

**C 3302**

B.Sc. (Three Year) DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 2017.

End-Semester Examination

Third Semester

Chemistry

(Regular/Supplementary)

INORGANIC AND ORGANIC CHEMISTRY

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

PART — A

Answer any FIVE of the following questions. (5 × 4 = 20 Marks)

1. Explain valence Bond theory.  
వేలన్సీ బంధ సిద్ధాంతాన్ని వివరింపుము.
2. Explain the structure and shape of Nickel carbonyl.  
నికేల్ కార్బోనిల్ యొక్క నిర్మాణము మరియు ఆకృతిని వివరింపుము.
3. Write the separation of lanthanides by Ion – Exchange process.  
లాంథనైడులను ఆయాన్ వినిమయ పద్ధతుల ద్వారా ఎట్లు వేరు చేయుదురు?
4. Write about Pinacol – Pinacolone rearrangement with mechanism.  
పినకోల్ – పినకలోన్ చర్య విధానమును వివరింపుము.
5. Give any three reduction reactions of carbonyl compounds.  
కార్బోనిల్ సమ్మేళనాల ఏవేని మూడు క్షయీకరణ చర్యలను వ్రాయుము.
6. Explain Halogenation by Hell – Volhard – Zelinsky (HVZ) reaction.  
HVZ చర్య ద్వారా హీలోజనీకరణ చర్యను వివరింపుము.
7. Write a note on Claisen condensation with mechanism.  
క్లైసన్ సంఘనన చర్య విధానాన్ని వివరింపుము.
8. Explain Aldol condensation with mechanism.  
ఆల్డోల్ సంఘననము చర్య విధానాన్ని గూర్చి వివరింపుము.

Turn Over

PART — B

Answer ALL of the following.

(5 × 10 = 50 Marks)

9. (a) Explain about Magnetic and catalytic properties of d-block elements.  
d-బ్లాక్ మూలకాల అయస్కాంత ధర్మాలు మరియు ఉత్ప్రేరక ధర్మాల గూర్చి వివరింపుము.

Or

- (b) Explain Band theory.  
పట్టీ సిద్ధాంతమును వివరింపుము.

10. (a) What are metal carbonyls? Explain the structure and shape of chromium carbonyl.

లోహ కార్బోనిల్లు అనగా నేమి? క్రోమియమ్ కార్బోనిల్ యొక్క నిర్మాణము మరియు ఆకృతిని వివరింపుము.

Or

- (b) Write about Lanthanide contraction and its consequences.  
లాంథనైడ్ల సంకోచము మరియు దాని పరిణామాలను వివరింపుము.

11. (a) Explain different methods of preparation of alcohols.

వివిధ ఆల్కహాల్ తయారీ విధానాలను వివరింపుము.

Or

- (b) Describe SN<sup>1</sup> and SN<sup>2</sup> reaction mechanisms in alkyl halides with example.  
ఆల్కైల్ హాలైడ్లలో జరిగే SN<sup>1</sup> మరియు SN<sup>2</sup> చర్యా విధానాలను ఉదాహరణలతో వివరింపుము.

12. (a) Write about Riemer – Tiemann reaction and Fries rearrangement.

రైమర్ - టైమన్ మరియు ఫ్రైస్ చర్యలను వివరింపుము.

Or

- (b) Explain Perkin reaction and Cannizzaro reactions with reaction mechanisms.  
పెర్కిన్ మరియు క్యానిజరో చర్యలను వాటి వాటి చర్యా విధానాలతో వివరింపుము.

13. (a) Explain preparation and synthetic uses of Malonic ester.

మెలోనిక్ ఎస్టర్ యొక్క తయారీ విధానాన్ని మరియు దాని యొక్క అనువర్తనాలను వివరింపుము.

Or

(b) Explain different methods of preparation of carboxylic acids.

కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల యొక్క వివిధ రకాల తయారీ పద్ధతులను వివరింపుము.

---