

**2003000205030003**  
**EXAMINATION MARCH 2025**  
**BACHELOR OF SCIENCE (FIFTH SEMESTER)**  
**DYES**

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 50]

<p><b>Instructions:</b></p> <p>1. Fill up strictly the following details on your answer book</p> <p>a. Name of the Examination : <b>BACHELOR OF SCIENCE (FIFTH SEMESTER)</b></p> <p>b. Name of the Subject : <b>DYES</b></p> <p>c. Subject Code No : <b>2003000205030003</b></p> <p>2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.</p> <p>3. Figures to the right indicate full marks of the question.</p> <p>4. All questions are compulsory.</p>
---

Seat No:

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

Student's Signature
---------------------

**English Version**

**[Max. Marks: 50]**

**Q.1 Answer the following questions in brief.**

**8**

- 1) Give structural formula of dye intermediate chromotropic acid.
- 2) Generally diazotization reaction is carried out at which temperature.
- 3) In which medium diazotised p-nitro aniline is coupled with N-Ethyl-N-( $\beta$ -Hydroxy ethyl) aniline to give Celliton Scarlet-B dye.
- 4) Give an example of Auxochrome.
- 5) Where is Pyrene found?
- 6) Indicate carbon numbering in Indigo.
- 7) Which dye can be obtained with the help of Heumann and Sandmeyer process?
- 8) What are azo dyes?

**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 Bromamine acid.
- b) Explain Mono azo dyes.

**5**

**OR**

- b) Give the synthesis of Orange-II.
- c) Give the synthesis of Direct Deep Black-EW. **4**

**Q.3 Answer the following questions.**

- a) Give definition of Disperse dyes. Explain HTHP dyeing process in Disperse dyes. **5**

**OR**

- a) Give synthesis of Dispersol blue.
- b) Give classification of dyes on the basis of their chemical constitution with suitable example. **5**

**OR**

- b) Give synthesis of Pigment Yellow G.
- c) Give synthesis of Golden Yellow-VIII. **4**

**Q.4 Answer the following questions.**

- a) Give difference between anthraquinone and anthrone vat dyes. **5**

**OR**

- a) Give synthesis of Indigo by Hydrocarbon Naphthalene.
- b) Explain classification of Anthrone derivatives with suitable example. **5**

**OR**

- b) Give synthesis of Indanthrene Yellow 5 GK.
- c) Give synthesis of Brilliant Indigo-4G and Vat Blue-35. **4**

\*\*\*\*\*

## Q.1 નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂકમાં જવાબ આપો.

8

- 1) રંગક મધ્યસ્થી ક્રોમોટ્રોપિક એસિડનું બંધારણીય સૂત્ર આપો
- 2) સામાન્ય રીતે ડાયોટાઇઝેશન પ્રક્રિયા કયા તાપમાને કરવામાં આવે છે ?
- 3) ડાયોટાઇઝ કરેલા p-નાઇટ્રો એનિલીનનું N-ઇથાઇલ-N-( $\beta$ -હાઇડ્રોક્સી ઇથાઇલ ) એનિલીન સાથે કયા માધ્યમમાં યુગ્મીકરણ કરતા સેલિટોન સ્કારલેટ-B રંગક મળે છે.
- 4) રંગવર્ધક સમૂહનું ઉદાહરણ આપો.
- 5) પાયરીન ક્યાંથી મળે છે .
- 6) ઈન્ડીગોમાં કાર્બન નંબરીંગ દર્શાવો .
- 7) હોઇમાન અને સેન્ડમેયર પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ કરીને કયો રંગક મેળવવામાં આવે છે
- 8) એઝો રંગક એટલે શું ?

## Q.2 નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

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

અથવા

- a) બ્રોમેમાઇન એસિડનું સંશ્લેષણ આપો.  
b) મોનો એઝો રંગકો સમજાવો. 5

અથવા

- b) ઓરેન્જ-II નું સંશ્લેષણ આપો.  
c) ડાયરેક્ટ ડીપ બ્લેક-EW નું સંશ્લેષણ આપો. 4

## Q.3 નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- (a) વિખેરણ રંગકની વ્યાખ્યા આપો. વિખેરણ રંગકો માટેની HTHP રંગકામ પદ્ધતિ સમજાવો. 5

અથવા

- a) ડિસ્પરઝીવ બ્લ્યુનું સંશ્લેષણ આપો. 5  
b) રંગકોનું વર્ગીકરણ રાસાયણિક બંધારણના આધારે યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે આપો.

**અથવા**

- b) પિગમેન્ટ યલો G નું સંશ્લેષણ આપો. 4  
c) ગોલ્ડન યલો -VIII નું સંશ્લેષણ આપો.

**Q.4 નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.**

- (a) એન્થ્રાક્વિનોન અને એન્થ્રોન વેટ રંગકોના વ્યુત્પનોનો તફાવત આપો. 5

**અથવા**

- (a) હાઇડ્રોકાર્બન નેસ્થેલીન દ્વારા ઇન્ડિગોનું સંશ્લેષણ આપો. 5  
(b) એન્થ્રોન વ્યુત્પન્નોનું વર્ગીકરણ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

**અથવા**

- (b) ઇન્ડાન્ઝીન યલો 5GK નું સંશ્લેષણ આપો. . 4  
(c) બ્રિલિયન્ટ ઇન્ડીગો-4G અને વેટ બ્લ્યુ -35 ના સંશ્લેષણ આપો.

\*\*\*\*\*END\*\*\*\*\*