BÀI 32: POLYMER

Môn: Khoa học tự nhiên 9 – Kết nối tri thức với cuộc sống

Họ và tên: ..... Lớp: .....

Câu 1. Polymer là những chất có phân tử khối:

A. Nhỏ. B. Trung bình. C. Rất lớn. D. Bằng nhau.

Câu 2. Trong các chất sau, chất nào là polymer?

A. $CH_2=CH_2$

B. $CH_2=CH–CH_3$

C. $[–CH_2–CH_2–]_n$

D. C_2H_5OH

Câu 3. Cho các chất: (1) Ethylene; (2) Polyethylene (PE); (3) Propylene; (4) Polypropylene (PP); (5) Vinyl chloride; (6) Poly(vinyl chloride) (PVC). Hãy xếp các chất trên vào hai nhóm:

Monomer: .....

Polymer: .....

Câu 4. Cho polymer có công thức $[–CH_2–CH_2–]_n$.

a) Tên polymer là gì?

b) Monomer tạo nên polymer trên là chất nào?

c) Viết công thức của một mắt xích trong polymer.

Câu 5. Cho polymer $[–CH_2–CH(CH_3)–]_n$. Xác định monomer. Tên polymer là gì?

LIVEWORKSHEETS

Câu 6. Cho polymer $[–CH_2–CHCl–]_n$. Monomer tạo thành polymer trên là gì? Tên polymer là gì?

Câu 7. Viết phương trình hóa học điều chế polyethylene từ ethylene.

Câu 8. Viết phương trình hóa học điều chế polypropylene từ propylene.

Câu 9. Viết phương trình hóa học điều chế PVC từ vinyl chloride.

Câu 10. Phản ứng liên kết nhiều phân tử monomer tạo thành polymer được gọi là:

A. Phản ứng thế.

B. Phản ứng trùng hợp.

C. Phản ứng cháy.

D. Phản ứng phân hủy.

Câu 11. Polyethylene được sử dụng làm túi nhựa, màng nhựa chủ yếu vì PE có tính:

A. Dễ tan trong nước.

B. Nhẹ, bền, dẻo và không thấm nước.

C. Dẫn điện tốt.

D. Dễ phân hủy trong tự nhiên.

Câu 12. Polymer nào sau đây được sử dụng để sản xuất nhiều loại ống nhựa?

A. PE B. PVC C. Protein D. Tinh bột

LIVEWORKSHEETS

Câu 13. Chất nào sau đây không phải monomer?

A. $CH_2=CH_2$ B. $CH_2=CH–CH_3$ C. $CH_2=CHCl$ D. $[–CH_2–CH_2–]_n$

Câu 14. Điền từ thích hợp:

a) Những phân tử nhỏ dùng để tạo thành polymer được gọi là .....

b) Đơn vị cấu tạo lặp đi lặp lại trong phân tử polymer được gọi là .....

c) Quá trình liên kết nhiều phân tử monomer tạo thành polymer gọi là phản ứng .....

Câu 15. Hoàn thành sơ đồ: $nCH_2=CH_2 \rightarrow [–CH_2–CH_2–]_n$. Tên polymer tạo thành là…….

Câu 16. Ghép mỗi monomer ở cột A với polymer tương ứng ở cột B.

Cột A – Monomer	Cột B – Polymer
1. $CH_2=CH_2$	a. PP
2. $CH_2=CH–CH_3$	b. PVC
3. $CH_2=CHCl$	c. PE

Đáp án: 1 – ; 2 – ; 3 – .

Câu 17. Ghép polymer với ứng dụng phù hợp.

Polymer	Ứng dụng
1. PE	a. Một số loại ống nhựa, vật liệu cách điện
2. PP	b. Túi nhựa, màng nhựa
3. PVC	c. Đồ gia dụng, bao bì

Đáp án: 1 – ; 2 – ; 3 – .

Câu 18. Cho các phát biểu sau, ghi Đ hoặc S:

a) Polymer thường có phân tử khối rất lớn. ☐ Đúng ☐ Sai

b) Monomer có phân tử khối rất lớn. ☐ Đúng ☐ Sai

c) Ethylene là monomer tạo thành polyethylene. ☐ Đúng ☐ Sai

d) PE là polymer. ☐ Đúng ☐ Sai

Câu 19. Cho các phát biểu:

a) PP được điều chế từ propylene. ☐ Đúng ☐ Sai

b) PVC được điều chế từ vinyl chloride. ☐ Đúng ☐ Sai

c) Phản ứng trùng hợp làm nhiều monomer liên kết thành polymer. ☐ Đúng ☐ Sai

d) Tất cả polymer đều dễ phân hủy trong môi trường tự nhiên. ☐ Đúng ☐ Sai

LIVEWORKSHEETS

Câu 20. Polyethylene có phân tử khối trung bình là 28 000. Biết phân tử polyethylene được tạo bởi các mắt xích $–CH_2–CH_2–$. Cho C = 12; H = 1. Hãy xác định số mắt xích trong phân tử polymer.

Câu 21. Một mẫu polyethylene có 500 mắt xích $–CH_2–CH_2–$. Tính phân tử khối của polymer.

Câu 22. Một nhóm học sinh khảo sát việc sử dụng túi nhựa trong một ngày:

Đối tượng	Số túi nhựa sử dụng
Gia đình A	8
Gia đình B	12
Gia đình C	6
Gia đình D	14

a) Gia đình nào sử dụng nhiều túi nhựa nhất?

b) Tổng số túi nhựa được sử dụng là bao nhiêu?

c) Hãy đề xuất hai biện pháp giảm lượng túi nhựa sử dụng.

Câu 23. Tại sao các sản phẩm nhựa như túi PE, chai nhựa, hộp nhựa sau khi thải ra môi trường có thể tồn tại trong thời gian dài?

Câu 24. Một học sinh có thói quen sau khi uống nước sẽ vứt chai nhựa vào thùng rác chung. Em hãy nhận xét hành động trên và đề xuất cách làm phù hợp hơn.

LIVEWORKSHEETS

Câu 25. Một trường học muốn thực hiện chương trình "Giảm rác thải nhựa". Trong trường hiện có nhiều chai nước, túi nhựa và hộp nhựa dùng một lần. Em hãy đề xuất ít nhất 4 biện pháp để giảm lượng rác thải polymer trong trường học và giải thích vì sao các biện pháp đó có ý nghĩa.

LIVEWORKSHEETS