



DRR-3223

Third Year B. Sc. (Sem. VI) Examination

March / April - 2016

Chemistry : Paper - VII

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

સૂચના :

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fillup strictly the details of signs on your answer book.

Name of the Examination :
Third Year B. Sc. (Sem. VI)

Name of the Subject :
Chemistry : Paper - VII

Subject Code No. : 3 2 2 3 Section No. (1, 2,.....) : NIL

Seat No. :

Student's Signature

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

૧ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો :

૮

- (૧) અણુ પુનઃરચના એટલે શું ? એક ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
(૨) હોફમેન પુનઃરચનાનું એક ઉદાહરણ લખો. ફક્ત સમીકરણ લખો.
(૩) કેન્દ્રાનુરાગી ઉદ્દીપનનું એક ઉદાહરણ આપો.
(૪) એક-ટરપીનોનું વર્ગીકરણ કરો.
(૫) ડીઝી ઓફ પોલીમેરાઈઝેશન એટલે શું ?
(૬) પુરવાર કરો કે એન્થોસાયનીન ગ્લાયકોસાઈડ છે.
(૭) રંગમૂલક એટલે શું ? એક ઉદાહરણ આપો.
(૮) રંગક અને વર્ણક વચ્ચેના ગમે તે બે ભેદ લખો.

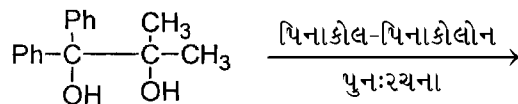
૨ (અ) ડાઈ-ઇથાઈલ મેલોનેટમાંથી ગ્લાયસીનની બનાવટમાં કાર્ટિયસ અણુ પુનઃરચનાનો ઉપયોગ ક્રિયાવિધિ સહિત વર્ણવો.

૫

અથવા

(અ) નીચેની રાસાયણિક પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરી ક્રિયાવિધિ લખો :

૫



(બ) કલાપરિવર્તન ઉદ્દીપન - ટૂંકનોંધ લખો. ૫

અથવા

(બ) હરિત રસાયણ પ્રમાણે સંશ્લેષણ પદ્ધતિની રૂપરેખા કેવી રીતે નક્કી કરશો ? ૫

(ક) (૧) આઈબુપ્રોફેનનું હરિત સંશ્લેષણ લખો. ૪

(૨) બેકમેન પુનઃરચનાનો N-વિસ્થાપિત એમાઈડની બનાવટમાં ઉપયોગ એક ઉદાહરણ આપી લખો.

૩ (અ) ટરપીનોઈડનું બંધારણ નક્કી કરવાની સામાન્ય વૈશ્લેષિક રીતમાં ઓક્સિડેશન પ્રક્રિયાઓ અને યોગશીલ પ્રક્રિયાઓનો ઉપયોગ સમજાવો. ૫

અથવા

(અ) સિટ્રલની ઓક્સિડેશન અને ઓઝોનોલિસિસ પ્રક્રિયાઓ સૂત્રબદ્ધ કરી પૂર્ણ કરો અને અનુમાન તારવો. ૫

(બ) પોલીમેરાઈઝેશન એટલે શું ? એનાયનિક યોગશીલ પોલીમેરાઈઝેશન ક્રિયાવિધિ આપી સમજાવો. ૫

અથવા

(બ) ટેરિલિન અને ફિનોલ-ફોર્માલ્ડીહાઈડ રેઝિનનું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગ લખો. ૫

(ક) (૧) પુરવાર કરો કે કેમ્ફર ક્રિટોનિક કાર્બોનિલ સમૂહ ધરાવે છે. ૪

(૨) નાઈટ્રીલ રબરનું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગ લખો.

૪ (અ) 'β-કેરોટીન એ પ્રોવિટામિન A છે' સમજાવો. β કેરોટીનનું સંશ્લેષણ આપો. ૫

અથવા

(અ) ક્વેસેર્ટીનનું KOH સાથે ગલન કરતાં કઈ નીપજો મળે છે ? સમીકરણ લખો. ૫
ક્વેસેર્ટીનનું સંશ્લેષણ લખો.

(બ) સ્થાપક રંગકો એટલે શું ? એલિઝેરીનનું સંશ્લેષણ અને ઉપયોગ લખો. ૫

અથવા

(બ) રંગકોનું વર્ગીકરણ રાસાયણિક બંધારણને આધારે કરો અને દરેક વર્ગનું એક ઉદાહરણ આપો. ૫

(ક) (૧) રંગવર્ધકના કાર્યો લખો. ૪

(૨) એન્થોસાયનીન અને ફ્લેવોનમાં રહેલા મૂળભૂત એકમનું નામ અને બંધારણીય સૂત્ર લખો.

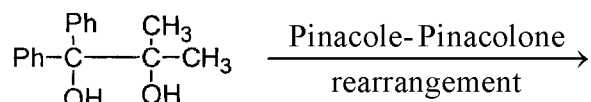
ENGLISH VERSION

- Instructions :**
- (1) As per the instruction no. 1 of page no. 1
 - (2) All sub-questions of question no. 1 are compulsory.
 - (3) Figures to the right indicate full marks of the question.
 - (4) Answer in brief and to the point.

- 1** Answer the following questions in brief : **8**
- (1) What is molecular rearrangement? Explain by giving one example.
 - (2) Write one example of Hofmann rearrangement. Write only equation.
 - (3) Give one example of nucleophilic catalysis.
 - (4) Classify monoterpenes.
 - (5) What is 'degree of polymerisation'.
 - (6) Prove that Anthocyanin is glycoside.
 - (7) What is chromophore? Give one example.
 - (8) Write any two differences between dye and pigment.
- 2** (a) Describe the use of Curtius molecular rearrangement with mechanism in preparation of glycine from diethyl malonate. **5**

OR

- (a) Complete the following chemical reaction and give its mechanism. **5**



- (b) Write short note - Phase transfer catalysis. **5**

OR

- (b) According to green chemistry how will you decide the outline of method of synthesis? **5**
- (c) (1) Write green synthesis of Ibuprofen. **4**
- (2) Write the use of Beckmann rearrangement in preparation of N-substituted amide by giving one example.

- 3 (a) Explain use of Oxidation reactions and addition reactions in general analytical methods to determine the structure of terpenoids. 5

OR

- (a) Write oxidation and ozonolysis reactions of citral with structures and derive conclusion. 5
- (b) What is polymerisation? Explain anionic addition polymerisation by giving mechanism. 5

OR

- (b) Write synthesis and uses of terylene and phenol formaldehyde resin. 5
- (c) (1) Prove that camphor contains ketonic carbonyl group. 4
(2) Write synthesis and uses of nitrile rubber.
- 4 (a) ' β -Carotene is pro-vitamin A' Explain. Give synthesis of β -Carotene. 5

OR

- (a) Which products are obtained by fusion of quersetin with KOH? Write equation. Give synthesis of quersetin. 5
- (b) What are mordant dyes? Write synthesis and uses of Alizarin. 5

OR

- (b) Classify the dyes according to their chemical constitution and give one example of each class. 5
- (c) (1) Write functions of Auxochrome. 4
(2) Give the name and structural formula of fundamental unit present in anthocyanin and flavones.