

C 63028–A

B.Sc. (Three Year) DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

End Semester Examination

Sixth Semester

Chemistry

(Regular)

Paper VIII-A : POLYMER CHEMISTRY

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

PART — A

Answer any FIVE of the following questions. **(5 × 4 = 20 Marks)**

1. Write about addition polymerisation.
ఎడిషన్ పాలిమరైజేషన్‌ను తెలుపుము.
2. Explain natural and synthetic polymers.
సహజ పాలిమర్లు మరియు కృత్రిమ పాలిమర్లను గూర్చి వ్రాయుము.
3. Explain about weight average molecular weight.
బరువు సగటు పరమాణు బరువులు వివరించుము.
4. Explain free volume theory.
స్వేచ్ఛా వాల్యూమ్ సిద్ధాంతం గూర్చి తెలుపుడి.
5. Write a note on Lubricants and flow promoters.
లూబ్రికెంట్స్ మరియు ప్రవాహ ప్రోత్సాహకాలను గూర్చి తెలపండి.
6. Explain emulsion polymerisation.
ఎమల్షన్ పాలిమరైజేషన్‌ను గూర్చి వ్రాయుము.
7. Write about plastics.
ప్లాస్టిక్‌ను గూర్చి వ్రాయుము.
8. Explain the preparation of Teflon and Nylon–6, 6.
టెఫ్లాన్ మరియు నైలాన్ 6, 6 తయారీను గూర్చి వ్రాయుము.

Turn Over

PART — B

Answer ALL of the following questions. (5 × 10 = 50 Marks)

9. (a) What is condensation polymerisation and explain about organic and inorganic polymers.
సాంద్రీకరణ పాలిమరైజేషన్‌ను మరియు సేంద్రీయ మరియు అకర్బన పాలిమర్లను గూర్చి వ్రాయుము.

Or

- (b) Explain Bulk polymerisation and solution polymerization.
సమూహ పాలిమరైజేషన్‌ను మరియు ద్రావణ పాలిమరైజేషన్‌ను గూర్చి వివరించుము.

10. (a) Write about the kinetics of free radical polymerisation.
స్వేచ్ఛా రాడికల్ పాలిమరైజేషన్ యొక్క కైనటిక్స్‌ను గూర్చి వివరించుము.

Or

- (b) Determination of molecular weight of polymers by osmometry menthol.
ఓస్మోమెట్రీ పద్ధతి ద్వారా పాలిమర్ల యొక్క పరమాణు భారం నిర్ధారణను వివరించుము.

11. (a) What is glass transition temperature and factors effecting glass transition temperature (T_g)?
గాజు మార్పు ఉష్ణోగ్రత అనగానేమి? దానిని ప్రభావితం చేసే కారకాలను తెలుపుడి.

Or

- (b) Explain Linear, Branched and cross linked polymers.
సరళ, శాఖలు మరియు క్రాస్ లింక్ పాలిమర్లను గూర్చి వివరించుము.

12. (a) Give a note on plastic additives live fillers, plasticizer and softener.
ప్లాస్టిక్ సంకలితాలైన ఫిల్లర్లు, ప్లాస్టిసైజర్లు మరియు సాఫ్టనర్లు గూర్చి వ్రాయుము.

Or

- (b) Give the preparation and industrial applications of poly ethylene, poly vinyl chloride and polyacrylonitrile.
పాలీయిథిలీను, పాలీ వినాయిలు క్లోరైడు మరియు పాలీ ఆక్రొయిల్ నాయిట్రైల్‌ను తయారీ మరియు పారిశ్రామిక అనువర్తనాలను గూర్చి వివరించుము.

13. (a) What is polymerisation? Explain about the mechanism of polymerisation.
పాలిమరైజేషన్ అనగానేమి? దాని చర్య విధానమును వివరించుము.

Or

- (b) What is degree of polymerisation and explain the classification of polymers.
పాలిమరైజేషన్ యొక్క డిగ్రీ మరియు పాలిమర్ల వర్గీకరణను వివరించండి.