



RAN-2003000205030003

T.Y.B.Sc. (Sem. - V) Examination October - 2025

Dyes (Generic Elective)

Time: 2 Hours]

[Total Marks: 50

સૂચના : / Instructions

- (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the above details on your answer book
- (2) પાના નં 1 પર આપેલ સૂચના નં 1 નું પાલન કરવું જરૂરી છે.
As per the instruction no.1 of page no 1
- (3) પ્રશ્ન -1 ના બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
All questions of no.1 are compulsory
- (4) જમણી બાજુનાં અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
Figures to the right indicate full marks of the questions
- (5) જવાબો ટૂંકમાં અને મુદ્દાસર લખો.
Write the answers briefly and to the point

Seat No.:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

પ્ર. 1. નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો.

(8)

1. રંગક મધ્યસ્થી H - એસિડનું બંધારણીય સૂત્ર આપો.
2. સામાન્ય રીતે ડાયેઝોટાઈઝેશન પ્રક્રિયા કયા તાપમાને કરવામાં આવે છે.
3. $-NH_2$ સમૂહ રંગમૂલક કે રંગવર્ધક છે.
4. ડાયેઝોનિયમ ક્ષારનું ફિનોલ સાથેનું યુગ્મીકરણ કયા માધ્યમમાં કરવામાં આવે છે?
5. ખોરાકી રંગકનું અનિવાર્યપણું લખો.
6. ઈન્ડીગોમાં કાર્બન નંબરીંગ દર્શાવો.
7. વેટ રંગકો વડે થતાં રંગકામમાં સમાયેલા ત્રણ ક્રિયાકાર્યો જણાવો.
8. ડાયઝોટાઈઝ કરેલા P- નાઈટ્રો એનિલીનનું N- ઈથાઈલ N- (β - હાઈડ્રોક્સી ઈથાઈલ) એનિલીન સાથે કયા માધ્યમમાં યુગ્મીકરણ કરતા સેલિટોન સ્કારલેટ - B રંગક મળે છે.

પ્ર. 2 નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- a) રંગ ઉદ્યોગમાં વપરાતા બેન્ઝીન શ્રેણીના અગત્યના મધ્યવર્તી સંયોજનનાં નામ અને રાસાયણિક બંધારણ આપો. (5)

અથવા

- a) 2,3 - ડાય એમિનો એન્થ્રાક્વિનોનનું સંશ્લેષણ આપો.
- b) યુગ્મીકરણ એટલે શું? યુગ્મીકરણના નિયમો સમજાવો. (5)

અથવા

- b) ઓરેન્જ - IV નું સંશ્લેષણ આપો.
- c) ડાયરેક્ટ ડીપ બ્લેક -EWનું સંશ્લેષણ આપો. (4)

- પ્ર. ૩ નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.**
- a) વિખેરણ રંગકોના રંગકામ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. (5)
અથવા
- a) ગોલ્ડન યલો - VIII નું સંશ્લેષણ આપો.
b) રંગકોનું વર્ગીકરણ તેઓના કાપડ પરના વિનિયોગના આધારે આપો. (5)
અથવા
- b) પિગમેન્ટ યલો - G નું સંશ્લેષણ આપો.
c) બેન્ઝીડીન ઓરેન્જનું સંશ્લેષણ આપો. (4)
- પ્ર. ૪ નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.**
- a) થાયોઇન્ડિગોના હેલોજન વ્યુત્પન્નો પર ટૂંકનોંધ લખો. (5)
અથવા
- a) ઈન્ડિગોનું સંશ્લેષણ આપો.
b) વેટ રંગકની વ્યાખ્યા આપો. વેટિંગ પ્રક્રિયા ક્રિયાવિધી સમજાવો. (5)
અથવા
- b) ઈન્ડાનથ્રીન રેડ વાયોલેટ - RRN નું સંશ્લેષણ આપો.
c) ઈન્ડાનથ્રીન યલો 5GK નું સંશ્લેષણ આપો. (4)

ENGLISH VERSION

- Q. 1. Answer the following questions in brief.** (8)
1. Give structural formula of dye intermediate H-acid.
 2. Generally diazotization reaction is carried out at which temperature.
 3. $-NH_2$ group is Chromophore or Auxochrome
 4. In which medium diazonium salt is coupled with phenol.
 5. Write must criteria of food colour.
 6. Indicate carbon numbering in Indigo.
 7. Mention the three operations involved in dyeing with vat dyes.
 8. In which medium diazotised p-nitro aniline is coupled with N-Ethyl-N-(β - Hydroxy ethyl) aniline to give Celliton Scarlet-B dye.
- Q. 2 Answer the following questions.**
- a) Give the name and structure of Benzene series intermediate useful in dyestuff industry. (5)
OR
- a) Give synthesis of 2,3 Diamine Anthraquinone.
b) What is coupling? Explain coupling laws. (5)
OR
- b) Give the synthesis of Orange - IV.
c) Give the synthesis of Direct Deep Black - EW. (4)
- Q. 3 Answer the following questions.**
- a) Write short note about dyeing of disperse dyes. (5)
OR
- a) Give synthesis of Golden Yellow-VIII.
b) Give the classification of dyes on the basis of their application to fibre. (5)
OR
- b) Give synthesis of Pigment Yellow-G.
c) Give synthesis of Benzidine Orange. (4)

Q. 4 Answer the following questions.

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

OR

- a) Give synthesis of Indigo.
b) Give definition of Vat dyes. Explain mechanism of vatting process. (5)

OR

- b) Give synthesis of Indanthrene Red Violet - RRN.
c) Give synthesis of Indanthrene Yellow 5GK. (4)