

21 September 2022

(CHE4SKA)

(2312-41K)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION,
SEPTEMBER/OCTOBER 2022.

(Regular)

Second Year – Fourth Semester

Part II — Chemistry

Paper IV – INORGANIC, ORGANIC AND PHYSICAL
CHEMISTRY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Define, what is hapticity?

హెప్టనిటి అంటే ఏమిటి? నిర్వచించండి.

2. What is mutarotation?

పరివర్తన అంటే ఏమిటి?

3. Explain classification of Amino Acids.

ఎమైన్ ఆమ్లాల వర్గీకరణ గూర్చి వ్రాయుము.

4. Explain Aromatic character of pyrrole.

ఫిరోల్ ఎరోమాటిక్ స్వభావాన్ని వివరింపుము.

5. Write Nef reaction.

నెఫ్ చర్య గూర్చి వ్రాయండి

6. Write basicity of Amines.

ఎమీన్ల ఖార స్వభావాన్ని వ్రాయండి.

7. What is Stark-Einstein's law?

స్టార్క్-ఐన్స్టీన్ నియమం గూర్చి వ్రాయుము.

8. What is Joule Thomson Effect?

జౌల్-థామ్సన్ ప్రభావం అనగానేమి?

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

9. What are organometallic compounds? Discuss their classification on the basis of type of bonds with examples.

ఆర్గానోమెటాలిక్ సమ్మేళనాలు అంటే ఏమిటి? బంధ స్వభావం ఆధారంగా వాటి వర్గీకరణ గూర్చి వ్రాయండి.

10. Discuss about Glucose structure.

గ్లూకోజ్ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.

11. Discuss about synthesis of mono and binuclear carbonyls of 3d-series.

మోనో మరియు బై న్యూక్లియర్ కార్బోనైల్స్ 3d- శ్రేణిలో ఏర్పడు విధానాలు గూర్చి వ్రాయుము.

12. Discuss conversion of Aldohexose to ketohexose.

ఆల్డోహెక్సోస్ నుండి కీటోహెక్సోస్ గా మారు విధానం గూర్చి చర్చించండి.

13. Write preparations of alpha amino acids.

ఆల్ఫా ఎమైనో ఆమ్లాల తయారీ పద్ధతులు గూర్చి వ్రాయండి.

14. Write Electrophilic substitution reactions of pyrrole and Furan.

ఫిరొల్ మరియు ఫ్యూరాన్ యొక్క ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యలు గూర్చి వ్రాయండి.

15. Write about Michael reaction and Mannich reaction.

మైఖేల్ మరియు మానిచ్ చర్యలు గూర్చి వ్రాయండి.

6. Write properties of Diazonium salts.

డైఎజోనియమ్ లవణాలు యొక్క ధర్మాలు గూర్చి వ్రాయండి.

17. Write about quantum yield and discuss about Jablonski diagram.

క్వాంటమ్ దక్షత గూర్చి వ్రాసి, జబ్లాంస్కీ పటాన్ని వివరించండి.

18. Discuss about Carnot cycle and efficiency.

కార్నాట్ చలయాన్ని మరియు దాని సామర్థ్యాన్ని గూర్చి వివరించండి.