NS1 - 331

B.Sc DEGREE EXAMINATIONS :: MARCH, 2022
FIRST SEMESTER
PART-II
CHEMISTRY
Paper-I : INORGANIC AND PHYSICAL CHEMISTRY
(New Regulations 20-21)

Time : 3 Hours | Max. Marks: 75

PART – A
పార్ట్ – ఎ

Answer any FIVE of the following questions. Each question carries FIVE marks
కింది ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు ఐదు మార్కులు

(5 × 5 = 25 marks)

1. Write preparative method of Diborane and Borazine.
   డైబోరేన్ మరియు బోరాజైన్ యొక్క తయారీ పద్ధతిని వ్రా యుము.
2. Write any two structures of Phosphonitrilic halides.
   ఫాస్ఫోనిట్రిలిక్ హాలైడ్స్ యొక్క ఏవైనా రెండు నిర్మాణాలను వ్రాయండి.
3. Write short notes on magnetic properties of transition metals.
   పరివర్తన లోహాల అయస్కాంత లక్షణాలపై చిన్న గమనికలను వ్రాయండి.
4. Write short notes on lanthanide contraction.
   లాంథనైడ్ సంకోచంపై చిన్న గమనికలను వ్రాయండి.
5. Write the law of rationality of indices.
   రేషనల్ ఇండిసిస్ గూర్చి వ్రాయుము
6. Write a short note on Critical Phenomeena.
   సందిగ్ధ స్థి లాంశములను గూర్చి లఘు వాక్య వ్రాయుము
7. What is Common ion effect.
   ఉమ్మడి అయాన్ ప్రభావము అన గానేమి
8. Write about Solubility product.
   ద్రావణీయత ఉత్పత్తి గురించి వ్రాయండి.

PART – B
పార్ట్ – బి

Answer the following questions. Each question carries 10 marks
క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు

(5 × 10 = 50 marks)

9. a) Explain classification and preparation of silicones.
   సిలికానల వర్గీక... ...యు తయారీని వివరించండి

   Or

   b) Write the follo...
      i) Pseudohal... ii) Interhalogen compounds
   క్రింది వాటిని వ్రాయు...
      i) మిధ్యాహాలో...లు ii) అంతర హాలోజన్ సమ్మేళనాలు

10. a) Write the following properties of transition metals.
       i) Catalytic Properties ii) Complex formation
    క్రింది పరివర్తన మూలకాల ధర్మాలను వ్రాయుము:
       i) ఉత్ప్రేరక ధర్మాలు ii) సంక్లిష్ట సమ్మేళనాలు ఏర్పరుచుట

    Or

    b) Explain comparis...n of Lanthanides and actinides.
    లాంతనైడ్స్ మరియు ఆక్టినైడ్ల భేదములను వివరించండి

11. a) Write the following :
       i) Valence Bond Theory (VBT) ii) Free electron theory
    క్రింది వాటిని వ్రా...
       i) VBT(వాలె... ...డ్ సిద్ధాంతము) ii) స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్ సిద్ధాంతము

    Or

    b) Explain stoichio...ric and non-stoichiometric defects.
    స్టోయికోమెట్రిక్ మరియు స్టోయికోమెట్రిక్ లో కాని స్ఫటిక దోషాలను వివరించండి.

12. a) Write about i) Joule-Thomson effect
                    ii) Inversion temperature
    క్రింది వాటిని వ్రాయుము
       i) జూల్-థామ్సన్ ప్రభావం గురించి వ్రాయండి ii) ఇన్వర్షన్ ఉష్ణోగ్రత

    Or

    b) Explain classification of liquid crystals.
    ద్రవ స్ఫటికాల వర్గీకరణను వివరించండి.

13. a) i)What is CST? E...plain it.
       ii) Write about ...ernst distribution law.
       i) CST అంటే ఏ... దీన్ని వివరింపుము.
       ii) నెర్నస్ట్ వితర... ...యమము గూర్చి వ్రాయండి.

    Or

    b) i) Elevation in ... point.
       ii) Depression in freezing point.
       i) బాష్పీభవన ఉన్నతి ii) ఘనీభవన నిమ్నత

***