

## ĐÁP ÁN ĐỀ THI HÓA LÝ IN

STT	a	b	c	d	STT	a	b	c	d
1				X	16		X		
2				X	17				X
3		X			18				X
4			X		19		X		
5			X		20	X			
6				X	21				X
7				X	22		X		
8		X			23		X		
9				X	24		X		
10		X			25	X			
11			X		26				X
12	X				27				X
13	X				28				X
14				X	28				X
15				X	30				X

**Câu 31.** Keo âm, vì ion gây keo tụ là cation ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ )

**Câu 32.** Hệ keo này không bền, do thế hút chiếm ưu thế làm các hạt keo kết tụ lại và sa lắng.

**Câu 33.** Tại nhiệt độ  $T_g$ , polymer vô định hình bắt đầu mềm dẻo. Cà phê nóng có nhiệt độ lớn nhất khoảng  $100^\circ\text{C}$  (tính theo nhiệt độ sôi của nước). Vậy các polymer thỏa mãn điều kiện này là PS và PC.

**Câu 34.** Vật liệu phù hợp cho khay chứa đá trong tủ lạnh phải có  $T_g$  dưới  $0^\circ\text{C}$ . Vậy các polymer thỏa mãn là PE, PP.

**Câu 35.**

Đường cong A: polymer giòn

Đường cong B: polymer dẻo

Đường cong C: polymer đàn hồi cao

**Câu 36.**

Phương trình điều chế hệ keo:  $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$

Ký hiệu keo:  $\{m\text{BaSO}_4.n\text{SO}_4^{2-}.(2n-x)\text{Na}^+\}.x\text{Na}^+$

**Câu 37.** Ánh sáng đỏ có bước sóng dài nên ít bị tán xạ bởi các phân tử khí phân tán trong môi trường, truyền đi được xa (Phần tính chất quang học của hệ keo).

**Câu 38.** Ethylene Vinyl Alcohol

**Câu 39.**

$$\bar{m} = \frac{\bar{M}_n}{DP} = \frac{250.000}{3420} = 73,1 \text{ g/mol}$$

Vì đây là copolymer liên tục nên tỷ số  $f_s = f_x = 0,5$

Styrene:  $m_s = 8C + 8H = 8.(12,01) + 8.(1,008) = 104,14 \text{ g/mol}$

$$\bar{m} = \sum f_j m_j \Rightarrow \bar{m} = m_x f_x + m_s f_s$$

$$\Rightarrow m_x = 42,06 \text{ g/mol}$$

**Propylene: 42,08 g/mol**

**Câu 40.**

$$TS = TS_\infty - \frac{A}{M_n}$$

$$107 \text{ MPa} = TS_\infty - \frac{A}{40.000 \text{ g/mol}}$$

$$170 \text{ MPa} = TS_\infty - \frac{A}{60.000 \text{ g/mol}}$$

Tìm được  $TS_\infty = 296 \text{ MPa}$  và  $A = 7.56 \times 10^6 \text{ MPa-g/mol}$

Khi  $M_n = 35000 \text{ g/mol}$ ,  $TS = 80 \text{ Mpa}$

**Các yếu tố ảnh hưởng đến độ bền kéo của polymer bán kết tinh**

- Khối lượng phân tử: KLPT tăng, các chuỗi cồng kềnh tăng đồng nghĩa với việc gia tăng độ bền kéo (minh họa trong bài tập trên).
- Độ kết tinh tăng, modul đàn hồi tăng do các chuỗi sắp xếp trật tự hơn
- Định hướng bằng phương pháp kéo: Kéo căng làm các phân tử trượt lên nhau và định hướng cao hơn, tính chất cơ lý tăng.