

Instructions: (i) Answer all questions. (ii) All questions carry equal marks.

[N=14, C=12, Fe= 56 , O=16, S=32, H=1]

- 1(a) એકમ પ્રક્રિયા અને એકમ પક્ષતિ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. [10]
 (b) નાઈટ્રેશન પ્રક્રિયા સમજાવો. [04]

અથવા

- 1(a) રંગકોનું વર્ગીકરણ રંગના આધારે ઉદાહરણ સાથે આપો. એલિઝારિન ઓરેન્જની બનાવટ અને ઉપયોગ આપો. [10]
 (b) ટોલ્યુઇન અને β -નેફ્થોલની હાઇડ્રોક્સિલેશન પ્રક્રિયા સમજાવો. [04]
- 2(a) આથવણ એટલે શું? આથવણ પક્ષતિ ક્ષારા આલ્કોહોલનું ઉત્પાદન વર્ણવો. [10]
 (b) રેક્ટીફાઇડ સ્પિરિટમાંથી એબ્સોલ્યુટ આલ્કોહોલની બનાવટ આપો. [04]

અથવા

- 2(a) ગુણાદર્શક પૃથક્કરણમાં SO_4^{2-} , SO_3^{2-} અને S^{2-} નું એકબીજાની હાજરીમાં પરિક્ષણ સમજાવો. [10]
 (b) નેફ્થોલ – AS અને H – એસિડના બંધારણીય સૂત્ર અને ઉપયોગ આપો. [04]

- 3(a) સામુદ્રિક રસાયણો વિશે નોંધ લખો. MgCO_3 નું ઉત્પાદન વર્ણવો. [10]
 (b) મેઝેશિયમ સ્ટિઅરેટનું ઉત્પાદન વર્ણવો. [04]

અથવા

- 3(a) ડિનોફથેલીન અને મિથીલીન બલ્યુની બનાવટ અને ઉપયોગ આપો. [10]
 (b) એમિનેશન પક્ષતિ ટુંકમાં સમજાવો. [04]

- 4(a) અકાર્બનિક ગુણાદર્શક પૃથક્કરણમાં કોલસા કસોટી અને બોરેક્સ મણકા કસોટીનું મહત્વ સમજાવો. [10]
 (b) 0.1N $\text{FeSO}_4(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ નું 100ml ક્રાવણ બનાવવાની રીત વર્ણવો. [04]

અથવા

- 4(a) ડાયરેક્ટ બ્લેક – E અને બેન્જિડીનની બનાવટ અને ઉપયોગ આપો. [10]
 (b) બ્રોમિનનું ઉત્પાદન વર્ણવો. [04]

- 5(a) ગાળણ અને સ્ફાયર્ટીકિકરણ સમજાવો. [10]
 (b) 0.1N H_2SO_4 નું 250ml ક્રાવણ બનાવવાની રીત સમજાવો. [04]

અથવા

- 5(a) G – એસિડ અને J – એસિડની બનાવટ આપો. [10]
 (b) ઓક્લેલિક એસિડનો અણુભાર અને તુલ્યભાર ગણો. [04]

B.Sc. Semester : V

CHEMISTRY

Month/Year: Oct -2015

Subject Name : *Industrial and analytical chemistry -I*

Subject Code : 4288

Time: 2.5 Hours]

[Paper : C-501]

[Total Marks : 70]

Instructions: (i) Answer all questions.(ii) All questions carry equal marks.

- 1(a) Explain Unit process and Unit operation with an example. [10]
(b) Explain Nitration process. [04]

OR

- 1(a) Classify dyes based on colour with examples. Give preparation and uses of Alizarin-orange. [10]
(b) Explain Hydroxylation process of Toluene and β -Naphthol. [04]

- 2(a) What is fermentation? Describe production of alcohol by fermentation. [10]
(b) Give preparation of absolute alcohol from rectified spirit. [04]

OR

- 2(a) Explain identification of SO_4^{2-} , SO_3^{2-} , S^{2-} in presence of each other in qualitative analysis. [10]
(b) Give structural formula and uses of Naphthol – AS and H-acid. [04]

- 3(a) Write a note on marine chemicals. Describe manufacture of MgCO_3 . [10]
(b) Describe manufacture of magnesium stearate. [04]

OR

- 3(a) Give preparation and uses of Phenolphthalein and Methylene blue. [10]
(b) Explain Amination process in brief. [04]

- 4(a) Explain importance of charcoal test and borax bead test in inorganic qualitative analysis. [10]
(b) Explain preparation of 100ml, 0.1N $\text{FeSO}_4(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ solution. [04]

OR

- 4(a) Give preparation and uses of direct black-E and Benzidine. [10]
(b) Explain manufacture of Bromine. [04]

- 5(a) Explain Filtration and crystallization. [10]
(b) Explain preparation of 250ml 0.1N H_2SO_4 solution. [04]

OR

- 5(a) Give preparation of G-acid and J-acid. [10]
(b) Calculate the molecular weight and equivalent weight of oxalic acid. [04]