



AD-3223

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

March/April - 2015

Chemistry : Paper - VII

(New Course)

Time : Hours]

[Total Marks : 50

સૂચના :

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fillup strictly the details of signs on your answer book.	Seat No. :
Name of the Examination :	<input type="text"/>
THIRD YEAR B. SC. (SEM. 6)	<input type="text"/>
Name of the Subject :	<input type="text"/>
CHEMISTRY : PAPER - 7 (NEW)	<input type="text"/>
Subject Code No. : <input type="text"/> 3 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 2 <input type="text"/> 3	Section No. (1, 2,.....): <input type="text"/> Nil
Student's Signature	

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

૧ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ ટૂંકમાં આપો :

- (૧) સાયકલોહેકઝેનોન ઓક્ઝાઈમનું કેપ્રોલેક્ટમમાં રૂપાંતર કયા પ્રક્રિયકની હાજરીમાં થાય છે ? આ પુનઃરચનાનું નામ આપો.
(૨) બેન્ઝોઈલ ક્લોરાઈડમાંથી N-ફિનાઈલ યુરેથેન મેળવવાની પ્રક્રિયા લખો.
(૩) આઈસોપ્રોપાઈલ ફિનાઈલ કિટોનનો ઈનોલાઈઝેશનનો દર ક્યારે વધે છે ?
(૪) હરીત રસાયણશાસ્ત્રમાં સૂક્ષ્મ તરંગો અને ધ્વનિ ઊર્જાનો ઉપયોગ શા માટે કરવામાં આવે છે ?
(૫) જો કોઈ ટરપીન ટિલ્ડન પ્રક્રિયક સાથેની પ્રક્રિયામાં ભૂરા રંગની નીપજ આપે તો તેમાં રહેલા C = C બંધના C પરમાણુની પ્રકૃતિ કેવી હશે ? સમીકરણ આપો.
(૬) કેમ્ફરને P₂O₅ સાથે ઊંચા તાપમાને ગરમ કરતાં મળતી નીપજનું નામ અને બંધારણીય સૂત્ર લખો.
(૭) ઈન્ડિગોકારમાઈનનું બંધારણીય સૂત્ર અને ઉપયોગ આપો.
(૮) β-કેરોટીન પ્રો-વિટામિન A છે. - સમજાવો.

- ૨ (અ) પિનાકોલ-પિનાકોલોન પુનઃરચના યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૫
- અથવા**
- (અ) વેગનર મેરવીન પુનઃરચનાની ક્રિયાવિધિ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૫
- (બ) કેન્દ્રચાહક ઉદ્દીપન ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૫
- અથવા**
- (બ) સહાયક પદાર્થો અને પરમાણુ અર્થતંત્ર પર નોંધ લખો. ૫
- (ક) (૧) હરીત રસાયણશાસ્ત્રના આધારે પેરાસીટેમોલનું સંશ્લેષણ આપો. ૪
- (૨) મેન્ડેલેમાઈડમાંથી બેન્ઝાન્ડી હાઈડ્રોના સંશ્લેષણની પ્રક્રિયા લખો. આ પુનઃરચનાનું નામ લખો.
- ૩ (અ) સિટ્રલની બ્રોમીન, સિલ્વર ઓક્સાઈડ અને પોટેશિયમ હાઈડ્રોજન સલ્ફેટ સાથેની પ્રક્રિયાઓ સૂત્રબદ્ધ કરી પૂર્ણ કરો અને અનુમાન તારવો. ૫
- અથવા**
- (અ) કેમ્ફોરિક એસિડ અને કેમ્ફોરોનિક એસિડનાં બંધારણીય સૂત્ર લખો. ૫
- એસીટો એસેટીક એસ્ટરમાંથી કેમ્ફોરોનિક એસિડનું સંશ્લેષણ આપો.
- (બ) મુક્ત મુલક વિનાઈલ પોલીમેરાઈઝેશન યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૫
- અથવા**
- (બ) પોલીમેરાઈઝેશન એટલે શું ? ઝીગ્લર નાટા પોલીમેરાઈઝેશન પર નોંધ લખો. ૫
- (ક) (૧) વિશિષ્ટ આઈસોપ્રીન નિયમ સમજાવો. મોનોટરપીન અને સેસ્ટર ટરપીનમાં કેટલા આઈસોપ્રીન એકમો છે ? ૪
- (૨) ડેકોન અને બૂના-S પોલીમર્સના ઉત્પાદન માટેની રાસાયણિક પ્રક્રિયાના સમીકરણ લખો.
- ૪ (અ) “સાયનીન એ સાયનીડીન ક્લોરાઈડનો ગ્લુકોસાઈડ છે” સમજાવો. ૫
- 2-બેન્ઝોઈલ ફ્લોરોગ્લુસીનાઈડીહાઈડ અને w, 3, 4 - ટ્રાય એસિટોક્સિ એસિટોફિનોનમાંથી સાયનીડીન ક્લોરાઈડનું સંશ્લેષણ આપો.
- અથવા**
- (અ) કર્વેસેટિનનું બંધારણ પુરવાર કરવા વૈશ્લેષિક અને સાંશ્લેષિક પુરાવાઓ આપો. ૫
- (બ) રંગકોનું વર્ગીકરણ વિનિયોગ આધારિત કરો. ૫
- અથવા**
- (બ) ઈરીયોકોમ બ્લેક T અને ઈઓસીનનું સંશ્લેષણ તથા ઉપયોગ આપો. ૫
- (ક) (૧) રંગક એટલે શું ? પ્રત્યેક રંગીન પદાર્થ રંગક નથી. શા માટે ? ૪
- (૨) સાયનીડીન ક્લોરાઈડ તથા એપીજેનીનની KOH સાથેની ગલન પ્રક્રિયા 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) In presence of which reagent cyclohexanoneoxime is converted into caprolactum ? Name this rearrangement.
 - (2) Write the reaction for obtaining N-phenylurathane from benzoyl chloride.
 - (3) When does the enolisation rate of isopropylphenyl ketone increases ?
 - (4) Why microwaves and sonic energy are used in green chemistry ?
 - (5) What will be the nature of c- atom of C = C bond of any terpene that gives blue coloured product with the reaction of Tilden's reagent ? Give equation.
 - (6) Write name and structural formula of a product obtained from camphor when heated with P_2O_5 at higher temperature.
 - (7) Give structural formula and use of Indigo-carmin.
 - (8) β - Carotene is provitamin - A. - Explain.
- 2 (a) Explain giving suitable illustration Pinacol-Pinacolone rearrangement. 5

OR

- (a) Explain the mechanism of Wagner Meerwein rearrangement giving illustration. 5
- (b) Explain giving illustration nucleophilic catalysis. 5

OR

- (b) Write note on auxiliary substances and atom economy. 5
- (c) (1) Give synthesis of paracetamol on the basis of green chemistry. 4
- (2) Write reaction for synthesis of benzaldehyde from mandelamide. Write name of rearrangement.

- 3 (a) Complete by formulating the reactions of bromine, silver oxide and potassium hydrogen sulphate with citral and derive conclusion. 5

OR

- (a) Write structure formula of camphoric acid and camphoronic acid. Give synthesis of camphoronic acid from acetoacetic ester. 5
- (b) Explain giving suitable illustration free radical polymerisation. 5

OR

- (b) What is polymerisation ? Write note on Ziglar Natta polymerisation. 5
- (c) (1) Explain special isoprene rule. How many isoprene units are present in monoterpene and sesquiterpene ? 4
- (2) Write chemical reaction for the manufacturing of decron and Buna - S polymers.

- 4 (a) Cyanin is glucoside of cyanidinechloride. - Explain. Give synthesis of cyanidinechloride from 2 - benzoyl fluoroglucinaldehyde and *w*,3,4, tri acetoxy acetophenone. 5

OR

- (a) Give analytical and synthetic evidences to prove the structure of quercetin. 5
- (b) Give classification of dyes according to their applications. 5

OR

- (b) Give synthesis and uses of Eriochrom black T and Eosin. 5
- (c) (1) What is dye ? Each coloured substance is not dye. - Why ? 4
- (2) Write fusion reactions of cyanidinechloride and epiphenin with KOH.