



AD-3230
Third Year B. Sc. (Sem. VI) Examination
March/April – 2015
Dyes (CAN)
(New Course)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના : (૧)

<p>નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fillup strictly the details of signs on your answer book.</p> <p>Name of the Examination :</p> <p>THIRD YEAR B. Sc. (SEM. VI)</p> <p>Name of the Subject :</p> <p>DYES (CAN) (NEW)</p> <p>Subject Code No. : 3 2 3 0 Section No. (1, 2,.....): Nil</p>	<p>Seat No. :</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"><tr><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td></tr></table> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; height: 60px; margin-top: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; padding: 10px;">Student's Signature</div>						

- (૨) પ્રશ્ન નં. ૧ના બધા જ પેટા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૩) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
(૪) જવાબ ટૂંકા અને મુદ્દાસર લખો.

- ૧ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ ટૂંકમાં આપો : ૮
- (૧) સલ્ફર રંગકોમાં રંગજન સમૂહોનાં નામ અને રાસાયણિક સૂત્ર લખો.
(૨) શ્વેતકણ ઉદાહરણ સાથે વ્યાખ્યાયિત કરો.
(૩) સોડિયમ સાઈનાઈડની ક્લોરીનેશન પ્રક્રિયા દ્વારા સાયનુરિક ક્લોરાઈડ મેળવો.
(૪) સક્રિય રંગકોની વ્યાખ્યા અને ઉપયોગ લખો.
(૫) વર્ણબંધક રંગકોમાં ત્રણ પદ્ધતિના નામ જણાવો.
(૬) એઝોઈક રંગકની રંગકામ રાસાયણિક પ્રક્રિયા આપો.
(૭) પરિરક્ષકો ખોરાકી રંગકો એટલે શું ?
(૮) પ્રો-ટોશીલ ઔષોધીય રંગકનું રાસાયણિક સૂત્ર લખો.
- ૨ (અ) પાયરીન વ્યુત્પન્નોનો ઉપયોગ લખી ડાયએમીનો સ્ટીલબીન ડાયસલ્ફોનિક એસિડની ટેટ્રાટાઈલેશન પ્રક્રિયા દ્વારા મળતા એફ.બી.એ રંગકની બનાવટ જણાવો. ૫

અથવા

- (અ) સ્ટીલબીન વ્યુત્પન્નોમાં સેલ્યુલોઝ, નાયલોન અને થેલિએમાઈડનાં તાંતણા મહત્ત્વના છે. ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૫
- (બ) નેપ્થેલીમાઈડ વ્યુત્પન્નો એટલે શું ? β-એમીનો નેપ્થેલીન દ-સલ્ફોનિક એસિડની બનાવટ આપી. આ એસિડનો યુગ્મીકારક તરીકે ઉપયોગ કરી બ્લેન્કોફોર-G નું સંશ્લેષણ લખો. ૫

અથવા

- (બ) ડાય એરાઈલ પાયરેઝોલીન, ડાયએરાઈલ ઈમિડેઝોલ અને મિસસેલેનીયસ વ્યુત્પન્નો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૫
- (ક) દ્રાવક થાયોનેશન પદ્ધતિમાં ઉપયોગી કાર્બનિક દ્રાવકનાં નામ આપી બેન્ઝિનમાં ડાયનાઈટ્રેશનથી મળતાં સલ્ફર રંગકનું સંશ્લેષણ લખો. ૪
- ૩ (અ) ક્રોમ રંગક એટલે શું ? વર્ણબંધક રંગકોમાં ક્રોમિયમ સંકીર્ણ પ્રક્રિયા ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૫

અથવા

- (અ) અનરીડયુઝડ વર્ણબંધકમાં ક્રોમીક એસિડ મેળવી. આઈટરકોમ પદ્ધતિ અને મેટાકોમ પદ્ધતિ રંગકામ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૫
- (બ) કોલ્ડ બ્રાન્ડ રંગકો માટે સેલ્યુલોઝની રાસાયણિક પ્રક્રિયા દર્શાવો. ડાયકલોરો ટ્રાયએઝિનાઈલ અને સેલ્યુલોઝ તંતુ વચ્ચેની પ્રક્રિયા ચર્ચો. ૫

અથવા

- (બ) H-એસિડ અને સાયનુરિક ક્લોરાઈડની સંઘનન પ્રક્રિયા જણાવી. રેમાઝોલ બ્લેક-B ડાયએઝોટાઈઝેશન પ્રક્રિયા દ્વારા મેળવો. ૫
- (ક) ફ્યુમિંગ H_2SO_4 વડે એલિઝરીન વડે રેડ-S મેળવી. વર્ણબંધક રંગકોમાં મોનો એઝો-રંગક અને ડાય એઝો રંગક ઉદાહરણ સાથે ચર્ચો. ૪

- ૪ (અ) થાયેઝીન રંગકોની વ્યાખ્યા અને ઉપયોગો લખો. બેન્ઝીડીનની ડાયએઝોટાઈઝેશન પ્રક્રિયાની મદદથી મળતા પેપર રંગકની બનાવટ જણાવો. ૫

અથવા

- (અ) સમજાવો : “કાપડ સિવાયનાં ઉપયોગી રંગકોમાં ખોરાકી રંગકો સર્વોચ્ચ સ્થાન ધરાવે છે.” ૫
- (બ) બોન એસિડમાં થાયોનીલ ક્લોરાઈડની રાસાયણિક પ્રક્રિયા દર્શાવો. એનીલીન અને ફોર્માલ્ડીહાઈડની રાસાયણિક પ્રક્રિયાથી પ્રાપ્ત થતા ઔષધીય રંગકનું સંશ્લેષણ લખો. ૫

અથવા

- (બ) ફાસ્ટગ્રીન FCFમાં ખોરાકી રંગનો રંગ, સમૂહ અને દ્રાવ્યતા જણાવી ડાયમિથાઈલ એનીલીનની ફોસ્જન પદ્ધતિ દ્વારા પ્રાપ્ત થતા છાપકામ-શાહી રંગકનું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગ લખો. ૫
- (ક) ડાયએઝોનીયમ ફ્લોરો બોરેટની સ્ટીમેન પ્રક્રિયા આપો. બેન્ઝીન સલ્ફોનીક એસિડ અને O-ડાય નાઈટ્રો બેન્ઝીનની રાસાયણિક પ્રક્રિયાથી મળતા ફાસ્ટ બેઈઝની બનાવટ લખો. ૪

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the instruction no. 1 of page no. 1.
(2) All sub-questions of question no. 1 is compulsory.
(3) Write answer briefly and to the point.
(4) Figures to the right indicate full marks of the question.

- 1** Answer the following questions in brief : **8**
- (1) Write the name and chemical formula of chromogen group in sulphur dyes.
 - (2) Define optical brighteners with example.
 - (3) Obtain cyanuric chloride by chlorination reaction of sodium cyanide.
 - (4) Write the definition and use of reactive dyes.
 - (5) State the name of three methods in Mordern dyes.
 - (6) Give dyeing chemical reaction of azoic dyes.
 - (7) What are preservatives food colours ?
 - (8) Write the chemical formula of prontosil medicinal dye.
- 2** (a) Write the uses of pyrine derivatives. State the preparation of F.B.A dye obtain by tetratization reaction of diamino stilbene disulphonic acid. **5**

OR

- (a) "The Fibres of cellulose, Naylone and phaliamide are important in stilbene derivative." Explain with example. **5**
- (b) What are Naphthalemide derivatives ? Giving the preparation of β -Amino naphthalene 6-sulphonic acid. Write the synthesis of Blankophor-G using as a couplar of this acid. **5**

OR

- (b) Explain with example diaryl payrezaline, diarylimdezole and miscellaneous derivatives. **5**
- (c) Giving the name of useful organic solvent in solvent thionation method. Write the synthesis of sulphur dyes obtain by dinitration in benzene. **4**

- 3 (a) What are chrom dye ? Explain chromium complex reaction in mordent dyes with example. 5

OR

- (a) Obtain chromic acid in unreduced mordent dyes. Explain after chrom method and metachrom method dyeing with example. 5
- (b) Indicate chemical reaction of cellulose for coldbrand dyes. Discuss reaction between dichloro triazinyl and cellulose fibre. 5

OR

- (b) State condensation reaction of H-acid and cynurie chloride. Obtain remazole black-B by diazotization reaction. 5
- (c) Obtain Alizarin red-S by fuming H_2SO_4 . Discuss mono azo dyes and diazodyes in mordent dyes with example. 4
- 4 (a) Write the defination and uses of Thiazine dyes. State the preparation of paper dye obtain by the help of diazotization reaction of Benzidine. 5

OR

- (a) Explain : "Food colours contain supprime status in Nontextile application of dyes". 5
- (b) Indicate the chemical reaction of thionil chloride in Bon acid. Write the synthesis of medicinal dye obtain by the chemical reaction of aniline and formaldehyde. 5

OR

- (b) State the colour, group and solubility of food colour in fast green FCF. Write the synthesis of printing ink dye obtain by Phosgen method of dimethyl aniline. 5
- (c) Give the schiemann reaction of diazonium floroborete. Write the preparation of fast base obtain by chemical reaction of benzene sulphonic acid O-dinitrobenzene. 4