



GOVERNMENT COLLEGE, RAYACHOTY

Affiliated to Yogi Vemana University

Rayachoty - 516269



QUESTION PAPERS

IV - SEMESTER

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

SEPTEMBER-2022

RS 46184

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

FOURTH SEMESTER

Physics (WM)

Paper IV — THERMODYNAMICS AND RADIATION PHYSICS

(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. Explain transport phenomena in gases.

వాయువులలో అభిగమన దృగ్విషయములను వివరించుము.

2. If the coefficient of viscosity of hydrogen is $8.6 \times 10^{-6} N - s / m^2$ at a given temperature and pressure, find the coefficient of thermal conductivity of hydrogen for which the value of $C_v = 1.1 \times 10^4 J - kg / mole - k$.

ఇచ్చిన ఉష్ణగ్రత, వీడనాల వద్ద హైడ్రోజన్ యొక్క స్నిగ్ధతా గుణకము $8.6 \times 10^{-6} N - s / m^2$ అయిన ఉదజని (హైడ్రోజన్) యొక్క ఉష్ణవాహకత్వ గుణకమును కనుగొనుము $C_v = 1.1 \times 10^4 J - kg / mole - k$

3. State and explain second law of thermodynamics.

ఉష్ణగతికశాస్త్రము రెండవ నియమమును తెల్పి, వివరించుము.

4. Calculate the efficiency of a reversible heat engine working between $130^\circ C$ and $400^\circ C$

$130^\circ C$ మరియు $400^\circ C$ ఉష్ణగ్రతల మధ్య పని చేస్తున్న ద్విగత ఉష్ణ యంత్రము యొక్క దక్షతను కనుగొనుము.

5. Derive Clausius - clapeyron equation.

క్లాపియన్ - క్లాపరాన్ సమీకరణమును ఉత్పాదించుము.

6. Explain Joule - Kelvin effect with a neat diagram.

జౌల్-కెల్విన్ ఫలితమును చక్కని పటము సహాయముతో వివరించుము.

7. Write the applications of substances at low temperature.

అల్ప ఉష్ణోగ్రతల వద్ద ఉన్న వస్తువుల అనువర్తనములను వ్రాయుము.

8. Write a note on adiabatic demagnetization.

స్థిరోష్ణ నిరయస్కాంతీకరణమును గూర్చి లఘు టీకను వ్రాయుము.

9. Explain Quantum theory of radiation.

వికీరణ క్వాంటం సిద్ధాంతమును వివరించుము.

10. Calculate the temperature of the Sun, given that, the wavelength λ_m corresponding to maximum energy in sun's radiation is 4900Å and wein's constant is $2.92 \times 10^{-3}mk$.

ఇచ్చిన తరంగదైర్ఘ్యము λ_m , గరిష్ట శక్తి గల సూర్యుని వికీరణము 4900Å మరియు వీన్ స్థిరాంకము $2.92 \times 10^{-3}mk$. సూర్యుని యొక్క ఉష్ణోగ్రతను కనుగొనుము.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. (a) Define coefficient of thermal conductivity. Derive an expression for coefficient of thermal conductivity on the basis of kinetic theory of gases.

ఉష్ణ వాహకత్వ గుణకమును నిర్వచించుము. వాయువుల అణుచలన సిద్ధాంతము ఆధారముగా ఉష్ణవాహకత్వ గుణకమునకు సమీకరణమును ఉత్పాదించుము.

Or

(b) Derive an expression for the Maxwell's distribution law of molecular speeds.

అణు వేగములకు సంబంధించి మాక్స్వెల్ వితరణ నియమమునకు సమీకరణమును ఉత్పాదించుము.

12. (a) Describe the working of Carnot's engine and derive an expression for its efficiency.

కార్నో యంత్రము పని చేయు విధానమును వివరించి, దక్షతకు సమీకరణమును ఉత్పాదించుము.

Or

(b) Define entropy. Explain TS diagrams. Discuss the change of entropy of a perfect gas.

ఎంట్రోపీని నిర్వచించుము. TS పటములను వివరించుము. ఆదర్శ వాయువు విషయములో ఎంట్రోపీ మార్పును చర్చించుము.

13. (a) What are thermodynamic potentials. Derive Maxwell's thermodynamic relations.
ఉష్ణగతిక శక్త్యాలు అనగానేమి? మాక్స్వెల్ ఉష్ణగతిక సమీకరణములకు ఉత్పాదించుము.

Or

- (b) Derive the relations for ratio of specific heats and difference of two specific heats of a perfect gas.

ఖచ్చిత వాయు (ఆదర్శవాయువు) యొక్క విశిష్ట ఉష్ణముల నిష్పత్తికి మరియు విశిష్టోష్ణముల తేడాకు సమీకరణమును ఉత్పాదించుము.

14. (a) Derive the expression for Joule – Thomson cooling.

జౌల్-థామ్సన్ శీతలీకరణమునకు సమీకరణమును ఉత్పాదించుము.

Or

- (b) Explain Kapitza's method of liquifying helium with a neat diagram.

కాపిట్జా వద్దతి ద్వారా హీలియం ద్రవీకరణను ఒక చక్కని వటము సహాయముతో వివరించుము.

15. (a) Define a black body. Describe the distribution of energies in the spectrum of a black body.

కృష్ణ వస్తువును నిర్వచించుము. కృష్ణ వస్తువు యొక్క వర్ణపటము తో శక్తి వితరణను వివరించుము.

Or

- (b) Define solar constant. Explain the determination of solar constant with necessary theory.

సౌర స్థిరాంకమును నిర్వచించుము. సౌర స్థిరాంకమును కనుగొనుటను సిద్ధాంత పూర్వకముగా వివరించుము.

2 RS 46075

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

FOURTH SEMESTER.

Computer Science and Information Technology

Paper V – OPERATING SYSTEMS

(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. What is operating system?
2. Write about process.
3. Define Kernel.
4. What is virtual memory?
5. What is workstation?
6. Define thread.
7. What is deadlock?
8. What is security?

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE questions.

9. (a) What are the Features of operating system?
Or
(b) Explain different types of operating system.
10. (a) Briefly explain about system calls.
Or
(b) Explain process scheduling.
11. (a) Explain Deadlock characterization.
Or
(b) Write short notes on semaphores.

12. (a) Explain about contiguous memory allocation.

Or

(b) Briefly explain physical address.

13. (a) What is directory Structure? Explain its types.

Or

(b) Discuss about file Allocation methods.

2 RS 44015C

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

FOURTH SEMESTER

DATABASE MANAGEMENT SYSTEM

(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. Define Information.
2. What are the advantages of DBMS?
3. Define entity and its types.
4. What is meant by Table Truncation?
5. What are the data types available in PL/SQL.
6. What is constraint?
7. What is the use of views?
8. What is meant by Exception?

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE questions.

9. (a) Explain the components of DBMS.
Or
(b) Explain the advantages and disadvantages of DBMS.
10. (a) Explain different categories of Data models.
Or
(b) Explain three level Architecture.
11. (a) Briefly explain about CODD's rules.
Or
(b) Explain different components of an E-R model.

12. (a) Explain various Data types available in SQL.

Or

(b) Explain various set operations in SQL.

13. (a) Explain steps to create PL/SQL program.

Or

(b) Briefly explain structure of PL/SQL.

RS 45011

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

FOURTH SEMESTER

Computer Applications

BUSINESS LAWS

(W.e. from 2016-2017 Admitted Batch)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions

1. Void contract v/s voidable contract.
2. "Avoid contract is one which is void ab-initio" – comment.
3. Kinds of offer.
4. Revocation of Acceptance.
5. Minor.
6. Contingent contracts
7. Essentials of contract of sales.
8. Unpaid seller.
9. E-Governance.
10. Cyber crime.

SECTION B — (5 × 10 = 50 Marks)

Answer ALL questions

11. "All contracts are agreements but all agreements are not contracts" – comment.

Or

12. Define 'contract'. Explain essential elements of a valid contract.
13. Explain the legal rules regarding valid acceptance.

Or

14. What are the essentials of a valid offer? Explain.

15. Explain the law regarding contracts made by minors.

Or

16. What are the different modes in which a contract is discharged? Explain.

17. Differences between "contract sale and Agreement to sell".

Or

18. Explain the rights of "unpaid seller".

19. State the objects of Information Technology Act 2000.

Or

20. Define the term 'Digital signature'. state the mode of authentication of an electronic record through digital signature.

2 RS 46044

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

FOURTH SEMESTER

Botany – Core

Paper IV – PLANT PHYSIOLOGY AND METABOLISM

(w.e.f. 2020–21 AB)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 2 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 2 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

1. Diffusion.
విసరణ
2. Magnesium.
మెగ్నీషియం
3. Red drop.
రెడ్ డ్రాప్
4. Triglycerides.
ట్రైగ్లిసరైడ్లు
5. Senescence.
సెనిసెన్స్ (జీర్ణత)

SECTION B — (3 × 5 = 15 marks)

Answer any THREE of the following questions.

Each question carries 5 marks.

Draw a labelled diagram wherever necessary.

ఏవేని మూడు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

అవసరమైన చోట పటములను గీయుము.

6. Osmosis.
ద్రవాభిసరణ.
7. Passive transport.
నిష్క్రియ రవాణా.

8. Chloroplast.

హరితరేణువు.

9. Asymbiotic nitrogen fixation.

అసహజీవన నత్రజని స్థాపన.

10. Cytokinins.

సైటోకైనిన్లు.

SECTION C — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

Draw a labelled diagram wherever necessary.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

అవసరమైన చోట పటములను గీయుము.

11. (a) Define Transpiration. Describe the structure and types of stomata.

భాష్పత్రేకమును నిర్వచించి, వత్ర రంధ్రాల నిర్మాణం రకాలను గురించి వివరించండి.

Or

(b) Write about the water potential.

నీటి శక్తమును వివరించండి.

12. (a) Write about Role of macro elements and their deficiency symptoms.

స్థూల షోషకాల ఆవశ్యకత వాటి లోప లక్షణాలను గురించి వ్రాయండి.

Or

(b) Discuss about Hexose monophosphate shunt pathway.

హెక్సోస్ మోనోఫాస్ఫేట్ షంట్ మార్గమును వివరించండి.

13. (a) Write about the C₄ cycle.

C₄ వలయం గురించి వ్రాయండి.

Or

(b) Describe the C₃ cycle.

C₃ వలయం గురించి వ్రాయండి.

2 RS 46044

14. (a) Write about biological nitrogen fixation.

సజీవ నత్రజని స్థాపన గురించి వ్రాయండి.

Or

(b) Define Lipids. Write about the types of lipids.

క్రోవులను నిర్వచించి, క్రోవుల రకాలను గురించి వ్రాయండి.

15. (a) Define seed dormancy and write about the seed dormancy eradication methods.

విత్తన సుప్తావస్థను నిర్వచించి, విత్తన సుప్తావస్థను నిర్మూలించే పద్ధతులను గురించి వ్రాయండి.

Or

(b) Define plant hormone and write about ABA.

వృక్ష హోర్మోన్‌ను నిర్వచించి మరియు ABA గురించి వ్రాయండి.

2 RS 46045

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

FOURTH SEMESTER

Zoology

Paper V - CELL BIOLOGY, GENETICS AND PLANT BREEDING

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

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

SECTION A — (5 × 2 = 10 marks)

Answer ALL the questions.

Each question carries 2 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

1. Cell theory.
కణ సిద్ధాంతము.
2. Plasma membrane.
ప్లాస్మా పొర.
3. Euchromatin.
యూక్రోమాటిన్.
4. Types of RNA.
ఆర్.ఎన్.ఎ. రకములు.
5. Clonal selection.
క్లోనల్ సెలక్షన్.

SECTION B — (3 × 5 = 15 marks)

Answer any THREE of the following.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని మూడు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

6. Plastid DNA.
ప్లాస్టిడ్ డి.ఎన్.ఎ.
7. Ideogram.
ఇడియోగ్రామ్.

8. Multiple allelism.
మల్టిపుల్ అల్లీలిజం.
9. Genetic code.
జెనెటిక్ కోడ్.
10. Heterosis.
హెటిరోసిస్.

SECTION C — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

Draw the labelled diagrams wherever necessary.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

అవసరమైన చోట చిత్ర పటము గీయుము.

11. (a) Ultra structure of Bacterial cell wall and its functions.
బ్యాక్టీరియా కణత్వచ నిర్మాణము మరియు విధులను తెలపండి.

Or

- (b) Ultra structure of chloplast and its functions.
హరిత రేణువు నిర్మాణము మరియు విధులను తెలపండి.

12. (a) Explain the theory of chromosomal organization in Prokaryotes.
ప్రోకారియోట్స్ లో క్రోమోజోముల అమరికను తెలుపు సిద్ధాంతాలను గూర్చి వివరింపుము.

Or

- (b) Write an essay on chromosomal aberrations and its structural and numerical changes.

క్రోమోజోముల అబరేషన్స్ మరియు దాని ప్రభావాలను గూర్చి చక్కటి వ్యాసమును వ్రాయండి.

13. (a) Write any two Mendel laws with examples.
ఏవేని రెండు మెండల్ సూత్రాలను ఉదాహరణలతో సహా వివరింపుము.

Or

- (b) Give detailed explanation on linkage and crossing over.

జన్యు లింకేజ్ మరియు క్రాసింగ్ ఓవర్ ప్రక్రియను గూర్చి వివరింపుము.

14. (a) Explain the structure of Watson and Crick model of DNA structure.
వాట్సన్ యొక్క నిర్మాణము మరియు క్రిక్ నమూనా యొక్క DNA నిర్మాణమును తెలపండి.

Or

- (b) Lac operon regulation in E.coli.

లాక్ ఓపెరాన్ రెగ్యులేషన్ ఏవిధంగా జరుగుతుందో తెలుపుము (ఇ. కొలై).

15. (a) Answer the following

క్రింది వాటిని గూర్చి క్లుప్తంగా తెలుపుము.

- (i) Mass selection.

మాస్ సెలక్షన్.

- (ii) Pureline Selection

స్వచ్ఛమైన లైన్ ఎంపిక.

Or

- (b) Write an essay on DNA molecular based techniques. (RFLP and RAPD)

DNA ఆధారిత మాలిక్యులర్ టెక్నిక్స్ గూర్చి తెలపండి. (ఆర్.ఎఫ్.ఎల్.పి మరియు ఆర్.ఎ.పి.డి.)

RS 46034

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

FOURTH SEMESTER

Biotechnology

Paper IV — IMMUNOLOGY

(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 question.

1. Robert Koch
2. Macro Phases
3. Antigens
4. Complement
5. ADCC
6. MHC
7. Vaccines
8. General features of hypersensitivity
9. ELISA
10. Immuno diffusion

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

11. Write an essay on primary organs of Immune system.

Or

12. Define Immunity. Write about Innate and acquired immunity.
13. Describe the structure and properties of different classes of immunoglobulins.

Or

14. Write an essay on Antibody diversity.

15. Explain about cell mediate immunity.

Or

16. Describe primary and secondary immune response.

17. Describe various type of Antigen – Antibody reactions.

Or

18. Define Auto immunity. Write an essay on auto immune diseases.

19. Write an essay on various types of hypersensitivity reactions.

Or

20. Write about monoclonal antibodies and its applications.

2 RS 46055

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

FOURTH SEMESTER

Chemistry

Paper V – INORGANIC AND PHYSICAL CHEMISTRY

(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. Valence Bond Theory. (VBT)
వేలన్స్ బంధ సిద్ధాంతము.
2. Trans effect.
ట్రాన్స్ ప్రభావము.
3. Chelate effect.
కీలేట్ ప్రభావము.
4. Reasons for toxicity
విష ప్రభావమునకు కారణాలు.
5. What is phase rule? Define P, F and C.
ప్రావస్థానియమము అనగానేమి? P, F మరియు C లను నిర్వచించుము.
6. Short notes on fuel cells
ఇంధన ఘటాలను గూర్చి లఘు టీక వ్రాయుము.
7. Nernst equation.
నెర్న్స్ట్ సమీకరణము
8. Half life of a reaction.
చర్యా అర్ధాయువు.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

9. (a) Explain crystal field splitting in square planar complexes.

చదరపు ప్లానర్ కాంప్లెక్స్ లలో క్రిస్టల్ ఫీల్డ్ విభజనను వివరించండి.

Or

- (b) Explain structural isomerism in coordination number 4 and 6.

కండిషన్ నంబర్ 4 మరియు 6 లో స్ట్రక్చరల్ ఐసోమెరిజమ్ ను వివరించండి.

10. (a) Explain SN^1 and SN^2 substitution reactions in square planar complexes.

సమతల చతురస్ర సమ్మేళనాలలో SN^1 మరియు SN^2 ప్రతిక్షేపణ చర్యలను వివరించుము.

Or

- (b) Explain factors affecting the stability of metal complexes

లోహ సమ్మేళనాలలో స్థిరత్వాన్ని ప్రభావితం చేయు అంశాలను వివరించండి.

11. (a) Draw phase diagram for Ag and pb system and how silver are separated from lead.

Ag మరియు pb ప్రావస్థా చిత్రపటాన్ని గీచి, సీవు ఎలా లెడ్ నుండి సిల్వర్ ను వేరు చేయుదువు.

Or

- (b) Explain NaCl-water system

NaCl-H₂O వ్యవస్థను వివరించుము.

12. (a) Discuss Kohlrausch's law and its application

కోల్ రాష్ నియమమును మరియు దాని అనువర్తనములను చర్చించుము.

Or

- (b) Write the following:

క్రింది వానిని వ్రాయుము.

- (i) Determine EMF of a cell

ఘటం యొక్క EMF ను నిర్ణయించుట

- (ii) Redox electrode

రీడాక్స్ ఎలక్ట్రోడ్

13. (a) Explain effect of Temperature, pressure and catalyst and other factors on reaction rates.

చర్యారేటును ప్రభావితం చేయు ఉష్ణోగ్రత, పీడనము మరియు ఉత్ప్రేరకమును ఇతర కారకాలను గూర్చి వివరించండి.

Or

(b) Write Detailed note on Secondary Order of reaction.

ద్వితీయ క్రమాంక చర్యను గూర్చి క్లుప్తంగా వ్రాయుము.

RS 46054

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

FOURTH SEMESTER

Chemistry

Paper IV — SPECTROSCOPY AND PHYSICAL CHEMISTRY

(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. Define Absorbance and Transmittance.
శోషణాంకము మరియు ప్రాసార్యతలను నిర్వచించండి.
2. Explain concept of chromophore and auxochrome.
క్రోమోఫోర్ మరియు ఆక్సోక్రోమ్ భావనలను వివరించండి.
3. Explain absorption bands of R-OH, R-CHO and R-NH₂.
R-OH, R-CHO మరియు R-NH₂ ల అధిశోషణ పట్టీలను వివరించండి.
4. What are equivalent protons and non-equivalent protons?
తుల్యమైన ప్రోటాన్లు మరియు తుల్యంకాని ప్రోటాన్లు అంటే ఏమిటి?
5. Write about Raoult's law.
రౌల్ట్ నియమం గురించి వ్రాయండి.
6. What is Van't Hoff factor? Explain its significance.
వాంట్ హోఫ్ గుణకం అనగానేమి? దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.
7. Explain the Arrhenius theory of electrolyte dissociation and its limitations.
అర్హీనియస్ విద్యుత్ విశ్లేష్యక వియోజన సిద్ధాంతము మరియు దాని అవధులను వివరించండి.
8. Write about specific conductance and equivalent conductance.
విశిష్ట వాహకత మరియు తుల్యాంక వాహకతలను గురించి వివరించండి.
9. What are reversible and irreversible cells?
ఉత్క్రమణీయ మరియు అనుక్రమణీయ ఘటాలు అనగానేమి?
10. Explain the terms P, C, F in the phase rule.
ప్రావస్థా నియమంలోని P, C, F పదాలను వివరించండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. Explain the interaction of electromagnetic radiation with molecules and types of molecular spectra.

అణువులతో విద్యుదయస్కాంత వికిరణం జరుపు వరస్పర చర్యను మరియు అణువర్ణపటాల రకాలను వివరించండి.

Or

12. Define Beer Lambert's law and explain the application of Beer-Lambert's law for quantitative analysis of Chromium in $K_2Cr_2O_7$.

బీర్-లాంబర్ట్ నియమాన్ని నిర్వచించండి మరియు $K_2Cr_2O_7$ లోని క్రోమియం భారాత్మక విశ్లేషణ కొరకు బీర్-లాంబర్ట్ నియమం యొక్క అనువర్తనం ద్వారా వివరించండి.

13. Explain the different modes of vibrations in poly atomic molecules.

బహుపరమాణుక అణువులలో వివిధ రకాల ప్రకంపనాలను వివరించండి.

Or

14. Explain about splitting of signal and spin-spin coupling.

సంకేతాల విచ్ఛేదన మరియు భ్రమణ-భ్రమణ యుగళత్వము గురించి వివరించండి.

15. What is depression of freezing point? and how is it determined by Beckmann's method and Rast's method?

ఘనీభవనస్థాననిమ్నత అనగానేమి? బేక్మెన్ పద్ధతి మరియు రాస్ట్ పద్ధతులను ఉపయోగించి దానిని ఎలా నిర్ణయిస్తారు?

Or

16. Write about theory of dilute solutions.

విలీన ద్రావణాల నియమాలను గురించి వివరించండి.

17. Explain Debye-Huckel-Onsager's theory.

డిబై-హుకెల్-ఆన్సాగర్ సిద్ధాంతంను వివరించండి.

Or

18. Define transport number. Explain their determination by Hittorf's method.

అభిగమన సంఖ్యను నిర్వచించి, హిట్టోర్ఫ్ పద్ధతి ద్వారా వాటిని నిర్ణయించుటను వివరించండి.

RS 46054

19. Derive thermodynamic Gibbs phase rule.

ఉష్ణగతిక గిబ్స్ ప్రావస్థా నియమంను ఉత్పాదించండి.

Or

20. Write notes on:

క్రింది వాటిని గురించి రాయండి:

(a) Calomel electrode.

కాలోమెల్ ఎలక్ట్రోడ్.

(b) Desilverisation of Lead.

లెడ్ డీసిల్వరికరణం.

2 RS 41125

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

FOURTH SEMESTER

Political Science

Paper V — WESTERN POLITICAL THOUGHT

(w.e.f. 2020–21 AB)

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. Plato's Theory of Justice.
ప్లేటో ధర్మ సిద్ధాంతము.
2. Aristotle's views on Citizenship.
పౌరసత్వంపై అరిస్టాటిల్ అభిప్రాయాలు.
3. Saint Augustine 's doctrine of Two Cities.
సెయింట్ అగస్టీన్ రెండు నగరాల సిద్ధాంతము.
4. Four ways to Prince to capture power.
అధికారాన్ని కైవసం చేసుకోవడానికి రాజుకు గల నాలుగు మార్గాలు.
5. Thomas Hobbes on absolute Sovereignty.
సంపూర్ణ సార్వభౌమాధికారంపై థామస్ హాబ్స్ అభిప్రాయాలు.
6. John Locke on Natural Rights.
సమాజ హక్కులపై జాన్ లాక్ అభిప్రాయాలు.
7. Jermy Bentham's views on law and reforms.
చట్టము మరియు సంస్కరణలపై జెర్మీ బెంథామ్ అభిప్రాయాలు.
8. J.S. Mill's views on women rights.
స్త్రీల హక్కులపై జె.ఎస్. మిల్ అభిప్రాయాలు.

9. Karl Marx on class struggle.
వర్గ పోరాటంపై కార్ల మార్క్స్ అభిప్రాయాలు.

10. Gramsci's Theory of Hegemony.
గ్రాంస్కీ యొక్క ఆధిపత్య సిద్ధాంతం.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Each question carries 10 marks.

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

11. (a) Explain Plato's views on Philosopher King.

తాత్విక ప్రభువుపై ప్లేటో అభిప్రాయాలను వివరింపుము.

Or

(b) Critically examine Aristotle's views on slavery.

బానిసత్వంపై అరిస్టాటిల్ అభిప్రాయాలను విమర్శనాత్మకంగా పరిశీలింపుము.

12. (a) What are the political ideas of Saint Augustine.

సెయింట్ అగస్టీన్ రాజనీతి భావాలను తెలుపుము.

Or

(b) Critically examine Machiavelli's political ideology.

మాకియవెల్లి రాజనీతి భావాలను విమర్శనాత్మకంగా పరిశీలింపుము

13. (a) Explain the social contract theory of Thomas Hobbes.

థామస్ హాబ్స్ సామాజిక ఒడంబడిక సిద్ధాంతమును వివరింపుము.

Or

(b) What are the ideas of John Locke on limited Government and political sovereignty?

పరిమిత ప్రభుత్వము మరియు రాజకీయ సార్వభౌమాధికారంపై జాన్ లాక్ భావాలను తెలుపుము.

14. (a) Critically examine Jeremy Benthan's utilitarian theory.

జెర్మీ బెంథామ్ యొక్క ఉపయోగితా వాద సిద్ధాంతమును విమర్శనాత్మకంగా పరిశీలింపుము.

Or

(b) Examine J.S. Mill's views on liberty.

స్వేచ్ఛపై జె.ఎస్. మిల్ అభిప్రాయాలను పరిశీలింపుము.

2 RS 41125

15. (a) Critically examine Karl Marx's theory of scientific socialism.

కార్లమార్క్స్ శాస్త్రీయ సామ్యవాదం సిద్ధాంతమును విమర్శనాత్మకంగా పరిశీలింపుము.

Or

(b) Explain Antonio Gramsci's views on civil society.

పౌర సమాజంపై అంటోనియో గ్రాంస్కీ అభిప్రాయాలను వివరింపుము.

2 RS 41214

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

FOURTH SEMESTER

Urdu

Paper IV – HISTORY OF URDU LITERATURE

(TAREEKH-E-ADAB-E-URDU)

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

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

(No additional sheet will be supplied)

PART – A

(5 × 5 = 25)

ذیل میں سے کوئی پانچ (5) سوالوں کے جواب لکھئے :

1. دبستان گول کنڈہ کے کوئی دو مشہور شعرا کا تعارف کرایئے۔

2. محمد قلی قطب شاہ کے کلام کی اہم خصوصیات پر مختصر نوٹ لکھئے۔

3. وجہی کی سوانح حیات پر روشنی ڈالئے۔

4. نصرتی کی تصانیف کا تعارف کرایئے۔

5. میر کی سوانح حالات پر مختصر نوٹ لکھئے۔

6. سودا کی قصیدہ نگاری پر مختصر نوٹ لکھئے۔
7. انشاء اللہ خاں انشاء کے بارے میں اپنی معلومات قلم بند کیجئے۔
8. علی گڑھ تحریک پر مختصر نوٹ لکھئے۔

PART - B

(5 × 10 = 50)

تمام سوالوں کے جواب مطلوب ہیں:

9. دکن میں اردو زبان و ادب کی ابتدائی نشوونما کا جائزہ لیجئے۔

یا

10. نصرتی کے بارے میں آپ کیا جانتے؟ تفصیلی جائزہ لیجئے۔

11. میر تقی میر کی شاعرانہ عظمت پر اظہار خیال کیجئے۔

یا

12. مرزا غالب کے کلام کی خصوصیات کا تفصیلی جائزہ لیجئے۔

13. دبستانِ دہلی کی ادبی خدمات پر روشنی ڈالئے۔

یا

14. انشاء یا ناسخ کی شاعری پر نوٹ لکھئے۔

15. دبستان لکھنؤ کی ادبی خدمات پر روشنی ڈالئے۔

یا

16. اردو ادب کے فروغ میں فورٹ ولیم کالج کی خدمات پر تفصیلی نوٹ لکھئے۔

17. میرامن کی ادبی خدمات پر مضمون تحریر کیجئے۔

یا

18. سرسید احمد خان کی ادبی خدمات کا جائزہ لیجئے۔