



R A N - 2 0 0 3 0 0 0 2 0 5 0 3 0 0 0 3

RAN-2003000205030003**T.Y.B.Sc (Sem. V) Examination October - 2023****Dyes (Generic Elective)****Time: 2 Hours]****[Total Marks: 50****સૂચના : / Instructions**

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the details of signs on your answer book

Name of the Examination:

T.Y.B.Sc (Sem. V)

Name of the Subject :

Dyes (Generic Elective)

Subject Code No.: 2003000205030003

Seat No.:

Student's Signature

- (૨) પ્રશ્ન -૧ ના બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૩) જમણી બાજુનાં અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
(૪) જવાબો ટૂંકમાં અને મુદ્દાસર લખો.

પ્રશ્ન.-૧ નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો.

(૮)

- ૧) રંગક મધ્યસ્થી J -એસિડનું IUPAC નામ આપો.
૨) સામાન્ય રીતે ડાયઝોટાઈઝેશન પ્રક્રિયા ઉષ્માક્ષેપક કે ઉષ્માશોષક હોય છે.
૩) વિખેરણ રંગકનું પોલીએસ્ટર કાપડ ઉપર રંગકામ કઈ પદ્ધતિથી કરી શકાય છે.
૪) રંગક પિગમેન્ટ યલો G માં ડાયઝો ઘટક _____ છે.
૫) સેન્ડમેયર પદ્ધતિ દ્વારા _____ રંગક મેળવી શકાય છે.
૬) થાયોઈન્ડીગોની દ્રાવ્યતા જણાવો.
૭) કાર્બોઝોલ રંગકનું ઉદાહરણ આપો.
૮) ઈરિયોક્રોમ બ્લેક -A માં ઉપયોગી યુગ્મીકારક ઘટક (કપ્લર)નું નામ લખો.

પ્રશ્ન.-૨ નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- a) “રંગક મધ્યસ્થી”ની વ્યાખ્યા આપો. નીચેના રંગક મધ્યસ્થીઓનાં અંધારણીય સૂત્ર આપો. (૫)
- | | |
|-----------------------|---|
| a) H-એસિડ | e) એસિટો એસિટેનીલાઈડ |
| b) ક્રોમોટ્રોપીક એસિડ | f) બોન એસિડ |
| c) પેરિ એસિડ | g) બ્રોનર એસિડ |
| d) શેફર એસિડ | h) α -નાઈટ્રોસો- β -નેફથોલ |

અથવા

- a) બ્રોમેમાઈન એસિડનું અંધારણીય સૂત્ર આપો. ૨,૩-ડાય એમિનો એન્થ્રાક્વિનોનનું સંશ્લેષણ આપો. (૫)
- b) યુગ્મીકરણ એટલે શું? યુગ્મીકરણના નિયમો જણાવો. (૫)

અથવા

- b) એઝો રંગક, ડાયએઝોટાઈઝેશન ડાઈઝોટેટ્સ, બીસએઝો રંગક પદ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. (૪)
- c) ડાયરેક્ટ ડીપ બ્લેક -EW નું સંશ્લેષણ આપો. (૪)

પ્રશ્ન.-૩ નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- a) વિખેરણ રંગકની વ્યાખ્યા આપો. વિખેરણ રંગકો માટેની વાહકીય રંગકામ પદ્ધતિ સમજાવો. (૫)

અથવા

- a) ડિસ્પરઝોલ બ્લ્યુનું અંધારણીય સૂત્ર આપો. સેલિટોન સ્કારલેટ -B નું સંશ્લેષણ આપો. (૫)
- b) રંગક, વર્ણક, રંગમૂલક, રંગજન અને રંગવર્ધકની વ્યાખ્યા આપો. (૫)

અથવા

- b) બેન્ઝીડીન ઓરેન્જનું સંશ્લેષણ આપો. (૪)
- c) પિગમેન્ટ યલો -G નું સંશ્લેષણ આપો. (૪)

પ્રશ્ન.-૪ નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- a) કૃત્રિમ રંગકો એટલે શું? હોઈમાન પદ્ધતિ દ્વારા ઈન્ડીગોનું સંશ્લેષણ આપો. (૫)

અથવા

- a) પાણીમાં દ્રાવ્ય લ્યુકોક્ષારની રાસાયણિક પ્રક્રિયા જણાવો. કુદરતમાંથી મળતા ઈન્ડીગોના પ્રાપ્તિસ્થાન પર ટૂંકનોંધ લખો.

- b) થાયોઈન્ડીગોના હેલોજન વ્યુત્પનો પર ટૂંકનોંધ લખો. (૫)
અથવા
 b) ઈન્ડાનન્થ્રીન એટલે શું? ઈન્ડાનન્થ્રીન યલો 5 GK નું સંશ્લેષણ આપો.
 c) ટ્રિલિયન્ટ ઈન્ડીગો 4G અને ઈન્ડાનન્થ્રીન ટ્રિલિયન્ટ સ્કારલેટ RK ના સંશ્લેષણ આપો. (૪)

ENGLISH VERSION

Instructions:

- (1) As per the instruction no.1 of page no.1
- (2) All questions of no.1 are compulsory.
- (3) Figures to the right indicate full marks of the question.
- (4) Write the answers briefly and to the point.

Que :1 Answer the following questions in brief. (8)

- 1) Give IUPAC name of dye intermediate J-acid.
- 2) Generally diazotisation reaction is exothermic or endothermic.
- 3) By which process disperse dye is applied on polyester fabric.
- 4) Diazo component in dye Pigment yellow G is _____
- 5) _____ dye is obtained by Sand Mayer process.
- 6) Indicate solubility of thio-indigo.
- 7) Give the example of carbazole dye.
- 8) Write the useful coupler name in Eriochrome black-A.

Que :2 Answer the following questions.

- a) Define the term "Dye intermediate". Give structural formula of the following dyestuff intermediates. (5)
- | | |
|----------------------|---|
| a) H-acid | e) Aceto acetanilide |
| b) Chromotropic acid | f) Bon acid |
| c) Peri acid | g) Bronner acid |
| d) Schaeffer acid | h) α -nitroso- β -naphthol |

OR

- a) Give structural formula of Bromamine acid. Give synthesis of 2,3-diamino anthraquinone.

b) What is coupling ? State coupling rules. (5)

OR

b) Explain azodye, diazotization, diazotates, bisazo dye terms with examples.

c) Give synthesis of Direct deep black-EW. (4)

Que: 3 Answer the following questions.

a) Give definition of disperse dyes. Explain carrier dyeing process in disperse dyes. (5)

OR

a) Give structural formula of Dispersol blue. Give synthesis of celliton scarlet –B.

b) Give definition of dye, pigment, chromophore, chromogen and auxochrome. (5)

OR

b) Give synthesis of Benzidine orange.

c) Give synthesis of Pigment yellow–G. (4)

Que :4 Answer the following questions.

a) What are synthetic dyes ? Give the synthesis of Indigo by Heumann process. (5)

OR

a) State chemical reaction of water soluble leuco salt. Write short note on Indigo obtained from Natural sources.

b) Write short note on halogen derivatives of Thio-indigo. (5)

OR

b) What are Indanthrene? Give synthesis of Indanthrene yellow 5GK.

c) Give synthesis of Brilliant indigo- 4G and Indanthrene Brilliant scarlet -RK. (4)
