

- Q:1 (A)** Answer any **TWO**. **10**
- (1) Explain the Linde's method for Isolation of Noble gases.
 - (2) Discuss the XeF_4 and XeF_6 compounds.
 - (3) Explain the molecular orbital theory for XeF_2 compounds.
- (B)** Answer any **THREE** from following. **3**
- (1) How much proportion of Noble gases in atmosphere.
 - (2) Give the name of Noble gases.
 - (3) Give the electronic configuration of Rn (Redon)
 - (4) How many lone pair is present in XeO_3 .
- Q:2 (A)** Answer any **TWO**. **7**
- (1) Explain the Nitration of Nitrobenzene with mechanism.
 - (2) $-\text{NO}_2$ group is deactivating group. And m-decision group. Explain with the help of δ -complexes.
 - (3) $-\text{Cl}$ group is deactivating group. And o/p decision group. Explain with the help of δ -complexes.
- (B)** Answer any **TWO**. **7**
- (1) Write shortnote on Zwitter ion.
 - (2) Write synthesis of amino acid by strecker's method.
 - (3) Write the Bergman synthesis for peptide.
- Q:3 (A)** Answer any **TWO**. **10**
- (1) Explain 'PARACHOR'.
 - (2) What is refractive index and explain Abb's Experimental method for it.
 - (3) What is viscosity ? and Explain ostwald's viscometer experimental method for it.
- (B)** Answer any **THREE**. **3**
- (1) Give a definition of surface tension.
 - (2) Give a definition of Vapour pressure.
 - (3) Write a formula for surface tension.
 - (4) Give a unit of surface tension and viscosity.
-

પ્ર:૧ (અ) ગમે તે બે ના જવાબ આપો.

૧૦

- (૧) ઉમદાવાયુઓના અલગીકરણ માટેની લિન્ડેની પદ્ધતિ સમજાવો.
- (૨) XeF_4 તથા XeF_6 સંયોજનો ચર્ચો.
- (૩) XeF_2 સંયોજન માટે આણ્વીય કક્ષક સિધ્ધાંત સમજાવો.

(બ) ગમે તે ત્રણ ના જવાબ આપો.

૩

- (૧) વાતાવરણમાં ઉમદાવાયુઓનું પ્રમાણ કેટલું હોય છે?
- (૨) ઉમદાવાયુઓના નામ આપો.
- (૩) Rn (રેડોન) ની ઈલેક્ટ્રોન રચના આપો.
- (૪) XeO_3 માં કેટલા એકાકી ઈલેક્ટ્રોન યુગ્મ આવેલા હોય છે.

પ્ર:૨ (અ) ગમે તે બે ના જવાબ આપો.

૭

- (૧) એનીલીનનું નાઈટ્રેશન ક્રિયાવિધી સહિત સમજાવો.
- (૨) $-NO_2$ સમૂહ અક્રિયકારક સમૂહ છે. તથા m-સ્થાન નિર્દેશક સમૂહ છે. 6-સંકિર્ણની સ્થિરતાના આધારે સમજાવો.
- (૩) $-Cl$ સમૂહ અક્રિયકારક સમૂહ છે. તથા o/p સ્થાન નિર્ણાયક સમૂહ છે. 6-સંકિર્ણની સ્થિરતાના આધારે સમજાવો.

(બ) ગમે તે બે ના જવાબ આપો.

૭

- (૧) ટૂંકનોંધ લખો: ઝવીટર આયન
- (૨) એમિનો એસિડના સંશ્લેષણ માટેની સ્ટ્રેકર પદ્ધતિ
- (૩) પેપ્ટાઈડના સંશ્લેષણની બર્ગમેનની રીત સમજાવો.

પ્ર:૩ (અ) ગમે તે બે ના જવાબ આપો.

૧૦

- (૧) પેરાકોર સમજાવો.
- (૨) વક્રીભવનાંક એટલે શું? એબના રિકેક્ટોમીટર દ્વારા સ્નિગ્ધતા માપવાની પદ્ધતિ સમજાવો.
- (૩) સ્નિગ્ધતા એટલે શું? ઓસ્વાલ્ડના વિસ્કોમીટર વડે સ્નિગ્ધતા માપન સમજાવો.

(બ) ગમે તે ત્રણ ના જવાબ આપો.

૩

- (૧) વ્યાખ્યા આપો: પૃષ્ઠતાણ
- (૨) વ્યાખ્યા આપો: બાષ્પદબાણ
- (૩) પૃષ્ઠતાણ શોધવાનું સૂત્ર આપો.
- (૪) પૃષ્ઠતાણ અને સ્નિગ્ધતાના એકમ જણાવો.