



GOVERNMENT COLLEGE, RAYACHOTY

Affiliated to Yogi Vemana University

Rayachoty - 516269



QUESTION PAPERS

II - SEMESTER

**B.Sc (CS), B.Sc (B.ZC), B.A, B.COM,
B.COM (CA)**

SEPTEMBER-2022

2 RS 26112

THREE YEAR B.A. / B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, SEPTEMBER 2022.

SECOND SEMESTER

Mathematics

Paper II — THREE DIMENSIONAL ANALYTICAL SOLID GEOMETRY

(w.e.f. 2020-21 Admitted batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Find the equation to plane passing through. $(1, -2, 4), (3, -4, 5)$ and perpendicular to the plane $x + 2y + 2z = 5$
 $(1, -2, 4), (3, -4, 5)$ బిందువుల గుండా పోతూ $x + 2y + 2z = 5$ తలానికి లంబంగా ఉన్న తలం సమీకరణమును కనుక్కోండి.
2. Find the bisecting plane of the acute angle between the planes $3x - 2y - 6z + 2 = 0, -2x + y - 2z - 2 = 0$
 $3x - 2y - 6z + 2 = 0, -2x + y - 2z - 2 = 0$ తలాల మధ్య గల అఘకోణము యొక్క సమద్విఖండన తలమును కనుక్కోండి.
3. Find in symmetric form the equations of the line $x + y + z + 1 = 0 = 4x + y - 2z + 2$.
 $x + y + z + 1 = 0 = 4x + y - 2z + 2$ అనే రేఖకు సౌష్ఠవ రూపంలో సమీకరణం కనుక్కోండి.
4. Show that the line $\frac{x-2}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+1}{3}$ lies in the plane $5x + 2y - 3z - 17 = 0$.
 $\frac{x-2}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z+1}{3}$ అనే రేఖ $5x + 2y - 3z - 17 = 0$ అనే తలంలో ఉన్నదని చూపండి.
5. Find equation to the sphere through $(0,0,0), (a,0,0), (0,b,0), (0,0,c)$
 $(0,0,0), (a,0,0), (0,b,0), (0,0,c)$ గుండా పోయే గోళం సమీకరణము కనుక్కోండి.

6. Find the radius of the circle $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z - 2 = 0, z = 0$.
 $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y - 6z - 2 = 0, z = 0$ సమీకరణాలు సూచించే వృత్తము వ్యాసార్థం కనుక్కోండి.
7. Find the radical plane of the spheres $x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y + 2z + 6 = 0$ and $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z + 6 = 0$.
 $x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y + 2z + 6 = 0$ మరియు $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 2z + 6 = 0$ అనే గోళాల మూలతలము సమీకరణము కనుక్కోండి.
8. Find the equation of the cone whose vertex is (1,1,0) and whose guiding curve is $y = 0, x^2 + z^2 = 4$.
 శీర్షము (1,1,0) మరియు భూపక్రము $y = 0, x^2 + z^2 = 4$ గానూ కల శంఖువు సమీకరణము కనుక్కోండి.
9. Find the enveloping cone of the sphere $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4z - 1 = 0$ with its vertex at the origin O(0,0, 0).
 మూల బిందువు O(0,0, 0) వద్ద శీర్షము ఉండి, $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4z - 1 = 0$ అను గోళమును స్పర్శించే జనకరేఖలు కలిగియున్న స్పర్శ శంఖువు కనుక్కోండి.
10. Find the equation of the reciprocal cone to the cone $3x^2 + 4y^2 + 5z^2 + 2yz + 4zx + 6xy = 0$.
 $3x^2 + 4y^2 + 5z^2 + 2yz + 4zx + 6xy = 0$ అను శంఖువునకు విలోమ శంఖువు సమీకరణము కనుక్కోండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. A variable plane is at a constant distance 'P' from the origin and meets the axes in A, B and C. Show that the locus of the centroid of the triangle ΔABC is $x^{-2} + y^{-2} + z^{-2} = 9p^{-2}$.

ఒక చరతలము మూలబిందువు నుంచి ఎల్లప్పుడు 'P' దూరంలో ఉంటూ నిరూపకాక్షాలను A, B మరియు C ల వద్ద ఖండించుచున్నది. ΔABC యొక్క కేంద్రాభాసము యొక్క బిందువధము $x^{-2} + y^{-2} + z^{-2} = 9p^{-2}$ అని చూపండి

Or

12. Show that $x^2 + 4y^2 + 9z^2 - 12yz - 6zx + 4xy + 5x + 10y - 15z + 6 = 0$ represents a pair of parallel planes and find the distance between them.

$x^2 + 4y^2 + 9z^2 - 12yz - 6zx + 4xy + 5x + 10y - 15z + 6 = 0$ సమీకరణం రెండు సమాంతర తలాలను సూచిస్తుందని చూపండి మరియు వాని మధ్య లంబదూరాన్ని కనుక్కోండి.

13. Find the image of the point (1,3,4) in the plane $2x - y + z + 3 = 0$.

$2x - y + z + 3 = 0$ అను తలంలో (1,3,4) బిందువు యొక్క ప్రతిబింబమును కనుక్కోండి.

Or

14. Show that the lines $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ and $\frac{x-2}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-4}{5}$ are coplanar. Find the point of intersection and the plane containing the lines.

$\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ మరియు $\frac{x-2}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-4}{5}$ రేఖలు సతలీయాలని చూపండి. ఇంకా వాని

వ్యతిరేక బిందువు కనుక్కోండి మరియు వాటి గుండా పోయే తలము కనుక్కోండి.

15. Find the equation to the sphere, passing through the points (1,-4,3), (1,-5,2), (1,-3,0) and centre lies on the plane $x + y + z = 0$.

(1,-4,3), (1,-5,2), (1,-3,0) బిందువుల గుండా పోతూ మరియు కేంద్రము $x + y + z = 0$ తలము పై గల గోళము సమీకరణము కనుక్కోండి.

Or

16. If r_1, r_2 are the radii of the two orthogonal spheres, then show that the radius of the circle of

their intersection is $\frac{r_1 r_2}{\sqrt{r_1^2 + r_2^2}}$.

r_1, r_2 లు రెండు గోళాలకు వ్యాసార్థాలయితే, వాటి ఉమ్మడి వృత్తము వ్యాసార్థము $\frac{r_1 r_2}{\sqrt{r_1^2 + r_2^2}}$ అగునని చూపండి.

17. Find the limiting points of the coaxial system of the spheres

$$x^2 + y^2 + z^2 - 20x + 30y - 40z + 29 + \lambda (2x - 3y + 4z) = 0.$$

$$x^2 + y^2 + z^2 - 20x + 30y - 40z + 29 + \lambda (2x - 3y + 4z) = 0$$
 సరణిలో గోళానికి సమీకరణము అయినచో

సహతల గోళసరణి అవధి బిందువులు కనుక్కోండి.

Or

18. Find the equation of the cone whose vertex is (5,4,3) and guiding curve

$$3x^2 + 2y^2 = 6, y + z = 0.$$

(5,4,3) శీర్షంగానూ $3x^2 + 2y^2 = 6, y + z = 0$ అనేది భూవక్రంగానూ గల శంఖు సమీకరణము సాధించండి.

19. Prove that the cones $ax^2 + by^2 + cz^2 = 0$ and $\frac{x^2}{a} + \frac{y^2}{b} + \frac{z^2}{c} = 0$ are reciprocal.

$ax^2 + by^2 + cz^2 = 0$ అను శంఖువు యొక్క విలోమ శంఖువు $\frac{x^2}{a} + \frac{y^2}{b} + \frac{z^2}{c} = 0$ అని చూపండి.

Or

20. Find the equation to the right circular cone whose vertex $(2, -3, 5)$ axis PQ which makes equal angles with the axes and semi-vertical angle is 30°

$(2, -3, 5)$ శీర్షముగానూ, 30° శీర్షార్థ కోణమును కలిగి ఉన్న శంఖువు యొక్క అక్షము PQ నిరూప కాక్షములతో సమాన కోణము చేస్తే, ఆ శంఖువు యొక్క సమీకరణము కనుక్కోండి.

2 RS 26072

THREE YEAR B.Sc (CBCS) DEGREE EXAMINATION, SEPTEMBER 2022.

SECOND SEMESTER

Computer Science

Paper II — DATA STRUCTURES USING C

(W.e.f. 2020-21 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Define Data Structure. Explain different types of Data Structures.
2. Define Array. Explain declaration and accessing array elements.
3. Explain the applications of Stack.
4. Explain the properties of binary tree.
5. Explain linear search.
6. Explain different types of trees.
7. Explain primitive data types.
8. Explain the difference between array and linked list.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE questions.

9. (a) Define Data Structure. Explain the difference between Data Type and Data Structure.
Or
(b) Explain Abstract data types with example.
10. (a) Define Array. Explain two dimensional array with example.
Or
(b) Define Linked list. Explain the basic linked list operations.

11. (a) Explain stack as an abstract data type and its operations.

Or

(b) Define Circle queue. Explain the operations on Circle queue and its applications.

12. (a) Explain various Binary tree traversal with example.

Or

(b) Explain the properties of all types of Binary tree and binary tree representation.

13. (a) Explain Binary search with an example.

Or

(b) Define Graph. Explain the sequential and linked representation of a Graph.

2 RS 24006 C

THREE YEAR B.Com (CBCS) DEGREE EXAMINATION, SEPTEMBER 2022.

SECOND SEMESTER

Computer Applications

E – COMMERCE AND WEB DESIGNING

(w.e.f 2020-21 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Explain the features of Internet.
2. Explain the risks involved in the e-payments.
3. Explain advantages and disadvantages of online business transacting.
4. Explain any 10 HTML tags.
5. Explain the process of link a style sheet to a HTML document.
6. Explain the forces behind e-commerce.
7. Explain payment gateways.
8. Explain HTML frame with example.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

9. (a) Explain different types of E-Commerce.
Or
(b) Explain the advantages and disadvantages of e-commerce.
10. (a) Explain different types of Electronic payment systems.
Or
(b) Explain digital signatures working process.

11. (a) Explain e-commerce applications in various industries.

Or

(b) Explain online shopping.

12. (a) Explain different types of Lists in HTML with example.

Or

(b) Explain images and different types of hyperlinks in HTML.

13. (a) Explain different form elements in HTML.

Or

(b) Explain Inline, Internal and External style sheets with example.

S 26041

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, SEPTEMBER 2022.

SECOND SEMESTER

Botany

DIVERSITY OF ARCHEGONIATE AND PLANT ANATOMY

(2015-16 Admitted batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Marchantia thallus T.S.

మార్కాన్షియా థాలస్ అ.కో

2. Funaria Male Flower.

ఫ్యూనేరియా పురుష పుష్పం

3. Lycopodium cone L.S.

లైకోపోడియం శంఖువు నిలువకోత

4. Heterospory.

భిన్నసిద్ధబీజత

5. Pinus Ovaliferous scale.

పైనస్ అండాధారిత శల్కం

6. Gnetum Male Strobilus.

నీటమ్ పురుష శంఖువు.

7. Types of Sclereids.

స్కీరైడ్లు రకాలు

8. Tunica – Corpus theory.
ట్యూనికా- కార్పస్ సిద్ధాంతం
9. Vascular Bundles in Boerhaavia.
బోయర్హావియాలో నాళికా పుంజాలు
10. Economic Importance of Rose wood.
రోజ్వుడ్ యొక్క ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. Describe the structure of Funaria Capsule?
ఫ్యూనేరియా గుళికా నిర్మాణాన్ని గురించి వర్ణించండి.
Or
12. Explain the evolution of sporophyte in Bryophyte?
బ్రయోఫైటాలో సిద్ధబీజద పరిణామమును గురించి వర్ణించండి.
Or
13. Describe the structure and morphological nature of Marsilea sporocarp?
మార్సీలియా స్పోర్కార్ప్ యొక్క నిర్మాణము మరియు బాహ్యస్వరూప స్వభావాన్ని గురించి వర్ణించండి.
Or
14. Discuss briefly about stelar evolution in pteridophyte.
టెరిడ్ఫైటాలో సిద్ధబీజద పరిణామ క్రమాన్ని గురించి సంక్షిప్తంగా చర్చించుము.
Or
15. Explain the internal structure of pinus Needle and add a note on its xerophytic characters?
పైన్స్ సూది పత్రం అంతర్నిర్మాణాన్ని గురించి వ్రాసి అందలి ఎడారి మొక్కల లక్షణాలను గురించి వివరించుము.
Or
16. Describe Anamalous secondary growth in G. Ula stem ?
నీటమ్ ఉలకాండంలో అసంగత ద్వితీయాభివృద్ధిని గురించి వర్ణించండి

17. Write an essay on complex tissues?

సంక్లిష్ట కణజాలాలపై వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

18. Describe the histological organization of apical Meristem ? theories.

వేరు అగ్ర విభాజ్యకణజావళి యొక్క కణజాలాల అమరికను వివరించే సిద్ధాంతాలను వివరించండి?

19. Write an illustrated account of anomalous secondary growth in Monocot stem?

ఏకదళబీజ కాండంలో జరిగే అసంగత ద్వితీయాభివృద్ధి గురించి ఉదాహరణతో వ్రాయండి.

Or

20. Write briefly about the importance of teak wood and mention its properties.

టీకు కలవ యొక్క ప్రాముఖ్యతను గురించి సంక్షిప్తంగా వ్రాసి కలవ లక్షణాలను గురించి కూడా వ్రాయండి.

RS 26042

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, SEPTEMBER 2022.

SECOND SEMESTER

Botany

Paper II — DIVERSITY OF ARCHAEOGONIATAES AND PLANT ANATOMY

(w.e.f. 2016-17 Admitted batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Hepaticapsida.

హెపాటికాస్పిడ

2. Elaters.

ఇలేటర్లు

3. Protostele.

ప్రథమ ప్రసరణ స్తంభము

4. Heterospory.

భిన్నసిద్ధబీజత

5. *Gnetum* seed.

నీటమ్ విత్తనము

6. Ovuliferous scale.

అండధారి శల్కము

7. Collenchyma.

స్థూల కోణ కణ జాలము

8. Trichomes.

ట్రైకోములు

9. Medullary vascular bundles.

దవ్వనాళికా పుంజాలు

10. Wood characters in Teak.

టేకు కలవ లక్షణాలు

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. Describe Gametophores in *Marchantia*.

మార్కాంషియాలో గామిటోఫోర్లను (సంయోగబీజాశయ వృంతాలు) వర్ణించుము.

Or

12. Describe sporophyte in *Funaria*.

ఫ్యునెరియాలో సిద్ధబీజదమును వర్ణించుము.

13. Describe Gametophytic phase in *Lycopodium*.

టైకోఫోడియంలో సంయోగబీజ దశను వర్ణించుము.

Or

14. Give the details of internal structure of rhizome in *Marselia*. Discuss on ecological significance.

మార్సెలియా కొమ్ము అంతర్నిర్మాణమును విపులముగా తెలుపుము ఆవరణ సంబంధ ప్రాముఖ్యతపై చర్చించుము.

15. Bring out the details of internal structure of leaf in *Pinus*.

పైన్స్ పత్రము యొక్క అంతర్నిర్మాణ అంశాలను తెలుపుము.

Or

16. Describe ovule and megasporogenesis in *Gnetum*.

నీటమ్లో అండము మరియు స్థూల సిద్ధబీజ జననమును వర్ణించుము.

17. Write an essay on secretory tissue in plants.
మొక్కలలో స్రావక కణజాలాల పై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

18. Describe various components of water conducting tissue.
నీటిని సరఫరా చేయు కణజాలము యొక్క మూలకాలను వర్ణించుము.

19. Define anomalous secondary growth. Describe it in a monocot stem studied by you.
అసంగత ద్వితీయ వృద్ధిని నిర్వచించుము. దీనిని మీరు అధ్యయనం చేసిన ఏకదళ బీజ కాండములో వర్ణించుము.

Or

20. Write an essay the structure of wood in Rosewood and Arjuna.
రోజ్‌వుడ్ మరియు అర్జునలలో కలవ నిర్మాణము పై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

2 RS 26232

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
SEPTEMBER 2022.

SECOND SEMESTER

Part II – Agriculture

Paper II — AGRONOMY – II

(w.e.f. 2020-21 Admitted batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Nutrient Management
పోషక నిర్వహణ
2. Soil fertility
నేల సంతానోత్పత్తి
3. Hybridization
సంకరీకరణ
4. Breeding
బ్రీడింగ్
5. Classification of Weeds
కలుపు మొక్కల యొక్క వర్గీకరణ
6. Identification of Weeds
కలుపు మొక్కల యొక్క గుర్తింపు
7. Harvesting and Processing of mustard
ఆవాలు కోయడం మరియు ప్రాసెస్ చేయడం
8. Origin and distribution of Para grass
పారా గ్రాస్ యొక్క మూలం మరియు పంపిణీ.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

9. (a) Write about Chemical analysis of soil.

నేల యొక్క రసాయన విశ్లేషణ గురించి వ్రాయండి.

Or

(b) Explain the maintenance of soil fertility and productivity.

నేల సంతానోత్పత్తి యొక్క నిర్వహణ మరియు ఉత్పాదకత గురించి వివరించండి.

10. (a) Describe the breeding of Wheat.

గోధుమల యొక్క బ్రీడింగ్ గురించి వర్ణించండి.

Or

(b) Explain the breeding of Rice.

బియ్యం యొక్క బ్రీడింగ్ గురించి వివరించండి.

11. (a) Write about the methods of Weed Control.

కలుపు నియంత్రణ పద్ధతులు గురించి వ్రాయండి.

Or

(b) Discuss about integrated weed management

ఇంటిగ్రేటెడ్ కలుపు నిర్వహణ గురించి చర్చించండి.

12. (a) Explain the climate, irrigation, harvesting of Groundnut

వేరుశనగ యొక్క వాతావరణ, నీటిపారుదల, సాగు కోయడం గురించి వివరించండి.

Or

(b) Describe the manuring, plant protection and processing of Sunflower.

పొద్దు తిరుగుడు పువ్వు యొక్క ఎరువు వేయడం, మొక్క రక్షణ మరియు ప్రాసెసింగ్ గురించి వర్ణించండి.

13. (a) Write about the production of Cotton.

పత్తి యొక్క ఉత్పత్తిని గురించి వ్రాయండి.

Or

(b) Explain the production of Berseem.

బెర్సీమ్ ఉత్పత్తిని వివరించండి.

2 RS 26162

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, SEPTEMBER 2022.

SECOND SEMESTER

Zoology

Paper II – ANIMAL DIVERSITY – II BIOLOGY OF CHORDATES

(w.e.f. 2020 – 21 admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

1. Branchiostoma
2. Dipnoi fish
3. Chelonia
4. Metatheria
5. Catadromous migration
6. Down feathers
7. Write the general characters of protochordata
8. Urodela

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE of the following.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

9. (a) Explain the general characters of chordates and classification.
Or
(b) Describe the significance of Retrogressive metamorphosis with relation to Herdmania.
10. (a) Describe the brain of scoliodon.
Or
(b) Give an account of general characters of cyclostomes.

11. (a) Describe the structure and functions of *Rana hexadactyla*.

Or

(b) Write about difference between poisonous and non-poisonous snakes.

12. (a) Write an essay on migration of birds.

Or

(b) Explain about digestive system of *Columba livia*.

13. (a) Give a detailed account on dentition in mammals.

Or

(b) Explain general characters of mammals and classification upto suitable examples.

2 RS 26032

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, SEPTEMBER 2022.

SECOND SEMESTER

Part II – Biotechnology

Paper II – MICROBIOLOGY, CELL AND MOLECULAR BIOLOGY

(w.e.f. 2020 – 2021 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Draw diagrams wherever necessary.

1. Alexander Flemming
2. Mycoplasma
3. Ribosomes
4. Semi conservative mode of replication
5. Genetic code
6. Autoclave
7. Gram staining
8. Dengue fever

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Draw diagrams wherever necessary.

9. (a) Give a note on ultra structure of bacteria.
Or
(b) Explain about the contributions of Louis Pasteur, Robert Koch and Joseph Lister.
10. (a) General characteristics and cultivation of virus.
Or
(b) Explain the structure and properties of Human Immunodeficiency virus.

11. (a) Describe about the structure, properties and functions of cellular organelles of Eukaryotic cells.

Or

(b) Chemical composition and dynamic nature of the cell membrane.

12. (a) Discuss about DNA damage and repair.

Or

(b) Discuss about the Lac Operon concept.

13. (a) Explain about the prokaryotic transcription and enzymes involved in transcription process.

Or

(b) Explain the mechanism of translation in prokaryotic organisms.

S 26051

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, SEPTEMBER 2022.

SECOND SEMESTER

Chemistry

PHYSICAL AND GENERAL CHEMISTRY

(2015-16 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Explain the law of constancy of interfacial angles and law of rationalities of indices.
అంతర ఫలక కోణస్థిరతా నియమం మరియు సూచికల యుక్తతా నియమాలను వివరించండి.
2. Define the following:
క్రింది వాటిని నిర్వచించండి:
(a) Unit cell.
యూనిట్ సెల్.
(b) Space lattice and
ప్రాదేశిక జాలకం.
(c) Plane of symmetry.
సాష్టవ తలం.
3. Write a note on Joule Thompson effect.
జౌల్ థామ్సన్ ప్రభావం పై వ్యాఖ్య వ్రాయండి.
4. Write the differences between solids, liquids and gases.
ఘన, ద్రవ మరియు వాయు పదార్థాల మధ్య భేదాలను వ్రాయండి.
5. Explain Nernst distribution law.
నెర్న్స్ట్ వితరణ నియమాన్ని వివరించండి.
6. Discuss the steam distillation process for separation of immiscible liquids.
అమిశ్రణీయ ద్రవాలను వేరు చేయటానికి భాష్పస్వేదన పద్ధతిని వివరించండి.
7. Write the differences between physical and chemical adsorption.
భౌతిక మరియు రసాయనిక అధిశోషణాల మధ్య భేదాలను తెలపండి.

8. Explain the structure of ClF_3 using valance bond theory.
వ్యలస్నీ బంధ సిద్ధాంతాన్ని ఉపయోగించి ClF_3 అణు ఆకృతిని వివరించండి.
9. Explain the following:
క్రింది వాటిని వివరించండి:
- (a) Enantiomers.
ఎనాన్సియోమర్స్.
- (b) Diastereomers.
డయాస్టెరియోమర్స్.
- (c) Chirality.
ఛైరాలిటీ.
10. Discuss the optical isomerism in tartaric acid.
టార్టారిక్ ఆమ్లంలోని ధృక్ సాదృశ్యాన్ని వివరించండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. Derive Bragg's equation to determine the crystal structures.
స్పటిక నిర్మాణాలను రాబట్టుటకు బ్రాగ్ నియమాన్ని ఉత్పాదించండి.

Or

12. Write an essay on crystal defects.
స్పటిక దోషాలపై వ్యాసం వ్రాయండి.

13. Derive Vander Waals equation.
వాండర్ వాల్ సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.

Or

14. Discuss the classification of liquid crystals.
ద్రవ స్పటికాల వర్గీకరణను చర్చించండి.

15. Explain Nicotine water system.
నికోటిన్ - నీటి వ్యవస్థను వివరించండి.

Or

16. Discuss the vapour pressure composition curves of non-ideal solutions or azeotropic mixtures.
ఆదర్శేతర సాధనాల మిశ్రమాలు లేదా ఎజియోట్రోపిక్ మిశ్రమాల భాష్పీభవన సంఘటనా వక్ర పటాలను వివరించండి.

17. Explain the following:

క్రింది వాటిని వివరించండి.

(a) Emulsions.

ఎమల్షన్.

(b) Gold number.

గోల్డ్ నంబర్.

(c) Coagulation.

స్కందనం.

(d) Electrophoresis.

ఎలెక్ట్రోఫోరీసిస్.

Or

18. What is Molecular Orbital theory? Draw the M.O. diagram for NO molecule.

అణు బంధ సిద్ధాంతాన్ని వివరించి, NO అణువుకు M.O. పటాన్ని గీయండి.

19. Explain R-S configuration of optical isomers.

డ్యూక్ సాదృశ్యాల R-S విన్యాసాలను వివరించండి.

Or

20. Write a note on Racemic mixture and Resolution.

రెసిమిక్ మిశ్రమం మరియు వృధాకర్తరణం పై వ్యాఖ్య వ్రాయండి.

2 RS 24005

THREE YEAR B.Com. (General/Comp.) (CBCS) DEGREE EXAMINATION, SEPTEMBER 2022.

SECOND SEMESTER

BUSINESS ECONOMICS

(w.e.f. 2020-21 Admitted batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

1. Characteristics of Business Economics.

వ్యాపార అర్థశాస్త్రం లక్షణాలు

2. Law of Demand.

డిమాండ్ సూత్రం

3. Production function.

ఉత్పత్తి ఫలం

4. Features of Monopoly.

ఏకస్వామ్య లక్షణాలు

5. National Income at Factor cost.

ఉత్పత్తి కారకాల ఖరీదు దృష్ట్యా జాతీయాదాయం

6. Price Discrimination.

ధర విచక్షణ

7. Distribution.

పంపిణీ

8. Internal Economies.

అంతర్గత ఆదాలు

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

9. (a) Define 'Business Economics'. Explain the nature and scope of Business Economics.

వ్యాపార అర్థశాస్త్రమును నిర్వచించి, దాని స్వభావము మరియు పరిధిని వివరింపుము.

Or

(b) Define Micro Economics and Explain the scope and importance of Micro Economics.

సూక్ష్మ అర్థశాస్త్రమును నిర్వచించి, సూక్ష్మ అర్థశాస్త్ర పరిధి మరియు ప్రాముఖ్యతలను వివరించుము.

10. (a) What are the factors determining Demand.

డిమాండ్ నిర్ధారించే వివిధ కారకాలను వివరించండి.

Or

(b) Explain the measurement methods of price Elasticity of demand.

ధర డిమాండ్ వ్యాకోచత్వాన్ని కొలిచే పద్ధతులను వివరించండి.

11. (a) Explain the Law of variable proportions theory.

చరానుపాత సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి.

Or

(b) Explain the Break-Even analysis with its uses.

బ్రేక్ ఈవెన్ విశ్లేషణను ఉపయోగాలను వివరించండి.

12. (a) What are features of perfect competition. Explain how price is determined under perfect competition.

పరిపూర్ణపాటీ లక్షణాలు ఏమిటి? పరిపూర్ణపాటీలో ధర ఏ విధంగా నిర్ణయమవుతుంది.

Or

(b) Distinguish between perfect competition and monopolistic competition.

సంపూర్ణ పాటీ మరియు ఏకస్వామ్య పాటీలను విభేదించుము.

13. (a) Explain the various concepts of National Income.

జాతీయాదాయం యొక్క వివిధ భావనలను వివరించండి.

Or

(b) What are the methods of measuring National Income ?

జాతీయ ఆదాయాన్ని కొలిచే పద్ధతులు ఏమిటి?