

2003000205030003
EXAMINATION OCTOBER 2024
BACHELOR OF SCIENCE (FIFTH SEMESTER)
DYES-LEVEL-3

[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**
- 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

English Version

[Max. Marks: 50]

Q.1 Answer the following questions in brief.

8

1. Give structural formula of dye intermediate H-acid.
2. Give the name of reaction when aromatic primary amine is react with HNO_2 at $0-5^\circ \text{C}$.
3. Give the useful name of diazo compound for the synthesis of Celliton Scarlet-B.
4. Give an example of chromophore.
5. -----dye is obtained by Heumann process.
6. Indicate carbon numbering in Anthraquinone.
7. Give hydrolysis reaction of β -glycoside indicone.
8. In which medium diazonium salt is coupled with phenol.

Q.2 Answer the following questions.

- a) Give the name and structure of Anthraquinone series intermediate useful in dyestuff industry. **5**

OR

- a) Give synthesis of chromotropic acid.
b) Give useful points for preparation of diazonium salt. **5**

OR

- b) Give the synthesis of Orange-II.
c) Give the synthesis of Eriochrome Black-A. **4**

Q.3 Answer the following questions.

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

OR

- a) Give synthesis of Dispersol blue.
b) Give difference between dyes and pigment. Indicate chromophoric and auxochromic group in p-amino azo benzene. **5**

OR

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

Q.4 Answer the following questions.

- a) Explain classification of Anthraquinone derivatives with suitable example. **5**

OR

- a) Give synthesis of Indigo by Sand Mayer process.
b) Explain Indigo obtain from natural sources. Write important operations involved in dyeing with vat dyes. **5**

OR

- b) Give synthesis of Caledone Jade green.
c) Give synthesis of Brilliant indigo-4G and Brilliant indigo-4B. **4**

Q.1 નીચેના પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો.

8

1. રંગક મધ્યસ્થી H-એસિડનું બંધારણીય સૂત્ર આપો .
2. એરોમેટિક પ્રાથમિક એમાઈનની 0-5° સે.તાપમાને HNO₂ સાથેની રાસાયણિક પ્રક્રિયાનું નામ આપો .
3. સેલિટોન સ્કારલેટ-B ના સંશ્લેષણ માટે ઉપયોગી ડાયએઝો સંયોજનનું નામ આપો.
4. રંગમૂલક સમૂહનું ઉદાહરણ આપો.
5. હોઈમાન પધ્ધતિ વડે -----રંગક મેળવી શકાય છે.
6. એન્થ્રાક્વિનોનમાં કાર્બન નંબરીંગ દર્શાવો.
7. β-ગ્વાયકોસાઈડ ઇન્ડીકોનમાં જળવિભાજનની પ્રક્રિયા આપો.
8. ડાયેઝોનિયમ ક્ષારનું ફિનોલ સાથેનું યુગ્મીકરણ કયા માધ્યમમાં કરવામાં આવે છે?

Q.2 નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

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

5

અથવા

- a) કોમોટ્રોપિક એસિડનું સંશ્લેષણ આપો.
b) ડાયેઝોનિયમ ક્ષાર બનાવવા માટેના ઉપયોગી મુદ્દાઓ આપો.

5

અથવા

- b) ઓરેન્જ-II નું સંશ્લેષણ આપો.
c) ઈરિયોકોમ બ્લેક -A નું સંશ્લેષણ આપો.

4

Q.3 નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- a) વિખેરણ રંગકની વ્યાખ્યા આપો. વિખેરણ રંગકો માટેની વાહકીય રંગકામ પધ્ધતિ સમજાવો. 5

અથવા

- a) ડિસ્પરઝીવ બ્લ્યુનું સંશ્લેષણ આપો.

- b) રંગકો અને વર્ણકો વચ્ચેનો તફાવત આપો. p-એમિનો એઝો બેન્ઝિનમાં રંગમૂલક અને રંગવર્ધક સમૂહો દર્શાવો. 5

અથવા

- b) પિગમેન્ટ ઓરેન્જ VI નું સંશ્લેષણ આપો.

- c) ગોલ્ડન યલો -VIII નું સંશ્લેષણ આપો. 4

Q.4 નીચેના પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- a) એન્થ્રાક્વિનોન વ્યુત્પન્નોનું વર્ગીકરણ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 5

અથવા

- a) સેન્ડમેયર પ્રક્રિયા વડે ઇન્ડિગોનું સંશ્લેષણ આપો.

- b) કુદરતી સ્ત્રોતમાંથી ઇન્ડિગોની પ્રાપ્તિ વર્ણવો. વેટ રંગકો વડે થતાં રંગકામમાં સમાયેલા મહત્વના ક્રિયાકાર્યો લખો. 5

અથવા

- b) કેલેડોન જાડે ગ્રીનનું સંશ્લેષણ આપો.

- c) બ્રિલિયન્ટ ઇન્ડિગો-4G અને બ્રિલિયન્ટ ઇન્ડિગો-4B ના સંશ્લેષણ આપો. 4

*****END*****