

I Semester - Chemistry important questions - 2017

1) Discuss the diagonal relationship between
① Li & Mg
② Be & Al.

2) Give the synthesis & structure of diborane & inorganic benzene.

3) Write a short note on Lewis acid nature of BX_3 molecules.

4) Give the synthesis, types & applications of silicones.

5) Write the synthesis & properties of the following.

1) NH_2-OH ② NH_2-NH_2 ③ phosphazene ④ Carbides.

6) Write a brief note on Common ion effect & Solubility product.

7) Write the flowcharts for the separation & identification of IV & V group cations.

8) Write a short note on the theories of flame test, sodium carbonate extract.

9) Define inductive effect with its types & explain any two applications.

10) Explain Mesomeric effect with its types & explain any two applications.

11) What is hyperconjugation? Explain.

12) Explain the types of organic reactions.

13) Explain the 4 preparation methods of alkanes with suitable examples.

14) Explain Markonikov's rule, Antimarkonikov's rule & Zaitsev's rule.

15) Write chemical reactivity of alkenes with the following reagents.

1) $KMnO_4$ ② Hydroboration ③ Ozonolysis.

16) What are the types of dienes? & Discuss 1,2 & 1,4 addition of AB_x to 1,3 butadiene. & write a note on Diels-Alder reaction.

17) Explain the physical properties of alkynes.

18) Write the preparation methods of cycloalkanes.

19) Explain the stability of cycloalkanes by the following theories.

1) Baeyer strain theory ② Sachse-Mohr theory ③ Pitzer-Strain theory.

20) Write the conformational structures of cyclopentane & cyclohexane.

- 21) Explain Planck's radiation law & Rayleigh Jeans law.
 - 22) What are photoelectric effect & Compton effect? Explain.
 - 23) Discuss De Broglie's hypothesis & Heisenberg's uncertainty principle.
 - 24) Explain Schrodinger's wave equation & its significance.
 - 25) Write a note on quantum numbers. Write its significance.
 - 26) Classify Liquid crystals write its application.
 - 27) How do you determine surface tension by using Stalagmometre.
And viscosity by using Ostwald viscometre.
 - 28) State Andrew's isotherm of CO_2 .
 - 29) Derivation of relation btw critical constants & Vander Waal's const.
 - 30) Explain Joule Thomson effect.
 - 31) Write a note on Liquifaction of gases. by a) Linde's method
b) Claude's method.
 - 32) Define polarity & polarizability of ions & discuss Fajan's rule.
 - 33) Write the types of common hybridization & shapes of molecules.
 - 34) Explain LCAO concept & its rule.
 - 35) Write a short note on molecular orbitals, Bond order.
 - 36) Draw MOED for O_2 , F_2 , O_2^{2-} & CO , NO , CN^- .
 - 37) Explain the following.
a) Significant figures b) Accuracy c) Precision.
 - 38) Write the classification of errors.
 - 39) What are relative & absolute errors.
 - 40) Write the classification & reactions of anions.
-

Chemistry - I (I Sem) T/M

UNIT-I Inorganic Chemistry :-

- 1) కర్బన సంబంధం అసగా లేదు? Be మరియు Al మధ్య కర్బన సంబంధం ఎవరిది?
- 2) డైనిట్రోబెన్జన్ ఏ విధంగా తయారు చేస్తారు? దాని ప్రయోగాలను చర్చించండి?
- 3) ఇథిలీన్ (Inorganic Benzene) తయారీ ప్రయోగాలను వివరించండి?
- 4) ట్రైక్లోరో అయోడైడ్ లో పాల్లీకా చక్రాలు మరియు తయారీ విధానమును రాయండి?
- 5) సిలీకేట్లపై ఒక వ్యాఖ్యను వ్రాయండి?
- 6) ట్రైక్లోరో తయారీ మరియు దాని చర్యలను వ్రాయండి?
- 7) NH_4^+ అయోన్ పరిశోధనను తెలుపండి?
- 8) Na_2CO_3 ఉత్పాదన తయారీ విధానం వివరించండి?
- 9) డైమర్ ఆయోన్ ప్రభవం, దాని యంత్రాంగం, లక్షణాలు, లక్షణాలను వివరించండి?
- 10) దాని యంత్రాంగం లక్షణాలను గ్రూప్-II & గ్రూప్-IV లు చూపుతూ వివరించండి.

UNIT-II (Organic Chemistry) :-

- 1) ప్రైమరీ ప్రభవం దాని అనువర్తనాలను వివరించండి?
- 2) మెథిలెన్ ప్రభవం దాని అనువర్తనాలను వివరించండి?
- 3) ఫ్రీడెల్-క్రోఫ్ట్ చర్య (Wurtz), ఫ్రీడెల్-క్రోఫ్ట్ చర్య, ఫ్రీడెల్-క్రోఫ్ట్ చర్యలను వ్రాయండి?
- 4) మెథిల్ అయోడైడ్ యొక్క క్లియిఫ్మెంట్ చర్యను వివరించండి?
- 5) మెథిల్ కార్బోనైట్ ప్రయోగం, క్రెబ్స్ ప్రయోగం [Zaitsev's] ఉదాహరణలు వివరించండి?
- 6) క్రెబ్స్ ప్రయోగం యొక్క వివిధ అనువర్తనాలు ఏవీ? ఏవి వ్రాయండి?
- 7) క్రెబ్స్ ప్రయోగం వివరించండి?

- 8) డీల్స్-ఆల్డర్ చర్యకు యానుజ్ఞ? ఒకటింటిలో అర్హతలు?
- 9) కెన్సో ఫోటోలైసిస్ తయారు చేసే పద్ధతులకు రాయుజ్?
- 10) ఎలెక్ట్రాఫిల్ బ్రోమిన్ (Br_2) మరియు HBr ల పరిపక్వ చర్యలకు రాయుజ్.

UNIT-III [physical Chemistry]

- 1) ద్రవ స్థితిని అర్హతలు? వాటా వర్గీకరణకు వివరించు?
- 2) సంతృప్త స్థితిని గుర్తిస్తూ ఉష్ణంగా యాయుజ్?
- 3) సంతృప్త స్థితిని తయారు చేయడానికి వాడబడే స్థితిని తయారు చేయడానికి ఉష్ణం ప్రయోగం చేయాలి?
- 4) అనుభవ స్థితిని తయారు చేయడానికి ఉష్ణం ప్రయోగం యాయుజ్?
- 5) గాలిని ద్రవీకరించడానికి ఉష్ణం పద్ధతులకు చర్చించు [లండన్, వాన్ డర్ వాల్స్ పద్ధతులు]
- 6) డీల్-బ్రౌన్ స్థితిని ఏ ఏ వాళ్ళు యాయుజ్?
- 7) యోజింగ్ తయారు చేయడానికి యాయుజ్? ఏ ఏ వాళ్ళు యాయుజ్?
- 8) కెన్సో ఫోటోలైసిస్ అర్హతలు? వివరించు?
- 9) యుజ్, ద్రవ, యాయుజ్ స్థితిని తయారు చేయడానికి ఉష్ణం యాయుజ్?
- 10) యోజింగ్ తయారు చేయడానికి ఉష్ణం యాయుజ్? ఏ ఏ వాళ్ళు యాయుజ్?
- 11) యుజ్ స్థితిని తయారు చేయడానికి చర్చించు?

UNIT-IV [General Chemistry]

- 1) యోజింగ్, సంతృప్త స్థితిని తయారు చేయడానికి ఉష్ణం యాయుజ్? ఏ ఏ వాళ్ళు యాయుజ్?
- 2) యోజింగ్ అర్హతలు? వాటా వర్గీకరణకు ఉష్ణం యాయుజ్?
- 3) యోజింగ్ తయారు చేయడానికి ఉష్ణం యాయుజ్? ఏ ఏ వాళ్ళు యాయుజ్?
- 4) యోజింగ్ తయారు చేయడానికి ఉష్ణం యాయుజ్? ఏ ఏ వాళ్ళు యాయుజ్?
- 5) యోజింగ్ తయారు చేయడానికి ఉష్ణం యాయుజ్?
- 6) యోజింగ్ తయారు చేయడానికి ఉష్ణం యాయుజ్? ఏ ఏ వాళ్ళు యాయుజ్?
- 7) యోజింగ్ తయారు చేయడానికి ఉష్ణం యాయుజ్?
- 8) sp^2 మరియు sp^3 స్థితిని తయారు చేయడానికి ఉష్ణం యాయుజ్?