



DRR-3231

Third Year B. Sc. (Sem. VI) Examination  
March/April – 2016  
General Elective  
(Polymer Chemistry)

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. VI)	<input type="text"/>
Name of the Subject :	<input type="text"/>
General Elective (Polymer Chemistry)	<input type="text"/>
Subject Code No. : 3 2 3 1	Section No. (1, 2,.....): Nil
Student's Signature	

(૨) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

(૩) જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરો.

૧ ટૂંકમાં જવાબ લખો.

૮

(૧) આરોપણ પદાર્થ તરીકે પોલીઇથીલીનનો શો ઉપયોગ કરી શકાય ?

(૨) લિવિંગ એનાયનિક પોલીમરાઇઝેશન પદ્ધતિ કોણ વિકસાવી ?

(૩) પોલીડાયમિથાઇલ સિલોક્ઝેનનું બંધારણીય સૂત્ર આપો.

(૪) એમાઇલો પેક્ટિનનું બંધારણીય સ્વરૂપ દર્શાવો.

(૫) બે ફિલર્સના નામ લખો.

(૬) સેલ્યુલોઝમાં ઉચ્ચ સ્ફટીકીકરણ માટે યોગ્ય કારણ આપો.

(૭) થર્મોપ્લાસ્ટિક અને થર્મોસેટિંગ પોલીમર વચ્ચેનો મુખ્ય તફાવત શું છે ?

(૮) પોલીમરનું તેમના ઉપયોગો પ્રમાણે વર્ગીકરણ કરો.

- ૨ (અ) રેસાઓની વિશિષ્ટ લાક્ષણિકતાઓ ચર્ચો. ૫
- અથવા
- (અ) વિવિધ પ્રકારના પોલીમર કાસ્ટિંગના નામ આપો. ડાયકાસ્ટિંગ પર ૫
- ટૂંકનોંધ લખો.
- (બ) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે જુદા જુદા પ્રકારના પોલીમર એડિટિવ્સ ચર્ચો. ૫
- અથવા
- (બ) સંશ્લેષિત રેસાઓના ગુણધર્મો પર નોંધ લખો. ૫
- (ક) પોલીમર્સની એક્સ્ટ્રુશન મોલ્ડિંગ પદ્ધતિ ચર્ચો. ૪
- ૩ (અ) કુદરતી રબર પર વિસ્તૃત નોંધ લખો. ૫
- અથવા
- (અ) કોઓર્ડિનેશન પોલીમર્સ એટલે શું ? શ્વેલોસાયનીન પોલીમર્સ બનાવવાની ૫
- પ્રક્રિયા યોજના જણાવો.
- (બ) સ્ટાર્ચ પર નોંધ લખો. ૫
- અથવા
- (બ) ઓર્ગેનોમેટાલિક પોલીમર્સ વિશે વિસ્તૃત માહિતી આપો. ૫
- (ક) બંધારણ આપો. ૪
- (૧) લેવાન
- (૨) હેપરીન.
- ૪ (અ) થર્મોપ્લાસ્ટિક ઈલાસ્ટોમર્સ પર ટૂંકનોંધ લખો. ૫
- અથવા
- (અ) બાયોમેડિકલ પોલીમર્સનો બાયોએક્ટિવ પદાર્થના પરિવાહક તરીકેનો ૫
- ઉપયોગ ચર્ચો.
- (બ) આયનોમર્સ પર નોંધ લખો. ૫
- અથવા
- (બ) ઘન પોલીમર ઇલેક્ટ્રોલાઇટ્સ પર નોંધ લખો. ૫
- (ક) નીચે દર્શાવેલ પોલીમર્સનું બંધારણ લખો. ૪
- (૧) પોલીવિનાઇલ પિરીડીનીયમ ક્લોરાઇડ
- (૨) પોલીઇથીલીન સેબાકેટ.

## ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the instruction No. 1 of page no. 1  
(2) Figures to the right indicate full marks of the question.  
(3) Give diagrams and equations wherever necessary.

- 1 Answer in brief: 8
- (1) What is the use of polyethylene as implant material ?
  - (2) Who developed living anionic polymerization method ?
  - (3) Give structural formula of polydimethyl siloxane.
  - (4) Give structure of Amylopectine
  - (5) Name two fillers.
  - (6) Give suitable reason for high degree of crystallinity of cellulose.
  - (7) What is the major difference between thermo-plastic and thermosetting polymers ?
  - (8) Give classification of polymers according to their applications.
- 2 (A) Discuss characteristic features of fibres. 5
- OR
- (A) Name different types of polymer casting. 5  
Write a short note on "Die-casting."
- (B) Discuss different types of polymer additives with 5  
suitable examples.
- OR
- (B) Write a note on properties of synthetic fibres. 5
- (C) Discuss Extrusion moulding technique of polymers. 4

- 3 (A) Write a detailed note on natural rubber. 5
- OR
- (A) What does co-ordination polymers mean ? Give the reaction scheme for producing phthalocyanine polymers. 5
- (B) Write a note on starch. 5
- OR
- (B) Give an account of organometallic polymers. 5
- (C) Give structures of :
- (i) Levan
  - (ii) Heparin.
- 4 (A) Write a short note on thermoplastic elastomers. 5
- OR
- (A) Discuss the use of biomedical polymers as carrier of bioactive substances. 5
- (B) Write a note on "Ionomers" 5
- OR
- (B) Write a note on solid polymer electrolytes 5
- (C) Write structures of following polymers : 4
- (i) Polyvinyl Pyridinium Chloride.
  - (ii) Polyethylene sebacate.
-