



AAN-483 Seat No. _____

B. Sc. (Sem. V) Examination

October / November - 2016

SE-CH-505-A : Synthetic Dyes

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

સૂચના : બધા પ્રશ્નોના જવાબ લખવા ફરજિયાત છે.

1 (અ) યોગ્ય વિકલ્પ શોધી જવાબ લખો :

5

(1) _____ રંગકોમાં રંગ સ્થાપકની જરૂર પડે છે.

- (A) કેટાયનિક (B) એનાયનિક
(C) વેટ (D) મોડન્ટ

(2) નીચેનામાંથી _____ રંગક કુદરતી રંગક છે.

- (A) ગળી
(B) એનીલીન યલો
(C) ઓરેન્જ-II
(D) ઈઓસીન

(3) પિક્નિક એસિડ રંગકમાં નીચેનામાંથી _____ સમૂહ હાજર છે.

- (A) કાર્બોક્સિલિક (B) નાઈટ્રો
(C) સલ્ફોનિક (D) એમિનો

(4) એલિઝરીન રંગક Fe^{+3} ધાતુ મદદકર્તા સાથે _____ કલર આપે છે.

- (A) લાલ (B) લીલો
(C) જાંબલી (D) પીળો

(5) ડબ્લ્યુ. એચ. પર્કિને શોધેલ રંગકનું નામ _____ છે.

- (A) એનિલીન પરપલ
(B) એનિલીન યલો
(C) એનિલીન રેડ
(D) એનિલીન-II

(બ) ટૂંકમાં જવાબ આપો :

- (1) કોઈ પણ બે કુદરતી રંગકોનાં નામ આપો.
(2) એલિઝરીનનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
(3) વેટ રંગકોનું કોઈ પણ એક ઉદાહરણ આપો.
(4) એન્થ્રાક્વિનોન રંગકોનું કોઈ પણ એક ઉદાહરણ આપો.
(5) ઓપ્ટિકલ બ્રાઈટનર્સ તરીકે વપરાતા કોઈ પણ એક પદાર્થનું નામ લખો.

2 (અ) નીચેનામાંથી ગમે તે બેના જવાબ આપો :

- (1) રંગક એટલે શું ? રંગ ચડાવવાની રીતના આધારે રંગકોનું વર્ગીકરણ કરો.
(2) રંગમૂલક અને રંગવર્ધક સમજાવો.
(3) રંગક એટલે શું ? સમૂહોના આધારે રંગકોનું વર્ગીકરણ કરો.
(4) ઓપ્ટિકલ બ્રાઈટનર્સ ઉપર નોંધ લખો.

- (બ) નીચેનામાંથી ગમે તે બે પ્રશ્નોના જવાબ આપો : 6
- (1) સલ્ફર અને મોર્ડન્ટ રંગકો પર નોંધ લખો.
 - (2) એઝો રંગકો પર નોંધ લખો.
 - (3) ડીસ્પર્શ અને રીએક્ટીવ રંગકો પર નોંધ લખો.
 - (4) ટ્રાયફિનાઈલ મિથેન રંગકો પર નોંધ લખો.

- (ક) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે ત્રણના જવાબ આપો : 6
- (1) ઓપ્ટિકલ બ્રાઈટનર્સ તરીકે વપરાતા બે પદાર્થોનાં નામ આપો.
 - (2) રંગક અને વર્ણકનું એક-એક ઉદાહરણ આપો.
 - (3) ઈન્ડિગો રંગકમાં કઈ પ્રણાલી આવેલ છે ?
 - (4) રોઝાનીલીન અને ક્રિસ્ટલ વાયોલેટમાં કઈ પ્રણાલી આવેલ છે ?
 - (5) કોંગો રેડ કયા એઝો રંગકનું ઉદાહરણ છે ?

- (અ) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે બેના જવાબ આપો : 8
- (1) ઈરિયોકોમ બ્લેક ટીનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.
 - (2) સેફનાઈન-Tનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.
 - (3) કોંગોરેડનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.
 - (4) ઈઓસીનનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.

- (બ) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે બેના જવાબ આપો : 6
- (1) રોઝાનીલીનનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.
 - (2) એલીઝરીનનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.
 - (3) ઈન્ડિગોનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.
 - (4) રોઝામાઈન-Bનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.

!Contd..._____

- (ક) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે ત્રણના જવાબ આપો : 6
- (1) ક્રિસ્ટલ વાયોલેટનું બંધારણી સૂત્ર દોરો.
 - (2) મિથીલીન બ્લૂના બે ઉપયોગો લખો.
 - (3) રંગક તરીકે વપરાતા કોઈ પણ બે સૂચકનાં નામ લખો.
 - (4) કોંગો બ્લૂ રંગકનું બંધારણીય સૂત્ર દોરો.
 - (5) ટેટ્રા બ્રોમો ફ્લોરેસીનનું બંધારણીય સૂત્ર દોરો.

ENGLISH VERSION

Instruction : All questions are compulsory.

- 1 (a) Write suitable answers :
- (1) _____ dyes require a moderator.
(A) Cationic (B) Anionic
(C) Vat (D) Mordant
 - (2) _____ dye is natural dye.
(A) Indigo
(B) Aniline yellow
(C) Orange-II
(D) Eosin
 - (3) _____ group is present in picric acid dye.
(A) - COOH (B) - NO₂
(C) - SO₃H (D) -NH₂

(4) Alizarin dye with Fe^{+3} metal as a mordant which colour lake is given from the following ?

- (A) Red (B) Green
(C) Violet (D) Yellow

(5) _____ dye is discovered by W. H. Perkin

- (A) Aniline Purple
(B) Aniline Yellow
(C) Aniline Red
(D) Aniline-II

(b) Write briefly :

5

- (1) Write any two names of natural dyes.
- (2) Draw the structural formula of Alizarin
- (3) Give any one example of vat dye
- (4) Give any one example of Anthraquinone dye
- (5) Write any one example of optical brightners.

2 (a) Answer any two in detail :

8

- (1) What is dye ? Write note on classification of dyes according to method of colouring on fibres.
- (2) Explain colour and chemical constitution of dyes.
- (3) What is dye ? Write note on classification of dyes according to constitution.
- (4) Write note on optical brightners.

[Contd...]

(b) Answer any two briefly :

6

- (1) Write note on sulphur and mordant dyes.
- (2) Write note on Azo dyes
- (3) Write note on disperse and reactive dyes.
- (4) Write note on Triphenyl methane dye.

(c) Answer any three briefly :

6

- (1) Give any two names of optical brightners.
- (2) Give any one example of dyes and pigment.
- (3) Which system is located in Indigo ?
- (4) Which system is located in Rosaniline and Crystal violet ?
- (5) Which azo dyes example is congo red ?

3 (a) Write any two of the following in detail :

8

- (1) Give synthesis of Eriochrome Black-T and its uses.
- (2) Give synthesis of safranin-T and its uses.
- (3) Give synthesis of congo red and its uses.
- (4) Give synthesis of Eosin and its uses.

(b) Answer any two briefly :

6

- (1) Give synthesis of Rosaniline and its uses.
- (2) Give synthesis of Alizarin and its uses.
- (3) Give synthesis of Indigo and its uses.
- (4) Give synthesis of Rhodamine-B and its uses.

(c) Answer any **three** briefly :

6

- (1) Draw the structural formula of Crystal violet.
 - (2) Write the any two uses of Methylene blue.
 - (3) Write any two names of an indicators used as dye.
 - (4) Draw the structural formula of Congo blue.
 - (5) Draw the structural formula of Tetrabromo Fluorescence.
-