिवर्तनशील लागत (प्रति इकाई)	विक्रय का प्रतिशत (%)
कुर्सी	60	40	30
बेन्च	100	60	20
मेज	200	120	50

विचाराधीन परिवर्तन बेन्च को बन्द करके बुक-शेल्फ बनाने का है। यदि इस परिवर्तन को लागू किया जाता है, तो फर्म के लागत एवं उत्पादन के संबंध में निम्न पुर्वानुमान है :

उत्पाद	मूल्य ₹	परिवर्तनशील लागत (प्रति इकाई)	विक्रय का प्रतिशत (%)
कुर्सी	60	40	50
बुक-शेल्फ	160	60	10
मेज	200	120	40

वर्तमान एवं अनुमानित स्थिर व्यय एवं बिक्री है :

	वर्तमान (₹)	अनुमानित (₹)
विक्रय	25,00,000	26,00,000
स्थिर व्यय	7,50,000	7,50,000

क्या प्रस्ताव को स्वीकार कर लेना चाहिए?

(4)

M/s. Bharat Furniture is thinking to drop one item from its product lines and to replace it with another. Below are given its present cost and output data :

Product	Price ₹	Variable Cost (per unit)	Percentage of Sales (%)
Chair	60	40	30
Bench	100	60	20
Table	200	120	50

The change under consideration is dropping the Bench and introducing book-shelf. If this change is made, the Firm forecasts the following cost and output data :

Product	Price ₹	Variable Cost (per unit)	Percentage of Sales (%)
Chair	60	40	50
Book-shelf	160	60	10
Table	200	120	40

Total fixed cost and sales for the present and forecasts are :

	Present (₹)	Forecast (₹)
Sales	25,00,000	26,00,000
Fixed Costs	7,50,000	7,50,000

Should the proposal be accepted ?

(5)

इकाई / Unit-II

2. वित्तीय विश्लेषण की विभिन्न विधियाँ कौन-कौन सी हैं? किन्हीं दो को समझाइए।

What are the different techniques of Financial Analysis? Explain any two of them.

अथवा / OR

निम्न विवरण से (a) सकल लाभ अनुपात (b) शुद्ध लाभ अनुपात (c) संचालन अनुपात तथा (d) कुल साधन पर प्रत्याय ज्ञात कीजिए :

	2019-20 (₹)	2020-21 (₹)
विक्रय	8,00,000	10,00,000
(-) बिक्री लागत	5,60,000	6,00,000
सकल लाभ	2,40,000	4,00,000
(-) संचालन व्यय	40,000	60,000
संचालन आय	2,00,000	3,40,000
(+) गैर-संचालन आय	10,000	12,000
	2,10,000	3,52,000
(-) गैर-संचालन व्यय	8,000	9,000
शुद्ध लाभ	2,02,000	3,43,000
कुल संपत्तियाँ	40,40,000	51,45,000

(6)

From the following particulars, calculate :

(a) Gross profit ratio (b) Net profit ratio
(c) Operating ratio (d) Return on total resources

	2019-20 (₹)	2020-21 (₹)
Sales	8,00,000	10,00,000
(-) Cost of Sales	5,60,000	6,00,000
Gross Profit	2,40,000	4,00,000
(-) Operating Expenses	40,000	60,000
Operating Income	2,00,000	3,40,000
(+) Non operating income	10,000	12,000
	2,10,000	3,52,000
(-) Non operating expenses	8,000	9,000
Net Profit	2,02,000	3,43,000
Total Assets	40,40,000	51,45,000

(7)

इकाई / Unit-III

3. निम्न चिट्ठों से फण्ड के साधन एवं प्रयोग विवरण तथा कार्यशील पूँजी परिवर्तन विवरण तैयार कीजिए :

दायित्व	31 मार्च		सम्पत्ति	31 मार्च	
	2020 (₹)	2021 (₹)		2020 (₹)	2021 (₹)
अंश पूँजी	50,000	1,00,000	ख्याति	15,000	25,000
ऋणपत्र	—	25,000	प्लॉट	18,000	96,000
लाभ हानि ले	15,000	25,000	स्टॉक	40,000	35,000
प्रस्तावित लाभांश	5,000	6,000	देनदार	15,000	32,500
विविध लेनदार	20,000	30,000	रोकड़	8,000	9,000
अदत्त व्यय	5,000	3,500	प्रारंभिक व्यय	4,000	2,500
अधिविकर्ष	5,000	10,500			
	1,00,000	2,00,000		1,00,000	2,00,000

वर्ष में ₹ 25,000 के अंश एवं ₹ 25,000 के ऋणपत्र निर्गमित करके एक व्यापार खरीदा गया। वर्ष में ₹ 6,000 के हास का प्रावधान किया गया। एक मशीन को ₹ 1,500 में बेचा गया, इसका अपलिखित मूल्य ₹ 1,000 था। खरीदे गए व्यापार में निम्न सम्पत्तियाँ एवं दायित्व थे :

मशीन ₹ 20,000, स्टॉक ₹ 5,000, देनदार ₹ 15,000, लेनदार ₹ 5,000

(8)

From the following Balance Sheets prepare sources and application of fund statement and working capital changes statement :

Liabilities	31st March		Assets	31st March	
	2020 (₹)	2021 (₹)		2020 (₹)	2021 (₹)
Share capital	50,000	1,00,000	Goodwill	15,000	25,000
Debentures	—	25,000	Plant	18,000	96,000
Profit & Loss A/c	15,000	25,000	Stock	40,000	35,000
Proposed Dividend	5,000	6,000	Debtors	15,000	32,500
Sundry Creditors	20,000	30,000	Cash	8,000	9,000
Outstanding Expenses	5,000	3,500	Preliminary Expenses	4,000	2,500
Overdraft	5,000	10,500			
	1,00,000	2,00,000		1,00,000	2,00,000

A business was purchased during the year by issue of Shares ₹ 25,000 and Debentures of ₹ 25,000. Depreciation ₹ 6,000 has been provided in the year. A Machine has been sold for ₹ 1,500; its written down value being

(9)

₹ 1,000. The business purchased had the following assets and liabilities :

Machine ₹ 20,000, Stock ₹ 5,000, Debtors ₹ 15,000, Creditors ₹ 5,000

अथवा / OR

AS-3 के अनुसार रोकड़ बहाव विवरण की प्रस्तुतीकरण की कौन-कौन सी विधियाँ हैं ? प्रत्यक्ष विधि का वर्णन कीजिए।

What are the various methods of presenting Cash flow statement as per AS-3 ? Discuss direct method.

इकाई / Unit-IV

4. लक्ष्य लागतांकन क्या है ? लक्ष्य लागतांकन से संबंधित कार्य तरीकों के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।

What is Target Costing ? Discuss the different phases of methodology in respect of Target costing.

अथवा / OR

(10)

उपयोगिता-शृंखला विश्लेषण क्या है ? इसके विभिन्न तत्व कौन-कौन से हैं ? एक निर्माणी कम्पनी के लिए इसके महत्व का वर्णन कीजिए।

What is Value Chain Analysis ? What are its various elements ? Discuss the importance to manufacturing company.

इकाई / Unit-V

5. 'प्रबंध हेतु रिपोर्ट' से आप क्या समझते हैं ? संचालक मण्डल को रिपोर्ट तैयार करते समय आप जिन तथ्यों को ध्यान में रखेंगे, उनका संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

What do you understand by the term 'Reporting to Management' ? Discuss briefly the matters that you would deal with while reporting to Board of Directors.

अथवा / OR

विशेष रिपोर्ट क्या है ? यह कैसे तैयार की जाती है ? प्रबंधकीय निश्चयीकरण में इस प्रकार की रिपोर्ट के महत्व का वर्णन कीजिए।

(11)

What is Special Report ? How is it prepared ?
Discuss the significance of such report in
Management decisions.



FD-101

M.Com 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - I

Managerial Economics

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. प्रबंधकीय अर्थशास्त्री कौन हैं? व्यवसाय प्रबंध में उसकी भूमिका और उत्तरदायित्व पर प्रकाश डालिए।

Who is Managerial Economist? Throw light on his role and responsibilities in Business Management.

अथवा / OR

DRG_5_(4)

(Turn Over)

(2)

एक फर्म के उद्देश्य क्या हैं? फर्म के लाभ अधिकतमीकरण मॉडल को संक्षेप में समझाइए।

What are the objectives of a firm ? Explain briefly profit maximising model of the firm.

इकाई / Unit-II

2. अवसर लागत क्या है? इसकी गणना कैसे की जाती है? एक फर्म द्वारा साधनों के आबंटन में अवसर लागत के महत्व का वर्णन कीजिए।

What is Opportunity Cost ? How is it calculated ? Describe the significance of opportunity cost in allocation of resources by the firm.

अथवा / OR

वृद्धिशील अवधारणा एवं सीमान्त अवधारणा में क्या अन्तर है? कब एक उपक्रमी के वृद्धिशील सिद्धान्त द्वारा निर्णय लेना वैध माना जाता है?

What is the difference between incremental concept and marginal concept ? When can the decision by an entrepreneur be considered valid according to incremental principle ?

(3)

इकाई / Unit-III

3. माँग की कीमत लोच की श्रेणियों की व्याख्या कीजिए। माँग की लोच को मापने की मुख्य विधियों की विवेचना कीजिए।

Explain the degrees of price elasticity of demand. Discuss the main methods adopted to measure the elasticity of demand.

अथवा / OR

माँग के नियम को समझाइए। इसके क्या-क्या अपवाद हैं? माँग वक्र का ढाल सदैव नीचे दाहिने ओर क्यों होता है?

Explain the law of demand. What are its exceptions? Why is demand curve always slopes downwards to the right?

इकाई / Unit-IV

4. माँग पूर्वानुमान की उपयोगिता की विवेचना कीजिए। एक अच्छी पूर्वानुमान विधि के क्या गुण हैं?

Discuss the utility of demand forecasting. What are the qualities of a good forecasting method?

अथवा / OR

(4)

तटस्थता वक्र की सहायता से उपभोक्ता के सन्तुलन की व्याख्या कीजिए। आय में परिवर्तन उसके सन्तुलन को कैसे प्रभावित करेगा ?

Explain consumer's equilibrium with the help of indifference curves. How would a change in income effect his equilibrium ?

इकाई / Unit-V

5. 'पैमाने के प्रतिफल' से आप क्या समझते हैं ? पैमाने के प्रतिफल के निर्धारक तत्व बताइए।

What do you understand by 'Returns to Scale' ? Mention the determinants of Returns to Scale.

अथवा / OR

उत्पादन फलन की विशेषताओं का वर्णन कीजिए। अल्पकालीन और दीर्घकालीन उत्पादन फलन में अन्तर कीजिए।

Explain the characteristics of production function. Make a difference between short run and long run production function.



FD-102

M.Com. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - II

Advanced Accounting

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. अंशों के हरण का क्या अर्थ है? अंशों का हरण कैसे किया जाता है? क्या हरण किए गए अंश बट्टे पर पुनः निर्गमित किए जा सकते हैं? अंशों के हरण और उसके पुनः निर्गमन हेतु प्रविष्टियाँ दीजिए।

(2)

What is the meaning of Forfeiture of Shares ?
How are shares forfeited ? Can forfeited shares be re-issued at discount ? Give entries for forfeiture and reissue of shares.

अथवा / OR

सुमन कम्पनी लिमिटेड ने ₹ 100 वाले 10000 6% ऋणपत्र का निर्गमन सममूल्य पर 1 अप्रैल, 2013 को किया। भुगतान इस प्रकार देय था :

आवेदन पर ₹ 40, आबंटन पर ₹ 35 तथा याचना पर ₹ 25 (1 अगस्त, 2013 को)। 14000 ऋणपत्रों के लिए आवेदन प्राप्त हुए तथा सम्पूर्ण आवेदन राशि 15 मई, 2013 को प्राप्त हुई। आबंटन 1 जून, 2013 को किया गया तथा सम्पूर्ण आबंटन राशि 20 जून, 2013 को प्राप्त हुई। याचना अपनी देय तिथि पर की गई तथा सम्पूर्ण याचना राशि का भुगतान 20 अगस्त, 2013 को प्राप्त हुआ। ₹ 470 ऋणपत्रों के निर्गमन पर व्यय हुए। कम्पनी की पुस्तकों में आवश्यक जर्नल प्रविष्टियाँ कीजिए।

Suman Company Limited issued 10000, 6% Debentures of ₹ 100 each at par on 1st April, 2013. Payable as follows :

On application ₹ 40, on allotment ₹ 35 and on call ₹ 25 (on 1st August, 2013). Applications were received for 14000 Debentures and all the application money was received by 15th May, 2013. Allotment was

(3)

made on 1st June, 2013 and allotment money was received in full on 20th June, 2013. The call was made on the due date and full paid on 20th August, 2013. Expenses on issue of debentures amount to ₹ 470.

Pass the necessary journal entries in the books of the company.

इकाई / Unit-II

2. आटो पार्ट्स निर्माता कम्पनी लि० ₹ 10,00,000 की अधिकृत पूँजी से रजिस्टर्ड हुई जो कि ₹ 10 वाले अंशों में विभाजित है जिसमें से 40000 अंश निर्गमित एवं पूर्ण प्रदत्त हैं। 31 मार्च, 2014 को तलपट इस प्रकार है :

विवरण	विकलन आधिक्य (₹)	समाकलन आधिक्य (₹)
स्कंध (1.4.2013)	1,86,420	-
क्रय एवं विक्रय	7,18,210	11,69,900
प्रत्याय	12,680	9,850
निर्माणी मजदूरी	1,09,740	
निर्माणी व्यय	19,240	
आवक गाड़ी भाड़ा	4,910	
18% बैंक ऋण		50,000

(4)

विवरण	विकलन आधिक्य (₹)	समाकलन आधिक्य (₹)
बैंक ऋण पर ब्याज	4,500	
कार्यालय वेतन	17,870	
अंकेक्षण शुल्क	8,600	
संचालकों का पारिश्रमिक	26,250	
प्रारंभिक व्यय	6,000	
भवन	1,64,210	
संयंत्र	1,28,400	
उपस्कर	5,000	
खुले औजार	12,500	
देनदार एवं लेनदार	1,05,400	62,220
हस्तस्थ रोकड़	19,530	
अधिकोषस्थ रोकड़	96,860	
अग्रिम कर का भुगतान	84,290	
1.4.2013 को लाभालाभ		38,640
अंश पूँजी		4,00,000
	17,30,610	17,30,610

(5)

आपको निम्नलिखित समायोजन को ध्यान में रखते हुए 31 मार्च, 2014 को समाप्त हुए वर्ष का लाभालाभ विवरण पत्र एवं स्थिति विवरण बनाना है :

- (i) 31 मार्च, 2014 को बकाया निर्माण मजदूरी एवं बकाया कार्यालय वेतन क्रमशः ₹ 1,890 एवं ₹ 1,200 था। इसी तिथि को स्कंध का मूल्यांकन ₹ 1,24,840 एवं खुले औजार ₹ 10,000 थे।
- (ii) बैंक ऋण पर 6 माह का ब्याज देना है।
- (iii) संयंत्र पर 15% की दर से तथा उपस्कर पर 10% की दर से हास लगाना है।
- (iv) प्रारम्भिक व्ययों का $\frac{1}{3}$ भाग अपलेखित करना है।
- (v) आयकर के लिए 50% का आयोजन बनाना है।
- (vi) संचालकों ने 31 मार्च, 2014 को 15% लाभांश प्रस्तावित किया, 13.068% लाभांश कर मानिए।

The Auto Parts Manufacturing Co. Ltd. was registered with an Authorised Capital of ₹ 10,00,000 divided into shares of ₹ 10 each of which 40000 shares had been issued and fully paid. The following is the Trial Balance extracted on 31st March, 2014 :

(6)

Particulars	Debit Balance (₹)	Credit Balance (₹)
Stock (1.4.2013)	1,86,420	-
Purchase and Sales	7,18,210	11,69,900
Returns	12,680	9,850
Manufacturing Wages	1,09,740	
Manufacturing Expenses	19,240	
Carriage Inwards	4,910	
18% Bank loan		50,000
Interest on Bank loan	4,500	
Office Salaries	17,870	
Audit Fees	8,600	
Directors Remuneration	26,250	
Preliminary Expenses	6,000	
Building	1,64,210	
Plant	1,28,400	
Furniture	5,000	
Loose tools	12,500	
Debtors and Creditors	1,05,400	62,220

(7)

Particulars	Debit Balance (₹)	Credit Balance (₹)
Cash in hand	19,530	
Cash at Bank	96,860	
Advance payment of tax	84,290	
Profit & Loss on 1.4.2013		38,640
Share Capital		4,00,000
	17,30,610	17,30,610

You are required to prepare statement of Profit & Loss for the year ended 31st March, 2014 and a Balance Sheet as at that date after taking into consideration the following adjustments :

- (i) On 31st March, 2014 outstanding manufacturing wages and outstanding office salaries stood at ₹ 1890 and ₹ 1,200 respectively. On the same date, stock was valued at ₹ 1,24,840 and Loose tools of ₹ 10,000.
- (ii) To provide interest on bank loan for 6 months.
- (iii) Depreciation on Plant is to be provided @ 15% while on Furniture it is to be @ 10%.

(8)

- (iv) Write off one third of preliminary expenses.
- (v) Make a provision for income tax on 50%.
- (vi) The directors recommended a dividend @ 15% for the year ending 31st March, 2014. Assume 13.068% dividend tax rate.

अथवा / OR

कम्पनी के वित्तीय विवरण से क्या तात्पर्य है ?
इनके विश्लेषण की आवश्यकता बताइए।

What is the meaning of financial statements of companies ? Discuss the need of analysis of Published Accounts.

इकाई / Unit-III

3. पुनर्निर्माण से आप क्या समझते हैं ? आंतरिक एवं बाह्य पुनर्निर्माण में अन्तर स्पष्ट कीजिए। यह कब आवश्यक होता है ?

What do you understand from reconstruction ?
Distinguish between internal and external reconstruction. When is it necessary ?

अथवा / OR

(9)

राना लिमिटेड तथा कृष्णा लिमिटेड ने एकीकरण करने तथा ₹ 10 प्रति अंश में विभक्त ₹ 50,00,000 की प्राधिकृत पूँजी से चेतना लिमिटेड कही जाने वाली नई कम्पनी की स्थापना करने का निश्चय किया। नई कम्पनी दोनों कम्पनियों की सम्पत्तियों एवं दायित्वों को ले लेती है। प्रतिफल इस प्रकार है :

राना लिमिटेड को 100000 पूर्ण चुकता अंश तथा कृष्णा लिमिटेड को 50000 पूर्ण चुकता अंश। एकीकरण की तिथि पर शेष निम्न प्रकार के थे :

	नामे शेष			जमा शेष	
	राना लि० (₹)	कृष्णा लि० (₹)		राना लि० (₹)	कृष्णा लि० (₹)
भवन	7,50,000	2,80,000	अंश पूँजी	10,00,000	5,00,000
मशीन	5,75,500	2,75,000	ऋणपत्र		1,00,000
स्कंध	1,95,920	85,900	संचय	5,00,000	50,000
देनदार	36,400	35,740	लाभालाभ	62,500	35,000
अधिकोषस्थ रोक	42,180	23,360	लेनदार	37,500	15,000
	16,00,000	7,00,000		16,00,000	7,00,000

एकीकरण मिश्रण की प्रकृति में मानकर अंतरणकर्ता एवं अंतरिती कम्पनी की पुस्तकों में जर्नल प्रविष्टियाँ कीजिए तथा चिट्ठा नई कम्पनी की पुस्तकों में बनाइए।

(10)

Rana Limited and Krishna Limited agree to amalgamate and form a new company to be called Chetna Limited with an authorised capital of ₹ 50,00,000 divided in shares of ₹ 10 each. The new company takes over all the assets and liabilities of both companies, the consideration being 100000 fully paid shares to the Rana Limited and 50000 fully paid shares to Krishna Limited. The balance at the date of amalgamation were :

	Debit Balance			Credit Balance	
	Rana Ltd. ₹	Krishna Ltd. ₹		Rana Ltd. ₹	Krishna Ltd. ₹
Building	7,50,000	2,80,000	Share Capital	10,00,000	5,00,000
Machinery	5,75,500	2,75,000	Debenture		1,00,000
Inventory	1,95,920	85,900	Reserve	5,00,000	50,000
Debtor	36,400	35,740	Profit & Loss	62,500	35,000
Cash at bank	42,180	23,360	Creditors	37,500	15,000
	16,00,000	7,00,000		16,00,000	7,00,000

Give journal entries in the books of transferor and transferee companies and the Balance Sheet in the books of the new company, on the assumption that amalgamation is in the nature of merger.

इकाई / Unit-IV

4. सूत्रधारी कम्पनी एवं सहायक कम्पनी से क्या आशय है ? इसके गुण-दोषों की विवेचना कीजिए।

What do you understand by holding and subsidiary company ? Discuss its advantages and disadvantages.

अथवा / OR

1 जनवरी, 2013 को अरविंद लिमिटेड ने मोहन लिमिटेड के सब अंश ले लिए। दोनों कम्पनीयों के 31 मार्च, 2013 को दायित्व एवं सम्पत्ति का विवरण इस प्रकार है :

विवरण	अरविंद लिमिटेड	मोहन लिमिटेड
दायित्व :		
अंश पूँजी	5,00,000	3,00,000
सामान्य संचय (1.4.2012)	2,00,000	1,50,000
लाभालाभ विवरण पत्र	2,50,000	1,00,000
लेनदार	2,00,000	1,50,000
	11,50,000	7,00,000
सम्पत्तियाँ :		
विविध सम्पत्तियाँ	6,50,000	7,00,000
मोहन लिमिटेड के अंश लागत मूल्य पर	5,00,000	
	11,50,000	7,00,000

(12)

1.4.2012 को मोहन लि० के लाभालाभ विवरण पत्र में ₹ 30,000 का क्रेडिट शेष था। पूरे वर्ष में मोहन लिमिटेड ने लाभ समान दर से अर्जित किया। 31 मार्च, 2013 को मिश्रित चिट्ठा बनाइए।

Arvind Ltd. acquired all the shares of Mohan Ltd. on 1st January, 2013 and the details of Liabilities and Assets for the two companies on 31st March, 2013 were as follows :

Particulars	Arivind Ltd.	Mohan Ltd.
Liabilites :		
Share Capital	5,00,000	3,00,000
General Reserve (1.4.2012)	2,00,000	1,50,000
Statement of Profit & Loss	2,50,000	1,00,000
Creditors	2,00,000	1,50,000
	11,50,000	7,00,000
Assets :		
Sundry assets	6,50,000	7,00,000
Shares in Mohan Ltd. at cost	5,00,000	
	11,50,000	7,00,000

(13)

The statement of Profit & Loss of Mohan Ltd. had a credit balance of ₹ 30,000 on 1st April, 2012. The profit of Mohan Ltd. accrued evenly throughout the year. Prepare the consolidated Balance Sheet as on 31st March, 2013.

इकाई / Unit-V

5. एक कम्पनी के समापन से आप क्या समझते हैं ? समापन की विविध विधियों का वर्णन कीजिए तथा समापन के परिणामों की विवेचना कीजिए।

What do you understand by Liquidation of a company ? Describe the different modes of winding up and discuss its consequences.

अथवा / OR

X कम्पनी लिमिटेड की पूँजी निम्नानुसार थी :

- (a) 3000, 'A' समता अंश, जिनमें से प्रत्येक अंश ₹ 100 का था और जिस पर ₹ 85 प्रति अंश चुकता थे।
- (b) 1000, 'B' समता अंश, जिनमें से प्रत्येक अंश जो ₹ 100 का था तथा जिस पर ₹ 80 प्रति अंश चुकता थे।

(14)

- (c) ₹ 100 वाले 1000 पूर्वाधिकार (अधिमान) अंश जो पूर्णदत्त थे (ये अंश कम्पनी के पार्षद अंतर्नियमों के अंतर्गत पूँजी पर पूर्वाधिकार रखते हैं।)

विविध लेनदार ₹ 76,500 के थे। इसमें ₹ 2,500 समापक के पारिश्रमिक का भी शामिल है। समापक ने 'B' समता अंशों पर प्रति अंश ₹ 20 शेष थे, की याचना की, जिसका पूर्ण भुगतान प्राप्त हो गया। सम्पत्तियों ₹ 1,91,000 प्राप्त हुए।

₹ 15 प्रति अंश की याचना 'A' समता अंशों पर की गई। 100 'A' समता अंशों के अतिरिक्त सब अंशों की राशि प्राप्त हो गई। समापक का अन्तिम विवरण खाता बनाइए।

The capital of X Company Ltd. was as follows :

- (a) 3000, 'A' equity shares of ₹ 100 each, ₹ 85 per share paid-up.
- (b) 1000, 'B' equity shares of 100 each, ₹ 80 per share paid-up.
- (c) 1000, preference shares of ₹ 100 each,

(15)

fully paid (these share under the articles
have preference as to capital)

The various creditors amounted to ₹ 76,500 including the liquidator's remuneration of ₹ 2,500. The liquidator made a call of the remaining ₹ 20 per share on the 'B' equity shares which was paid in full. assets realised ₹ 1,91,000.

A call of ₹ 15 per share on 'A' equity shares was made. This was paid in full with the exception of 100 'A' equity shares.

Prepare Liquidator's Final Statement of Account.



FD-103

M.Com 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - III

Income Tax Law and Accounts

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. (A) बताइए कि क्या निम्न प्राप्तियाँ आकस्मिक आय हैं ?
 - (i) मिस्टर X को पंच का कार्य करने के लिए ₹ 5,000 प्राप्त हुए जबकि पारिश्रमिक के लिए कोई प्रावधान नहीं था।

(2)

- (ii) मिस्टर Y को पंच का कार्य करने के लिए ₹ 5,000 प्राप्त हुए जिस पर पारिश्रमिक के लिए स्पष्ट तथा निश्चित प्रावधान था।
- (iii) न्यायालय के आदेशानुसार ऋणी मिस्टर Y पर डिक्री को कार्यान्वित करने से रोकने के लिए डिक्रीधारी मिस्टर X को ₹ 500 ब्याज के प्राप्त हुए।
- (iv) मिस्टर X, मिस्टर Y के यहाँ सेवा कर रहा है। मिस्टर Y का पुत्र खो गया और मिस्टर एक्स के बिना पारिश्रमिक के प्रावधान के उसे खोज निकाला परन्तु मिस्टर Y ने उसे ₹ 500 इनाम के दिए।

State whether the following receipts are causal incomes ?

- (i) Mr. X received ₹ 5,000 for acting as an arbitrator without any stipulation as to remuneration.
- (ii) Mr. Y received ₹ 5,000 for acting as an arbitrator with a clear and definite stipulation for the said remuneration.
- (iii) Mr. X a decree holder received interest of ₹ 500 under an order of court granting stay of execution of the decree on judgement debtor Mr. Y.

(3)

(iv) MR. X is in the service of Mr. Y, Mr. Y's son was lost and Mr. X traced him out without any stipulation of reward but Mr. Y gave him a reward of ₹ 500.

(B) श्री राजीव की कुल आय ₹ 1,32,000 और शुद्ध कृषि आय ₹ 4,900 है तथा श्री अमन की कुल आय ₹ 2,52,000 और शुद्ध कृषि आय ₹ 35,000 है। कर-निर्धारण वर्ष 2020-21 के लिए प्रत्येक द्वारा देय कर की गणना कीजिए। इनमें से प्रत्येक व्यक्ति भारत के साधारण निवासी हैं।

The total income of Shri Rajeev is ₹ 1,32,000 and net agricultural income is ₹ 4,900. Total income of Shri Aman is ₹ 2,52,000 and net agricultural income is ₹ 35,000. Compute the tax payable by each one of them for the assessment year 2020-21. Each of them is an ordinary resident in India.

अथवा / OR

(4)

X एक भारतीय नागरिक, को विदेश से नियुक्ति पात्र प्राप्त हुआ।

- (a) भारत से जाने की तिथि तक उसकी अनुमानिक आय ₹ 6,30,000 है।
- (b) भारत से जाने के पश्चात उसकी विदेशी आय ₹ 6,50,000 है।

उसके कर दायित्व की गणना कीजिए यदि वह भारत से :

- (i) 1 जुलाई, 2020 को जाता है।
- (ii) 31 अक्टूबर, 2020 को जाता है।

X, a citizen of India, got an appointment letter from Foreign country.

- (a) His estimated total income till the departure from India is ₹ 6,30,000.
- (b) His foreign income after leaving India is ₹ 6,50,000.

Compute his tax liability if he leaves India on :

- (i) 1st July, 2020
- (ii) 31st October, 2020

(5)

इकाई / Unit-II

2. मि० कपिश की आय का विवरण निम्न प्रकार है :

- (i) वेतन (उद्गम स्थान पर ₹ 48,000 आयकर घटाने के बाद) ₹ 3,60,000 वार्षिक।
- (ii) महँगाई भत्ता (सेवाओं की शर्तों के अधीन) ₹ 42,000।
- (iii) शिक्षा भत्ता (3 बच्चों के लिए) ₹ 15,700 वार्षिक।
- (iv) चिकित्सा भत्ता (वास्तविक चिकित्सा व्यय ₹ 14,000 का) ₹ 37,200 वार्षिक।
- (v) किराया मुक्त मकान (जयपुर में) कम्पनी ₹ 8,000 प्रति माह किराया चुकाती है। मकान सुसज्जित है एवं उसके फर्नीचर का किराया ₹ 25,050 वार्षिक है।
- (vi) घरेलू नौकर, फर्लाश एवं चौकीदार जिनका प्रत्येक का वेतन ₹ 1,250 प्रति माह है। कम्पनी द्वारा चुकाया जाता है।
- (vii) कम्पनी द्वारा उनके रिफ्रेशर कोर्स पर व्यय ₹ 8,000।
- (viii) प्रमाणित भविष्य निधि में उनका अंशदान ₹ 31,000 एवं नियोक्ता का अंशदान ₹ 36,000।

(6)

- (ix) नियोक्ता ने मि० कपिश के निवास पर मुफ्त टेलीफोन की सुविधा दे रखी है। जिसके बिल नियोक्ता ने ₹ 8,000 चुकाये।
- (x) वृत्ति कर ₹ 7,000, ये आयकर विवरणी प्रस्तुत करते हैं।

कर-निर्धारण वर्ष 2020-21 के लिए कर योग्य वेतन से आय की गणना कीजिए।

The particulars of Mr. Kapish's income are as follows :

- (i) Salary (after deducting ₹ 48,000 for income tax at source) ₹ 3,60,000 p.a.
- (ii) Dearness Allowance (under the terms of employment) ₹ 42,000 p.a.
- (iii) Education Allowance (for 3 children) ₹ 15,700 p.a.
- (iv) Medical Allowance (actual medical expenditure ₹ 14,000) ₹ 37,200 p.a.
- (v) Rent free house (in Jaipur), the company paid ₹ 8,000 per month as rent. The house is furnished and the rent of furniture is ₹ 25,050 p.a.
- (vi) A domestic servant, a sweeper and a watchman, were paid by the company ₹ 1,250 per month each.

(7)

- (vii) Expense of ₹ 8,000 borne by the company for refresher course.
- (viii) His contribution to R.P.F. ₹ 31,000 and employer's contribution ₹ 36,000.
- (ix) The company has provided a free telephone at Mr. Kapish's residence and paid bill amounting to ₹ 8,000.
- (x) Professional tax ₹ 7,000. He furnishes income tax return.

Compute taxable income from salary for the Assessment Year 2020-21.

अथवा / OR

मिस्टर X आगरा में आयकर अधिकारी हैं। उनका मकान आगरा में है जो 1 फरवरी 2019 को बना है तथा अपने स्वयं के रहने के लिए प्रयुक्त हो रहा है। इस मकान के निर्माण के लिए उसने 1 अगस्त, 2017 को ₹ 70,000 का ऋण 12% प्रतिवर्ष के ब्याज पर लिया। इस ऋण में से कुछ भी वापसी भुगतान नहीं हुआ है।

इस मकान के सम्बन्ध में अन्य सूचनाएँ निम्न प्रकार हैं :

(8)

नगरपालिका मूल्य	₹ 24,000
नगरपालिका कर	उपर्युक्त का 10%
मरम्मत	₹ 7,000
ऋण पर ब्याज	₹ 8,400

मकान के नगरपालिका कर का आधा भुगतान हुआ है।

मि० X की 1 अक्टूबर, 2019 को कोलकाता में बदली हो गई जहाँ वह ₹ 5,000 प्रतिमाह के किराये के मकान में रह रहा है तथा उसका आगरा का मकान 1 दिसम्बर से ₹ 2,000 प्रति माह किराये पर उठा दिया गया।

कर-निर्धारण वर्ष 2020-21 के लिए मिस्टर X की मकान सम्पत्ति से कर योग्य आय की गणना कीजिए।

Mr. X is an Income Tax Officer at Agra. He owns a house at Agra which was constructed on 1st February, 2019 and was occupied by him for his own residence. He took a loan of ₹ 70,000 on 1st August, 2017 @ 12% p.a. Interest for the construction of this house. Nothing has been repaid out of this loan.

Other informations in respect of the house is as under :

(9)

Municipal valuation	₹ 24,000
Municipal Tax	10% of the above
Repairs	₹ 7,000
Interest on loan	₹ 8,400

The municipal tax of the Agra house is half paid.

Mr. X was transferred to Kolkata on 1st October, 2019 where he resides in a house taken on rent of ₹ 5,000 per month and his house at Agra was let out on 1st December on rent of ₹ 2,000 per month.

Compute Mr. X's taxable income from house property for the Assessment Year 2020-21

इकाई / Unit-III

3. मि० राम ने 31.3.2020 को समाप्त होने वाले वर्ष के खातों से निम्न सूचनाएँ दी :

	₹
(a) शुद्ध लाभ	2,00,000
(b) अप्रमाणित प्रॉविडेण्ट फण्ड में अंश दान	40,000
(c) आयकर के लिए आयोजन	10,000

(10)

	₹
(d) विज्ञापन व्यय, इसमें एक राजनीतिक पार्टी द्वारा प्रकाशित सोविनियर में विज्ञापन के व्यय ₹ 4,000 शामिल हैं	20,000
(e) उत्पाद शुल्क के लिए आयोजन	30,000
(f) अवकाश घर व्यय	35,000
(g) कर्मचारियों का स्वास्थ्य बीमा प्रीमियम चैक द्वारा दिया	10,000
(h) कस्टम अधिकारियों द्वारा कानून का उल्लंघन करने पर लगाया गया अर्थ दण्ड	65,000
(i) माल और सेवा कर देरी से भुगतान करने पर ब्याज	1,000

व्यवसाय से आय की गणना कीजिए।

Mr. Ram gives you the following particulars from the accounts for the year ended 31.3.2020 :

	₹
(a) Net Profit	2,00,000
(b) Contribution to unrecognised Provident Fund	40,000
(c) Provision for income tax	10,000

(11)

	₹
(d) Advertisement expenses including an advertisement for ₹ 4,000 in souvenir published by a political party	20,000
(e) Provision for Excise Duty	30,000
(f) Holiday home expenses	35,000
(g) Insurance premium for the health of employees paid by cheque	10,000
(h) Penalty imposed by customs authorities for breach of law	65,000
(i) Interest for late payment of Goods and Services tax	1,000

Compute Income from the business.

अथवा / OR

(A) निम्नलिखित के अर्थ स्पष्टतया समझाइए :

(a) कर मुक्त गैर-सरकारी प्रतिभूतियाँ

(b) कर युक्त सरकारी प्रतिभूतियाँ

Explain clearly the meaning of the following :

(a) Tax-free Non-Government Securities

(b) Cess-tax Government Securities

(12)

(B) मिस्टर A ने वर्ष 2000 में दिल्ली में एक मकान ₹ 1,00,000 में खरीदा तथा वर्ष 2000 में इस मकान में दो कमरे तथा एक बरामदा ₹ 30,000 की लागत पर बनवाये। उसने इस मकान में सुधार किये और मई, 2014 में दो गुसलखाने ₹ 2,40,000 की लागत पर बनवाये। मिस्टर A ने 1 जुलाई, 2019 को यह मकान ₹ 25,00,000 में बेच दिया। यदि 1 अप्रैल, 2001 को मकान का उचित बाजार मूल्य 4,00,000 है, तो पूँजी लाभ ज्ञात कीजिए। 2001-02, 2014-15 एवं 2019-20 में लागत स्फीति सूचकांक क्रमशः 100, 240, 289 था।

Mr. A purchased a house in Delhi in the year 2000 for ₹ 1,00,000 and added two rooms and a verandah in the house at a cost of ₹ 30,000 in the year 2000. He made improvements in the house and added two bathrooms at a cost of ₹ 2,40,000 in May, 2014.

Mr. A sells the house on 1 July, 2019 for ₹ 25,00,000. Find out the capital gain if the fair market value of the house on 1st April, 2001 is ₹ 4,00,000. The cost inflation index in 2001-02, 2014-15 and 2019-20 were 100, 240 and 289 respectively.

(13)

इकाई / Unit-IV

4. निम्न सूचनाओं से कर-निर्धारण वर्ष 2020-21 के लिए श्रीमती दीपशिखा की कुल आय एवं शुद्ध कर दायित्व की गणना कीजिए :

₹

(a) मकान सम्पत्ति से आय (गणना की गई)	95,000
(b) सरकारी प्रतिभूतियों पर ब्याज	75,000
(c) लॉटरी से जीत	1,00,000
(d) प्रधानमंत्री राष्ट्रीय राहत कोष में चैक द्वारा दान	50,000
(e) वेतन से आय (गणना की हुई)	3,00,000

From the following information compute total income of Mrs. Deepshikha for the Assessment Year 2020-21 :

₹

(a) Income from House Property (computed)	95,000
(b) Interest on Government Securities	75,000
(c) Winning from Lottery	1,00,000
(d) Donation to P.M. National Relief Fund by cheque	50,000
(e) Income from Salary (computed)	3,00,000

अथवा / OR

(14)

श्री अशोक कुमार जो की एक निवासी करदाता हैं कर-निर्धारण वर्ष 2019-20 तथा 2020-21 के लिए निम्नलिखित विवरण प्रस्तुत करते हैं। उसकी सकल कूल आय (कर-निर्धारण वर्ष) 2019-20 तथा 2020-21 की गणना कीजिए :

	2019-20 (₹)	2020-21 (₹)
(i) आरा मशीन व्यापार का लाभ (ह्रास के पूर्व)	1,40,000	30,000
(ii) साइकल व्यवसाय से आय	2,40,000	-15,000
(iii) ढलाई व्यापार का लाभ	28,000	
(iv) आरा मशीन पर ह्रास	18,000	40,000
(v) सोने के सट्टे व्यापार की हानि आगे लाए (2018-19 में बंद कर दिया)	12,000	
(vi) विदेश में किए गए एक व्यापारिक क्रिया से लाभ जो भारत नहीं लाया गया		2,35,000
(viii) चांदी के सट्टे व्यापार का लाभ (जो इसी वर्ष प्रारंभ किया गया)		60,000

(15)

Shri Ashok Kumar who is a resident assessee furnishes the following particulars for the Assessment Year 2019-20 and 2020-21. Compute gross total income for (the assessment year) 2019-20 and 2020-21 :

	2019-20 (₹)	2020-21 (₹)
(i) Profit of Saw mill business (before depreciation)	1,40,000	30,000
(ii) Profit of cycle business	2,40,000	–15,000
(iii) Casting business profit	28,000	
(iv) Depreciation of saw machine	18,000	40,000
(v) Gold speculation business loss carried forward (discontinued in 2018-19)	12,000	
(vi) Profit from a business activity in foreign not brought in India		2,35,000
(vii) Silver speculation business profit (started this year)		60,000

(16)

इकाई / Unit-V

5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) कर-निर्धारण अधिकारी
- (b) कमिश्नर (अपील)

Write short notes on the following :

- (a) Assessing Officer
- (b) Commissioner (Appeals)

अथवा / OR

कमिश्नर (अपील) के आदेश के विरुद्ध अपीलेट ट्रिब्यूनल में अपील करने की कार्यविधि का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Describe briefly the procedure for filing an appeal to the appellate tribunal against the order of a Commissioner (appeals).



FD-104

M.Com. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - IV

Statistical Analysis

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80
[Minimum Pass Marks : 16

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. “सांख्यिकी एक विज्ञान नहीं वैज्ञानिक विधि है।”
इस कथन की समीक्षा कीजिए और सांख्यिकी के क्षेत्र, महत्व तथा सीमाओं को स्पष्ट कीजिए।

(2)

“Statistics is not a science; it is scientific method.” Examine this statement and discuss the scope, utility and limitations of Statistics.

अथवा / OR

सांख्यिकीय अनुसन्धान से आप क्या समझते हैं ?
किसी सांख्यिकीय सर्वेक्षण हेतु आप किस प्रकार योजना बनाएंगे ?

What do you mean by statistical inquiry ?
How would you plan a statistical investigation ?

इकाई / Unit-II

2. प्राथमिक समंकों से क्या अभिप्राय है ? इन्हें संग्रहित करने की विभिन्न विधियाँ स्पष्ट कीजिए और उन परिस्थितियों को बताइए जिनमें उनका प्रयोग किया जाना चाहिए।

What is meant by Primary Data ? Explain the various methods of collecting them and indicate the situations in which each of these should be used.

अथवा / OR

एक उत्तम प्रश्नावली के क्या आवश्यक गुण हैं ?
प्रगणकों का चुनाव करते समय किन बातों का ध्यान रखना चाहिए।

(3)

What are the essentials of a good Questionnaire ? What points should be taken into account while selecting the enumerators ?

इकाई / Unit-III

3. निम्न समंकों से कार्ल पियर्सन विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए :

आय (₹)	100-200	100-300	100-400	100-500	100-600
व्यक्तियों की संख्या	15	33	63	83	100

Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness from the following data :

Income (₹)	100-200	100-300	100-400	100-500	100-600
No. of Persons	15	33	63	83	100

अथवा / OR

एक आंशिक रूप से नष्ट प्रयोगशाला के सहसम्बन्ध सामग्री के विश्लेषण अभिलेख में से केवल निम्न परिणाम ही स्पष्ट हैं :

x का प्रसरण = 9

प्रतीपगमन समीकरण :

$$8x - 10y + 66 = 0 \text{ तथा } 40x - 18y = 214$$

(4)

इस सूचना के आधार पर ज्ञात कीजिए :

- (i) x और y के माध्य-मूल्य
- (ii) x और y के बीच सहसम्बन्ध गुणांक तथा
- (iii) y का प्रमाप विचलन

In a partially destroyed laboratory record of an analysis of correlation data, the following results are only legible :

Variance of $x = 9$

Regression equation :

$$8x - 10y + 66 = 0 \text{ and } 40x - 18y = 214$$

Find on the basis of the given information :

- (i) Mean values of x and y
- (ii) Coefficient of correlation between x and y and
- (iii) The standard deviation of y .

इकाई / Unit-IV

4. एक परीक्षा के परीक्षार्थी में से क्रमशः 30%, 35% और 45% सांख्यिकी में, गणित में और कम-से-कम किसी एक विषय में अनुत्तीर्ण रहे। एक परीक्षार्थी यादृच्छया चुना गया। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि —

(5)

- (i) वह केवल गणित में अनुत्तीर्ण हुआ,
(ii) वह सांख्यिकी में उत्तीर्ण हुआ जबकि यह ज्ञात है कि वह गणित में अनुत्तीर्ण था।

Among the examinees in a examination 30%, 35% and 45% failed in Statistics, in Mathematics and at least one of the subjects respectively. An examinee is selected at random. Find the probability that :

- (i) He failed in Mathematics only;
(ii) He passed in Statistics if it is known that he failed in Mathematics.

अथवा / OR

एक बीमा कम्पनी ने 1000 स्कूटर चालकों, 2000 कार चालकों और 3000 बस चालकों का बीमा किया। प्रत्येक में दुर्घटना को सम्भावना क्रमशः 0.04, 0.02, 0.01 है। एक बीमाकृत व्यक्ति की दुर्घटना हो गई। इस बात की क्या प्रायिकता है कि वह व्यक्ति स्कूटर चालक है ?

An insurance company insured 1000 scooter drivers, 2000 car drivers and 300 bus drivers. The probability of accident in each case is 0.04, 0.02 and 0.01 respectively. One of the insured person met an accident. What is the probability that he is scooter driver ?

(6)

इकाई / Unit-V

5. एक बगीचे में 64 क्यारियाँ हैं और प्रत्येक क्यारि में एक विशेष प्रकार के फूल के 3 बीज बोए जाते हैं। फूल के सफेद होने की सम्भाविता $\frac{1}{4}$ है। द्विपद बंटन मानते हुए 3, 2, 1 तथा 0 सफेद फूलों वाली क्यारियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

There are 64 beds in a garden and 3 seeds of a particular type of flower are sown in each bed. The probability of a flower being white is $\frac{1}{4}$. Assuming a binomial distribution, find the number of beds with 3, 2, 1 and 0 white flowers.

अथवा / OR

एक कम्पनी द्वारा निर्मित 20000 विद्युत बल्बों का परीक्षण करने पर यह ज्ञात हुआ कि बल्ब का जीवनकाल प्रसामान्य रूप से बंटित है जिसका माध्य 2040 घण्टे तथा प्रमाप विचलन 60 घण्टे हैं। उक्त सूचना के आधार पर ऐसे बल्बों की संख्या अनुमानित कीजिए जो

- (i) 2150 घण्टों से अधिक जलें और
(ii) जो 1960 घण्टों से कम जलें।

As a result of tests on 20000 electric bulbs manufactured by a company it was found that the life time of the bulb was normally

(7)

distributed with a mean life of 2040 hours and standard deviation of 60 hours. On the basis of the above information estimate the number of the bulbs that are expected to burn for

(i) more than 2150 hours, and

(ii) less than 1960 hours.



FD-105

M.Com. 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - V

Corporate Legal Framework

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 80

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. “प्रविवरण किसी कम्पनी का महत्वपूर्ण दस्तावेज होता है।” इस कथन की व्याख्या कीजिए तथा प्रविवरण में परिवर्तन के नियम बताइए।

“Prospectus is an important document of a company.” Discuss the statement and state rules regarding change in prospectus.

अथवा / OR

(2)

“पार्षद सीमा नियम कम्पनी का मूलभूत चार्टर है जो कम्पनी के उद्देश्य को परिभाषित कर उसके अधिकारों की मर्यादा निश्चित करता है।” समझाइए।

“The Memorandum of Association is the fundamental Charter of the company which defines the objectives of the company and determines the limits of its rights.” Explain.

इकाई / Unit-II

2. कम्पनी समापन से क्या आशय है? कम्पनी समापन की विभिन्न विधियों को समझाइए।

What is dissolution of company? Discuss various methods of dissolution of company.

अथवा / OR

कम्पनी की संगठन से क्या आशय है? किसी कम्पनी की संगठना किस प्रकार की जाती है?

What is meant by management of a company? How is the management of a company acquired?

इकाई / Unit-III

3. विनिमय साध्य विलेख अधिनियम के अनुसार परिपक्वता क्या है? विनिमय साध्य विलेख की परिपक्वता की गणना के लिए नियमों का वर्णन कीजिए।

(3)

What is Maturity according to Negotiable Instruments Act ? State the rules for calculating maturity of Negotiable Instruments.

अथवा / OR

विनियम विपत्र को परिभाषित कीजिए। इसकी विशेषताओं को समझाइए तथा इसकी सीमाएँ बताइए।

Define a Bill of Exchange. Explain its characteristics and state its limitations.

इकाई / Unit-IV

4. विनियम साध्य विलेख की प्रस्तुति से आपका क्या आशय है? भुगतान के लिए प्रस्तुत से सम्बन्धित नियमों का वर्णन कीजिए।

What do you mean by presentation of Negotiable Instruments ? Discuss rules regarding presentation for payment.

अथवा / OR

चेक के रेखांकन से आपका क्या आशय है? कुछ उदाहरण दीजिए। रेखांकन के प्रभाव और उद्देश्य क्या हैं?

What is meant by crossing of a cheque ? Give some specimen of the same. What are the effects and objects of such crossing ?

(4)

इकाई / Unit-V

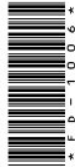
5. भारतीय प्रतिभूति एवं विनिमय बोर्ड (सेबी) के संगठन, उद्देश्य तथा कार्य-प्रणाली को विस्तार से समझाइए।

Explain in detail the objectives, organisation and working procedure of Security and Exchange Board of India (SEBI).

अथवा / OR

भारतीय प्रतिभूति एवं विनिमय बोर्ड के गठन, कर्तव्यों एवं कार्यों का वर्णन कीजिए।

Describe the constitution, duties and functions of Security and Exchange Board of India (SEBI).



FD-1006

PGDCA 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Introduction to Software Organization
(PGDCA - 101)

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 100

Note : Answer any **two** parts from each question. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. (a) Write down the characteristics and limitations of computer.
(b) Describe generations of computer.
(c) Explain evolution of PC's.

Unit-II

2. (a) What is the function of CPU? Also explain different parts of Central Processing Unit (CPU).

(2)

- (b) Write about magnetic tape and also explain advantages and disadvantages of magnetic tape.
- (c) Differentiate between primary memory and secondary memory.

Unit-III

- 3. (a) What is operating system ? Also write types and functions of operating system.
- (b) Write differences among DOS, Windows and Linux.
- (c) Write short notes on the following :
 - (i) Open source software
 - (ii) Interpreter and compiler

Unit-IV

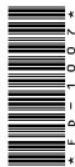
- 4. (a) Write down the classification of programming languages.
- (b) Explain different generations of languages with example (if necessary).
- (c) Write short notes on the following :
 - (i) Structured programming
 - (ii) Process-oriented programming

Unit-V

- 5. (a) Explain network topologies.
- (b) Define different network types.

(3)

- (c) Write short notes on the following :
- (i) Internet and Intranet
 - (ii) File transfer protocol and Gopher
- _____



FD-1007

PGDCA 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - II

Programming in 'C'

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 100

Note : Answer any **two** parts from each question. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. (a) Explain the operator precedence and associativity.
- (b) Explain the variable and constant with suitable example.
- (c) Explain the different types of character formatting in 'C' with suitable example.

(2)

Unit-II

2. (a) Write a programme to check a given number is even number or odd number.
- (b) Write a programme to display a table of any given number.
- (c) Explain the break and continue statement with suitable example.

Unit-III

3. (a) What is function ? Explain with suitable example.
- (b) Write a programme to addition of two matrix. (assume 3×3 matrix)
- (c) Differentiate between iteration and recursion with suitable example.

Unit-IV

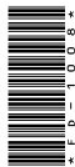
4. (a) What is pointer ? Explain pointer authentication with suitable example.
- (b) What is pointer to pointer ? Explain with suitable example.
- (c) Write a programme to sort the string using pointer.

Unit-V

5. (a) What is structure ? How to initialize the structure element ? Explain with suitable example.

(3)

- (b) Write a programme to pass a structure as an argument in a function.
 - (c) Explain the array of structure with suitable programme.
- _____



FD-1008

PGDCA 1st Semester
Examination, Dec.-Jan., 2021-22

Paper - III

Office Automation and Tally

Time : Three Hours] [*Maximum Marks* : 100

Note : Answer any **two** parts from each question. All questions carry equal marks.

Unit-I

1. (a) What is Windows? Write down the various versions and features of Windows.
- (b) What do you mean by linking and embedding? Explain with example.
- (c) Write short notes on the following :
 - (i) Notepad
 - (ii) Desktop
 - (iii) Taskbar
 - (iv) My Computer

(2)

Unit-II

2. (a) Explain the procedure for inserting the following :
- (i) Header and Footer
 - (ii) Table
- (b) Explain mail merge feature of MS Word with example.
- (c) Write the procedure of creating a graph in MS Excel. Also explain the types of graphs.

Unit-III

3. (a) How can we insert picture and sound to any slide ?
- (b) What is animation ? How can we insert animation in PowerPoint slide ?
- (c) What is slide transition ? Write the steps for applying a transition in PowerPoint slides.

Unit-IV

4. (a) What is MS Access ? Write down the various features of MS Access.
- (b) What is Report ? How can you create Report in MS Access ?
- (c) What is Relationship ? Explain the creation of Relationship.

(3)

Unit-V

5. (a) Define setting up ledger and groups in Tally.
- (b) How can you create, alter and delete company in Tally ?
- (c) Explain the following in brief:
- (i) Service Tax
 - (ii) Value Added Tax (VAT)
 - (iii) Gratuity
 - (iv) Bonus
 - (v) PF
- _____