**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HÓA 12**

**CHUYÊN ĐỀ POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME**

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây đúng ?

**A.** Polime là hợp chất do nhiều phân tử monome hợp thành.

**B.** Polime là hợp chất có phân tử khối lớn.

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

**D.** Các polime đều được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp.

**Câu 2:** Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào **không** đúng ?

**A.** Các polime không bay hơi.

**B.** Đa số polime khó hoà tan trong các dung môi thông thường.

**C.** Các polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định.

**D.** Các polime đều bền vững dưới tác dụng của axit, bazơ.

**Câu 3:** Trong các nhận xét dưới đây, nhận xét nào **không** đúng ?

**A.** Một số chất dẻo là polime nguyên chất.

**B.** Đa số chất dẻo, ngoài thành phần cơ bản là polime còn có các thành phần khác.

**C.** Một số vật liệu compozit chỉ là polime.

**D.** Vật liệu compozit chứa polime và các thành phần khác.

**Câu 4:** Polime nhiệt dẻo có tính chất là :

**A.** Hoá dẻo khi đun nóng, hoá rắn khi để nguội.

**B.** Bị phân huỷ khi đun nóng.

**C.** Trở thành chất lỏng nhớt khi đun nóng, hoá rắn khi để nguội.

**D.** Hoá dẻo khi đun nóng, phân huỷ khi đun nóng mạnh.

**Câu 5:** Polime có cấu trúc mạch phân nhánh là :

**A.** Polietilen. **B.** Polivinyl clorua.

**C.** Polimetyl metacrilat. **D.** Amilopectin.

**Câu 6:** Cho các polime : Tơ tằm, nilon-6,6, nilon-6, nilon-7, PPF, PVA, PE. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH khi đun nóng là :

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

**Câu 7:** Polime (–CH2–CHOH–)n là sản phẩm của phản ứng trùng hợp sau đó thuỷ phân trong môi trường kiềm của monome nào sau đây ?

**A.** CH2=CH–COOCH3. **B.** CH3COOCH=CH2.

**C.** C2H5COOCH2CH=CH2. **D.** CH2=CHCOOCH2CH=CH2.

**Câu 8:** Sự kết hợp các phân tử nhỏ (monome) thành các phân tử lớn (polime) có khối lượng bằng tổng khối lượng của các monme hợp thành được gọi là :

**A.** Sự pepti hoá. **B.** Sự trùng hợp. **C.** Sự tổng hợp. **D.** Sự trùng ngưng.

**Câu 9:** Điều kiện của monome để tham gia phản ứng trùng hợp là phân tử phải có

**A.** liên kết kết bội. **B.** vòng không bền.

**C.** hai nhóm chức khác nhau. **D.** A hoặc B.

**Câu 10:** Hợp chất hữu cơ X là dẫn xuất của benzen có công thức phân tử C8H10O. X có khả năng tách nước, tạo thành hợp chất có khả năng trùng hợp. Số đồng phân của X thoả mãn các điều kiện trên là :

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 11:** Một mắt xích của teflon có cấu tạo là :

**A.** –CH2–CH2– . **B.** –CCl2–CCl2–. **C.** –CF2–CF2–. **D.** –CBr2–CBr2–.

**Câu 12:** Một polime Y có cấu tạo như sau :

… –CH2–CH2–CH2–CH2–CH2–CH2–CH2–CH2–CH2– …

Công thức một mắt xích của polime Y là :

**A.** –CH2–CH2–CH2– . **B.** –CH2–CH2–CH2–CH2– .

**C.** –CH2– . **D.** –CH2–CH2– .

**Câu 13:** Để tạo thành thuỷ tinh hữu cơ (plexiglat), người ta tiến hành trùng hợp

**A.** CH2=CH–COO–CH3. **B.** CH3–COO–CH=CH2.

**C.** CH3–COO–C(CH3)=CH2. **D.** CH2=C(CH3)–COOCH3.

**Câu 14:** Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp ?

**A.** Poli(vinylclorua). **B.** Polisaccarit.

**C.** Protein. **D.** Nilon-6,6.

**Câu 15:** Polime dùng làm ống dẫn nước, đồ giả da, vải che mưa là :

**A.** PVA. **B.** PP. **C.** PVC. **D.** PS.

**Câu 16:** Chất **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là :

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

**Câu 17** Chất có khả năng trùng hợp thành cao su là :

**A.** CH2=CH–CH=CH2­. **B.** CH3–C(CH3)=C=CH2.

**C.** CH3–CH2–C≡CH. **D.** CH2=CH–CH2–CH2–CH3.

**Câu 18:** Hợp chất đầu và các hợp chất trung gian trong quá trình điều chế ra cao su Buna (1) là : etilen (2), metan (3), rượu etylic (4), đivinyl (5), axetilen (6). Sự sắp xếp các chất theo đúng thứ tự xảy ra trong quá trình điều chế là :

**A.** 3 6 2 4 5 1. **B.** 6 4 2 5 3 1.

**C.** 2 6 3 4 5 1. **D.** 4 6 3 2 5 1.

**Câu 19:** Để điều chế PVC từ than đá, đá vôi, các chất vô cơ và điều kiện cần thiết, người ta cần phải tiến hành qua ít nhất

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

**Câu 20:** Cho sơ đồ sau : CH4 → X → Y → Z → Cao su Buna. Tên gọi của X , Y , Z trong sơ đồ trên lần lượt là :

**A.** Axetilen, etanol, butađien. **B.** Anđehit axetic, etanol, butađien.

**C.** Axetilen, vinylaxetilen, butađien. **D.** Etilen, vinylaxetilen, butađien.

**Câu 21:** Sự kết hợp các phân tử nhỏ (monome) thành các phân tử lớn (polime), đồng thời có loại ra các phân tử nhỏ (như nước, amoniac,…) được gọi là

**A.** Sự pepti hoá. **B.** Sự polime hoá. **C.** Sự tổng hợp. **D.** Sự trùng ngưng.

**Câu 22:** Điều kiện của monome để tham gia phản ứng trùng ngưng là phân tử phải có

**A.** liên kết π. **B.** vòng không bền.

**C.** 2 liên kết đôi. **D.** 2 nhóm chức trở lên.

**Câu 23:** Tơ poliamit kém bền dưới tác dụng của axit và kiềm là do

**A.** chúng được tạo từ aminoaxit có tính chất lưỡng tính.

**B.** chúng có chứa nitơ trong phân tử.

**C.** liên kết –CONH– phản ứng được với cả axit và kiềm.

**D.** số mắt xích trong mạch poliamit nhỏ hơn các polime khác.

**Câu 24:** Tơ lapsan thuộc loại

**A.** tơ axetat. **B.** tơ visco. **C.** tơ polieste. **D.** tơ poliamit.

**Câu 25:** Một trong các loại tơ được sản xuất từ xenlulozơ là :

**A.** Tơ nilon-6,6. **B.** Tơ capron. **C.** Tơ visco. **D.** Tơ tằm.

**Câu 26:** Tơ nào sau đây thành phần không chứa nitơ?

**A.** Tơ enang. **B.** Nilon-6,6. **C.** Tơ capron. **D.** Tơ axetat.

**Câu 27:** Để phân biệt da thật và da giả làm bằng PVC, người ta thường dùng phương pháp đơn giản là :

**A.** Đốt thử. **B.** Thuỷ phân. **C.** Ngửi. **D.** Cắt.

**Câu 28:** Polime X có hệ số trùng hợp là 1500 và phân tử khối là 42000. Công thức một mắt xích của X là :

**A.** –CH2–CHCl–. **B.** –CH2–CH2–. **C.** –CCl=CCl–. **D.** –CHCl–CHCl–.

**Câu 29:** Khối lượng của một đoạn mạch tơ nilon-6,6 là 27346 đvC và của một đoạn mạch tơ capron là 17176 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch nilon-6,6 và capron nêu trên lần lượt là :

**A.** 113 và 152. **B.** 121 và 114. **C.** 121 và 152. **D.** 113 và 114.

**Câu 30:** Người ta trùng hợp 0,1 mol vinyl clorua với hiệu suất 90% thì số gam PVC thu được là

**A.** 7,520. **B.** 5,625. **C.** 6,250. **D.** 6,944.

**Câu 31:** Clo hoá PVC thu được tơ clorin. Trung bình 5 mắt xích PVC thì có một nguyên tử H bị clo hoá. % khối lượng clo trong tơ clorin là :

**A.** 61,38%. **B.** 60,33%.  **C.** 63,96%. **D.** 70,45%.

## Câu 32: Tiến hành clo hoá poli(vinyl clorua) thu được một loại polime X dùng để điều chế tơ clorin. Trong X có chứa 62,39% clo theo khối lượng. Vậy, trung bình có bao nhiêu mắt xích PVC phản ứng được với một phân tử clo ?

**A.** 1. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

**Câu 33:** Một loại cao su lưu hoá chứa 1,714% lưu huỳnh. Hỏi cứ khoảng bao nhiêu mắt xích isopren có một cầu nối đisunfua –S–S–, giả thiết rằng S đã thay thế cho H ở nhóm metylen trong mạch cao su.

**A.** 52. **B.** 25. **C.** 46. **D.** 54.

**Câu 34:** Hiđro hoá cao su Buna thu được một polime có chứa 11,765% hiđro về khối lượng, trung bình một phân tử H2 phản ứng được với k mắt xích trong mạch cao su. Giá trị của k là :

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

**Câu 35:** Cứ 5,668 gam caosu buna-S phản ứng vừa hết 3,462 gam brom trong CCl4. Tỉ lệ mắt xích stiren và butađien trong caosu buna-S là :

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

**Câu** 36**:** Thủy phân 1250 gam protein X thu được 425 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100000 đvC thì số mắt xích alanin có trong X là :

**A.** 453. **B.** 382. **C.** 328. **D.** 479.

**Câu 37:** Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với acrilonitrin (CH2=CH–CN) theo tỉ lệ tương ứng x : y, thu được một loại polime. Đốt cháy hoàn toàn một lượng polime này trong oxi vừa đủ, thu được hỗn hợp khí và hơi (CO2, H2O, N2) trong đó có 59,091% CO2 về thể tích. Tỉ lệ x : y khi tham gia trùng hợp là bao nhiêu ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 38:** Đồng trùng hợp đimetyl buta-1,3-đien với acrilonitrin(CH2=CH–CN) theo tỉ lệ tương ứng x : y, thu được một loại polime. Đốt cháy hoàn toàn một lượng polime này trong oxi vừa đủ, thu được hỗn hợp khí và hơi (CO2, H2O, N2) trong đó có 57,69% CO2 về thể tích. Tỉ lệ x : y khi tham gia trùng hợp là bao nhiêu ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 39:** Cho sơ đồ chuyển hoá :

CH4 C2H2  C2H3CN  Tơ olon.

Để tổng hợp được 265 kg tơ olon theo sơ đồ trên thì cần V m3 khí thiên nhiên (ở đktc). Giá trị của V là (trong khí thiên nhiên metan chiếm 95% và hiệu suất phản ứng là 80%) :

**A.** 185,66. **B.** 420.  **C.** 385,7. **D.** 294,74.

**Câu 40:** Muốn tổng hợp 120 kg poli(metyl metacrylat) thì khối lượng của axit và ancol tương ứng cần dùng là bao nhiêu ? Biết hiệu suất quá trình este hoá và trùng hợp lần lượt là 60% và 80%.

**A.** 215 kg và 80 kg. **B.** 171 kg và 82 kg.

**C.** 65 kg và 40 kg. **D.** 175 kg và 70 kg.