

(DICS31)

Total No. of Questions : 10]

[Total No. of Pages : 03

B.A./B.Com./B.Sc.DEGREE EXAMINATION, DECEMBER- 2018

Third Year

SCIENCE & CIVILIZATION

Time :1½ Hour Maximum Marks :50

**SECTION –A**

**Answer any Two of the following in six lines.** (2 × 13 = 26)

**Q1)** Explain in detail about discoveries in the field of mathematics during 20<sup>th</sup> century.

20వ శతాబ్దంలో గణిత శాస్త్రంలో వివిధ ఆవిష్కరణలు గూర్చి తెలపండి.

**Q2)** Describe team work.

సమిష్టికృషిని వివరించండి.

**Q3)** Explain Egypt civilization.

ఈజిప్టు నాగరికతను వివరించండి.

**Q4)** Givean account on theeffect of modern agriculture on environment.

ఆధునికవ్యవసాయంవలన పర్యావరణం పై ప్రభావంను తెలపండి.

**Q5)** Explain the mechanism of RADAR.

రేడార్ పనిచేయు విధానమును వివరించండి.

**Q6)** Explain alternative energy sources .

ప్రత్యామ్నాయ శక్తి వనరులను వివరించండి.

**SECTION –B**

**Answer any threeof the following.** (3 × 4 = 12)

**Q7) a)** Babylonians

బాబిలోనియన్స్

b) Natural medicines for Malaria.

మలేరియా-సహజకేషుదాలు

c) Insulin

ఇన్సులిన్

- d) AIDS  
ఎయిడ్స్
- e) Equinoxes  
ఈక్వినాక్సెస్
- f) Electric lamp  
ఎలక్ట్రిక్ ల్యాంప్
- g) Child labour  
బాలకార్మికులు
- h) Red data list  
రెడ్ డేటా బుక్
- i) Gun powder  
గన్ పౌడర్

**SECTION –C**

**Answer All questions.**

**(3 × 4 = 12)**

**Q8)** Fill in the blanks:

ఖాళీలను పూరింపుము :

- a) Two types of vitamins \_\_\_\_\_.  
విటమిన్ల రకాలు \_\_\_\_\_.
- b) Another Name for Vitamin- D \_\_\_\_\_.  
విటమిన్-D కు మరయొక పేరు \_\_\_\_\_.
- c) Pancreas function \_\_\_\_\_.  
పాంక్రియాస్ విధి \_\_\_\_\_.
- d) Types of fibres \_\_\_\_\_.  
ఫైబర్ల రకములు \_\_\_\_\_.

**Q9)** Choose the correct word.

సరియైన పదమును గుర్తించండి.

- a) Antipyretics for
 

i) Malaria	ii) Fever
iii) Joint pains	iv) Cough
ఆంటి పైరిటిక్స్ దేనికొరకు	
i) మలేరియా	ii) జ్వరము
iii) కీళ్లనొప్పలు	iv) దగ్గు
- b) X- ray for
 

i) To identify fractures of bones	ii) Muscle problems
iii) Cancer treatment	iv) Fertilizers

ఎక్స్రే లు దేనికొరకు

- i) ఎముకల పగుళ్ళను గుర్తించుటకు ii) కండరాల సమస్యలకు  
iii) కాన్సర్ ట్రీట్‌మెంట్‌కు iv) ఎరువులుగ

c) Green Revolution started by

- i) M.S. Ramanadhan ii) Alexander Fleming  
iii) Norman Borlog iv) M.S. Swaminadhan

హరిత విప్లవము ఎవరు మొదలు పెట్టారు.

- i) ఎమ్. ఎస్. రామనాథన్ ii) అలెగ్జాండర్ ఫ్లెమింగ్  
iii) నార్మన్ బోర్లాగ్ iv) ఎమ్. ఎస్. స్వామినాథన్

d) Bio -mass energy.

- i) Bio -gas ii) Petrocorps  
iii) Ethanol iv) All of the above

బయోమాస్ ఎనర్జీ

- i) బయోగ్యాస్ ii) పెట్రోకార్బ్  
iii) ఇథనాల్ iv) పైవన్నియు

**Q10)** Match the following :

- a) Soil erosion i) Cancer  
b) Quinine ii) AIDS  
c) HIV iii) Deforestation  
d) Radium Therapy iv) Malaria

క్రింది వాటిని జతపరుచుము:

- a) మృత్తిక క్రమక్షయం i) కాన్సర్  
b) క్వినిన్ ii) ఎయిడ్స్  
c) HIV iii) వనవినాశనం  
d) రేడియం థెరపి iv) మలేరియా



(DSBOT31)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 2

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018**

**Third Year**

**BOTANY – III**

**Taxonomy, Utilisation of Plants, Palynology & Embryology**

**Time : 3 Hours**

**Maximum Marks :70**

**SECTION - A**

**Answer all questions.**

**(4 × 15 = 60)**

**Draw labelled diagrams wherever necessary.**

**Q1) a)** Write Engler and Prantle classification.

ఎంగ్లర్ మరియు ప్రాంటల్ వర్గీకరణను వ్రాయండి.

OR

b) Write about ICBN.

ICBN గూర్చి వ్రాయండి.

**Q2) a)** Explain vegetative and floral characters of family Rutaceae.

రూటేసి కుటుంబము యొక్క శాఖీయ మరియు పుష్ప లక్షణాలను తెలపండి.

OR

b) Write about family Fabaceae.

ఫాబేసి కుటుంబాన్ని వివరించండి.

**Q3) a)** Write vegetative and floral characters of family Rubiaceae?

రూబియేసి కుటుంబపు శాఖీయ మరియు పుష్ప లక్షణాలను తెలపండి.

OR

b) Write about any 3 vegetable oil you studied?

నీవు చదివిన ఏవైనా మూడు వంట నూనెలను గూర్చి వ్రాయండి.

**Q4) a)** What is Palynology? Write the principles of Palynology.

పాలినాలజీ అనగానేమి? వివరించండి.

OR

b) Write the development of Bi-sporic embryosacs.

బైస్పోరిక్ పిండకోశాల అభివృద్ధిని వివరించండి.

**P.T.O.**

(DSBOT31)

**SECTION – B**

**Answer any five questions.**

(5 × 2 = 10)

**Q5)** Rauwolfia Serpentina.

సర్ప గంధి.

**Q6)** Numerical taxonomy.

సాంఖ్యిక వర్గీకరణ.

**Q7)** Syngeneious stamens.

పరాగకోశ సంయుక్త కేసరావళి.

**Q8)** Natural systems of classification.

సహజ వర్గీకరణలు.

**Q9)** Cereals.

కాయదాన్యాలు.

**Q10)** Cyathium.

సయాభయం.

**Q11)** Gynostegium.

గైనోస్టీజియం.

**Q12)** Uses of rubber.

రబ్బరు ఉపయోగాలు.

**Q13)** Write scientific name, family and useful part of cotton?

ప్రతి యొక్క శాస్త్రీయ నామము, కుటుంబము మరియు ఉపయోగకరమైన భాగము తెలపండి.

**Q14)** Pollen grains of grass.

గడ్డి పరాగ రేణువులు.

**Q15)** Crassinucellate ovules.

క్రాసి న్యూసెల్లేట్ అండాలు.

**Q16)** Oenothera type of embryosac.

ఓయినోథీరా రకము పిండకోశము.



(DSBOT32)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 2

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018**

**Third Year**

**BOTANY – IV**

**Plant Physiology, Cell Biology & Genetics**

**Time : 3 Hours**

**Maximum Marks :70**

**SECTION - A**

**Answer all questions.**

**(4 × 15 = 60)**

**Draw diagrams wherever necessary.**

**Q1) a)** Explain Photophosphorylation?  
కాంతి ఫాస్ఫోరిలేషన్‌ను వివరించండి.

OR

b) Explain C<sub>4</sub> mechanism.  
C<sub>4</sub> యాంత్రికాన్ని వివరించండి.

**Q2) a)** Write an essay on Kreb's cycle.  
క్రెబ్స్ వలయాన్ని వివరించండి.

OR

b) What are phyto hormones? Explain their role in plant metabolism.  
ఫైటోహార్మోన్లు అనగానేమి? మొక్క జీవ చర్యలలో వాటి పాత్రను వివరించండి.

**Q3) a)** Describe the ultra structure of Nucleus?  
కేంద్రకము యొక్క సూక్ష్మనిర్మాణాన్ని వివరించండి.

OR

b) Write an essay on DNA damage and repair.  
DNA డామేజి మరియు సరి చేయుటపై వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

**Q4) a)** What is linkage? Explain.  
సంలగ్నత అనగానేమి? వివరించండి.

OR

b) Explain gene regulation in Prokaryotes.  
కేంద్రక పూర్వజీవులలో జన్యు నియంత్రణను వివరించండి.

**P.T.O.**

(DSBOT32)

**SECTION – B**

**Answer any FIVE questions.**

**(5 × 2 = 10)**

**Q5)** Non competitive inhibitors.

పోటీ కాని నిరోధకాలు.

**Q6)** Osmosis.

ద్రవాభిసరణము.

**Q7)** Passive up take of ions.

నిష్క్రియా అయాను శోషణ.

**Q8)** CAM plants.

CAM మొక్కలు.

**Q9)** Hill reaction.

హిల్ చర్య.

**Q10)** Nitrate reductase.

నైట్రేటు రిడ్యుక్టేజ్.

**Q11)** Cyto chrome.

సైటో క్రోము.

**Q12)** Vernalization.

వేర్నలైజేషన్.

**Q13)** Scarification.

స్కారిఫికేషన్.

**Q14)** Jumping genes.

జంపింగ్ జన్యువులు.

**Q15)** Non Sense codons.

అర్థ రహిత కోడానులు.

**Q16)** Nucleosome.

న్యూక్లియోజోమ్.



(DSZOO31)

Total No. of Questions : 7]

[Total No. of Pages : 2

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018**

**Third Year**

**ZOOLOGY - III**

**Animal Physiology, Ecology & Animal Behaviour**

**Time : 3 Hours**

**Maximum Marks :70**

**SECTION - A**

**Answer all questions.**

**Q1) a)** What are vitamins? Explain the classification and functions of vitamins. [12½]

విటమిన్లు అనగానేమి? వివిధ రకాల విటమిన్ల వర్గీకరణ మరియు క్రియలను గురించి వ్రాయుము.

OR

b) Describe the structure of Myogenic heart and Explain the working mechanism of it?

కండరజనిత హృదయము నిర్మాణము మరియు పనిచేయు విధానమును తెలుపుము.

**Q2) a)** Explain how the animals are classified based on the end products of Excretion and describe the physiology of excretion? [12½]

విసర్జక పదార్థాలను ఆధారంగా జంతు వర్గీకరణను తెలిపి విసర్జన జరుగు ప్రక్రియను గురించి వ్రాయుము.

OR

b) Write about the different types of Muscles and explain the muscle contraction of sliding filament theory?

వివిధ రకాల కండరాలు వివరించి, స్లైడింగ్ ఫిలమెంట్ సిద్ధాంతము ద్వారా కండర సంకోచమును గురించి వ్రాయుము.

**Q3) a)** Explain the structure and functions of the Pituitary gland? [5]

పియూష గ్రంథి నిర్మాణము మరియు క్రియలను గురించి వ్రాయుము.

OR

b) Describe in detail the hormonal control of reproduction in females.

స్త్రీ ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థలో హార్మోనుల పాత్రను వివరించుము.



**Q4)** Answer any one of the following : [5]

- a) Thyroid gland.  
థైరాయిడ్ గ్రంథి.
- b) Nerve impulse propagation.  
నాడీ ప్రచోదనము.

**SECTION - B**

**Answer all questions.**

**Q5) a)** Describe in detail about the Animal interactions. [12½]  
జంతు సంబంధ బాంధవ్యాలను గురించి వ్రాయుము.

OR

- b) Explain the adaptive features of animals inhabiting caves?  
గుహలలో నివసించు జంతు అనుకూలనాలను గురించి వివరించుము.

**Q6) a)** Write about the water pollution and its controlling measures. [12½]  
నీటి కాలుష్యము మరియు నివారణ చర్యలను వ్రాయుము.

OR

- b) Write an essay on Biological rhythms.  
జీవ వలయాల పై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

**Q7)** Answer any two of the following : [2 × 5 = 10]

- a) Nitrogen cycle.  
నత్రజని వలయము.
- b) Learning.  
అభ్యాసము.
- c) Taxes.  
అనుచలనాలు.
- d) Wild life santuries.  
వన్యప్రాణి సంరక్షణ కేంద్రాలు.



(DSZOO32)

Total No. of Questions : 6]

[Total No. of Pages : 2

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018**

**Third Year**

**ZOOLOGY – IV**

**Aquaculture**

**Time : 3 Hours**

**Maximum Marks :70**

**SECTION - A**

**Answer all questions.**

**Q1) a)** Give an account on Mariculture? [12½]  
మారికల్చర్ పై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

OR

b) Explain the biology of cultivable fresh water fishes and it's breeding habits.  
మంచినీటి చేపల గురించి వివరించి ప్రజనన పద్ధతులు వ్రాయుము.

**Q2) a)** What is Bundh breeding? Explain the process. [12½]  
బండ్ ప్రజననము అనగానేమి? జరిగే పద్ధతిని వివరించుము.

OR

b) Describe the Site selection, design and construction of a nursery pond?  
నర్సరీ కుంట నేల స్వభావము మరియు నిర్మాణమును గురించి వ్రాయుము.

**Q3) Write short notes :** [2 × 5 = 10]

a) Induced breeding.  
ప్రేరేపిత ప్రజననము.

b) Fishing crafts & gear.  
చేపల వలలు మరియు పడవలు.

**SECTION – B**

**Answer all questions.**

**Q4) a)** Explain about the Nutritional requirement of fishes? [12½]  
చేపలలో ఆహారపు అవసరాలను గురించి తెలుపుము.

OR

- b) Describe in detail the common health diseases in fishes, it's causes, symptoms and control?

చేపలలో హెల్మింట్ వ్యాధులు, వ్యాధి లక్షణాలు మరియు నివారణ వివరించుము.

- Q5) a)** Explain the processing and preservation techniques in fishes? **[12½]**  
చేపలలో నిల్వ చేయు పద్ధతులను గురించి వివరించుము.

OR

- b) Describe the salient features of fish pond design and construction?  
చేపల చెరువు నిర్మాణములో ప్రధాన అంశాలను వివరించుము.

- Q6) Write short notes on any two :** **[2 × 5 = 10]**  
ఏవేని రెండింటికి సమాధానాలు వ్రాయుము :

- a) Food chain.  
ఆహారము గొలుసు.
- b) Water quality.  
నీటి నాణ్యత.
- c) Fish by products.  
చేపలు ఉత్పత్తులు.
- d) Coastal aquaculture.  
కోస్టా ఎక్వాకల్చర్.



(DSCHE31)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Third Year

CHEMISTRY – III

Inorganic, Organic and Physical Chemistry

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

SECTION - A

Answer all questions.

(4 × 11½ = 46)

**Q1) a)** Explain crystal fields theory and splitting of d-orbitals in octahedral and square planar complexes.

స్థటిక క్షేత్ర సిద్ధాంతమును మరియు అష్టఫలక, సమతల చతురస్ర సంక్లిష్ట సమ్మేళనములలో d-orbital విభజనను చర్చింపుము.

OR

b) Explain SN<sup>1</sup> and SN<sup>2</sup> inorganic reaction mechanisms.

ఇనార్గానిక్ చర్యలలో SN<sup>1</sup> మరియు SN<sup>2</sup> చర్యా విధానాలను వివరించండి.

**Q2) a)** Give the classification of organo metallic compounds. Give the preparation of organo magnesium compound.

కర్బనలోహ సమ్మేళనాల వర్గీకరణను వివరింపుము. మరియు ఆర్గానో మెగ్నీషియం సమ్మేళనముల తయారీని వివరింపుము.

OR

b) Give the biological significance of cobalt, calcium and magnesium ions.

కోబాల్ట్, కాల్షియం మరియు మెగ్నీషియం యొక్క జీవ ప్రాముఖ్యతను తెల్పుము.

**Q3) a)** Explain the preparation methods of amines.

అమీన్ల తయారీ పద్ధతులను వివరింపుము.

OR

b) Write about NMR spectroscopy and its applications.

NMR మరియు దాని అనువర్తనాల గురించి వ్రాయుము.

**Q4) a)** What is second order reaction and derive rate constant equation for second order reaction?

ద్వితీయ క్రమాంక చర్య అనగానేమి? దాని రేటు స్థిరాంక సమీకరణమును ప్రతిపాదించుము.

OR

b) Explain working of Carnot engine and its calculation of efficiency.

కార్నాట్ ఇంజన్ పనితీరు మరియు దాని సామర్థ్యాన్ని నిర్ధారించే పద్ధతిని వివరించండి.

P.T.O.

**SECTION – B**

**Answer any eight of the following questions. (8 × 3 = 24)**

- Q5)** Write about HSAB principle.  
HSAB సూత్రమును వివరింపుము.
- Q6)** Write about Fluorescence and phosphorescence.  
ఫ్లోరోసెన్స్ మరియు స్ఫూరితీకరణను వివరింపుము.
- Q7)** Write about laws of photo chemistry.  
ఫోటో కెమిస్ట్రీ నియమాల గూర్చి వ్రాయుము.
- Q8)** Explain the structure of Haemoglobin.  
హిమోగ్లోబిన్ నిర్మాణాన్ని వివరింపుము.
- Q9)** Give the Biological significance of Na<sup>+</sup> and K<sup>+</sup>.  
Na<sup>+</sup> మరియు K<sup>+</sup> యొక్క జీవ ప్రాముఖ్యతను తెలుపుము.
- Q10)** Write about Zwitter ion.  
జ్యుట్టర్ అయాన్ గురించి వ్రాయుము.
- Q11)** Explain EAN rule with an example.  
EAN సూత్రమును ఉదాహరణతో వివరింపుము.
- Q12)** Write about collision theory.  
కొలిసిన్ తయారీ గూర్చి వ్రాయుము.
- Q13)** Explain Werner's theory.  
వెర్నర్ సిద్ధాంతమును వివరింపుము.
- Q14)** Classification of carbo hydrates.  
కార్బోహైడ్రేట్ల వర్గీకరణ గూర్చి వ్రాయుము.
- Q15)** Give Gibb's – Helmholtz equation.  
గిబ్స్-హెల్మ్హోల్ట్జ్ సమీకరణమును తెలుపుము.
- Q16)** Write about chemical shift.  
కెమికల్ షిఫ్టును వివరింపుము.



(DSCHE32)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Third Year

CHEMISTRY – IV

Drugs and Polymer Chemistry

Time : 3 Hours

Maximum Marks :70

**SECTION - A**

**Answer all questions.**

**(4 × 11½ = 46)**

**Q1) a)** Define drug. Explain sources of drugs and different types of drugs used for different diseases.

కెషదను నిర్వచించండి. కెషదాల మూలాలు మరియు వివిధ వ్యాధులకు వాడే వివిధ కెషదాలను వివరించండి.

OR

**b)** Write preparation, biological activity and uses of any two sulpha drugs.

ఏవైనా రెండు సల్ఫా కెషదాల తయారీ, జీవప్రక్రియ మరియు ఉపయోగాలను వ్రాయండి.

**Q2) a)** Write short note on following :

క్రింది వానికి లఘు వ్యాఖ్య వ్రాయండి.

i) Anti-malarial drugs.

ఆంటీ-మలేరియా కెషదాలు.

ii) Hormones.

హార్మోనులు.

OR

**b)** Discuss sources, structures and deficiency of A, B, C, D & K vitamins.

విటమిన్లు A, B, C, D & K ల మూలాలు, నిర్మాణాలు మరియు లోపాలను చర్చించండి.

**Q3) a)** Write different types of polymerization with mechanism.

వివిధ రకాల పాలిమెరీకరణ విధానాలను సంవిధానాలతో వ్రాయండి.

OR

**b)** Define polymer and explain the classification of polymers.

పాలిమర్ను నిర్వచించండి మరియు పాలిమర్ల వర్గీకరణను వివరించండి.

**P.T.O.**

**Q4) a)** What is polymer degradation? Write all types of polymer degradation methods.

పాలిమర్ అధోకరణం అనగానేమి? అన్ని రకాల పాలిమర్ అధోకరణ విధానాలను వ్రాయండి.

OR

**b)** Write short notes on following :

క్రింది వానిపై లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి.

i) Phosphorous polymers.

ఫాస్ఫరస్ పాలిమర్లు.

ii) Silicon based polymers.

సిలికాన్ పాలిమర్లు.

### **SECTION – B**

**Answer any eight of the following.**

**(8 × 3 = 24)**

**Q5)** Explain application and uses of Penicillin.

పెన్సిలిన్ యొక్క అనువర్తనాలు మరియు ఉపయోగాలను వివరించండి.

**Q6)** Write preparation and uses of paracetamol.

పారాసిటమాల్ తయారీ మరియు ఉపయోగాలను వ్రాయండి.

**Q7)** Write structure and preparation of barbitol.

బార్బిటాల్ యొక్క నిర్మాణము మరియు తయారీను వ్రాయండి.

**Q8)** Write note on reproductive glands.

పునరుత్పత్తి గ్రంథిలపై లఘు వ్యాఖ్య వ్రాయండి.

**Q9)** What are anesthetics and how they are used?

మత్తు మందులు అనగానేమి? మరియు వాటిని ఎలా ఉపయోగిస్తారు.

**Q10)** What are symptoms and drugs used for anti-diabetics?

ఆంటి-డయాబెటిక్స్ యొక్క లక్షణాలు మరియు వాడే మందుల గూర్చి తెలపండి.

**Q11)** Explain structure of polymers based on chemical structure.  
రసాయన నిర్మాణ ఆధారంగా పాలిమర్ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

**Q12)** Explain about Polymerization techniques.  
పాలిమరీకరణ పద్ధతుల గురించి వివరించండి.

**Q13)** Write preparation and uses of polyvinyl chloride.  
పాలివిన్లైల్ క్లోరైడ్ తయారీ మరియు ఉపయోగాలను వ్రాయండి.

**Q14)** Write about glass transition temperature.  
గాజు పరివర్తన ఉష్ణోగ్రత గూర్చి వ్రాయండి.

**Q15)** What are Volan and Quillon polymers.  
వోలన్ మరియు క్విల్లొన్ పాలిమర్లు అనగానేమి?

**Q16)** Write note on Plastic materials.  
ప్లాస్టిక్ పదార్థాల గూర్చి వ్రాయండి.

