

**2003000205030003**  
**EXAMINATION JUNE - 2025 (PURAK EXAM)**  
**BACHELOR OF SCIENCE (FIFTH SEMESTER)**  
**DYES - LEVEL 3**  
**GENERIC ELECTIVE**

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 50]

**Instructions:**

**1. Fill up strictly the following details on your answer book**

- a. Name of the Examination : **BACHELOR OF SCIENCE (FIFTH SEMESTER)**
  - b. Name of the Subject : **DYES - LEVEL 3- GENERIC ELECTIVE**
  - c. Subject Code No : **2003000205030003**
2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.
  3. Figures to the right indicate full marks of the question.
  4. All questions are compulsory.
  5. Write the answers briefly and to the point.

Seat No:

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

Student's Signature

**Q.1 નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો.**

**8**

- ૧) રંગક મધ્યસ્થી ૨,૩-ડાય એમિનો એન્થ્રાકિવનોનનું બંધારણીય સૂત્ર આપો.
- ૨) ડાયેઝોટાઈઝેશન પ્રક્રિયામાં સલ્ફામિક એસિડનું કાર્ય જણાવો.
- ૩) વિખેરણ રંગકો સામાન્યરીતે પાણીમાં \_\_\_\_\_ હોય છે.
- ૪) -OH સમૂહ રંગમૂલક કે રંગવર્ધક છે.
- ૫) વેટ રંગકો વડે થતાં રંગકામમાં સમાયેલા ત્રણ ક્રિયાકાર્યો જણાવો.
- ૬) બ્રિલિયન્ટ ઈન્ડિગો-4B ની ઉપયોગીતા લખો.
- ૭) થાયો ઈન્ડિગોનું બંધારણીય સૂત્ર આપો.
- ૮) મોવનું સૂત્ર લખો.

**Q.2 નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.**

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

**અથવા**

- a) 4-એમિનો-2-મિથોકસી ટોલ્વીનનું સંશ્લેષણ આપો.  
b) યુગ્મીકરણ એટલે શું? યુગ્મીકરણના નિયમો જણાવો.

**અથવા**

- b) ઓરેન્જ-IV 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 અને વાહકીય રંગકામ પદ્ધતિ સમજાવો. 5

**અથવા**

- a) સેલિટોન સ્કારલેટ-Bનું સંશ્લેષણ આપો.  
b) રંગક, વર્ણક, રંગમૂલક, રંગજન અને રંગવર્ધકની વ્યાખ્યા આપો. 5

**અથવા**

- b) બેન્ઝીડીન ઓરેન્જનું સંશ્લેષણ આપો.  
c) ડિસ્પરઝોલ બ્લ્યુનું સંશ્લેષણ આપો. 4

**Q.4 નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.**

- a) ઈન્ડિગોના હેલોજન વ્યુત્પન્નો પર ટૂંકનોંધ લખો. 5

**અથવા**

- a) થાયો ઈન્ડિગોનું સંશ્લેષણ આપો.  
b) થાયોઈન્ડિગોના હેલોજન વ્યુત્પન્નો પર ટૂંકનોંધ લખો. 5

**અથવા**

- b) હોઈમાન પદ્ધતિથી ઈન્ડિગો મેળવો.

c) કેલિડોન જાડે ગ્રીનનું સંશ્લેષણ આપો.

4

\*\*\*\*\*

**2003000205030003**  
**EXAMINATION JUNE - 2025 (PURAK EXAM)**  
**BACHELOR OF SCIENCE (FIFTH SEMESTER)**  
**DYES - LEVEL 3**  
**GENERIC ELECTIVE**

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 50]

**Instructions:**

**1. Fill up strictly the following details on your answer book**

- a. Name of the Examination : **BACHELOR OF SCIENCE (FIFTH SEMESTER)**
- b. Name of the Subject : **DYES - LEVEL 3 GENERIC ELECTIVE**
- c. Subject Code No : **2003000205030003**

2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks of the question.
4. All questions are compulsory.
5. Write the answers briefly and to the point.

Seat No:

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

Student's Signature

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

**8**

- 1) Give structural formula of dye intermediate  
2,3-Diamino Anthraquinone.
- 2) State the work of Sulphamic acid in diazotisation reaction.
- 3) Generally disperse dyes are water \_\_\_\_\_.
- 4) -OH group is Chromophore or Auxochrome.
- 5) Mention the three operations involved in dyeing with vat dyes.
- 6) Write the application of Brilliant Indigo-4B.
- 7) Give structural formula of Thio-indigo.
- 8) Write the structure of Mauve.

**Q.2 Answer the following questions.**

- a) Give the name and structure of Anthraquinone series intermediate useful

**5**

in dyestuff industry.

**OR**

- a) Give synthesis of 4-Amino-2-Methoxy Toluene.
- b) What is coupling? State 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) Give definition of Disperse dyes. Explain HTHP and Carrier dyeing process in Disperse dyes. **5**

**OR**

- a) 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 Dispersol Blue. **4**

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

- a) Write short note on halogen derivatives of Indigo. **5**

**OR**

- a) Give synthesis of Thio-indigo.
- b) Write short note on halogen derivatives of Thio-indigo. **5**

**OR**

- b) Obtain Indigo by Heumann process.
- c) Give synthesis of Caledon Jade Green. **4**

\*\*\*\*\*