

No. of Pages : 2

03.6.2023
No. of Questions : 13

NS4-332

B.Sc. Degree Examinations: July /August, 2022
SECOND YEAR - FOURTH SEMESTER

PAPER - V : INORGANIC AND PHYSICAL CHEMISTRY
(New Regulations 20-21)

Time : 3 Hours

Max.Marks:75

PART-A

Answer any FIVE of the following questions. Each question carries FIVE marks.

(ಕೊಂಪಿತ್ತಾ ಐದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಐದು ಮಾರ್ಕುಗಳು ಇರವು.)

(5x5=25 marks)

1. Write short notes stereoisomerism of coordination number 4
ಸಮನ್ವಯ ಸಂಖ್ಯೆ 4 ಗೆ ಸಮನ್ವಯೀಕರಣದ ಸ್ತರೀಸಾಮಾನ್ಯತೆ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಟಿಪ್ಪಣಿ ನೀಡಿ.
2. Explain the factors affecting the magnitude of crystal field splitting energy.
ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ ಫೀಲ್ಡ್ ಸ್ಪ್ಲಿಟಿಂಗ್ ಶಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರുന്ന ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
3. Write short notes on Trans effect
ಟ್ರಾನ್ಸ್ ಪರಿಣಾಮದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಟಿಪ್ಪಣಿ ನೀಡಿ.
4. Write the toxicity of lead
ಲೆಡ್‌ನ ವಿಷಕಾರಿತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
5. Define and explain concept of phase.
ಪ್ರತಿಭಿನ್ನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
6. Write short notes on specific conductance.
ವಿಶೇಷ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸಾರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಟಿಪ್ಪಣಿ ನೀಡಿ.
7. Define order and molecularity.
ಪ್ರತಿಭಿನ್ನದ ಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಅಣುವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
8. Write the effect of temperature on reaction rate.
ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ದರದ ಮೇಲೆ ಹೇಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

PART-B

Answer ALL the questions. Each carries TEN marks.
ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 10 ಮಾರ್ಕುಗಳು ಇರವು.

(5x10=50 marks)

9. (a) Write a brief note on IUPAC nomenclature of Coordination compounds.
ಸಮನ್ವಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ IUPAC ನಾಮಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಟಿಪ್ಪಣಿ ನೀಡಿ.
(b) Explain Jahn-Teller distortion of coordination compounds.
ಸಮನ್ವಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಜಾನ್-ಟೆಲ್ಲರ್ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
10. (a) Explain the substitution reaction in square planar complexes.
ಸಮನ್ವಯ ಚತುರ್ಮುಖ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಆದಿಕ್ರಮದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಟಿಪ್ಪಣಿ ನೀಡಿ.
(b) Give an account of determination of composition of complex by mole ratio method.
ಮೋಲೋ ಅನುಪಾತ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಸಂಯುಕ್ತದ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
11. (a) Construct and draw simple octahedral system of Pb-Ag
Pb-Ag ಸಂಯುಕ್ತದ ಸರಳ ಆಕ್ಟಾಹೆಡ್ರಲ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಿಸಿ.
(b) Construct and draw simple cubic system of NaCl-Water.
NaCl-Water ಸಂಯುಕ್ತದ ಸರಳ ಕ್ಯೂಬಿಕ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಿಸಿ.
12. (a) Write a brief note on Debye-Huckel - Onsager's equation for strong electrolytes.
Debye-Huckel - Onsager's ಸಮೀಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಟಿಪ್ಪಣಿ ನೀಡಿ.
(b) Explain different types of chemical cells.
ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೋಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
13. (a) Write the general methods for determination of order of a reaction.
ಪ್ರತಿಭಿನ್ನದ ಕ್ರಮವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
(b) Give an account factors affecting the enzyme catalysis.
ಎಂಜೈಮ್ ಕಾಟಲಿಸಿಸ್‌ನ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರുന്ന ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.