**ĐẠI CƯƠNG VỀ POLIME**

**Câu 1:**  Quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nhỏ khác (thí dụ H2O) được gọi là phản ứng

**A.** trùng hợp. **B.** thủy phân. **C.** xà phòng hoá. **D.** trùng ngưng.

**Câu 2:** Chất nào sau đây khống có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp ?

**A.** propen **B.** stiren **C.** isopren **D.** toluen

**Câu 3:** Polime nào sau đây có cấu trúc mạng không gian (mạng lưới) ?

**A.** PE **B.** amilopectin **C.** PVC **D.** nhựa bakelit

**Câu 4:** Polime nào sau đây được tổng họp bằng phản ứng trùng ngưng ?

**A.** poli(metyl metacrylat) **B.** polistiren

**C.** poliacrilonitrin **D.** poli(etylen terephtalat)

**Câu 5:** Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên ?

**A.** polietilen **B.** tinh bột **C.** polistiren **D.** xenlulozơ trinitrat

**Câu 6:** Poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng giữa axit terephtalic với chất nào saụ đây ?

**A.** etylen glicol **B.** etilen **C.** glixerol **D.** ancol etylic

**Câu 7:** PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,... PVC được tổng họp trực tiếp từ monome nào sau đây ?

**A.** vinyl clorua **B.** acrilonitrin **C.** propilen **D.** vinyl axetat

**Câu 8:** Polime có công thức : (CH2-CH(CH3) )nlà sản phẩm của quá trình trùng hợp monome nào sau đây ?

**A.** etilen **B.** stiren **C.** propilen. **D.** butađien-1.,3

**Câu 9:**  Trong số các polime sau : nhựa bakelit (1) ; polietilen (2); tơ capron (3); poli(vinyl clorua) (4); xenlulozơ (5). Chất thuộc loại polime tổng hợp là

**A.** (1), (2), (3), (5). **B.** (1). (2), (4), (5). **C.** (2), (3), (4). (5). **D.** (1), (2), (3), (4).

**Câu 10:** Polime nào dưới đây có cùng cấu trúc mạch polime với nhựa bakelit ?

**A.** amilozo **B.** glicogen. **C.** cao su lưu hoá **D.** xenlulozo

**Câu 11:** Cho dãy các polime sau : xenlulozo, amilozó, amilopectin, glicogen, cao su lưu hoá. Số polime trong dãy có cấu trúc mạch không phân nhánh là

**A.** 2. **B.**    3. **C.** 4. **D.** 5,

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây sai ?

**A.** Các vật liệu polime thường là chất rắn không bay hơi.

**B.** Hầu hết các polime tan trong nước và trong dung môi hữu cơ.

**C.** Polime là những chất có phân tử khối rất lớn do nhiều mắt xích liên kết với nhau.

**D.** Polietilen và poli(vinyl clorua) là polime tổng hợp, còn tinh bột và xenlulozơ là polime thiên nhiên.

**Câu 13:** Dãy nào sau đây gồm các chất đều có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp ?

**A.** etan, etilen, toluen **B.** propilen, stiren, vinyl clorua

**C.** propan, etilen, stiren **D.** stiren, clobenzen, isopren

**Câu 14:** Cho các polime : polietilen, xenlulozơ, polipeptit, tinh bột, nilon-6, nilon-6,6, polibutađien. số polime tổng hợp trong dãy là

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

**Câu 15:** Trùng hợp m tấn etilen thu được 1 tấn polietilen (PE) với hiệu suất phản ứng bằng 80%. Giá trị của m là

**A.** 1,80. **B.** 2,00. **C.** 0,80. **D.** 1,25.

**Câu 16:** Cho sơ đồ chuyển hoá CH4 -> C2H2 -> C2H3Cl -> PVC.

Để tổng hợp 250 kg PVC theo sơ đồ trên thì cần V m3 khí thiên nhiên (ở đktc). Giá trị của V là (biết CH4 chiếm 80% thể tích khí thiên nhiên và hiệu suất của cả quá trình là 50%)

**A.** 358,4. **B.** 448,0. **C.** 286,7. **D.** 224,0.

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Polime là những dẫn suất hiđrocacbon có cấu tạo phân tử khối rất lớn do nhiều đơn vị nhỏ (gọi là mắt xích) liên kết với nhau tạo nên.

**B.** Polime là những hiđrocacbon có phân tử khối rất lớn do nhiều đơn vị nhỏ (gọi là mắt xích) liên kết với nhau tạo nên.

**C.** Polime là những hợp chất có phân tử khối rất lớn do nhiều đơn vị nhỏ (gọi là mắt xích) liên kết với nhau tạo nên.

**D.** Polime là những hợp chất có phân tử khối rất lớn do nhiều đơn vị nhỏ (là các amino axit) liên kết với nhau tạo nên.

**Câu 18:** Chất nào trong các chất dưới đây là teflon?

**A.** (–CH2–CH2–)n **B.** (–CF2–CF2–)n **C.** (–CCl2–CCl2–)n **D.** (–CF2–CCl2–)n

**Câu 19:** Polime nào trong các polime sau có cấu trúc mạch không phân nhánh ?

**A.** Tinh bột. **B.** Glicogen. **C.** Amilozơ. **D.** Nhựa bakelit.

**Câu 20:** Tính chất nào sau đây **không** phải là tính chất của polime ?

**A.** Hầu hết là các chất rắn.

**B.** Đa số không tan trong các dung môi thông thường.

**C.** Mỗi loại polime có một nhiệt độ nóng chảy xác định.

**D.** Không bay hơi.

**Câu 21:** Để điều chế polime ta thực hiện

**A.** Phản ứng cộng.

**B.** Phản ứng trùng hợp.

**C.** Phản ứng trùng ngưng.

**D.** Phản ứng trùng hợp hoặc phản ứng trùng ngưng.

**Câu 22:** Định nghĩa nào sau đây đúng nhất ?

**A.** Phản ứng trùng ngưng là quá trình cộng hợp các phân tử nhỏ thành phân tử lớn.

**B.** Phản ứng trùng ngưng có sự nhường và nhận electron.

**C.** Phản ứng trùng ngưng là quá trình cộng hợp nhiều phân tử nhỏ thành phân tử lớn và giải phóng nước.

**D.** Các định nghĩa trên đều sai.

**Câu 23:** Khẳng định nào sau đây **sai** ?

**A.** Đặc điểm của monome tham gia phản ứng trùng hợp là phân tử monome phải có liên kết kép.

**B.** Đặc điểm của monome tham gia phản ứng trùng ngưng là phải có từ hai nhóm chức trở lên.

**C.** Phản ứng trùng hợp có tạo thành các phân tử nhỏ.

**D.** Phản ứng trùng ngưng có tạo thành các phân tử nhỏ.

**Câu 24:** Cho các chất sau: etylen glicol (1), hexametylenđiamin (2), axit α – amino – caproic (3), axit acrylic (4), axit ađipic (5). Chất có khả năng tham gia phản ứng trùng ngưng là

**A.** (1), (2). **B.** (1), (2), (5). **C.** (4), (5). **D.** (1), (2), (3), (5).

**Câu 25:** Polime thu được từ phản ứng trùng hợp propen là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 26:** Cho các este:

Metyl acrylat.

Metyl axetat.

Metyl metacrylat.

Vinyl axetat.

Các este khi trùng hợp tạo thành sản phẩm có ứng dụng dùng làm thủy tinh hữu cơ là

**A.** (1), (2). **B.** (2), (3). **C.** (3), (4). **D.** (1), (3).

**Câu 27:** Cho các polime sau: (1) tinh bột; (2) cao su; (3) tơ tằm. Polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là

**A.** (1). **B.** (3). **C.** (2). **D.** (1) và (2).

**Câu 28:** Có thể điều chế polipropilen từ monome nào sau đây?

**A.** CH2 = CH – CH3. **B.** CH3 – CH2 – CH3. **C.** CH3CH2CH2Cl. **D.** CH3 – CHCl2CH2.

**Câu 29:** Đặc diểm cấu tạo của các monome tham gia phản ứng trùng hợp là

**A.** Phân tử phải có liên kết đôi ở mạch nhánh. **B.** Phân tử phải có liên kết đôi ở mạch chính.

**C.** Phân tử phải có cấu tạo mạch không nhánh. **D.** Phân tử phải có cấu tạo mạch nhánh.

**Câu 30:** Điều kiện để monome có thể dùng để điều chế polime trong phản ứng trùng hợp là

**A.** Có liên kết đơn ở mạch hở. **B.** Có liên kết đôi ở mạch hở.

**C.** Có liên kết ba ở mạch hở. **D.** Có liên kết đôi hoặc ba ở mạch hở.

**Câu 31:** Cho các chất:

(1). etanol;

(2). vinyl axetilen;

(3). isopren;

(4). 2 – phenyletanol.

Các chất cần dùng để có thể điều chế cao su buna – S bằng ba phản ứng là

**A.** (1) và (3). **B.** (1) và (4). **C.** (2) và (3). **D.** (2) và (4).

**Câu 32:** Từ 13 kg axetilen có thể điều chế được bao nhiêu kilogam PVC (coi hiệu suất là 100%)?

**A.** 62,5 kg. **B.** 31,25 kg. **C.** 31,5 kg. **D.** 45,5 kg.

**Câu 33:** Hệ số trùng hợp của polietilen (M = 984 g/mol) và của polisaccarit (C6H10O5)n (M = 162000g/mol) lần lượt là

**A.** 178 và 1000. **B.** 187 và 100. **C.** 278 và 1000. **D.** 178 và 2000.

**Câu 34:** Có thể điều chế được bao nhiêu tấn cao su buna từ 5,8 tấn butan (hiệu suất của cả quá trình là 60%)?

**A.** 9 tấn. **B.** 3,24 tấn. **C.** 5,4 tấn. **D.** 6,8 tấn.

**Câu 35:** Khi đốt cháy hoàn toàn một lượng polime (X) tạo thành do phản ứng đồng trùng hợp đimetylbutađien và acrilonitrin với lượng oxi vừa đủ, thu được một hỗn hợp khí ở 170oC và áp suất xác định chứa 48,84% CO2 về thể tích. Tỉ lệ số mol của các monome trong polime (X) là

**A.** 1/3. **B.** 2/3. **C.** 3/2. **D.** 5/3.

-----------------------------------------------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **D** | **D** | **D** | **D** | **B** | **A** | **A** | **C** | **D** | **C** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **ĐA** | **A** | **B** | **B** | **B** | **D** | **B** | **C** | **B** | **C** | **C** |
| **Câu** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **ĐA** | **D** | **C** | **D** | **B** | **C** | **D** | **B** | **A** | **B** | **D** |
| **Câu** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **ĐA** | **D** | **B** | **A** | **B** | **B** |  |  |  |  |  |