



KT-5283

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. V) Examination

November / December - 2014

SE-CH-505-A : Synthetic Dyes

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

સૂચના : બધા પ્રશ્નોના જવાબ લખવા ફરજિયાત છે.

૧ (અ) યોગ્ય વિકલ્પ શોધી જવાબ લખો.

૫

(૧) ક્રોમોફોરોનું કાર લાલ રંગનો છે.

(A) સોડિયમ

(B) ક્લોરાઈડ

(C) બ્રોમાઈડ

(D) આયોડાઈડ

(૨) ફ્લોરોસીન વર્ગનો રંગક છે.

(A) TPM

(B) એઝો

(C) એઝીન

(D) પ્થેલીન

(૩) પારજાંબલી વિભાગ _____ nm થી _____ nm વિસ્તારમાં આવે છે.

(A) ૭૫૦ થી ૧૦૦૦

(B) ૪૦૦ થી ૭૫૦

(C) ૨૫૦ થી ૪૦૦

(D) ૧૮૫ થી ૪૦૦

(૪) ઈરિયોક્રોમ બ્લેક Aની બનાવટમાં _____ પદાર્થ વપરાય છે.

(A) α -નેપ્થોલ (B) β -નેપ્થોલ

(C) ક્વિનોલ (D) રિસોર્સિનોલ

(૫) નીચેનામાંથી _____ સમૂહ રંગમૂલક તરીકે કાર્ય કરે છે.

(A) -OH (B) -NH₂

(C) -N=O (D) -OR

(બ) ટૂંક જવાબી પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

૫

(૧) અકાર્બનિક વર્ણક તરીકે વપરાતા બે પદાર્થોના નામ આપો.

(૨) રહોડામાઈન Bનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.

(૩) મોર્ડન્ટ રંગકોનું કોઈ પણ એક ઉદાહરણ આપો.

(૪) કોઈ પણ ત્રણ રંગ વર્ધક સમૂહોના નામ આપો.

(૫) ક્રિસ્ટલ વાયોલેટના ઉપયોગ લખો.

૨ (અ) નીચેનામાંથી ગમે તે બેના સવિસ્તર જવાબ લખો.

૮

(૧) રેષા ઉપર રંગ ચડાવવાની રીતના આધારે રંગકોનું વર્ગીકરણ કરો.

(૨) ટૂંકનોંધ લખો : બેથોક્રોમિક અને હિપ્સોક્રોમિક સ્થાનફેર.

(૩) નાઈટ્રો અને નાઈટ્રોઝો રંગકો પર નોંધ લખો.

(૪) સમજાવો : (૧) રંગ મૂલક, (૨) રંગ વર્ધક.

(બ) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (ગમે તે બે)

૬

(૧) ટ્રાઈક્રિનાઈલ મિથેન રંગકો પર નોંધ લખો.

(૨) ડિસ્પર્સ અને એજો રંગકો પર નોંધ લખો.

(૩) સલ્ફર અને રિએક્ટિવ રંગકો પર નોંધ લખો.

(૪) એન્થ્રાકિવિનોન રંગકો સમજાવો.

(ક) નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ)

૬

(૧) રંગક અને વર્ણક વચ્ચેનો તફાવત આપો.

(૨) ઓપ્ટિકલ બ્રાઈટનર્સ તરીકે વપરાતા બે પદાર્થોના નામ અને બંધારણીય સૂત્રો લખો.

(૩) રેષા રંગવા માટેના રંગકની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.

(૪) 'નારંગી રંગ ધરાવતો હોવા છતાં એજોબેન્ઝીન રંગક નથી.' શા માટે ?

(૫) રંગ જન વિશે નોંધ લખો.

૩ (અ) નીચેનામાંથી ગમે તે બેના સવિસ્તર જવાબ લખો.

૮

(૧) ઈયોસીનનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગ જણાવો.

(૨) રોસાનીલીનનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.

(૩) ઈરિયોકોમ બ્લેક Tનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગ જણાવો.

(૪) સેફેનીન Tનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.

- (બ) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (ગમે તે બે) ૬
- (૧) રહોડામાઈન ડ્રુનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગ જણાવો.
 - (૨) થેલીન રંગકો પર નોંધ લખો.
 - (૩) ક્રિસ્ટલ વાયોલેટનું સંશ્લેષણ આપો.
 - (૪) એલીઝરીનનું સંશ્લેષણ આપો.
- (ક) નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) ૬
- (૧) મિથીલીન બ્લ્યુનું સંશ્લેષણ આપો.
 - (૨) સૂચક તરીકે વપરાતા કોઈ પણ બે રંગકના નામ અને બંધારણીય સૂત્રો લખો.
 - (૩) ઈન્ડિગો અને એલીઝરીનના ઉપયોગ લખો.
 - (૪) મિથીલીન બ્લ્યુ અને ઈન્ડિગો કયા વર્ગના રંગકો છે ?
 - (૫) કાર્બનિક વર્ણકો પર નોંધ લખો.

ENGLISH VERSION

Instruction : All questions are compulsory.

- 1 (a) Give the answer of multiple choice questions. 5
- (1) _____ salt of congo red is in red colour.

(A) Sodium	(B) Chloride
(C) Bromide	(D) Iodide
 - (2) Fluorescein belongs to _____ type of dyes.

(A) TPM	(B) Azo
(C) Azine	(D) Phthalene

- (3) Range of ultra violet spectra is _____ nm to _____ nm.
- (A) 750 to 1000 (B) 400 to 750
(C) 250 to 400 (D) 185 to 400
- (4) _____ substance is used in the preparation of Eriochrome Black A.
- (A) α -Naphthol (B) β -Naphthol
(C) Phenol (D) Resorcinol
- (5) _____ functional group work as chromophore.
- (A) -OH (B) -NH₂
(C) -N=O (D) -OR

(b) Answer in short.

5

- (1) Give two name of substance used as inorganic pigment.
- (2) Write structural formula of Rhodamine B.
- (3) Give one example of mordant dyes.
- (4) Give three name of auxochrome group.
- (5) Write uses of crystal violet.

2 (a) Write any **two** answer in detail.

8

- (1) Write in detail on classification of dyes according to method of colouring the fibres.
- (2) Write short note : Bathochromic and Hypsochromic shift.

- (3) Write note on nitro and nitroso dyes.
- (4) Explain :
- (i) Chromophore,
 - (ii) auxochrome.
- (b) Answer the following questions. (any two) 6

- (1) Write a note on Triphenyl methane dyes.
- (2) Write short note on : Disperse and Azo dyes.
- (3) Write short note on : Sulphur and Reactive dyes.
- (4) Explain anthraquinone dyes.

- (c) Answer in short. (any three) 6

- (1) Give difference between dyes and pigments.
- (2) Write the name and structural formula of any two substance used as optical brighteners.
- (3) Give main characteristics of dyes for fiber dyeing.
- (4) 'Although Azobenzene is having orange colour, it is not a dyeing agent.' Why ?
- (5) Write a note on chromogen.

3. (a) Write any **two** answer in detail.

8

- (1) Give synthesis of Eosin and its uses.
- (2) Give synthesis of Rosalinine and its uses.
- (3) Give synthesis of Eriochrome Black T and its uses.
- (4) Give synthesis of Sefranine T and its uses.

(b) Answer the following questions. (any **two**)

6

- (1) Give synthesis of Rhodamine G and its uses.
- (2) Write a note on phthalene dyes.
- (3) Give synthesis of crystal violet.
- (4) Give synthesis of Alizarin.

(c) Answer in short. (any **three**)

6

- (1) Give synthesis of methylene blue.
- (2) Write the name and structural formula of any two dyes used as indicator.
- (3) Write uses of Indigo and Alizarin.
- (4) To which class of dyes methylene blue and Indigo belongs ?
- (5) Write a note on Organic pigments.