

(CHE4SKB)

(2312-42K)

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

(Regular)

Second Year – Fourth Semester

Part II — Chemistry

Paper V – INORGANIC AND PHYSICAL CHEMISTRY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Write limitations of VB Theory.

వేలెన్సీ బంధ సిద్ధాంత పరిమితులు గూర్చి వ్రాయండి.

2. Explain about Labile complexes.

అస్థిర సమ్మేళనాలు గూర్చి వ్రాయుము.

3. What is Chelate effect?

కెలేట్ ప్రభావం అంటే ఏమిటి?

4. Explain Phase rule.
ప్రావస్థ నియమాన్ని వివరించండి.
5. Explain about Electro Chemical cells.
విద్యుత్ రసాయన ఘటాలు గూర్చి వ్రాయండి.
6. What is transport number? Explain.
రవాణా సంఖ్య అంటే ఏమిటి వివరించండి.
7. Discuss about molecularity of reaction.
చర్య అణుత గూర్చి వ్రాయండి.
8. Define rate of reaction.
చర్య వేగాన్ని నిర్వచింపుము.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE of the following.

9. Discuss about outer orbital complexes.
బాహ్య ఆర్బిటాల్ సమ్మేళనాలు గూర్చి వ్రాయుము.
10. Write about factors affecting the magnitude of crystal field splitting energy.
స్పటిక క్షేత్ర విభజన శక్తిని ప్రభావితం చేసే అంశాలు గూర్చి వ్రాయుము.

11. S_N^2 substitution reactions. Explain in detail.
 S_N^2 ప్రతిక్షేపణ చర్యలు గూర్చి సోదాహరణముగా వివరించండి.
12. Explain the structure of Haemoglobin.
 హిమోగ్లోబిన్ నిర్మాణాన్ని వివరించండి.
13. Explain the phase diagram of one component system.
 ఏక అనుఘటక వ్యవస్థ యొక్క ప్రావస్థ పటాన్ని వివరించండి.
14. Discuss the phase diagram of NaCl-Water system.
 NaCl-నీరు వ్యవస్థ యొక్క ప్రావస్థ పటాన్ని వివరించండి.
15. Discuss Debye-Huckel-Onsagar Equation for strong Electrolytes.
 బలమైన విద్యుత్ విశేష్యల డిబై-హుకెల్-అన్సాగర్ సమీకరణాన్ని గూర్చి చర్చించండి.
16. Explain about types of Electrodes in detail.
 ఎలక్ట్రోడ్లలో రకాలు గూర్చి క్లుప్తంగా వివరించండి.
17. Write about factors affecting rate of reaction.
 చర్యా వేగాన్ని ప్రభావితం చేయు అంశాలు గూర్చి వ్రాయండి.

18. Define Activation energy and Explain its calculation from Arrhenius equation.

ఉత్తేజిత శక్తిని నిర్వచించండి మరియు దీనిని అర్హేనియస్ సమీకరణం ద్వారా ఏ విధంగా లెక్కగట్టవచ్చునో తెలుపుము.
