



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) પિક્કિક 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) ડબ્લ્યૂ. એચ. પર્કિને શોધેલ રંગકનું નામ _____ છે.

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

(બ) ટૂંકમાં જવાબ આપો :

5

- (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 :

8

- (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 મોડન્ટ રંગકો પર નોંધ લખો.
 - (2) એઝો રંગકો પર નોંધ લખો.
 - (3) ડીસ્પર્શ અને રીએક્ટીવ રંગકો પર નોંધ લખો.
 - (4) ટ્રાયફિનાઇલ 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 ?

- 3 (અ) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે બેના જવાબ આપો : 8
- (1) ઈરિયોકોમ બ્લેક ટીનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.
 - (2) સેક્રેનાઈન-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) રોડામાઈન-Bનું સંશ્લેષણ આપી તેના ઉપયોગો જણાવો.

(ક) નીચેના પ્રશ્નોમાંથી ગમે તે ત્રણના જવાબ આપો :

6

- (1) ક્રિસ્ટલ વાયોલેટનું અંધારણી સૂત્ર દોરો.
- (2) મિથીલીન બ્લૂના બે ઉપયોગો લખો.
- (3) રંગક તરીકે વપરાતા કોઈ પણ બે સૂચકનાં નામ લખો.
- (4) કોંગો બ્લૂ રંગકનું અંધારણીય સૂત્ર દોરો.
- (5) ટેટ્રા બ્રોમો ફ્લોરેસીનનું અંધારણીય સૂત્ર દોરો.

ENGLISH VERSION

Instruction : All questions are compulsory.

1 (a) Write suitable answers :

5

- (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 brighteners.

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 brighteners.

(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.
-