

બી.એસસી. સેમીસ્ટર-૧

વિષય: રસાયણશાસ્ત્ર

તારીખ: ૧૦/૧૧/૨૦૧૭

માર્ક્સ:૪૦

પેપર નંબર: CC-CHE-101

સમય: ૧ કલાક ૩૦ મિનીટ.

પ્રશ્ન :૧ (અ) ગમે તે બે ના જવાબ આપો.

(૦૮)

(૧) VSEPR સિધ્ધાંતને આધારે H_2O અણુ સમજાવો.

(૨) N_2 તથા O_2 માટે શક્તિસ્તર આલેખ દોરો.

(૩) લેન્થેનાઈડ તત્વોના અલગીકરણ માટેની આયન વિનીમય પદ્ધતિ સમજાવો.

(બ) ગમે તે બેના જવાબ આપો.

(૦૨)

(૧) NH_3 નું સંકરણ શું થાય?

(૨) L.C.A.O. નું પૂરું નામ લખો.

(૩) P-P અતિવ્યાપ માટે આકૃતિ દોરો.

પ્રશ્ન:૨ (અ) ગમે તે બે ના ઉત્તર લખો.

(૦૮)

(૧) ટ્રેક નોંધ લખો: -પ્રેરકઅસર

(૨) SN' ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

(૩) ઈથીલીનની બ્રોમીન સાથેની પ્રક્રિયા ક્રિયાવિધિ સહિત સમજાવો.

(બ) ગમે તે બે ના ઉત્તર લખો.

(૦૨)

(૧) ક્લોરોબેન્ઝીનના સસ્પંદન સૂત્રો દોરો.

(૨) ઈલોકટ્રોમેરીક અસર એટલે શું?

(૩) ઉદાહરણ અને વ્યાખ્યા આપો- કેન્દ્રાનુરાગી પ્રક્રિયકો.

પ્રશ્ન:૩ (અ) ગમે તે બે ના ઉત્તર લખો.

(૦૮)

(૧) કર્નોટ ચક્ર-સમજાવો.

(૨) થર્મોડાયનેમિક્સના પ્રથમ નિયમના વિવિધ નિવેદનો આપો અને તેનું ગાણીતીય સ્વરૂપ તારવો.

(૩) ઉષ્મા ક્ષમતા એટલે શું? અચળ દબાણે અને અચળ કદે ઉષ્માક્ષમતા શોધો.

(બ) ગમે તે બે ના ઉત્તર આપો

(૦૨)

(૧) ખુલ્લી પ્રણાલીની વ્યાખ્યા આપો.

(૨) કોઈ પણ બે સ્થિતિ વિધેયના નામ આપો.

(૩) ગીબ્સ-મુક્ત શક્તિ વિધેયનું ગાણીતીય સમીકરણ લખો.

પ્રશ્ન :૪ (અ) ગમે તે બે ના ઉત્તર આપો.

(૦૮)

(૧) રાસાયણીક પદ્ધતિના ફાયદા અને ગેરફાયદા દર્શાવો.

(૨) શંકાસ્પદ પરિણામને અવગણવાની 'Q' કસોટી સમજાવો.

(૩) પરિશુદ્ધિ તથા ચોકસાઈ વચ્ચેનો તફાવત દર્શાવી તેમને દર્શાવવાની રીતો લખો.

(બ) ગમે તે બે ના ઉત્તર આપો.

(૦૨)

(૧) વૈશ્લેષિક રસાયણ એટલે શું?(૨) વ્યાખ્યા આપો- પ્રમાણાત્મક ત્રુટી(૩) HPLC નું સંપૂર્ણ નામ લખો.