

UNIT IV

12. (a) Explain Messages and Confirmations in Java script.

జావా స్క్రిప్ట్ నందుగల మెస్సేజిలను మరియు Confirmations ను వివరించుము.

Or

- (b) Explain Rollover Buttons in Java script.

జావా స్క్రిప్ట్ నందు గల Rollover బటన్స్ ను గూర్చి వివరించండి.

UNIT V

13. (a) Explain Document Type Definition (DTD).
Document Type Definition గూర్చి వివరించండి.

Or

- (b) Explain Document Object Model (DOM).
Document Object Model గూర్చి వివరించండి.

(6*03CSC15-B)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATIONS,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

WEB TECHNOLOGIES

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Explain HTML Basic Tags.
HTML ప్రాథమిక టాగ్స్ ను వివరించుము.
2. Explain HTML Tables.
HTML టేబుల్స్ ను వివరించండి.
3. Explain Formatting options in HTML.
HTML నందు గల ఫార్మాటింగ్ ఆప్షన్స్ ను వివరించండి.
4. Explain Frames in HTML.
HTML నందు గల ఫ్రేమ్స్ ను వివరించండి.

5. Explain benefits of Java script.
జావా స్క్రిప్ట్ యొక్క ఉపయోగాలను వివరించండి.
6. Explain pop up boxes in Java script.
జావా స్క్రిప్ట్ నందు గల పాప్ అప్ బాక్సులను వివరించండి.
7. Explain benefits and applications of XML.
XML యొక్క లాభాలు మరియు అనువర్తనములను వివరించండి.
8. Explain XML Elements.
XML మూలకాలను వివరించండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ONE question from each Unit.

UNIT I

9. (a) Explain HTML Program Structure in detail.
HTML ప్రోగ్రాం స్ట్రక్చర్ ను వివరించండి.
- Or
- (b) Explain HTML Lists in detail.
HTML నందు గల లిస్ట్లను గూర్చి వివరించుము.

UNIT II

10. (a) Explain Types of Cascading Style Sheets (CSS) in detail.
Cascading Style Sheets నందు గల రకాలను వివరించుము.
- Or
- (b) Explain Cascading Style Sheet properties and values.
Cascading Style Sheets యొక్క ప్రావర్ణీలను, విలువలను వివరించండి.

UNIT III

11. (a) Explain String Manipulations in Java script.
జావా స్క్రిప్ట్ నందు (String Manipulations) గూర్చి వివరించుము.
- Or
- (b) Explain Regular Expressions in Java script.
జావా స్క్రిప్ట్ నందుగల రెగ్యులర్ ఎక్స్ప్రెషన్స్ను గూర్చి వివరించుము.

12. (a) Explain the concepts of Load-Balancing Approach. Load-Sharing Approach.

లోడ్ బ్యాలన్సింగ్ మరియు లోడ్ షేరింగ్ విధానాలను వివరించండి?

Or

- (b) What is a Thread.? Explain how Threads plays important role in Distributed Systems?

థ్రెడ్ అనగానేమి? డిస్ట్రిబ్యూటెడ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్లో థ్రెడ్ రోల్ను వివరించండి?

13. (a) Explain the concepts of File-Sharing Semantics, File-Accessing Semantics?

ఫైల్ షేరింగ్ సిమాంటిక్స్ మరియు ఫైల్ యాక్సెసింగ్ సిమాంటిక్స్ గురించి వివరించుము?

Or

- (b) Explain the concept of Digital Signatures in Detail.

డిజిటల్ సిగ్నేచర్ కాన్సెప్ట్ గురించి డిటైల్గా వివరించుము?

(6*03CSC15-B1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

DISTRIBUTED SYSTEMS

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Explain Distributed Computing Environment.
డిస్ట్రిబ్యూటెడ్ కంప్యూటింగ్ ఎన్విరాన్మెంట్ గురించి వివరించండి?
2. Explain the Desirable Features of Good Message Passing System.
మెసేజ్ పాసింగ్ సిస్టమ్ యొక్క ముఖ్యమైన ఫీచర్స్ రాయండి.
3. Explain about RPC models.
ఆర్పిసి నమూనాలు గురించి వివరించండి.

4. What is a Deadlock? Explain concept of Deadlock avoidance.

డెడ్లాక్ అనగా నేమి? డెడ్లాక్ను ఎలా తొలిగించవచ్చు.

5. Explain about Consistency models of DSM.

డియస్యమ్ యొక్క స్థిరమైన నమూనాల గురించి వివరించండి?

6. Write short note on concurrency control.

కాంకరెన్సీ కంట్రోల్ గురించి సంక్షిప్తంగా వ్రాయుము.

7. What are the file Models?

ఫైల్ నమూనాలు ఏమిటి? వివరించండి.

8. Write about Access Control.

యాక్సెస్ కంట్రోల్ గురించి వ్రాయండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following.

9. (a) Describe Issues In Designing a distributed operating system.

డిస్ట్రిబ్యూటెడ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ డిజైన్లో ముఖ్యాంశాలు వివరించండి?

Or

(b) What is Distributed Computing System and its Characteristics?

డిస్ట్రిబ్యూటెడ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టమ్ అనగా నేమి? దాని లక్షణాలు వివరించండి?

10. (a) Explain the concept of call semantics in detail?

కాల్ సెమెంటిక్స్ కాన్సెప్ట్ గురించి డిటైల్గా వివరించండి?

Or

(b) Explain about different types of communication protocols for RPC in detail.

ఆర్పిసిలో ఉపయోగించే వివిధ ప్రోటోకాల్స్ను వివరించండి?

11. (a) Explain about General Architecture of DSM System.

జనరల్ ఆర్కిటెచర్ ఆఫ్ డి యస్ యమ్ గురించి వివరించుము?

Or

(b) Explain the concept Election Algorithms.

ఎలక్షన్ అల్గారిథమ్స్ గురించి వివరించండి?

UNIT IV

12. (a) Explain IAAS Service Providers.
IAAS సర్వీస్ ప్రొవైడర్స్‌ను వివరింపుము.

Or

- (b) Explain Cloud Deployment Model.
క్లౌడ్ డిప్లాయిమెంట్ మోడల్‌ను వివరింపుము.

UNIT V

13. (a) Explain the types of Hardware Virtualization.
హార్డ్వేర్ వర్చువలైజేషన్ రకాలను వివరింపుము.

Or

- (b) Explain about Microsoft Hyper V and VMware Features.
Microsoft Hyper V మరియు VMware లక్షణాలను వివరింపుము.

(6*03CSC15-B2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

CLOUD COMPUTING

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. What is a Cloud and Cloud Computing?
క్లౌడ్ మరియు క్లౌడ్ కంప్యూటింగ్ అనగా ఏమి?
2. Explain the origins of Cloud Computing.
క్లౌడ్ కంప్యూటింగ్ యొక్క పుట్టుకను వివరింపుము.
3. Explain the limitations of Cloud Computing.
క్లౌడ్ కంప్యూటింగ్ యొక్క పరిమితులను వివరింపుము.
4. Explain the differences between SPI and Traditional IT model.
SPI మరియు Traditional IT model మధ్య తేడాలను వివరింపుము.

5. Explain about Salesforce.com and Rackspace.
Salesforce.com మరియు Rackspace గురించి వివరించుము.
6. Explain the benefits of IAAS.
IAAS యొక్క లాభాలను వివరించుము.
7. Explain the memory and Network Virtualization.
మెమోరీ మరియు నెట్వర్క్ వర్చువలైజేషన్‌ను వివరించుము.
8. Explain about Thin Clients.
Thin Clients గురించి వివరించుము.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE of the following.

UNIT I

9. (a) Explain the components of Cloud Computing.
క్లౌడ్ కంప్యూటింగ్ యొక్క కాంపోనెంట్స్ గురించి వివరించుము.
- Or
- (b) Explain the characteristics of Cloud Computing.
క్లౌడ్ కంప్యూటింగ్ యొక్క లక్షణాలను వివరించుము.

UNIT II

10. (a) Explain the benefits of Cloud Computing.
క్లౌడ్ కంప్యూటింగ్ యొక్క లాభాలను వివరించుము.

Or

- (b) Explain the Regularity Issues, Government Policies.
రెగ్యులారిటీ ఇష్యూస్, గవర్నమెంట్ పాలసీలను వివరించుము.

UNIT III

11. (a) Explain the Cloud Delivery Model.
క్లౌడ్ డెలివరీ మోడల్‌ను వివరించుము.

Or

- (b) Explain about Software as a Service.
SAAS గురించి వివరించుము.

(6003BIC15-A)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

MICROBIOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. DNA polymerase-I.
2. Structure and composition of viruses.
3. Prokaryotic ribosomes.
4. Wobble hypothesis.
5. Plasmids as cloning vectors.
6. Polymerase chain reaction.
7. Proteomics and genomics.
8. Penicillin

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

UNIT I

9. (a) Explain lytic cycle of λ -phage.

Or

- (b) Describe bacterial growth curve. Add a note on kinetics of growth.

UNIT II

10. (a) Write the experimental evidence that DNA replicates semi-conservatively.

Or

- (b) Describe the mechanism of transcription.

UNIT III

11. (a) Explain activation of amino acids and initiation steps of protein synthesis.

Or

- (b) Give an account on gene regulation in prokaryotic using lac-operon.

UNIT IV

12. (a) Describe classification and nomenclature of restriction enzymes.

Or

- (b) Explain principle and method of western blotting technique.

UNIT V

13. (a) Give an account on fermentation technology.

Or

- (b) Describe production of transgenic plants and their applications.

(6003BIC15-A1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

HAEMATOLOGY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Collection of blood
2. Haematopoiesis
3. Platelet count
4. Aplastic anemia
5. Types of malaria
6. Sickle cell anemia
7. Automated coagulation
8. Blood group antigens.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

9. (a) Define anticoagulants; give the importance of individual anticoagulants.

Or

- (b) Discuss the effects of blood storage.

10. (a) Biosynthesis of hemoglobin.

Or

- (b) Short notes on

(i) Erythropoiesis

(ii) Thrombopoiesis.

11. (a) Discuss the mechanism of blood coagulation.

Or

- (b) Details of Thalassemia.

12. (a) Blood cell counter.

Or

- (b) Cyto chemical differential counter with diagrammatic representation.

13. (a) Blood transfusion merits and demerits.

Or

- (b) Various blood groups in human.
-

(6003BIC15-A2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

CLINICAL MICROBIOLOGY

(Regulation 2015 – 16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A – (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Pathogenic microbes
2. Capsule staining
3. General components of culture media
4. Quality control
5. Systemic mycoses
6. Rabies
7. Importance of immune system
8. Complement test

SECTION B – (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

9. (a) Classification of bacteria.
Or
(b) Factors effecting bacterial growth.
10. (a) Sterilization Definition. Various methods of sterilization.
Or
(b) Define Staining. Write in detail about Gram Staining.
11. (a) Culturing of anaerobes using different types of culture media.
Or
(b) Detailed account on Rickettsia.
12. (a) Describe the morphological classification of clinically important fungi.
Or
(b) Hepatitis virus in detail.
13. (a) Classification of antibodies.
Or
(b) Agglutination test.

(6003BIC15A3)

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

BIOCHEMICAL CORRELATIONS IN DISEASES

(Regulation 2015 – 16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. SCID
2. Phenylketonuria
3. Kwashiorkar and Marasmus
4. Obesity
5. Systematic diseases – SLE
6. Antigenic shift and antigenic drift
7. Polio
8. Vaccines.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

UNIT I

9. (a) Give an account on glycogen storage diseases.

Or

- (b) Explain any two diseases caused by misfolded proteins.

UNIT II

10. (a) Discuss about cardio vascular diseases.

Or

- (b) Write any two vitamin deficiency diseases and explain them.

UNIT III

11. (a) Give a brief account on any two auto immune diseases.

Or

- (b) Outline hormone action and imbalances in hypo and hyper pituitarism.

UNIT IV

12. (a) Discuss any two types of infections associated with parasitic organisms.

Or

- (b) Give an overview of bacterial pathogenesis.

UNIT V

13. (a) Describe any one protozoan infection with the help of its life cycle.

Or

- (b) Give an overview of structure and life cycle of HIV.

(6003BIT15-A)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

MOLECULAR BIOLOGY

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

Draw neat labelled diagrams wherever necessary.

1. Nucleosome.
2. Define gene, genome, chromosome.
3. Elongation of replication.
4. RNA polymerase.
5. mRNA.
6. Wobble hypothesis.
7. Attenuation.
8. Clustered genes.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE of the following.

Draw neat labelled diagrams wherever necessary.

9. Describe Watson-Crick model of DNA.

Or

10. Give an account on Hershey-Chase experiment.

11. Write about any two types of DNA polymerases.

Or

12. Describe the experiment to prove semi-conservative replication of DNA.

13. Explain the process of initiation and elongation of transcription.

Or

14. Describe the process of cDNA synthesis.

15. Write any ten features of genetic code.

Or

16. Describe activation of amino acid and initiation steps of translation.

17. Explain the process of gene regulation in lac-operon.

Or

18. Give an account on regulation of trp-operon.

(6003BIT15-A1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

MICROBIAL BIOTECHNOLOGY

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

Draw neat labelled diagrams wherever necessary.

1. Biopesticides in integrated pest management.
2. Wines.
3. Bioreactor.
4. Production of SCP.
5. Stabilization of proteins.
6. Purification of enzymes in industry.
7. Anaerobic treatment of waste water.
8. Disruption of microbial cells.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE of the following.

Draw labelled diagrams wherever necessary.

9. Describe different types of fermentations.

Or

10. Define bioreactor. Demonstrate the structure of a bioreactor with neat labelled diagram.
11. Discuss the role of chromatographic systems in protein purification.

Or

12. Explain different methods of downstream processing.
13. Describe the production of beer and mention a note on hops.

Or

14. Illustrate the process of fermentative production of ethanol.

15. Give a brief note on the waste water treatment.

Or

16. Explain in detail about bioremediation.
17. Write an essay on immobilization of enzymes and their applications.

Or

18. Describe the principle and types of biosensors. Give a note on its application.

(6003BIT15–A2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

rDNA TECHNOLOGY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

Draw neat labelled diagram wherever necessary.

1. Methylase.
2. Palindromic sequences.
3. pBR 322.
4. Advantages of cDNA libraries.
5. Southern blotting.
6. Sanger sequencing.
7. Electroporation.
8. HBSAg vaccine.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE of the following.

Draw a neat labelled diagram wherever necessary.

9. Discuss in detail the nomenclature and classification of restriction enzymes.

Or

10. What is ligase? Discuss the mechanism of action in detail.

11. Discuss the various desirable properties of a cloning vector.

Or

12. Write the detailed steps involved in construction of genomic DNA libraries.

13. Discuss the steps involved in western blotting method.

Or

14. Discuss the principle and applications of PCR reaction.

15. Discuss the steps involved in transformation method of gene transfer.

Or

16. Discuss the various methods of selection of recombinant cells.

17. Discuss various transgenic plants developed to improve the nutritional quality of food.

Or

18. Discuss various steps involved in production of recombinant Insulin.

(6003BIT15-A3)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

PLANT AND ANIMAL BIOTECHNOLOGY

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

Draw neat labelled diagram wherever necessary.

1. Gibberilines.
2. Callus.
3. Ti plasmid.
4. Contact inhibition.
5. Production of haploids.
6. Micro injection.
7. Ex-vivo gene therapy.
8. Patent design act.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE of the following.

Draw neat labelled diagram wherever necessary.

9. Discuss the different techniques of sterilization in plant tissue culture.

Or

10. What are suspension cultures? Discuss their applications in plant tissue cultures.
11. Discuss the methods of protoplast production and their application in plant tissue culture.

Or

12. Discuss the methods and principles involved in production of BT-Cotton.
13. Discuss the types media used in animal cell cultures.

Or

14. Discuss the major differences between adherent cell cultures and suspension cultures.

15. Discuss in detail the production of recombinant insulin.

Or

16. Discuss the steps involved in invitro fertilization.
17. Discuss the applications of patents in detail.

Or

18. What are socio-ethical issues of patenting in biotechnology?

(6003BOT15-A3)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

PHARMACOGNOSY AND PHYTOCHEMISTRY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Importance of Pharmacognosy.
ఫార్మకోగ్నసి ప్రాముఖ్యత.
2. Active principle of Rauwolfia serpentina.
రావుల్ఫియా సర్పెంటినాలోని క్రియాశీల సూత్రం.
3. Primary metabolites.
ప్రాథమిక జీవక్రియా ఉత్పన్నాలు.
4. Steroids.
స్టెరాయిడ్స్.

12. (a) Describe the biosynthesis of phenols.

ఫీనాల్స్ జీవ సంశ్లేషణను వివరించుము.

Or

- (b) What are different groups of alkaloids? Describe their biosynthesis.

వివిధ రకాల ఆల్కలాయిడ్లు ఏవి? వాటి జీవ సంశ్లేషణను వివరించుము.

13. (a) What are vaccines? Explain various types of vaccines.

టీకాలు (వాక్సిన్లు) అనగా నేమి? వివిధ రకాల టీకాల గూర్చి వివరించండి.

Or

- (b) Discuss the role of different enzyme inhibitors.

వివిధ రకాల ఎంజైమ్ నిరోధకాల పాత్రను గురించి వివరించుము.

5. Volatile oils.
బాష్పీభవన తైలాలు.
6. Immunoglobulins.
ఇమ్యూనోగ్లోబ్యూలిన్లు.
7. Antioxidants.
యాంటీఆక్సిడెంట్లు.
8. Lignins.
లిగ్నిన్లు.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE of the following questions.

9. (a) Define pharmacognosy. Write an essay on classification of drugs.
ఫార్మకోగ్నోసిసి నిర్వచించుము మరియు ఔషధాల వర్గీకరణ గురించి వ్యాసము వ్రాయుము.
- Or
- (b) Describe the physical evaluation of crude drugs.
ముడి ఔషధాల భౌతిక మూల్యాంకనం గూర్చి వివరించండి.

10. (a) Write organoleptic and microscopic studies of *Alstonia scholaris* and *catharanthus roseus* with reference to their adulterants.
ఆల్స్టోనియా స్కాలారిస్ మరియు కథరాంథస్ల జ్ఞానేంద్రియ మరియు సూక్ష్మ పరీక్షల అధ్యయనాల గురించి మరియు కల్తీ పదార్థాల గురించి వ్రాయండి.

Or

- (b) Write organoleptic and microscopic studies of *Adathoda vasica* and *zinziber officinalis* with reference to their adulterants.
అడథోడా వాసికా మరియు జింజిబర్ అఫిసినాలిస్ల జ్ఞానేంద్రియ మరియు సూక్ష్మ పరీక్షల అధ్యయనాల గురించి మరియు కల్తీ పదార్థాల గురించి వ్రాయండి.

11. (a) Define secondary metabolites. Write an account of terpenes.
ద్వితీయ జీవక్రియా ఉత్పన్నాలను నిర్వచించి టర్పెన్ల గురించి వ్రాయండి.

Or

- (b) Write detailed account of Shikimate path way.
షికిమేట్ పథం గురించి సవివరంగా వ్రాయండి.

13. (a) Farm inspection and certification.

వ్యవసాయ తనిఖీ మరియు సర్టిఫికేషన్.

Or

(b) Write an essay on Terrace farming.

టెర్రస్ వ్యవసాయమును గురించి ఒక వ్యాసము
వ్రాయుము.

(6003BOT15-A)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

ORGANIC FARMING AND SUSTAINABLE
AGRICULTURE

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Biodynamic farming.
బయోడైనమిక్ వ్యవసాయము.
2. Soil Tillage.
సాయిల్ టిల్లేజ్.
3. Composting types.
కంపోస్ట్ రకాలు.
4. Standards for organic inputs – fertilizers.
సింధ్రియ ఇన్పుట్లు - ఎరువుల యొక్క ప్రమాణాలు.

5. Sludges.

స్లడ్జస్.

6. Botanical pesticides.

మొక్కల పురుగు మందులు.

7. Organic preparation.

సేంద్రీయ సన్నాహాలు.

8. Farm Inspection and Certification.

వ్యవసాయ తనిఖీ మరియు సర్టిఫికేషన్.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

9. (a) Principles of Organic farming.

సేంద్రీయ వ్యవసాయము యొక్క సూత్రాలు.

Or

(b) Requirements for organic farming for an organic farm.

ఆర్గానిక్ ఫార్మ్లో సేంద్రీయ వ్యవసాయం యొక్క అవసరాలు.

10. (a) Write an essay on Vermi composting.

వెర్మికంపోస్ట్ గురించి ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

(b) Write an essay on bulky organic manuring.

స్థూలమైన సేంద్రీయ ఎరువులను గురించి ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

11. (a) Describe the plant protection process.

మొక్క సంరక్షణ విధానాన్ని వివరించండి.

Or

(b) Explain weed management.

కలుపు నియంత్రణను వివరించండి.

12. (a) Explain sustainable agriculture process.

స్థిరమైన వ్యవసాయ ప్రక్రియను వివరించండి.

Or

(b) Explain the Livestock component in organic farming.

సేంద్రీయ వ్యవసాయ విధానంలో పశువుల భాగస్వామ్యాన్ని వివరించండి.

12. (a) Describe conservation of Genetic diversity.

జన్యు వైవిధ్యం సంరక్షణను వివరించండి.

Or

(b) Explain the biodiversity awareness programmes.

జీవ వైవిధ్య అవగాహన సదస్సులను వివరించండి.

13. (a) Describe the importance of Forestry.

అడవుల పెంపకపు ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

Or

(b) Explain the Forest utilization and add their commercial aspects.

అడవుల వినియోగము మరియు వాటి వాణిజ్య అంశాలను గురించి వివరించండి.

(6003BOT15-A1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

PLANT DIVERSITY AND HUMAN WELFARE

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Species diversity.

జాతుల వైవిధ్యము.

2. GIS.

జి. ఐ. ఎస్.

3. EIA.

EIA.

4. IUCN.

IUCN.

5. Uses of biodiversity.
జీవ వైవిధ్యము యొక్క ఉపయోగాలు.
6. WWF.
WWF.
7. Avenue trees.
అవెన్యూ చెట్లు.
8. Fiber.
నారలు.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the following.

9. (a) Describe the structure of Biodiversity.
జీవవైవిధ్యము యొక్క నిర్మాణమును వివరించండి.

Or

- (b) Explain ethical and aesthetic values of biodiversity.

జీవ వైవిధ్యము యొక్క నైతిక మరియు సౌందర్య విలువలను గూర్చి వివరించండి.

10. (a) Describe the reasons for the loss of Agro diversity.

వ్యవసాయ ఆధారిత జీవవైవిధ్యమును కోల్పోవడానికి గల కారణాలను వివరించండి.

Or

- (b) Explain the organisations involved in biodiversity management.

జీవ వైవిధ్య నిర్వహణలో వివిధ సంస్థల పాత్రను వివరించండి.

11. (a) Describe the Geographical Information system.

భౌగోళిక సమాచార వ్యవస్థను గురించి వివరించండి.

Or

- (b) Describe the method of solid and liquid waste management.

ఘన మరియు ద్రవ వ్యర్థ పదార్థాల నిర్వహణ విధానాన్ని వివరించండి.

12. (a) Discuss the origin concepts and scope of Ayurveda.

ఆయుర్వేద విధానము యొక్క పుట్టుక భావన మరియు పరిధిని వివరించండి.

Or

(b) Describe the Unani medicine and its concepts.

యునాని వైద్య విధానాన్ని వివరించండి.

13. (a) Discuss the RED LIST criteria.

రెడ్ లిస్ట్ నియమాలు చర్చించండి.

Or

(b) Explain the in situ conservation.

స్వస్థానీయ సంరక్షణను వివరించండి.

(6003BOT15-A2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

ETHNOBOTANY AND MEDICINAL BOTANY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Scope of Ethnobotany.

ఎథ్నో బోటనీ పరిధి.

2. Intoxicants and beverages.

మత్తు పదార్థాలు మరియు పానీయాలు.

3. Phyllanthus niruri.

ఫిల్లాంథస్ నిరూరి (Phyllanthus niruri).

4. Traditional knowledge.

సాంప్రదాయ పరిజ్ఞానము.

5. What is wealth concept?

సంపద భావన అనగా నేమి?

6. Botanical gardens.

బోటానికల్ గార్డెన్స్.

7. Herbal formulations.

మూలికా సూత్రీకరణలు.

8. Tumours treatment.

కణితుల చికిత్స.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL of the following.

9. (a) Describe the plants used by Tribal population.

గిరిజనులు ఉపయోగించు మొక్కలను వివరించండి.

Or

(b) Explain the relevance of ethnobotany in the present contest.

ప్రస్తుత పోటీలో ఎథ్నోబోటనీ యొక్క ఔచిత్యాన్ని వివరించండి.

10. (a) Describe the medicinal values of *Gloriosa superba* and *curcuma langa*.

గ్లోరియోసా సుపర్బా మరియు కర్కుమా లాంగా యొక్క ఔషధ విలువలను వ్రాయండి.

Or

(b) Describe the role of ethnic groups in the conservation of plant genetic resources.

మొక్కల జన్యు సంరక్షణలో జాతీ సమూహాల పాత్రను వివరించండి.

11. (a) How the wealth concepts are sharing in India?

భారతదేశంలో సంపద భావన యొక్క భాగస్వామ్యము అనగా నేమి?

Or

(b) Explain the biopiracy and intellectual property rights.

బయోపైరసీ మరియు మేధా సంపత్తి హక్కులను గురించి వివరించండి.

(6003BOT15-B)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

NURSERY, GARDENING AND FLORICULTURE

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Definition of infra structure of Nursery.

Nursery యొక్క మౌలిక నిర్మాణము.

2. Manuring.

ఎరువు వేయుట.

3. Glass house.

గ్లాస్ హౌస్.

4. Succulents.

సక్యులెంట్స్.

13. (a) Methods of harvesting in floriculture.

వివిధ పుష్ప వర్ధన కోత విధానాలను గురించి వివరించండి.

Or

(b) Describe the cultivation of cut flowers.

కట్ ఫ్లవర్స్ యొక్క సాగు విధానాన్ని వివరించండి.

5. Indoor gardening.

ఇండోర్ గార్డెనింగ్.

6. Cuttings.

కటింగ్స్.

7. Management of pests.

వ్యాధుల నియంత్రణ.

8. Ornamental cacti.

అలంకరణ కాక్టస్లు.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL of the following.

9. (a) Explain the planning and seasonal activities of planting.

మొక్కలు నాటటంలో ప్రణాళిక మరియు కాలనుగుణకార్యకలాపాలను వివరించండి.

Or

(b) Describe Nursery management process.

నర్సరీ నిర్వహణ విధానాన్ని వివరించండి

10. (a) Describe gardening operations.

గార్డెనింగ్ కార్యకలాపాలను వివరించండి.

Or

(b) Write an essay on land scaping.

భూదృశ్యీకరణ (land scaping) గురించి ఒక వ్యాసము వ్రాయండి.

11. (a) Describe various propagation methods you studied.

సీపు చదివిన వివిధ ప్రవర్ధన విధానాలను వివరించండి.

Or

(b) Write an essay on Greenhouse.

గ్రీన్ హౌస్ గురించి వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

12. (a) Explain propagation ornamentals-palms.

అలంకరణ పామ్స్ వ్యాప్తి విధానాల గురించి వివరించండి.

Or

(b) Describe the process of floriculture.

పుష్ప వర్ధన విధానాన్ని వివరించండి.

(6003BOT15-B1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

**BIOLOGICAL INSTRUMENTATION
AND METHODOLOGY**

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Applications of chromatography.
క్రోమాటోగ్రఫీ యొక్క అనువర్తనాలు.
2. Principles involved in spectrophotometer.
స్పెక్ట్రోఫోటోమీటర్ యొక్క సూత్రం.
3. TEM.
TEM.
4. Sonication.
సోనికేషన్.

12. (a) Describe the paper chromatographic technique in detail.

పేపర్ క్రోమాటోగ్రఫీ పద్ధతిని క్లుప్తంగా వివరించండి.

Or

- (b) Give a detailed description and applications of HPLC.

HPLC యొక్క వివరణ మరియు అనువర్తనాలు ను వివరణాత్మకంగా చెప్పండి.

13. (a) Write an essay on molarity, normality of common acids and bases with formulae.

సూత్రాలతో సామాన్య ఆమ్లాలు మరియు స్థావరాల యొక్క నార్మాలిటీ, మొలారిటీ పై ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

Or

- (b) Explain about the common toxic chemicals and safety measures in their handling.

సాధారణ విష రసాయనాలు మరియు వారి నిర్వహణలో భద్రతా చర్యలు గురించి వివరించండి.

5. Freeze etching and Shadow casting.

ఫ్రీజ్ ఎచ్చింగ్ మరియు షాడో కాస్టింగ్.

6. TLC.

TLC.

7. Labelling of reagent bottles.

రియేజంట్ సీసాలు లేబులింగ్.

8. Parts of a microscope.

సూక్ష్మదర్శిని యొక్క భాగాలు.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

9. (a) Explain about different types and applications of light microscope.

కాంతి సూక్ష్మదర్శిని యొక్క వివిధ రకాలు మరియు అనువర్తనాలు గురించి వివరించండి.

Or

(b) Write about the principle and applications of SEM.

SEM యొక్క సూత్రం మరియు అనువర్తనాలు గురించి వ్రాయండి.

10. (a) Briefly describe the principle and instrumentation of pH meter.

క్షుప్తంగా pH మీటర్ యొక్క సూత్రం మరియు ఇన్స్ట్రుమెంటేషన్ లో వివరించండి.

Or

(b) Define centrifugation. Discuss the principle and types of centrifuges.

అవకేంద్రాన్ని నిర్వచించండి. అవకేంద్రం యొక్క సూత్రం మరియు వివిధ రకాలను చర్చించండి.

11. (a) Illustrate about UV spectrophotometry.

UV స్పెక్ట్రోఫోటోమెట్రీ గురించి వర్ణించండి.

Or

(b) Describe the principle and applications of luminometry.

ల్యూమినోమెట్రీ యొక్క సూత్రం మరియు అనువర్తనాలను వివరించండి.

(6003BOT15-B2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

MUSHROOM CULTURE AND TECHNOLOGY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Mushroom soup preparation.

పుట్టగొడుగు సూపు తయారీ.

2. Composting technology.

కంపోస్టింగ్ టెక్నాలజీ.

3. Pure culture.

స్వచ్ఛ పర్ణనము.

4. Canning.

క్యానింగ్.

12. (a) Explain the different types of mushroom storage methods.

వివిధ రకాల పుట్టగొడుగు నిల్వ విధానాలను వివరించండి.

Or

(b) Mention the nutrients found in mushrooms.

పుట్టగొడుగులలో కనిపించే పోషకాలను తెలియజేయండి.

13. (a) Explain the mushroom research centres at regional level and national level.

ప్రాంతీయ స్థాయి జాతీయ స్థాయిలో పుట్టగొడుగు పరిశోధన కేంద్రాలను వివరించండి.

Or

(b) Give an account of marketing mushrooms in India and add a note on its export value.

భారతదేశంలో పుట్టగొడుగులను మార్కెటింగ్ గురించి చెప్పుము మరియు దాని ఎగుమతి విలువ గురించి ఒక గమనిక జోడించండి.

5. Structure of Volvariella.
వాల్వేరియల్లా యొక్క నిర్మాణం.

6. Polythene Bags.
పాలిథీన్ బ్యాగ్.

7. Thatched house.
కంచె హౌస్.

8. Poisonous mushroom.
విష పుట్టగొడుగులు.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

9. (a) Explain about the history and scope of mushroom cultivation.
పుట్టగొడుగు సాగు చరిత్ర మరియు పరిధి గురించి వివరించండి.

Or

(b) Describe the nutritional and medicinal values of edible mushrooms.
తినతగిన పుట్టగొడుగుల పోషక మరియు ఔషధ విలువలు గూర్చి వర్ణించండి.

10. (a) Write an essay on the preparation of various media for pure culture.

స్వచ్ఛ వర్ధనము తయారీకు వాడు వివిధ రకాల యాసకాలను గూర్చి ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

Or

(b) Describe the preparation of test tube slants to store mother culture in petriplates and saline bottle.

పెట్రీప్లేట్లు మరియు సెలైన్ బాటిల్లోని మాతృ వర్ధనాన్ని టెస్ట్ ట్యూబ్ స్లాంట్లలోకి నిల్వ చేయు వర్ధతులను వివరించండి.

11. (a) Explain the various types of mushroom bed preparations.

వివిధ రకాల పుట్టగొడుగు బెడ్ తయారీల గురించి వివరించండి.

Or

(b) Discuss about the factors affecting mushroom bed preparation.

పుట్టగొడుగుల బెడ్ తయారీని ప్రభావితం చేసే అంశాలను గురించి చర్చించండి.

(b) Explain the selection on transgenics.

ట్రాన్స్జెనిక్ మొక్కలలో పరణం చేయు విధానము తెలుపుము.

13. (a) Describe the applications of plant genetic engineering in crop improvement.

సస్యాభివృద్ధిలో మొక్క జెనిటిక్ ఇంజనీరింగ్ అనువర్తనాలను గురించి వివరించండి.

Or

(b) Write an essay on transgenic plants.

జన్యు పరిపర్తిత (ట్రాన్స్జెనిక్) మొక్కలను గురించి వ్యాసము వ్రాయండి.

(6003BOT15-C)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

PLANT TISSUE CULTURE AND ITS
BIOTECHNOLOGICAL APPLICATIONS

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A --- (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Totipotency.

టోటిపోటెన్సీ.

2. Thawing.

థావింగ్.

3. Plasmid PBR322.

ప్లాస్మిడ్ PBR322.

4. PCR mediated gene cloning.

PCR సంబంధిత జీన్ క్లోనింగ్.

5. Luciferase.

ల్యూసిఫిరేజ్.

6. Microinjection.

మైక్రోఇంజెక్షన్.

7. Herbicide resistance.

సల్మనాశక నిరోధకత.

8. Bt-Cotton.

Bt-పత్తి రకం.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL of the following questions.

9. (a) Describe the sterilization methods in plant tissue culture.

సూక్ష్మ జీవ రహిత విధాన పద్ధతుల గురించి వివరించండి.

Or

(b) Write an essay on somatic embryogenesis.

శాఖీయ సిండ్ ట్యూట్రి గూర్చి వ్యాసము వ్రాయండి.

10. (a) Explain the process of endosperm culture.

అంకురచ్ఛద వర్ధనం గురించి తెలియచేయుము.

Or

(b) Describe the cryopreservation in plant tissue culture.

మొక్క కణజాల వర్ధనంలో క్రయోప్రిజర్వేషన్ గురించి వర్ణించండి.

11. (a) Write an essay on Restriction Endonucleases.

రెస్ట్రిక్షన్ ఎండోనూక్లియేజ్లను గూర్చి వ్యాసము వ్రాయండి.

Or

(b) Explain the gene cloning procedure.

జీన్ క్లోనింగ్ విధానము గురించి తెలపండి.

12. (a) Describe the Agrobacterium mediated gene transfer method.

ఆగ్రోబ్యాక్టీరియం ఆధారిత జన్యు బదిలీ విధానం గురించి వివరింపుము.

Or

(6003CHE15-A)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATIONS, MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

ANALYTICAL METHODS IN CHEMISTRY

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Explain acid – base titrations with suitable examples.
ఆమ్ల - క్షార అంశమాపన చర్యలను ఉదాహరణలతో వివరించండి.
2. What are significant figures? Explain their importance.
సార్థక సంఖ్యలు అంటే ఏమిటి? వాటి యొక్క ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.
3. Write a note on solvent extraction and its applications.
ద్రావణి నిష్కర్షణ పై వ్యాఖ్య వ్రాసి, దాని అనువర్తనాలను వ్రాయండి.
4. Explain the following :
క్రింది వాటి గురించి వ్రాయండి :
(a) accuracy.
కచ్చితత్వం.
(b) precision.
సున్నితత్వం.
5. Write a note on R_f value.
 R_f విలువ పై లఘు వ్యాఖ్య వ్రాయండి.
6. Describe radial chromatography.
క్షీతిజ సమాంతర కాగితపు క్రొమెటోగ్రఫీ గురించి వ్రాయండి.

7. Write a note on the following :

క్రింది వాటి పై వ్యాఖ్య వ్రాయండి.

(a) Coagulation

స్కందనం.

(b) Continuous extraction.

ఆవిరళ నిష్కర్షణ.

8. Discuss various classifications of chromatography methods.

వివిధ క్రొమటోగ్రఫీ పద్ధతులను వివరించండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ONE question from each Unit.

UNIT I

9. Write short notes on the following :

క్రింది వాటి పై వ్యాఖ్య వ్రాయండి :

(a) Co precipitation.

సహ అవక్షేపణ.

(b) Post precipitation.

ఉత్తర అవక్షేపణ.

Or

10. Write a note on the choice of indicators in redox titrations. Explain with suitable example.

ఆమ్ల - క్షార అంశ మాపనాలలో సూచికల ఎన్నికను గూర్చి ఉదాహరణలతో వివరించండి.

UNIT II

11. Discuss various types of errors and their analysis.

వివిధ దోషాల గురించి వివరించి, వాటిని ఏవిధంగా విశ్లేషిస్తారో వివరించండి.

Or

12. Write a short note on methods for expressing precision.

ఖచ్చితత్వాన్ని వ్యక్త పరిచే పద్ధతు పై లఘు వ్యాఖ్య వ్రాయండి.

UNIT III

13. Explain how inorganic mixtures are separated using ion-exchange method.
అయాన్ వినిమయ పద్ధతి ద్వారా అకార్యన సమ్మేళనాలను ఏవిధంగా వేరు చేస్తారో వివరించండి.

Or

14. Write a note on the following :

క్రింది వాటిపై లఘు వ్యాఖ్య వ్రాయండి:

(a) Synergism.

సినర్జిజమ్.

(b) Estimation of Fe^{3+} ion using solvent extraction.

ద్రావణి నిష్కర్షణ పద్ధతి ద్వారా Fe^{3+} అయాన్‌ను నిర్ణయించుట.

UNIT IV

15. Write a note on :

క్రింది వాటి పై లఘు వ్యాఖ్య వ్రాయండి:

(a) Solvent systems.

ద్రావణ వ్యవస్థలు.

(b) Factors affecting R_f values.

R_f విలువలను ప్రభావితం చేసే అంశాలు.

Or

16. Explain the experimental details of paper chromatography its applications.

పత్ర క్రోమెటోగ్రాఫీ ప్రయోగ వివరాలను చర్చించి, దాని అనువర్తనాలను వివరించండి.

UNIT V

17. Give the description of thin layer chromatography and its applications.

పలుచని పొర క్రోమెటోగ్రాఫీ గురించి క్లుప్తంగా తెలియచేసి దాని యొక్క అనువర్తనాలను తెలపండి.

Or

18. Write a note on :

క్రింది వాటి పై వ్యాఖ్య వ్రాయండి :

(a) Column chromatography.

స్తంభ క్రోమెటోగ్రాఫీ.

(b) HPLC.

HPLC.

(6003CHE15-A1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

ORGANIC SPECTROSCOPIC TECHNIQUES

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. What is chemical shift? Explain with suitable examples.
రసాయన స్థాన భ్రంశము అంటే ఏమిటి? ఉదాహరణతో వివరించండి.
2. Discuss the factors influencing coupling constants.
యుగళ స్థిరాంకంపై ప్రభావితం చేసే అంశాలను వివరించండి.
3. Explain FT-NMR and give its advantages.
FT-NMR గురించి వివరించి అది ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతుందో తెలపండి?
4. Explain the terms chromophores and auxochromes.
క్రోమోఫోర్ మరియు ఆక్సోక్రోమ్ గురించి వ్రాయండి.
5. Discuss the Franck condone principle.
ఫ్రాంక్ కాండోన్ సూత్రాన్ని వివరించండి.
6. Explain Beer's law. Also explain under what conditions deviation from Beer's law occurs.
బీర్స్ నియమాన్ని వివరించి అది ఏ స్థితులలో భేదిస్తుందో వివరించండి?
7. Write the factors affecting the 'g' value in electronic spin resonance spectrum.
ఎలక్ట్రాన్ భ్రమణ రెసొనెన్స్ వర్ణ పటంలో 'g' విలువను ప్రభావితం చేసే అంశాలను వివరించండి.
8. Write the differences between ESR and NMR spectroscopy.
ESR మరియు NMR వర్ణ పటాల మధ్య భేదాలని వివరించండి.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the questions.

UNIT I

9. Explain the terms shielding and desheilding effects and write the factors influencing them.
పరిరక్షక మరియు అపరిరక్షక ప్రభావాలను వివరించి, వాటిని ప్రభావితం చేసే అంశాలను వివరించండి.

Or

10. Explain the principle of NMR spectroscopy using suitable examples.
NMR వర్ణ పటంలోని ముఖ్య సూత్రాన్ని ఉదాహరణలతో వివరించండి.

UNIT II

11. What is nuclear over hauser effect (NOE) write its application in medical diagnostics?
న్యూక్లియర్ ఓవర్హౌజర్ ఎఫ్ఫెక్ట్ (NOE) అంటే ఏమిటి? రోగ నిర్ధారణలో దీని అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

Or

12. Write about notes on the following :

- (a) Spin decoupling
(b) Spin tickling
(c) Duterium exchange.

క్రింది వాటిపై లఘు వ్యాఖ్య వ్రాయండి :

- (a) భ్రమణ అనన్యోనికరణ
(b) భ్రమణ టిక్కిలింగ్
(c) డ్యూటీరియమ్ వినిమయం.

UNIT III

13. (a) Write wood ward fieser rules for the calculation of λ_{max} of unsaturated compounds.
వుడ్వార్డ్ ఫీజర్ నియమాలను అసంతుప్త అణువుల λ_{max} ని లెక్కించడానికి తెలపండి.
(b) Calculate the λ_{max} of the
 $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHO}$.
 $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CHO}$ యొక్క λ_{max} ను లెక్కించండి.

Or

14. Explain various electronic transition in UV spectroscopy and explain born oppenheimer approximation.
UV వర్ణ పటంలోని వివిధ ఎలక్ట్రాన్ పరివర్తనాలను వివరించి బార్న్-ఒపెన్హైమర్ అప్రొక్సిమేషన్ గురించి వ్రాయండి.

UNIT IV

15. Explain how to estimate Fe^{2+} ion using calorimetric techniques of laws of absorption.

శోషణ నియమాలను (కలరీమెట్రీ) వద్దతి ద్వారా Fe^{2+} ion భారాత్మకతను ఏ విధంగా నిర్ణయిస్తారో వివరించండి?

Or

16. How can you analyse poly atomic molecules using electronic spectra?

ఎలక్ట్రాన్ వర్ణ పటాన్ని ఉపయోగించి బహుపరమాణుక అణువుల ఏ విధంగా విశ్లేషిస్తారో వివరించండి?

UNIT V

17. What is meant by hyper fine splitting coupling constant? Explain Kramer degeneracy.

అతి సూక్ష్మ విభజన స్థిరాంకం అంటే ఏమిటి? క్లూమర్ డి జనరసిని వివరించండి.

Or

18. Discuss the basic principles of ESR spectroscopy and write about isotropic and anisotropic constants.

ఎలక్ట్రాన్ భ్రమణ రెజోనెన్స్ వరణ పటంలోని ముఖ్య సూత్రాలను వివరించి దైశిక మరియు విషమదైశిక స్థిరాంకాలను వ్రాయండి.

UNIT IV

15. Explain Stork-enamine reaction with mechanism.

స్టార్క్-ఈన్ ఎమిన్ చర్యను సంవిధానంతో వివరింపుము.

Or

16. What is Wittig reaction? Explain with mechanism.

విట్టిగ్ చర్యను సంవిధానంతో వివరింపుము.

UNIT V

17. Explain the Suzuki and Stille coupling reactions with mechanism.

సుజుకీ-స్టిల్లే కప్లింగ్ చర్యను సంవిధానంతో వివరింపుము.

Or

18. Explain Peterson's stereo selective olefination with mechanism.

పీటర్సన్ ఒలిఫినేషన్ చర్యను సంవిధానంతో వివరింపుము.

(6003CHE15-A2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

ADVANCED ORGANIC REACTIONS

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Write a short note on intra molecular energy transfer in photochemical reactions.

కాంతి రసాయన చర్యలలో అణ్వంతర శక్తి మార్పిడిని వివరింపుము.

2. Explain the photo chemistry of butadiene.

బ్యూటాడయిన్ యొక్క కాంతి రసాయన శాస్త్రాన్ని వివరించండి.

3. What is Barton reaction? Explain.

బార్టన్ చర్యను వివరింపుము.

4. Explain the protection of amines using fmoc.

Fmoc ద్వారా ఎమీన్లను ఎలా పరిరక్షిస్తారు?

5. What is Robinson annulation?

రాబిన్సన్ యాన్యూలేషన్‌ను వివరింపుము.

6. Explain Mannich reaction.

మానిచ్ చర్యను వివరింపుము.

7. What is Baylis-Hilman reaction? Explain.

బేలిస్-హిల్ మన్ చర్యను వివరింపుము.

8. What is Heck reaction? Explain.

హెక్ చర్యను వివరింపుము.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ONE question from each Unit.

UNIT I

9. Explain in detail the Jablonski diagram.

జబలోన్స్కీ పటాన్ని వివరింపుము.

Or

10. Explain the photo reduction of carbonyl compounds.

కార్బోనైల్ సమ్మేళనాల కాంతి క్షయకరణాన్ని వివరింపుము.

2

(6003CHE15-A2)

UNIT II

11. Explain Di- π methane rearrangement with mechanism.

డై-పై మీథేన్ పునరమరికను వివరింపుము.

Or

12. Explain Norrish type I and type II reactions.

నారీష్ టైప్ I మరియు నారీష్ టైప్ II చర్యలను వివరింపుము.

UNIT III

13. Explain the protection of carbonyl groups by:

(a) Acetal/Ketal formation

ఎసిటాల్/కీటాల్ ఏర్పడడం ద్వారా

(b) 1,2 glycols

1,2 గ్లైకాల్ల ద్వారా కార్బోనైల్ గ్రూప్‌ని ఎలా పరిరక్షిస్తారో వివరింపుము.

Or

14. Explain the protection of carboxylic acids by:

(a) Ester formation

ఎస్టర్‌ను ఏర్పరచడం ద్వారా

(b) Benzyl esters.

బెంజైల్ ఎస్టర్ ద్వారా కార్బోక్సీలిక్ ఆమ్లాలను ఎలా పరిరక్షిస్తారో వివరింపుము.

3

(6003CHE15-A2)

(6003CHE15-A3)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

PHARMACEUTICAL AND MEDICINAL CHEMISTRY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Define and explain pharmacodynamics.
ఫార్మాకో డైనమెక్స్‌ను నిర్వచించి వివరింపుము.
2. Give chemical Name, Trade Names of three drugs.
ఏవేని మూడు drugs, రసాయన, వ్యాపార నామాలు రాయండి.
3. Explain synthesis of Chloro quine.
క్లోరో క్వీన్ తయారీని వివరింపుము.
4. Write structure of paracetamol and explain how it acts?
పారాసిటమాల్ నిర్మాణాన్ని రాసి అది పనిచేసే విధానంను వివరింపుము.
5. Define immunity and explain.
వ్యాధి నిరోధకతను నిర్వచించి వివరింపుము.
6. Explain CD-4, CD-8 cells.
CD-4, CD-8 cell ల గురించి రాయండి.
7. Explain Metabolite, Anti metabolites.
మెటబోలైట్, యాంటి మెటా బోలైట్‌లను గురించి రాయండి.
8. What are the Tranquilizers, give one example.
Tranquilizers అనగానేమి? ఒక ఉదాహరణిమ్ము.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the questions.

UNIT I

9. Explain in detail pharmaco kinetics of the drug.

ఒక ఔషధము యొక్క ఔషధ గతి శాస్త్రమును వివరింపుము.

Or

10. Explain the terms:

(a) pharmacy

(b) pharmacophore.

(a) ఔషధశాల

(b) ఫార్మకోఫోర్లను వివరింపుము.

UNIT II

11. Explain classification of drugs based on therapeutic activity.

చికిత్సా ప్రభావము ఆధారంగా ఔషధ వర్గీకరణను వివరింపుము.

Or

12. Explain classifications of Drugs based on their structure with examples.

నిర్మాణాల ఆధారంగా ఔషధాల వర్గీకరణను ఉదాహరణలతో వివరింపుము.

UNIT III

13. Write synthesis and therapeutic activities of salbutamol.

Salbutamol యొక్క తయారీ మరియు చికిత్సా విధానమును వివరింపుము.

Or

14. Write synthesis and therapeutic activity of Levodopa.

లేవోడోపా యొక్క తయారీని మరియు చికిత్సా విధానమును వివరింపుము.

UNIT IV

15. Write synthesis and therapeutic activity of sulphamethoxazole.

సల్ఫా మెథాక్సజోల్ యొక్క తయారీ మరియు చికిత్సా విధానమును వివరింపుము.

Or

16. Write synthesis and therapeutic activity of Furosemide.

ఫ్రూసిమైడ్ తయారీ మరియు చికిత్సా విధానమును వివరింపుము.

UNIT V

17. Explain investigations available for AIDS, write drugs available.

AIDS ని కనుగొనె పరీక్ష విధానాలను వివరించి, అందుబాటులోని drugs ని పేర్కొనుము.

Or

18. What is Retro virus? How HIV virus replicates in Human body?

. Retro virus అనగానేమి? ఇది మానవ శరీరంలో HIV virus ఎలా ప్రతిరూపణ చెందును?

UNIT IV

15. Explain the biochemical effects of pesticides.
క్రీమి సంహారిణుల జీవ రసాయన ప్రభావాలను వివరింపుము.

Or

16. Explain the toxicity and biochemistry effects of mercury.
మెర్క్యురీ యొక్క విష మరియు జీవ రసాయన ప్రభావాలను వివరింపుము.

UNIT V

17. What is biodiversity? Explain the level and types of biodiversity.
జీవ వైవిధ్యం అనగా నేమి? జీవ వైవిధ్యం స్థాయి మరియు రకాలను వివరింపుము.

Or

18. What is ecosystem? Explain different of types ecosystem.
జీవావరణ వ్యవస్థ అనగా నేమి? దానిలోని రకాలను వివరింపుము.

(6003CHE15-B)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

ENVIRONMENTAL CHEMISTRY

(Regulation 2015-2016)

Time : 3 hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Explain the reaction of atmospheric oxygen.
వాతావరణ ఆక్సిజన్ చర్యలను వివరింపుము.
2. Write a short note on Bhopal gas disaster.
భోపాల్ వాయు దుర్ఘటన గురించి వ్రాయుము.
3. Write a short note on Green House effect.
హరిత గృహ ప్రభావాన్ని వివరింపుము.
4. Write a short note on Dissolved Oxygen (DO).
DO గురించి వ్రాయుము.

5. What is hard water? Explain the ion exchange method for the removal of hardness of water.

కఠిన జలం అనగా నేమి? అయాన్ వినిమయ పద్ధతిలో నీటి కఠినత్వాన్ని ఎలా తొలగిస్తారు?

6. Explain the toxicity of lead.

లెడ్ యొక్క విష ప్రభావాన్ని వివరింపుము.

7. Write a short note on biogeographical classification of India.

జీవ భౌగోళికంగా భారతదేశాన్ని ఎలా వర్గీకరిస్తారు?

8. Write a short note on food chain in ecosystem.

జీవావరణ వ్యవస్థలో ఆహారపు గొలుసును వివరింపుము.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ONE question from each Unit.

UNIT I

9. Explain different segments of environment.

పర్యావరణంలోని వివిధ భాగాలను వివరింపుము.

Or

10. Explain the reaction of hydrological cycle.

జల సంబంధ వలయ చర్యలను వివరింపుము.

UNIT II

11. What are acid rains? How are they formed? What are the adverse effects of the acid rains?

ఆమ్ల వర్షాలు అనగానేమి? వాటి వలన కలిగే దుష్ప్రభావాలను వివరింపుము.

Or

12. What is air pollution? What are the sources and controlling methods of air pollution?

వాయు కాలుష్యం అనగా నేమి? అది ఎందువలన కలుగుతుంది? దానిని ఎలా తగ్గించవచ్చు?

UNIT III

13. What is water pollution? Explain the quality parameters of drinking water.

నీటి కాలుష్యం అనగా నేమి? త్రాగు నీటి ప్రమాణాలను వివరింపుము.

Or

14. Explain COD and BOD.

COD మరియు BOD లను వివరించండి.

(6003CMT15-A)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

BASICS OF NETWORKS

(Regulation 2015–2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following questions.

UNIT I

1. Define Computer Network? Explain Network Topologies?

Or

2. Explain Bluetooth and Wi-Fi?

UNIT II

3. Explain Twisted pairs and its types.

Or

4. Explain RJ-45, RJ-11 and BNC Connectors.

UNIT III

5. Explain in detail about Modems and Firewalls.

Or

6. Explain in detail about types and functions of Bridges.

UNIT IV

7. Explain Domain Name System (DNS).

Or

8. Explain File Transfer Protocol (FTP).

UNIT V

9. Explain Frame Relay Networks.

Or

10. Explain Asynchronous transfer mode (ATM) and its Protocol and Architecture?

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

11. Explain advantages of Networks.
12. Explain Mobile Networking.

13. Explain Fiber Optics.

14. Explain Routers.

15. Explain Simple Mail Transfer Protocol (SMTP).

16. Explain Gateways.

17. Explain Telnet.

18. Explain ATM adaption Layer (AAL).

(6003CMT15-A1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

ADVANCED NETWORK CONCEPTS

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following questions.

UNIT I

1. Explain Ethernet cards and its Standards.

Or

2. Explain Cross-cabing and Direct cabing.

UNIT II

3. Explain Bridges n detail.

Or

4. Explain Routers in detail.

UNIT III

5. Explain in detail about Addressing.

Or

6. Explain in detail about Domain Concepts.

UNIT IV

7. Explain Simple Mail Transfer Protocol (SMTP).

Or

8. Explain Hyper Text Transfer Protocol (HTTP).

UNIT V

9. Explain TCP and UDP Sockets.

Or

10. Explain I/O Multiplexing.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

11. Explain RJ45 connection.

12. Explain Hubs and Switches.

13. Explain Subnetting.

14. Explain Telnet.

15. Explain FTP.

16. Explain Simple Network Management Protocol (SNMP).

17. Explain transport layer.

18. Explain socket options.

(6003CMT15-A2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

NETWORK SECURITY

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE of the following.

UNIT I

1. (a) Explain Fiber Distribution Data Interface (FDDI).

Or

- (b) Explain Internet Access Technologies.

UNIT II

2. (a) Write the procedure for creating User Accounts and Groups.

Or

- (b) Explain about Network Operating System.

UNIT III

3. (a) Explain about Dell Power Edge 1800.

Or

- (b) Explain Software Upgrades and Software Update Services.

UNIT IV

4. (a) Explain Anti Virus and Anti Spyware Softwares.

Or

- (b) Write a procedure for backing up Network Data.

UNIT V

5. (a) What is a Firewall? Explain different types of Firewalls.

Or

- (b) Explain Internet Protocol Security.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

6. Explain Packet Switching.
7. Explain Asynchronous Optical Network (ATM).

8. Write a procedure for installing a Network Operating System.

9. Explain about installing Patches and Updates.

10. Explain about Network Upgrades.

11. Write a procedure for Installing SUS.

12. Explain about Authentication.

13. Explain about Auditing.

13. (a) What is a Deadlock? Explain the methods for Handling Deadlocks.

డెడ్ లాక్ అనగానేమి? డెడ్ లాక్ ను నిర్వహించడానికి పద్ధతులను వివరించండి.

Or

- (b) Write and explain Banker's algorithm.

బ్యాంకర్స్ అల్గారిథమ్ను వ్రాసి, దానిని వివరించుము.

(6003CSC15-A)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

OPERATING SYSTEMS

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Discuss about Operating system services.
ఆపరేటింగ్ సిస్టం సేవలను వివరించండి.
2. Differentiate Real time and Time sharing Operating system.
రియల్ టైమ్ మరియు టైమ్ షేరింగ్ ఆపరేటింగ్ సిస్టం కు గల బేధాలను వ్రాయండి.
3. Explain about synchronization.
సమకాలీకరణ గురించి వ్రాయండి.
4. Explain about Threads.
థ్రెడ్స్ గురించి వివరించండి.

5. Discuss about Virtual memory.
వర్చువల్ మెమొరీ గూర్చి వివరించండి.
6. Write a short note on File sharing.
ఫైల్ షేరింగ్ గూర్చి చిన్న వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.
7. Explain the performance of Demanding Paging.
పేజింగ్ డిమాండ్ పనితీరును వివరించండి.
8. Write about Deadlock Avoidance.
డెడ్ లాక్ ఎగవేత గురించి వ్రాయండి.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the following questions.

9. (a) What is an Operating system? Explain objectives and functions of Operating system.
ఆపరేటింగ్ సిస్టం అనగానేమి? ఆపరేటింగ్ సిస్టం యొక్క లక్ష్యాలను మరియు ఫంక్షన్లను వివరించండి.
- Or
- (b) Explain Computer System Architecture.
కంప్యూటర్ వ్యవస్థ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

10. (a) Explain the process of CPU scheduling.
CPU షెడ్యూలింగ్ ప్రక్రియను వివరించండి.

Or

- (b) Write about scheduling algorithms.
షెడ్యూలింగ్ అల్గోరిథంను గూర్చి వివరించండి.

11. (a) Briefly explain Memory Management.
మెమరీ నిర్వహణ వ్యవస్థను వివరించండి.

Or

- (b) What is page replacement? Write about page replacement algorithm.
పేజి రిప్లీసిమెంట్ అనగానేమి? పేజి రిప్లీసిమెంట్ అల్గోరిథంను వివరించండి.

12. (a) What is a File? Explain File system structure.
ఫైల్ అనగానేమి? ఫైలు వ్యవస్థ నిర్మాణం వివరించండి.

Or

- (b) Explain the concept of Mass storage structure.
మాస్ స్టోరేజ్ సిస్టం నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

13. (a) Explain plot () function in R language.

Plot () function ని R భాషలో వివరించండి.

Or

(b) Explain about graph exporting in R language.

గ్రాఫ్ని 'R' భాషలో ఏ విధంగా exporting చేస్తారు వివరించండి.

(6003CSC15-A1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

FOUNDATIONS OF DATA SCIENCE

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART I — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. What is a Data Science process?

డేటా సైన్స్ ప్రాసెస్ అనగా నేమి?

2. How to cleaning the data for modelling?

ఏ విధంగా డేటామోడల్లో క్లినింగ్ చేస్తారు?

3. Explain clustering models.

క్లస్టర్ మోడల్స్ని వివరించండి.

4. What is a Naive Bayes algorithm?

Naive Bayes అల్గరితమ్ అనగా నేమి?

5. What is a linear regression?
Linear regression అనగా నేమి?

6. What are matrix plots?
మాత్రిక plots అనగా నేమి?

7. What is Poisson distribution?
Poisson distribution అనగా నేమి?

8. Explain an array in R languages.
Array ని R లాంగ్వేజ్ లో వివరించండి.

PART II — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

9. (a) Explain roles and stages in data science.
Data science యొక్క విధి మరియు స్టేజీలను వివరించండి.

Or

(b) Explain characteristics of Relational databases.
రిలేషనల్ డేటాబేస్ యొక్క లక్షణాలను వివరించండి.

10. (a) What is machine learning? What is its role in Data Science?

మిషన్ లేర్నింగ్ అనగా నేమి? దాని యొక్క పాత్ర డేటా సైన్స్ లో ఏమిటి?

Or

(b) Explain K-means algorithm.
K-means algorithm వివరించండి.

11. (a) How do we read data into 'R'?
'R' లో డేటాని ఏ విధంగా read చేస్తారు వివరించండి?

Or

(b) Explain matrices in R language.
R భాషలో మాత్రికలను వివరించండి.

12. (a) Briefly explain Binomial distribution.
క్షుప్తంగా Binomial distribution ని వివరించండి.

Or

(b) Explain normal distribution.
Normal distribution ని వివరించండి.

13. (a) What are the uses of HBase?

HBase యొక్క ఉపయోగాలు ఏమిటి?

Or

(b) What about the Zookeeper? How it help in monitoring a cluster?

జ్యూకీపర్ గూర్చి వ్రాయండి. ఏ విధంగా బోధన చేస్తుందిలో cluster?

(6003CSC15-A2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

BIG DATA TECHNOLOGY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART I — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. What are applications of Big Data?

బిగ్ డేటా యొక్క applications ఏమిటి?

2. What are the algorithms using map reduce?

Map reduce లో ఏ algorithms వాడతారు?

3. What is a data Serialization?

డేటాసిరిలైజేషన్ అనగా నేమి?

4. What is a name node, secondary name node?

నేమ్ నోడ్, సెకండరీ నేమ్ నోడ్ అనగానేమి?

5. What are the joins in HIVE?

HIVE లో joins ఏమిటి?

6. Explain subqueries.

సబ్క్వెరీని వివరించండి.

7. HBase concepts.

HBase యొక్క మూలాలను తెలపండి.

8. What are the applications with zookeeper?

జూకీపర్తో applications ఏమిటి?

PART II — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following questions.

9. (a) What is distributed file system? Explain the four V's in Big Data.

డిస్ట్రిబ్యూట్ ఫైల్ అనగా నేమి? 4V's లను బిగ్డేటాలో వివరించండి.

Or

(b) Explain matrix vector multiplication by map reducer.

మాత్రికల హైచ్చవేతలను మాప్రెడ్యూసర్ ద్వారా వివరించుము.

10. (a) Explain Hadoop Ecosystem.

హెడూప్ లోని ఎకోసిస్టమ్ ను వివరించుము.

Or

(b) Explain the characteristics of Apache hadoop.

Apache hadoop యొక్క లక్షణాలను వివరించుము.

11. (a) Explain Hadoop shell commands.

హెడూప్ షెల్ కమాండ్స్ ను వివరించుము.

Or

(b) Explain Hadoop architecture.

హెడూప్ నిర్మాణమును వివరించుము.

12. (a) Explain HIVE installation.

హైవ్ ని ఏ విధంగా ఇన్స్టాల్ చెయ్యాలి వివరించుము.

Or

(b) Compare traditional data file with HIVE.

Traditional డేటాఫైల్, HIVE భేదభిప్రాయాలు ఏమిటి?

(6003CSC15-C1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

PHP – MYSQL AND WORDPRESS.

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. How to handle errors in P.H.P
2. Explain various versions of MYSQL.
3. What is a Constant in P.H.P
4. Date and Time function in P.H.P
5. Explain the procedure to Run a command with excel.
6. Write about Records.
7. What is the purpose of DELETE command?
8. Define widgets.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any ONE of each unit.

UNIT I

9. Explain features and advantages of P.H.P

Or

10. Explain various Data types in P.H.P and explain.

UNIT II

11. What is an Array? Explain Arrays in P.H.P

Or

12. Explain various string Manipulations.

UNIT III

13. What is a file? Explain various file operations in P.H.P

Or

14. Explain how to work with images in P.H.P

UNIT IV

15. Explain Normalization Concept.

Or

16. Explain the procedure to create an online Address book.

UNIT V

17. Explain parts of word press with a neat diagram.

Or

18. Explain the concept of working with themes in word press.
-

(6003CSC15-C2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

Advanced Java Script — JQUERY, AJAX,
ANGULAR JS AND JSON

(Regulation 2015 – 16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. What is an Array in JQuery?
2. What is a slide toggle?
3. Explain Custom Animation in JQuery.
4. Properties of CSS.
5. What is a 3rd Party Web site?
6. What is JSON?
7. What is a Data picker?
8. Explain the scope of Angular JS.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ONE of each Unit.

UNIT I

9. Explain various CSS selectors with an example.

Or

10. What is a function? Explain functions in JQuery.

UNIT II

11. Explain JQuery slide concepts.

Or

12. Explain the procedure to build and remove event handlers.

UNIT III

13. Explain the need of JQuery UI in real websites.

Or

14. Explain various tools in JQuery.

UNIT IV

15. How to create a sample Ajax application?

Or

16. How to insert, update and delete data base using JQuery?

UNIT V

17. Explain structure of Angular JS with an example.

Or

18. Explain expressions and modules of Angular JS.
-

(6003ELE15-A)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

MICROCONTROLLERS AND APPLICATIONS

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Write a short note on 8051 interrupts.
2. Explain how rotate instructions are used in 8051.
3. Explain the operation of increment and decrement instructions of Arithmetic operations.
4. What is Subroutine? Explain calls and subroutines.
5. Explain keyboard interfacing briefly.
6. What is embedded system? Explain its applications.

7. Explain time delay generation and calculation.
8. Briefly explain counter and timers.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer One of the following form each unit.

UNIT I

9. What are the differences between microprocessor and microcontroller.

Or

10. Draw the block diagram of 8051. Explain each block.

UNIT II

11. Explain the classification of 8051 Instruction set. Give an example of each.

Or

12. Write an assembly language program for the Division of two 8-bit numbers.

UNIT III

13. Explain the timer programming in Mode 1.

Or

14. Explain Jump and call program for bit jumps.

UNIT IV

15. Draw the interfacing diagram of stepper motor and explain.

Or

16. Describe the interfacing of DAC with 8051 Microcontroller.

UNIT V

17. Explain about 180FXX series in detail.

Or

18. Explain about 160CXX-PIC controllers.

(6003ELE15-A1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Six Semester)

ELECTRONIC INSTRUMENTATION

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Define accuracy and precision.
2. Briefly explain about working of voltmeter.
3. Explain the working of Wien's bridge.
4. Briefly explain about lock and capture.
5. Write the features of pH meter.
6. Write a brief note on PLC operation.
7. Briefly explain about thermometer.
8. Explain about systematic and random errors.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ONE of the following from each Unit.

UNIT I

9. Explain the block diagram of measurement system with neat sketch.

Or

10. Define the following

- (a) Resolution
- (b) Sensitivity
- (c) Linearity.

UNIT II

11. Draw the block diagram of digital multimeter and explain each block.

Or

12. Explain how the measurement of self inductance using Anderson's bridge.

UNIT III

13. Explain the working of pulse generator.

Or

14. Explain in detail about the principles of phase locked loop (PLL).

UNIT IV

15. Draw the block diagram of spectrophotometer and explain its working.

Or

16. Explain different types of transducers in detail.

UNIT V

17. Explain briefly about Direct Digital Control (DDC).

Or

18. Draw the block diagram of PLC. What are the applications of PLC's.

(6003ELE15-A2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

Part – I

POWER ELECTRONICS

(Regulation 2015–2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Write a short note on enhancement of reverse blocking capacity of power devices.
2. Briefly explain about SCR as static switch.
3. Mention the differences between SCR and diac.
4. Briefly explain about types of choppers.
5. Explain about the need of commutating circuits.

6. Explain the principle of operation of DC motor.
7. What factors that controls the motor speed explain?
8. Discuss about basic structure of IGBT.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any ONE of the following from each Unit.

UNIT I

9. Explain the working of power diodes.
- Or
10. Briefly explain about SCR as single phase bridge rectifier switch.

UNIT II

11. Draw the V-I characteristics of diac and explain its working.
- Or
12. Briefly explain about switching characteristics of IGBT.

UNIT III

13. Discuss operation of step up chopper.

Or

14. Explain about the operation of DC chopper circuits using self commutation.

UNIT IV

15. Explain about parallel capacitor commutated invertors with and without reactive feed back.

Or

16. Write a brief note on D.C. link inverters.

UNIT V

17. Explain about Thyristor based speed control of DC motors.

Or

18. With a neat sketch explain the working of A.C. induction motor.

(6003ELE15-B)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

VLSI DESIGN

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Write a short note on DC transfer characteristics of MOS transistor.
2. Briefly explain about logical effect and transistor sizing.
3. Give a short note on Delay estimation.
4. Explain about SPICE Device characterization.
5. Write the differences between various circuit families.
6. Discuss about sequencing dynamic circuits.
7. Explain about D-flip flop.
8. Briefly explain about CMOS Boundary Scan.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ONE of the following from each Unit.

UNIT I

9. Discuss about Ideal I-V and C-V characteristics of MOS transistor.

Or

10. Explain about CMOS layout design rules.

UNIT II

11. Explain about logical effect and transistor sizing, powers, dissipation, Reliability.

Or

12. Briefly explain about SPICE circuit characterization, Interconnect simulation.

UNIT III

13. Explain about static sequencing element methodology.

Or

14. Give a brief note on circuit design of latches and flip flops.

UNIT IV

15. Explain about Silicon Debug Principles.

Or

16. Explain about various types of CMOS testers.

UNIT V

17. Explain about Data flow and RTL.

Or

18. Give a brief note on structural gate level description of half adder and full adder.

(6003MIC15-A)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

MICROBIAL BIOTECHNOLOGY

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Applications of microbial biotechnology in food technology.
2. Genetically engineered yeast for industrial application.
3. Microbial polysaccharides.
4. Microbial bioplastics.
5. Ion exchange chromatography.
6. Whole cell immobilization.
7. Methane production using microbial culture.
8. Patents.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following.

9. (a) Write about scope and applications of microbial biotechnology in agriculture.

Or

- (b) Write an account of use of prokaryotic and eukaryotic micro organisms in biotechnological applications.

10. (a) Describe the recombinant microbial production process of Hepatitis B vaccine.

Or

- (b) Write an essay on microbial production of biopesticides.

11. (a) Give a detailed account of microbial based transformation of steroids and sterols.

Or

- (b) Explain about production of high fructose syrup.

12. (a) Define bioremediation. Write about degradation of Xenobiotics.

Or

- (b) Write about bioethanol production from ligno-cellulosic waste.

13. (a) What is RNAi and explain its role in therapeutics?

Or

- (b) Write about copyrights and trademarks.

(6003MIC15-A1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018

(Examination at the end of Sixth Semester)

MICROBIAL DIAGNOSIS IN HEALTH CLINICS

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Viral disease of respiratory system.
2. Protozon disease of gastrointestinal system.
3. Cerebro spinal fluid.
4. Colony morphology.
5. Giemsa stain.
6. Diagnosis of Typhoid.
7. ELISA.
8. Drug resistance in bacteria.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ONE from each Unit.

UNIT I

9. Write about the causative agent and clinical symptoms of any one bacterial disease.

Or

10. Discuss about the type of clinical samples to be collected in various infectious diseases.

UNIT II

11. Write an essay on methods employed to collect clinical samples.

Or

12. What is transport medium? Discuss the methods of transport of clinical samples to the laboratory.

UNIT III

13. Describe the principle and procedure of gram staining.

Or

14. Discuss about the preparation and use of MacConkey and blood agar media.

UNIT IV

15. Describe various serological methods used in microbial diagnosis.

Or

16. Write an account on nucleic acid based methods for diagnosis of HIV.

UNIT V

17. Explain about antibacterial sensitivity or resistance test using disc diffusion method.

Or

18. Define MIC. Describe the process to determine MIC of an antibiotic using tube dilution method.

(6003MIC15-A2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

MICROBIAL QUALITY CONTROL IN FOOD AND
PHARMACEUTICAL INDUSTRIES

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Biosafety level-2.
2. Biosafety cabinet.
3. Limulus test.
4. MPN.
5. PCR.
6. Enrichment culture.
7. Mannitol salt agar.
8. HACCP.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any ONE from each Unit.

UNIT I

9. Write an account on good laboratory practices in microbiology laboratories.

Or

10. What is biohazardous waste? Describe the disposal procedures for biohazardous waste.

UNIT II

11. Define standard plate count and how this can be used to determine the microbial quality of food sample.

Or

12. Discuss the biochemical methods that are used to determine the microbes in food sample.

UNIT III

13. Define nucleic acid probe. Discuss about molecular diagnosis methods based on nucleic acid probes.

Or

14. Discuss the principle and applications of biosensors in microbiology.

UNIT IV

15. Give an account on special media that are used to detect specific micro organisms.

Or

16. Describe the methods used for determining microbial quality of milk.

UNIT V

17. Define HACCP. Describe the principles and logic sequence for the application of HACCP.

Or

18. Write an assay on bureau of Indian standards for drinking water.
-

(6003MIC15-A3)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

BIOFERTILIZERS AND BIOPESTICIDES

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Biofertilizers Vs Chemical fertilizers.
2. Importance of mycorrhizal inoculum.
3. Field applications of PSM.
4. Trichoderma.
5. Applications of Ectomycorrhizae.
6. Stemnodules.
7. Cyanobacteria.
8. Diazotrophs.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ONE of the Unit.

UNIT I

9. Write about isolation and characterization of :

- (a) Frankia
- (b) Azolla.

Or

10. Explain the types, production and field application of Rhizobium.

UNIT II

11. Describe in detail about the mass production and field application of Azospirillum.

Or

12. Illustrate in detail about the free isolation and characterization of Azospirillum. Give a note on its field application.

UNIT III

13. What are PSM? Discuss the mechanism of phosphate solubilization of phosphobacteria.

Or

14. Give a brief note on the isolation, characterization and mass production of phosphate solubilizing fungi.

UNIT IV

15. Discuss in detail about different types of mycorrhizae and associated plants.

Or

16. Summarize the steps involved in product of VAM.

UNIT V

17. Discuss about the advantages and disadvantages of Biopesticides. Give a few examples.

Or

18. Explain in detail about the production and field applications of Bacillus thuringiensis.

8. Give characteristics of ideal op-Amp.
ఆదర్శ op-Amp యొక్క లక్షణాలను తెలుపుము.
9. Explain op-Amp. Inverting amplifier.
op-Amp Inverting వర్ధకమును వివరించుము.
10. Explain encodes and decodes.
encodes మరియు decodes లను వివరించుము.
11. Give characteristics of CMOS IC?
CMOS IC యొక్క లక్షణాలను తెలుపుము.
12. What are encoders explain.
encoders అనగానేమి? వివరించుము.
13. What are flip flops explain.
flip flops అనగానేమి వివరించుము.
14. What are sequential digital circuits explain.
వరుస డిజిటల్ వలయాలు అనగానేమి వివరించుము.

(6003PHY15-A)

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

ANALOG AND DIGITAL ELECTRONICS

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

Essay type questions.

1. (a) Write about construction and working of FET?

FET యొక్క నిర్మాణము మరియు పనిచేయు విధానమును తెలుపుము.

Or

- (b) Explain construction and working of MOSFET.

MOSFET నిర్మాణము మరియు పనిచేయు విధానమును తెలుపుము.

2. (a) Explain the working of IC-741.

IC-741 పని చేయు విధానమును తెలుపుము.

Or

- (b) Write internal blocks of op-amplifier with a neat sketch and explain.

op-amp యొక్క అంతర్గత blocks ను చక్కటి పట సహాయముతో చూపి వివరించుము.

3. (a) Explain op-amp as voltage amplifier. Give applications of op-amp.

వోల్టేజి వర్ధకముగా పనిచేయు op-amp గురించి వివరించుము op-amp యొక్క అనువర్తకములు గురించి తెలుపుము.

Or

- (b) Explain op-Amp as comparator, integrator and differentiator.

Comparator, integrator మరియు differentiator op-Amp గురించి వివరించండి.

4. (a) What are multiplexes and de multiplexes explain.

Multiplexes మరియు de multiplexes అనగానేమి వివరించుము.

Or

- (b) Explain NAND and NOR gates.

NAND మరియు NOR ద్వారములను వివరించుము.

5. (a) Explain RS and JK flip flops.

RS మరియు JK flip flops లను వివరించుము.

Or

- (b) Design a circuit to convert JK flip flop to D flip flop. What is the difference between them.

JK flip flop ను D flip flop మార్చుటకు ఒక వలయము తయారుచేసి వివరించుము వాటి మధ్య భేదములను తెలుపుము.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE questions.

6. Give applications of MOSFET.

MOSFET అనువర్తనములను తెలుపుము.

7. Explain characteristics of photoelectric devices.

కాంతి విద్యుత్ సాధనాల యొక్క లక్షణాలను వివరించుము.

(6003PHY15-A1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATIONS,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

**INTRODUCTION TO MICROPROCESSORS AND
MICROCONTROLLERS.**

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

Essay Type Questions.

1. (a) Explain classification, applications of embedded system.

ఎంబెడెడ్ వ్యవస్థ యొక్క వర్గీకరణ, అనువర్తనాలను వివరించండి.

Or

- (b) Distinguish between Microprocessor and Microcontroller.

మైక్రోప్రాసెసర్ మరియు సూక్ష్మ నియంత్రక మధ్య విడదీయండి.

9. Write a short note on data types and directives in 8051 microcontroller.
8051 మైక్రో కంట్రోలర్ డేటా రకాలు మరియు నిర్దేశకాలను ఒక చిన్న గమనికను వ్రాయండి.
10. Write a short note on General purpose of computer system.
కంప్యూటర్ సిస్టమ్ యొక్క సాధారణ ప్రయోజనంపై చిన్న గమనికను వ్రాయండి.
11. Write a short note on system bus.
సిస్టమ్ బస్ మీద ఒక చిన్న నోట్ వ్రాయండి.
12. Explain counter programming in 8051.
8051 సూక్ష్మ నియంత్రకలో కౌంటర్ ప్రోగ్రామింగును వివరించండి.
13. Explain 8085 instruction format.
8085 సూచన ఫార్మాట్ వివరించండి.
14. What are the special function registers in 8051?
8051 సూక్ష్మ నియంత్రకలో ప్రత్యేక ఫంక్షన్ నమోదులు వివరించుము.

2. (a) Explain the Architecture of 8085 μ p with a neat block diagram.
చక్కటి బ్లాక్ రేఖాచిత్రంతో 8085 మైక్రోప్రాసెసర్ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

Or

- (b) Explain 8085 Instruction classification with examples.
8085 బోధనా పర్గికరణను ఉదాహరణలతో వివరించండి.
3. (a) Explain 8051 addressing modes with example.
8051 అడ్రెసింగ్ రీతులను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

Or

- (b) Draw the pin diagram of 8051 μ c and explain each pin.
8051 సూక్ష్మ నియంత్రక యొక్క పిన్ రేఖా చిత్రం గీచి ప్రతి పిన్ను వివరించండి.
4. (a) Explain 8051 Interrupts and explain Interrupt priority.
8051 అంతరాయాలను వివరించండి మరియు అంతరాయానికి ప్రాధాన్యత వివరించండి.

Or

- (b) Explain Embedded system structure of programming.
ప్రాగ్రామింగ్ యొక్క ఎంబెడెడ్ వ్యవస్థ నిర్మాణం వివరించండి.

5. (a) Explain Embedded system development and design in details.
వివరాలులో పాండుపరచిన వ్యవస్థ అభివృద్ధి మరియు డిజైన్ వివరించండి.

Or

- (b) Explain Embedded system simulator and debugger.
ఎంబెడెడ్ సిస్టమ్ సిమ్యులేటర్ మరియు డీబగ్గర్ వివరించండి.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

6. How to organize memory in 8051 micro controller?
8051 సూక్ష్మ నియంత్రకలో మెమరీని ఎలా నిర్వహించాలి?
7. Explain the role of program counter in micro processor and micro controller.
మైక్రోప్రాసెసర్ మరియు మైక్రోకంట్రోలర్లో ప్రోగ్రామ్ కౌంటర్ పాత్రను వివరించండి.
8. Write a short note on cross compilation.
క్రాస్ కంపైలేషన్ పై ఒక చిన్న నోట్ వ్రాయండి.

(6003PHY15-A2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

COMPUTATIONAL PHYSICS AND PROGRAMMING

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

(Essay Type Questions)

1. (a) Explain various Data Types available in C language.

C భాషలో లభించు రకరకాల Data Types ని వివరించండి.

Or

- (b) Define operator. Explain Relational operators and conditional operators with suitable examples.

ఆపరేటర్ అనగా నేమి? రిలేషనల్ ఆపరేటర్స్ మరియు కండిషనల్ ఆపరేటర్స్ ని సరియైన ఉదాహరణతో వివరించండి.

2. (a) What are the conditional statements in C language?

C భాషలో కండిషనల్ వాళ్యములు అని వేటిని అంటారు?

Or

- (b) Explain data input/output functions in C language.

C భాషలోని input/output ఫక్షన్స్ ని వివరించండి.

3. (a) Write a short notes on arrays.

క్లుప్తంగా ఏరేయ్స్ ని వివరించండి.

Or

- (b) What is a function? Explain types of functions.

ఫంక్షన్ అనగా నేమి? అందులోని రకాలను వివరించండి.

4. (a) Write a program to find roots of the given equation using Bi section method.

బైజక్షన్ పద్ధతిలో రూట్స్ని కనుక్కోండి ఇచ్చిన సమీకరణంకు ప్రోగ్రామ్ రాయండి.

Or

- (b) Write a program to find roots of the given equation using Newton-Raphson method.

న్యూటన్ రాఫ్సన్ పద్ధతిలో రూట్సును ఇచ్చిన సమీకరణంకు ప్రోగ్రామ్ వ్రాయండి.

5. (a) Explain Newtons forward difference interpolation formula with algorithm and example.

న్యూటన్ పారవర్త డిఫరెన్స్ ఇన్టర్పాలేషన్ ఆల్గరిథమ్ని మరియు ఉదాహరణతో వివరించండి.

Or

- (b) Explain Trapezoidal rule.

ట్రెపిజాయిడల్ రూల్ని వివరించండి.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

6. What is keywords in C language?

C భాషలో కీవర్డ్స్ అనగా నేమి?

7. Difference between while and do-while loops.

While కి do-while కి భేదాలు వ్రాయండి.

8. What is a Recursion?

రికర్షన్ అనగా నేమి?

9. Write a C program to find the biggest of given 3 numbers.

మూడు నెంబర్స్లో పెద్ద నెంబర్ని కనుక్కోవటానికి 'C' లో ప్రోగ్రామ్ వ్రాయండి.

10. Discuss Simpson 1/3 rule.

సింప్సన్ 1/3 రూల్ ఏమిటి?

11. Explain string functions.

స్ట్రింగ్ ఫక్షన్స్‌ని వ్రాయండి.

12. Explain the scope and life-time of variables.

వేరియబుల్ యొక్క పరిధి మరియు లైఫ్‌టైమ్ ఏమిటి?

13. Explain Bisection method.

భేజక్షన్ పద్ధతిని వివరించండి.

14. Write a syntax of switch statement.

Switch యొక్క సింటాక్స్‌ను వ్రాయండి.

(6003PHY15-B)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

MATERIALS SCIENCE

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL of the following questions.

1. (a) Explain the crystalline and amorphous materials.

స్ఫటికములు మరియు నిరాకార (amorphous) పదార్థాల గురించి వివరించుము.

Or

- (b) Explain the classification of materials

వివిధ రకాల పదార్థాల వర్గీకరణ గురించి వివరించండి.

2. (a) Explain different types of chemical bonds.

వివిధ రకాలైన రసాయన బంధనము (bonds) ల గురించి తెలుపుము.

Or

- (b) Explain about interatomic forces in crystals.

స్ఫటికములలో అంతర పరమాణు బలాలను వివరించండి.

3. (a) Explain different types of defects in solids.

ఘన పదార్థాలలో వివిధ రకాలైన లోపాల గురించి తెలుపుము.

Or

- (b) Explain any three methods of removing defects in solids.

ఘన పదార్థాలలో లోపాలను తీసివేసే (remove) ఏవేని మూడు పద్ధతులను తెలుపుము.

- i. (a) Write down differencing between dia, para and ferromagnetic materials.

డయా, పారా మరియు ఫెర్రో అయస్కాంత పదార్థముల మధ్య భేదములను తెలుపుము.

Or

- (b) Explain Weiss theory of ferromagnetism.

వీస్ ఫెరో అయస్కాంత సిద్ధాంతమును వివరించుము.

5. (a) Explain different of dielectric materials.

రోధక పదార్థములలో వివిధ రకములను వివరించుము.

Or

- (b) Define dielectric strength and dielectric loss. Obtain an expression for dielectric loss.

రోధక బలము (strength) మరియు రోధక నష్టంలను నిర్వచించుము. రోధక నష్టంనకు ఒక సమీకరణమును రాబట్టుము.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions of the following.

6. Explain about Bio materials.

బయోపదార్థముల గురించి వివరించుము.

7. Write about ceramics materials.

సెరామిక్స్ పదార్థాల గురించి వ్రాయండి.

8. Explain about Metallic bond.

లోహ బంధము గురించి వివరించుము.

9. Explain about point defects.

బిందు లోపముల గురించి వివరించుము.

10. Write about Fick's law of diffusion.

ఫిక్స్ వినరణ (diffusion) గురించి వ్రాయుము.

11. Write about ferromagnetic domains.

ఫెర్రో అయస్కాంత డోమైన్ల గురించి వ్రాయుము.

12. Give applications of dielectric materials.

నిరోధక పదార్థముల యొక్క అనువర్తనములను తెలుపుము.

13. 1 eV energy is needed for a molecule to come to the surface of the crystal. Calculate the no'of vacant Spain in the crystal at 1000 K and 300 K.

స్పటికం లోపలి నుండి ఉపరితలానికి పరమాణువు చలించడానికి 1 eV శక్తి అవసరం. 1000 K మరియు 300 K వద్ద స్పటికంలో ఉన్న ఖాళీల సంఖ్య ఎంత?

14. The dielectric constant of water is 78. Calculate permittivity.

నీటి యొక్క రోధక స్థిరాంకం 78. అయిన విద్యుత్ పరమిటివిటీని లెక్కించండి.

(6003PHY15-B1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

FUNDAMENTALS OF NANOSCIENCE

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions of the following.

1. (a) Explain the role of particle size, spatial and temporal scale in Nano Science in detail.
కణము పరిమాణము, ప్రాదేశిక స్కేలు మరియు తత్కాల స్కేలు (spatial and temporal scale) అనునవి నానో శాస్త్రము మీద ఎలా ప్రభావితం చేస్తాయో తెలపండి?

Or

- (b) Explain Basic concepts of quantum well and quantum dot.
క్వాంటమ్ బావి (quantum well) మరియు క్వాంటమ్ చుక్క (quantum dot) గురించి వివరించుము.

2. (a) Explain Inorganic Nano Materials with suitable example.

అకర్బన నానో పదార్థాల గురించి ఉదాహరణలతో వివరించుము.

Or

- (b) Explain Nano materials for molecular electronics and optoelectronics.

పరమాణు ఎలక్ట్రోన్స్ (molecular electronics) అప్టోఎలక్ట్రోనిక్స్ (optoelectronics) లో నానో పదార్థాల గురించి తెలుపుము.

3. (a) What is meant by polymerisation, explain different types of polymerization (Briefly).

పాలిమరైజేషన్ అనగా నేమి? వివిధ రకములైన పాలిమరైజేషన్ పద్ధతులను వివరించుము.

Or

- (b) Write an essay how molecular weight of polymers can be determined.

పాలిమర్స్ యొక్క పరమాణు ద్రవ్యరాశిని కనుగొనే విధమును తెలుపుము.

1. (a) Explain the phenomenon of transition from crystal technology to nanotechnology.

స్పటిక టెక్నాలజీ నుండి నానోటెక్నాలజీకి జరిగిన పరివర్తన (transition) గురించి చర్చించుము.

Or

- (b) Explain Bio-systems and Nanoscale structures.

బయో వ్యవస్థలను మరియు నానో స్కేలు నిర్మాణాలను వివరించుము.

5. (a) What are implant materials explain ceramic implant materials in detail?

ఇంప్లాంట్ పదార్థాలు అనగా నేమి? సిరామిక్ (ceramic) ఇంప్లాంట్ పదార్థాల గురించి వివరించుము.

Or

- (b) Explain polymeric implant materials and soft tissue replacement implants.

పాలిమర్క్ ఇంప్లాంట్ పదార్థాల గురించి వివరించుము మరియు మెత్తటి టిస్యూ (soft tissue) రిప్లేస్మెంట్

ఇంప్లాంట్స్ గురించి వివరించుము.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions of the following.

6. Explain quantum wire.

క్వాంటమ్ తీగ గురించి వివరించండి.

7. Explain Bionano materials.

బయోనానో పదార్థముల గురించి వివరించుము.

8. Write a short note on optoelectronics.

Optoelectronics గురించి లఘుటీక వ్రాయుము.

9. Explain degree of polymerisation.

పాలిమరైజేషన్ డిగ్రీ గురించి వివరించుము.

10. Write about nanoscale structure.

నానో స్కేలు నిర్మాణాలు గురించి వివరించుము.

11. Write about transparent zinc oxide sun screens.

పారదర్శక జింక్ ఆక్సైడ్ సూర్య రశ్మి తెరలు గురించి వ్రాయుము.

12. Give the applications of implant materials.

Implant పదార్థముల అనువర్తనములను తెలుపుము.

13. Explain about carbon nano canes.

కార్బన్ నానో శంఖువుల గురించి వివరించుము.

14. Explain how nanomaterials are used in optoelectronics.

అప్టోఎలక్ట్రానిక్స్లో (optoelectronics) నానో పదార్థాలను ఎలా ఉపయోగిస్తారో తెలుపుము?

8. Write a note on semi conductors and alloys.
సెమీకండక్టర్, మిశ్రమలోహం గురించి క్లుప్తంగా వివరించండి.
9. What are the advantages of thermotropic liquid crystals?
థర్మోట్రోపిక్ ద్రవస్ఫటికము యొక్క ఉపయోగాలు తెలపండి.
10. Explain Glass forming systems.
గాజు ఏర్పటు పద్ధతిని వివరించుము.
11. Distinguish between IR and Raman spectroscopy.
IR మరియు రామన్ స్పెక్ట్రోస్కోపీ మధ్య భేదములు తెలుపుము.
12. Explain briefly about the PL characterization technique.
PL అభిలక్షణ పద్ధతిని వివరించుము.
13. Write a note on sol-gel method.
సోల్-జెల్ పద్ధతిని వివరించుము.

(6003PHY15-B2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

1. (a) Explain ball milling and chemical vapour deposition method to synthesize the nano particle.
బాల్-మిల్లింగ్ మరియు రసాయన ఆవిరి విక్షేపణ పద్ధతులను ఉపయోగించి నానో కణములు తయారు చేయుటను వివరింపుము.

Or

- (b) Explain bottom-up and Top-down approach with examples.

పై నుండి క్రిందకు మరియు క్రింద నుండి పైకి తీసుకుపోయే పద్ధతులు ఉదాహరణతో వివరించుము.

2. (a) Explain the classification of materials.

పదార్థముల విభజనను వివరించుము.

Or

(b) Explain the phenomenon of binary and ternary systems, nucleation and growth.

ద్వి మరియు త్రికోణ కేంద్రకాలు మరియు వృద్ధిల గురించి వివరించుము.

3. (a) Explain the preparation of glass materials.

గాజు పదార్థాలు తయారు చేయు విధానమును వివరించుము.

Or

(b) Explain the glass transition theories and what are factors that determine the glass-transition temperature.

గాజు పరివర్తన సిద్ధాంతములను వివరించుము మరియు గాజు పరివర్తన ఉష్ణోగ్రత కనుగొనుట ఏయే అంశాల మీద ఆధారపడి ఉంటుంది.

4. (a) Explain mesomorphism of an isotropic systems.

సమదైశిక వద్ధతిన మీశోమార్ఫిజమ్ను వివరించుము.

Or

2

(6003PHY15-B2)

(b) Thermal and electrical properties of liquid crystals, and what are the applications of liquid crystals.

ద్రవస్పటికము యొక్క ఉష్ణ మరియు విద్యుత్ ధర్మాలను తెలపండి మరియు ద్రవస్పటికము యొక్క అనువర్తనాలు రాయండి.

5. (a) Explain SEM and TEM characterization techniques for nano materials.

నానో పదార్థముల యొక్క అభిలక్షణాలను SEM మరియు TEM పద్ధతులను ఉపయోగించి వివరించుము.

Or

(b) Explain XRD and PL characterisation techniques for nano materials.

నానో పదార్థముల యొక్క అభిలక్షణాలను ERD మరియు PL పద్ధతులను ఉపయోగించి వివరించుము.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

6. Explain diffusion.

విస్తరణం గురించి వివరించుము.

7. Explain physical vapour deposition.

భౌతిక ఆవిరి విక్షేపణ పద్ధతిని వివరించుము.

3

(6003PHY15-B2)

(6003PHY15-C)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

RENEWABLE ENERGY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the questions with internal choice.

1. (a) State law of conservation of energy. Explain different forms of energy.

శక్తి నిత్యత్వ నియమమును నిర్వచించండి. శక్తి యొక్క వివిధ రూపాలు వివరించుము.

Or

- (b) What is Green house effect? Discuss about Global warming.

గ్రీన్ హౌస్ ప్రభావము అనగానేమి? భూతాపమును గూర్చి వివరింపుము.

2. (a) Discuss about the options to generate electricity.

విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేయడానికి గల వివిధ పద్ధతులను చర్చించుము.

Or

- (b) Discuss different conventional energy sources available in India.

భారతదేశంలో లభ్యమయ్యే వివిధ సంప్రదాయ శక్తి వనరులను చర్చించుము.

3. (a) What is a Solar water heating system? Explain how does it work?

సూర ఆధారిత వేడినీటి వ్యవస్థ (సోలార్ వాటర్ హీటింగ్ సిస్టమ్) అనగానేమి? ఇది ఎలా పనిచేస్తుందో వివరించుము.

Or

- (b) What are the components of Wind Turbines (WECS)? Explain their operation.

గాలి మర (విండ్ టర్బైన్) (WECS) యొక్క వివిధ భాగాలు ఏమిటి? అవి పనిచేసే విధానమును వివరింపుము.

4. (a) Explain the principle and working of Tidal power generation.

టైడల్ పవర్ (అలల శక్తి) ఉత్పత్తి సూత్రమును మరియు పనిచేసే విధానమును వివరించండి.

Or

(b) Explain the steps involved in Hydrogen production. Briefly explain Hydrogen production by electrolysis of water.

హైడ్రోజన్ ఉత్పత్తిలో వివిధ దశలను వివరించుము. జల విద్యుత్ విశ్లేషణ ద్వారా హైడ్రోజన్ ఉత్పత్తిని క్లుప్తంగా వివరించుము.

5. (a) Explain aerobic and anaerobic bio-conversion methods.

వాయు (ఏరోబిక్) మరియు అవాయు (ఎన్ ఏరోబిక్) జీవ మార్పిడి పద్ధతులను గూర్చి వివరించుము.

Or

(b) Explain the principle and working of a Fixed Dome Biogas Plant with neat diagram.

స్థిర గోపుర ఆకారపు బయోగాస్ ప్లాంట్ మూల సూత్రమును, పనిచేసే విధానమును చక్కని పట సహాయముతో వివరించండి.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

6. Define energy and power. Write their different units.

శక్తి మరియు సామర్థ్యములను నిర్వచించి, వాటి యొక్క వివిధ ప్రమాణాలను వ్రాయండి.

7. Write a short note on depletion of Ozone layer.

ఓజోన్ పొర తరుగుదల (రంధ్రమును) గూర్చి సంక్షిప్తంగా వ్రాయండి.

8. What are the Renewable and Non Renewable energy sources?

పునరుత్పాదక మరియు పునరుత్పాదకము చేయలేని శక్తి జనకాలు ఏవి?

9. What is Flat plate Collector? Explain its working.

ప్లాట్ ప్లేట్ కలెక్టర్ (సమతల సౌరసేకరణి) అనగానేమి? అది పనిచేసే విధానమును వివరించుము.

10. Write any five applications of Wind energy.

పవన శక్తి యొక్క ఏవేనీ ఐదు అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

11. Write the applications of solar energy.

సౌరశక్తి యొక్క అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

12. What are the uses of Hydrogen as a Fuel.

హైడ్రోజన్ ఇంధనము ఉపయోగాలను వ్రాయండి.

13. What is Biogas? Write the properties of Biogas.

బయోగాస్ అనగానేమి? బయోగాస్ ధర్మాలను వ్రాయుము.

14. Explain Sources of Biomass.

జీవ పదార్థము (బయోమాస్) జనకాలను వివరింపుము.

9. Define concentration ratio and acceptance angle.
ఘటత నిష్పత్తి మరియు అంగికార కోణములను నిర్వచించుము.
10. Draw the equivalent circuit of a Solar PV cell.
ఫోటోవోల్టాయిక్ ఫలితమును వివరించు సోలార్ ఘటానికి తుల్యపలయాన్ని గీయుము.
11. Draw the IV characteristics of Solar PV cell and explain.
ఫోటోవోల్టాయిక్ ఘటానికి IV అభిలక్షణ వక్రములను గీచి వివరించుము.
12. Explain the uses of Bypass and Blocking diodes.
బైపాస్ మరియు బ్లాకింగ్ డయోడ్ ల ఉపయోగాలను వివరించుము.
13. Explain Solar drier.
సోలార్ డ్రయ్యర్ ను గూర్చి వివరించుము.
14. Explain Solar Zenith angle and air mass.
సోలార్ జనిత్ కోణము మరియు వాయు ద్రవ్యరాశి లను గూర్చి వ్రాయుము.

(6003PHY15-C1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

SOLAR THERMAL AND PHOTOVOLTAIC ASPECTS

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the questions with internal choice.

1. (a) Describe briefly the principle and working of pyranometer.
పైరనోమీటర్ పనిచేయు విధమును మరియు యిమిడియున్న సూత్రాన్ని వివరించండి.
- Or
- (b) Explain the terms reflection, absorption and transmission of solar radiation. How the solar radiation transmitted and absorbed through single cover.
సారవికిరణ పరావర్తనము, శోషణ మరియు ప్రసార ప్రక్రియలను వివరించుము. ఏక ముసుగు (single cover) గుండా సారవికిరణ పరావర్తనము, శోషణ, ప్రసారము ప్రక్రియలను వివరించుము.

2. (a) Describe liquid heating type Flat Plate Collector.

ద్రవతాప ప్లాట్ ప్లేట్ సేకరిణి గురించి వివరింపుము.

Or

- (b) Briefly explain parameters decide performance of concentrating collectors.
కేంద్రీకృత సేకరిణి పరామితులను వివరించుము.

3. (a) Explain homo, hetero and schottky interfaces of solar photovoltaic cell.

సజాతీయ, విజాతీయ మరియు స్కాట్లీ సంధి ఫోటోవోల్టాయిక్ ఘటములను గూర్చి వివరించుము.

Or

- (b) Explain multi junction solar cell.
బహుళ సంధి సౌర ఘటములను గూర్చి వివరించుము.

4. (a) Explain steps involved in solar PV module assembly.

సౌలార్ ఫోటోవోల్టాయిక్ మాడ్యూల్ తయారులోని దశలను వివరింపుము.

Or

- (b) Explain solar PV system and its components.
సౌలార్ ఫోటోవోల్టాయిక్ వ్యవస్థలోని భాగాలను వివరింపుము.

5. (a) Mention and explain different types of Solar hot water systems.

సౌరవేడి నీటి వ్యవస్థల (SWHS) రకములను తెలిపి వివరింపుము.

Or

- (b) Briefly explain the principle and working of Solar desalinator.

లవణ నిర్మూలన (డిసాలినేటర్) పరికరము పనిచేయు విధానము మరియు యిమిడి వున్న సూత్రాన్ని వివరించండి.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

6. State and explain Kirchoff's law of thermal radiation.

కిర్చోఫ్ డిస్కం వికీరణ నియమమును నిర్వచించి వివరించుము.

7. Explain the structure of Sun.

సూర్యుని యొక్క నిర్మాణమును వివరింపుము.

8. Explain the principle of Flat Plate Collectors (FPC).

ప్లాట్ ప్లేట్ సేకరిణి సూత్రమును వివరింపుము.

(6003PHY15-C2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

WIND, HYDRO AND OCEAN ENERGIES

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions with internal choice.

1. (a) Explain types and classifications of wind energy conversion systems (WECS).

పవన శక్తి మార్పిడి వ్యవస్థ (WECS) లోని రకాలు మరియు వర్గీకరణాలను సాదాహరణముగా వివరింపుము.

Or

- (b) Mention different types of Anemometers and explain working of rotational Anemometers.

అనీమో మీటర్ల రకాలను తెల్పి, భ్రామక అనీమో మీటర్ పని చేయు విధానమును వివరింపుము.

2. (a) Describe Aerodynamic design principles and Aerodynamic theories.

వాయుగతిక (ఏరోడైనమిక్) నిర్మాణ మూల సూత్రములను మరియు వాయుగతిక (ఏరోడైనమిక్) సిద్ధాంతాలను సాదాహరణముగా వివరింపుము.

Or

- (b) Explain salient features of wind turbine design.

పవన టర్బైన్ నిర్మాణ వైఖరులను వివరింపుము.

3. (a) What are the design concepts of wind pump?

పవన జలయంత్ర (పంప్) నిర్మాణ మూలభావములను తెల్పుము.

Or

- (b) Explain the environmental impacts of wind farms.

పవన క్షేత్రముల వలన పర్యావరణంపై ఏర్పడే ప్రభావాలను వివరింపుము.

4. (a) Explain an overview of Micro, Mini and Small hydro systems.

అతిసూక్ష్మ (మైక్రో), సూక్ష్మ (మిని) మరియు చిన్న తరహా జల వ్యవస్థలను గురించి వివరింపుము.

Or

- (b) Mention and explain the parameters to be considered for site selection of small hydropower stations.

చిన్న తరహా జల విద్యుత్ వ్యవస్థ కొరకు స్థల ఎంపిక పరామితులు తెలిపి వివరించుము.

5. (a) State and explain the resources of Ocean Thermal Energy Technologies.

మహాసముద్ర ఉష్ణశక్తి సాంకేతిక వనరులను తెలిపి వివరింపుము.

Or

- (b) Explain Wave Energy Conversion (WEC) Devices in detail.

తరంగ శక్తి మార్పిడి (WEC) పరికరములను గురించి సోదాహరణముగా వివరింపుము.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions out of Nine.

6. State Wind Speed Statistics.

వవన వేగ గణాంక శాస్త్రమును తెలుపుము.

7. Explain the origin of Eolian and its features.

ఇసుక మేట (ఐలియన్) యొక్క మూలకారణాన్ని మరియు దాని యొక్క వైఖరులను తెలుపుము.

8. Explain Blade element theory.

బ్లేడ్ మూలక సిద్ధాంతమును తెలుపుము.

9. Write a short note on testing methods of wind turbine.

వవన టర్బైన్ మీద శోధన పద్ధతుల గురించి లఘుటీక వ్రాయుము.

10. Explain the key points of principles of wind energy generation.

వవన శక్తి ఉత్పత్తిలోని కీలక సూత్రమును వివరింపుము.

11. Explain selection criteria of pumps and turbines.

జలయంత్రము మరియు టర్బైన్ ఎంపిక కొరకు పాటించాల్సిన ప్రమాణములను తెలుపుము.

12. Write the applications of OTEC.

OTEC యొక్క అనువర్తనాలను వ్రాయుము.

13. Mention any two advantages and disadvantages of wind energy.

పవన శక్తి యొక్క ఏవైనా రెండు ప్రయోజనాలు మరియు అప్రయోజనాలు తెలుపుము.

14. What is the difference between Tidal energy and wind energy?

అలల యొక్క శక్తి (టైడల్ ఎనర్జీ) మరియు పవన శక్తిల మధ్య తేడాలను తెలుపుము.

(b) Explain endogenous pathway of antigen.

యాంటిజెన్ యొక్క అంతర్గత జీన్ల మార్గం గూర్చి వివరించుము.

13. (a) Mention different types of vaccines.

వివిధ రకాల వీకాలను గురించి తెల్పండి.

Or

(b) Briefly describe various types of hypersensitivity.

వివిధ రకాల తీవ్రసున్నితత్వం గూర్చి క్లుప్తంగా వివరించండి.

(6003ZOO15-A)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

IMMUNOLOGY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Inflammation.

వాపు.

2. Autoimmune diseases.

స్వయం ప్రేరేపణ వ్యాధులు.

3. Functions of MHC.

MHC యొక్క ఉపయోగాలు.

4. Adjuvants.

అడ్జువంట్లు.

5. Structure of IgG
IgG యొక్క నిర్మాణం.

6. Spleen
స్ప्लीనము.

7. Immunodeficiency.
రోగనిరోధక శక్తి లోపాలు.

8. Properties of antigens.
యాంటిజెన్స్ యొక్క గుణాలు.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

9. (a) What is the difference between Innate and adaptive immunity?
అంతర్జీన మరియు అనుకూల రోగనిరోధక శక్తి కి మధ్య ఉన్న తేడాలను వ్రాయుము.

Or

(b) Explain about the cells of immune system.
రోగనిరోధక వ్యవస్థ యొక్క కణాలను గూర్చి వివరించండి.

10. (a) Discuss the factors influencing immunogenicity.
రోగనిరోధక కార్యాన్ని ప్రభావితం చేయు కారకాలను గూర్చి చర్చించండి.

Or

(b) Explain different types of antigens.
వివిధ రకాల యాంటిజెన్స్ గూర్చి వివరించండి.

11. (a) Illustrate about the classes and functions of antibodies.
ప్రతిరోధకాల తరగతులు మరియు విధులను తెలియజేయుము.

Or

(b) Describe the production and applications of monoclonal antibodies.
మోనోక్లోనల్ ప్రతి రోధకాల యొక్క ఉత్పత్తి మరియు ఉపయోగాలను గురించి వివరించండి.

12. (a) Discuss the properties and functions of cytokines.
సైటోకైన్స్ను యొక్క గుణాలు మరియు విధులను చర్చించుము.

Or

3

13. (a) Write an essay on jaundice.

కామెర్లను గూర్చి వ్యాసం రాయండి.

Or

(b) Describe bile pigment metabolism.

పైత్య రస వర్ణకాల జీవక్రియలు వివరించండి.

(6003ZOO15-A1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

CLINICAL BIOCHEMISTRY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

1. Answer any FIVE of the following : (5 × 5 = 25)

1. Incubator.

ఇంకుబేటర్.

2. Glucose tolerance test.

గ్లూకోజు టాలరెన్స్ పరీక్ష.

3. Coenzymes.

సహఎంజైములు.

4. Importance of trace elements.

ట్రేస్ ఎలిమెంట్ల ప్రాముఖ్యత.

5. Creatinine.

క్రియాటినిన్.

6. Glycosylated haemoglobin.

గ్లైకోసైలేటెడ్ హీమోగ్లోబిన్.

7. SGOT.

SGOT.

8. Disturbances in acid base balance.

ఆమ్ల-క్షార సమతుల్యతలో తేడాలు.

11. Answer the following :

(5 × 10 = 50)

9. (a) Describe buffer solutions and indicators.

బఫర్ ద్రావణాలు, సూచికలను గూర్చి వివరించండి.

Or

(b) Describe the importance of biochemistry.

జీవ రసాయన శాస్త్ర ప్రాముఖ్యత వివరించండి.

10. (a) Write an essay on metabolism of carbohydrates.

కార్బోహైడ్రేట్లు జీవక్రియల గూర్చి వ్యాసం రాయండి.

Or

(b) Describe the regulation of blood sugar.

రక్తంలోని చక్కెర స్థాయి నియంత్రణ గూర్చి వివరించండి.

11. (a) Describe the role of enzymes in clinical diagnosis.

రోగ నిర్ధారణ పరీక్షల్లో ఎంజైముల పాత్రను వివరించండి.

Or

(b) Describe clinical significance of S.ALP, S.ACP and serum amylase.

S.ALP, S.ACP మరియు సీరం ఎమ్మెలేజాల క్లినికల్ ప్రాముఖ్యత తెలపండి.

12. (a) Explain the factors influence the distribution of water in the body.

దేహంలో నీటి విస్తరణను ప్రభావితం చేసే కారకాలను గూర్చి తెలపండి.

Or

(b) Write an essay on mineral metabolism.

ఖనిజ లవణాల జీవక్రియలను గూర్చి వ్యాసం రాయండి.

- (b) Explain about automated coagulated systems.

యాంత్రిక స్కందన వ్యవస్థలను గూర్చి వివరించండి.

UNIT V

13. (a) Describe inheritance of blood groups in man.
మానవునిలో రక్త వర్గాల అనువంశికతను వివరించండి.

Or

- (b) Describe human blood groups.
మానవ రక్త వర్గాలను గూర్చి వివరించండి.

(6003ZOO15-A2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

HAEMATOLOGY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Anticoagulants.
స్కందన నివారిణులు.
2. Leukoposis.
తెల్లరక్త కణోత్పత్తి.
3. Thalassaemia.
థలసేమియా.
4. Blood transfusion.
రక్తాన్ని ఎక్కించడం.

5. Pernicious anaemia.

తీవ్రమైన రక్తహీనత.

6. Platelet count.

రక్త కణ ఫలకీకల లెక్క.

7. Differential count.

వివిధ తెల్ల రక్త కణాల సంఖ్యలు.

8. Sideroblastic anaemia.

సిడర్ బ్లాస్టిక్ రక్త హీనత.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following questions.

UNIT I

9. (a) What are the effects of anticoagulants on blood cell morphology?

రక్త కణ నిర్మాణంపై స్కందన నివారణ ప్రభావాలు తెలపండి.

Or

(b) What are the effects of storage of blood?

రక్తం నిలువ చేయు విధానాన్ని ప్రభావితం చేయు వివరాలు తెలపండి.

UNIT II

10. (a) Describe haemoglobin synthesis.

హిమోగ్లోబిన్ సంశ్లేషణను వివరించండి.

Or

(b) Describe haemopoietic system and the body.

దేహంలోని రక్తకణోత్పత్తి వ్యవస్థను వర్ణించండి.

UNIT III

11. (a) Describe life cycle of *plasmodium vivax* in man.

మానవునిలో ప్లాస్మోడియం వెవాక్స్ జీవిత చరిత్రను వివరించండి.

Or

(b) Describe mechanism of blood clotting.

రక్త స్కందన విధానాన్ని వివరించండి.

UNIT IV

12. (a) Explain cytochemical differential counting system.

వివిధ రకాల రక్త కణాలను లెక్కించే వ్యవస్థను వివరించండి.

Or

12. (a) Classify mycoses with examples.

మైకోజాలను ఉదాహరణలతో వర్గీకరించండి.

Or

(b) Elaborate in detail about the causative agent, morphology, characteristics, symptoms, diagnosis and treatment of rabies.

రేబీస్ యొక్క కారకం, స్వరూప శాస్త్రం, లక్షణాలు, నిర్ధారణ మరియు చికిత్స గురించి సోదాహరణంగా వివరించండి.

13. (a) Write an essay on Auto immune diseases.

స్వయం ప్రతిరక్షక వ్యాధులను గూర్చి ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

Or

(b) Explain about : Agglutination, precipitation.

సంయోజన మరియు అవపాత పద్ధతులను గురించి వివరించండి.

(6003ZOO15-A3)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

CLINICAL MICROBIOLOGY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Alcohol.
ఆల్కహాల్.
2. Composition of Nutrient agar medium.
Nutrient agar మీడియం యొక్క కాంపోజిషన్.
3. Pathogenic microorganisms.
పాతోజెనిక్ సూక్ష్మక్రిములు.
4. Transmission routes for viruses.
వైరెస్ కోసం బ్రాన్స్మిషన్ మూలాలు.

5. Safety practices followed in microbiology lab.
షైక్రోబయాలజీ ప్రయోగశాలలో అనుసరించు భద్రతా అభ్యాసాలు.
6. ELISA.
ఎలీసా.
7. Capsule staining.
కాప్సుల్ ష్టయ్నింగ్.
8. Antibodies.
ప్రతిరోధకాలు.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE of the following.

9. (a) Illustrate in detail about the Normal bacterial flora of human body with examples.
మానవ శరీరం యొక్క సాధారణ బ్యాక్టీరియాలను ఉదాహరణలతో వర్ణించండి.
Or
(b) Describe the factors influencing the growth of bacteria.
బ్యాక్టీరియా యొక్క పెరుగుదలను ప్రభావితం చేయు కారణాలను వివరించండి.

10. (a) Define staining. Explain the principle and procedure of Gram staining technique.
ష్టయినింగ్ను నిర్వచించండి. గ్రామ్ ష్టయినింగ్ పద్ధతి యొక్క సూత్రం మరియు విధానాన్ని వివరించండి.

Or

- (b) Differentiate sterilization and disinfection. Write about the methods employed in physical sterilization.
ష్టెరిలైజేషన్ మరియు డిసిస్ఫెక్షన్ మధ్య తేడాను తెల్పండి. ఫిజికల్ ష్టెరిలైజేషన్ యొక్క పద్ధతులను గూర్చి వ్రాయండి.

11. (a) Discuss about different types of culture media.
వివిధ రకాల వర్ధన యానకాలను గూర్చి చర్చించండి.

Or

- (b) Give an account on the morphology, cultural characteristics and features of corynebacteria.
కొరైనిబ్యాక్టీరియా యొక్క స్వరూప శాస్త్రం, లక్షణాలును గురించి చర్చించండి.

13. (a) Describe gene expression in eukaryotes.

నిజకేంద్రక జీవుల్లో జన్యు వ్యక్తీకరణను వివరించండి.

Or

(b) Describe lac operon.

లాక్ ఒపెరాను వర్ణించండి.

(6003ZOO15-B)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

CELLULAR METABOLISM AND MOLECULAR
BIOLOGY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

1. Answer any FIVE of the following : (5 × 5 = 25)

1. Properties of amino acids.

అమినో ఆమ్లాల ధర్మాలు.

2. Gluconeogenesis.

గ్లూకోసియోజెనిసిస్.

3. Facilitated transport.

ఫెసిలిటేటెడ్ రవాణా.

4. RNA structure.

RNA నిర్మాణం.

5. Kreb's cycle.

క్రెబ్స్ చలయం.

6. Translation.

అనువాదం.

7. Gap junctions.

గాప్ జంక్షన్లు.

8. Electron transport.

ఎలక్ట్రాన్ రవాణా.

11. Answer the following : (5 × 10 = 50)

9. (a) Describe classification of carbohydrates.

కార్బోహైడ్రేట్స్ వర్గీకరణను వివరించండి.

Or

(b) Classify lipids.

లిపిడ్లను వర్గీకరించండి.

10. (a) Describe enzymes and their classification.

ఎంజైములను, వాటి వర్గీకరణను వివరించండి.

Or

(b) Describe glycogen metabolism.

గ్లైకోజన్ జీవక్రియలు వివరించండి.

11. (a) Describe lipid metabolism.

లిపిడ్ల జీవ క్రియలు వివరించండి.

Or

(b) Write about transamination and deamination.

ట్రాన్స్అమినేషన్, డీ అమినేషన్లను వివరించండి.

12. (a) Describe fine structure of gene.

జన్యువు సూక్ష్మ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

Or

(b) Describe structure of DNA.

DNA నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

12. (a) Explain pre stocking management of Indian major carps.

భారత మేజర్ కార్ప్ల ప్రీస్టాకింగ్ యాజమాన్య విధానాలు వివరించండి.

Or

- (b) Describe the culture of *Macrobrachium*.

మాక్రోబ్రేకియం సంవర్ధనను విపులీకరించండి.

13. (a) Write notes on culture of sea weeds.

సముద్రపునాచు మొక్కల సంవర్ధన గూర్చి వ్యాఖ్యానించండి.

Or

- (b) Write about ornamental fish.

అలంకృత చేపలను గూర్చి వివరించండి.

(6003ZOO15-B1)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

PRINCIPLES OF AQUACULTURE

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

I. Answer any FIVE of the following. (5 × 5 = 25)

1. Significance of Aquaculture.
జల సంవర్ధనం ప్రాముఖ్యత.
2. Composite culture.
మిశ్రమ సంవర్ధనం.
3. Design and construction of fish farm.
చేపల ఫారం రూపకల్పన, నిర్మాణం.
4. Weeds and algal blooms in fish pond and control.
చేపల చెరువుల్లో కలుపు మొక్కలు, శైవల మంజరులు, వాని నియంత్రణ.

5. Culture of pearl oysters.

ముత్యపు చిప్పల సంవర్ధన.

6. Mariculture.

సాగర సంవర్ధనం.

7. Procurement of seed.

విత్తన సేకరణ.

8. Natural food for fish.

చేపల సహజ ఆహారం.

II. Answer the following. Draw labeled diagrams wherever necessary. (5 × 10 = 50)

9. (a) Describe present status of Aquaculture.

జల సంవర్ధన ప్రస్తుత స్థితిని వివరించండి.

Or

(b) Explain the criteria for selection of species for culture.

సంవర్ధనకు జీవ జాతులను ఎన్నిక చేయడానికి అనుసరించే ప్రమాణాలు విపులీకరించండి.

10. (a) Write an essay on culture systems.

సంవర్ధన వ్యవస్థలను గూర్చి వ్యాసం రాయండి.

Or

(b) Explain various culture practices adapted in fish culture.

చేపల సంవర్ధనలో అనుసరించే వివిధ సంవర్ధనా విధానాలు వివరించండి.

11. (a) Describe nutritional requirements in shrimp culture.

రొయ్యల పెంపకంలో పోషణావసరాలు వివరించండి.

Or

(b) Describe criteria for the selection of site for fresh water and brakish water pond farms.

మంచినీరు, ఉప్పునీటి కయ్యల ప్రాంతాల్లో సంవర్ధన ఘారంలు నిర్మించడానికి స్థల ఎన్నికలో పాటించే ప్రమాణాలు వివరించండి.

12. (a) Explain symptoms, prophylaxis and therapy of any four common diseases in fishes.

చేపల్లో సాధారణంగా వచ్చే ఏవైనా నాలుగు వ్యాధులు పేర్కొని, ఒక్కొక్క దాని రోగలక్షణాలు, నియంత్రణ, చికిత్స వివరించండి.

Or

- (b) Explain symptoms, prophylaxis and therapy of any four common diseases in shrimps.

రొయ్యల్లో సాధారణంగా వచ్చే ఏవైనా నాలుగు వ్యాధులు పేర్కొని, ఒక్కొక్క దాని రోగ లక్షణాలు, నియంత్రణ, చికిత్స వివరించండి.

13. (a) Describe genetic improvement of fish stocks.

జన్యు పరంగా చేపల జనాభాల వృద్ధిని వివరించండి.

Or

- (b) Explain principles of aquaculture economics.

జల సంవర్ధన ఆర్థిక శాస్త్రము ముఖ్యాంశాలు పేర్కొనండి.

(6003ZOO15-B2)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATIONS,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

AQUACULTURE MANAGEMENT

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

I. Answer any FIVE of the following. (5 × 5 = 25)

1. Induced breeding of Indian major carps.

భారత దేశ మేజర్ కార్ప్ల ప్రేరిత ప్రజననం.

2. Types of fish hatcheries.

చేపల హాచరీల రకాలు.

3. Principles of aeration.

ఏరేషన్ లో ముఖ్యాంశాలు.

4. Manuring of fish ponds.

చేపల చెరువుల్లో ఎరువులు.

5. Role of live food in shrimp larval nutrition.
రొయ్యల లార్వాల పోషణలో సజీవ ఆహార పాత్ర.

6. Feed storage.
మేత నిలువ.

7. Fish vaccination.
చేపలకు టీకా మందు.

8. Epizootic ulcerative syndrome.
ఎపిజూవాటిక్ అల్పరేటివ్ సిండ్రోమ్.

II. Answer the following. (5 × 10 = 50)

9. (a) Describe breeding and hatchery management of *penaeus monodon*.
పీనియస్ మోనోడాన్ ప్రజననం మరియు హాచరీ యాజమాన్య పద్ధతులు వివరించండి.

Or

(b) Describe hatchery management of Indian major carps.
భారత మేజర్ కార్ప్లలో హాచరీల యాజమాన్య విధానాలు వివరించండి.

10. (a) Describe the identification of oxygen depletion problems and control mechanisms in culture ponds.

సంవర్ధన చెరువులలో ఆక్సిజన్ లోపం వల్ల తలెత్తే ఇబ్బందులు, నియంత్రణ యంత్రాంగాన్ని వివరించండి.

Or

(b) Describe water quality and soil characteristics suitable for fish.

చేపల పెంపకానికి అనువుగా ఉండే నీటి నాణ్యత, నేల ముఖ్య లక్షణాలు వివరించండి.

11. (a) Describe feeding strategies in fish ponds.

చేపల చెరువులలో ఆహార వినియోగ వ్యూహాలు వివరించండి.

Or

(b) Explain supplementary feeding.

అనుబంధ పోషణ గురించి విపులీకరించండి.

13. (a) Describe good manufacturing practices in sea food quality control.

సముద్ర ఆహారోత్పత్తుల నాణ్యత నియంత్రించడంలో అనుసరించాల్సిన మంచి తయారీ విధానాలను గూర్చి వివరించండి.

Or

- (b) Write notes on-Hazard analysis and critical control points in sea food safety.

సముద్ర ఆహార రక్షణలో ప్రమాదాల విశ్లేషణ; ఆపత్కాల నియంత్రణా ప్రదేశాల గూర్చి వివరించండి.

(6003ZOO15-B3)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2018.

(Examination at the end of Sixth Semester)

POSTHARVEST TECHNOLOGY

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Storage and transport of fresh fish.
తాజా చేపల రవాణా, నిలువ.
2. Traditional methods of fish preservation.
చేపలు నిలువ చేయడానికి సాంప్రదాయక విధానాలు.
3. Fish glue.
ఫిష్ గ్లూ.
4. Preparation of agar.
అగార్ తయారుచేసే విధానం.

5. Regulatory affairs in fishery industry.

మత్స్యపరిశ్రమలో నియంత్రణ వ్యవహారాలు.

6. Quality assurance system in fishery industry

మత్స్యపరిశ్రమలో నాణ్యతా ప్రమాణాల వ్యవస్థ.

7. Uses of sea weeds.

సముద్రపు నాచు ఉపయోగాలు.

8. Smoking.

స్మౌకింగ్.

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following questions.

9. (a) Describe handling of fresh fish; spoilage in marine and fresh water fishes.

తాజా చేపల నిర్వహణ; సముద్రపు మరియు మంచి నీటి చేపలు పాడవడం/చెడిపావడం గూర్చి వివరించండి.

Or

(b) Describe principles of preservation of fishes.

చేపలను నిలువ చేయడంలో అవలంబించే ముఖ్యాంశాలు వివరించండి.

10. (a) Explain the methods chilling, refrigerated sea water and freezing.

శీతలీకరించడం, సముద్రపునీటి రిఫ్రిజిరేషన్, అతిశీతలీకరణం గూర్చి వివరించండి.

Or

(b) Explain the methods canning, irradiation and accelerated freeze drying.

కానింగ్, ఇర్రేడియేషన్, ఏక్సిలరేటెడ్ ఫ్రీజ్ డ్రైయింగ్ గూర్చి వివరించండి.

11. (a) Write notes on fish meal, fish oil, fish liquid, fish cake, fish powder.

ఫిష్ మీల్, ఫిష్ ఆయిల్, ఫిష్ లిక్విడ్, ఫిష్ కేక్, ఫిష్ పౌడర్ లను గూర్చి వ్యాఖ్యాలు రాయండి.

Or

(b) Describe the preparation of algin and carrageen.

ఆల్జీన్ మరియు కర్రాగ్రీన్ తయారీ విధానాలు తెలపండి.

12. (a) Describe sanitation in processing plants.

ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమలో అనుసరించాల్సిన పరిశుభ్రతను వివరించండి.

Or

(b) Explain quality control of fish and fishery products.

చేపలు, చేప ఉత్పత్తుల నాణ్యతా ప్రమాణాల నియంత్రణ గూర్చి విపులీకరించండి.