

Chemistry -CHE – CC – 201 Fundamental and applied chemistry - II

Time : 2:5 hrs

Code : 20410

Total Marks :70

- પ્ર ૧ અ ઉષ્મીય અને પ્રકાશ રાસાયણિક પ્રક્રિયા વચ્ચેનો ભેદ તારવો. 0૮
 બ પેરાસીટામોલ અને ઈન્ડીગોની બનાવટ અને ઉપયોગો લખો. 0૬
 અથવા
- પ્ર ૧ અ પ્રકાશ રાસાયણિક સમતુલ્યતાનો આઈનસ્ટાઈનનો નિયમ સમજાવો. 0૮
 બ એસ્પિરીન અને વેનીલીનની બનાવટ અને ઉપયોગો લખો. 0૬
- પ્ર ૨ અ ફુંડલીયનું સમતાપી અધીશોષણ સમીકરણ ચર્ચો અને તેની મર્યાદા વર્ણવો. 0૮
 બ કલીલ અવસ્થા પદ સમજાવો. 0૬
 અથવા
- પ્ર ૨ અ અધિશોષણ અને અવશોષણ વચ્ચેનો તફાવત આપો. 0૮
 બ કલીલના શુદ્ધીકરણની ડાયાલીસીસ પદ્ધતિ વર્ણવો. 0૬
- પ્ર ૩ અ ખનીજના ભૌતિક સાંદ્રણની ગ્રેવિટી અને ફીણ ઉત્પલવન પદ્ધતિ વર્ણવો. 0૮
 બ વિવિધ સ્ત્રોતો મારફત પાણીમાં ઉમેરાતી અશુદ્ધિઓની માહિતી આપો. 0૬
 અથવા
- પ્ર ૩ અ ક્રોમિયમ ધાતુના રાસાયણિક ગુણધર્મોની ચર્ચા કરો. 0૮
 બ પીવાના પાણીના ગુણધર્મોની ચર્ચા કરો. 0૬
- પ્ર ૪ અ કાર્બનિક બેઈઝનો અણુભાર શોધવાની ક્લોરોપ્લેટીનેટ પદ્ધતિ વર્ણવો. 0૮
 બ કાર્બનિક પદાર્થનું પુથક્કરણ કરતા C=૪૮.૭% અને H=૮.૧% મળે છે.તો તેનું પ્રમાણ સૂચક સુત્ર શોધો. 0૬
 અથવા
- પ્ર ૪ અ કાર્બનિક એસીડનો અણુભાર શોધવાની સિલ્વરક્ષાર પદ્ધતિ વર્ણવો. 0૮
 બ 0.૧ ગ્રામ બાષ્પશીલ કાર્બનિક સંયોજનને ગરમ કરતા STP એ ૩૭.૩ મિલિ. શુષ્ક હવાને ખસેડે છે, આ સંયોજનમાં C=૪૦% અને H=૬.૬૬% હોય તો સંયોજનનું અણુસુત્ર શોધો. 0૬
- પ્ર ૫ અ કાર્બનિક પ્રક્રિયાઓના પ્રકાર લખો અને એક આણ્વીય કેન્દ્રાણુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા તેની પ્રક્રિયાવીધી સાથે સમજાવો. 0૮
 બ એરોમેટીક ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા નાઈટ્રેશનની ક્રિયાવિધિ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 0૬
 અથવા
- પ્ર ૫ અ E₁ અને E₂ પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો. 0૮
 બ એરોમેટીક ઈલેક્ટ્રોન અનુરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા આલ્કાઈલેશનની ક્રિયાવિધિ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 0૬

Chemistry - CHE - CC - 201 Fundamental and applied chemistry - II

Time : 2.5 hrs

Code : 20410

Total Marks :70

- Q 1 a Give differences between thermal and photochemical reaction. 08
 b Give preparation and uses of paracetamol and indigo. 06
- OR
- Q 1 a State and explain Einsteins law of photochemical equivalence. 08
 b Give preparation and uses of aspirin and vanillin. 06
- Q 2 a Explain Freundlich adsorption isotherm equation. *and give its limitation* 08
 b Explain the term colloidal state. 06
- OR
- Q 2 a Differentiate between absorption and adsorption. 08
 b Describe dialysis method for purification of colloid. 06
- Q 3 a Explain gravity and froth floatation process for physical concentration of an ore. 08
 b Give information about sources which produces impurities in water. 06
- OR
- Q 3 a Discuss about compounds of chromium. 08
 b Discuss properties of drinking water. 06
- Q 4 a Explain chloroplatinate method for determination of molecular weight of an organic base. 08
 b An organic compound on analysis gave C=48.7% and H=8.1% calculate the empirical formula of it. 06
- OR
- Q 4 a Explain silver salt method for determination molecular weight of an organic acid. 08
 b 0.1 gm volatile organic compound heated at STP it displaced 37.3 ml dry air. This compound contains C=40% and H=6.66% calculate the molecular formula of this compound. 06
- Q 5 a Write types of organic reactions. Explain unimolecular nucleophilic substitution reaction with its reaction mechanism. 08
 b Explain the mechanism of aromatic electrophilic substitution reaction nitration with proper illustration. 06
- OR
- Q 5 a Explain E₁ and E₂ reactions with mechanism. 08
 b Explain the mechanism of aromatic electrophilic substitution reaction alkylation with proper illustration. 06