

LỜI TỎ LÒNG

"Xin chào các anh em ! Thầy là **Lê Viết Long** mà các bạn học sinh vẫn gọi là **Eli – Cậu Vàng**.

Trên thế giới này có tới 7.797.248.087 con người, nhưng chúng ta lại được sống chung 1 đất nước, 1 thành phố thì đúng là cơ duyên. Và chúng ta lại gặp được nhau, làm việc cùng nhau trong một khoảng thời gian thì lại là một cơ duyên hiếm hoi hơn nữa bởi thầy nghĩ rằng ngoài kia có rất nhiều người thầy người cô nhưng em lại lựa chọn đến với thầy. Và vì cơ duyên ấy khiến chúng ta được làm việc với nhau nên thầy rất trân trọng, dành tất cả những gì tốt đẹp nhất cho các bạn học sinh yêu còn ngồi tại lớp của thầy và gắn bó với thầy.

Bản thân thầy không có cơ hội được dạy trong 1 bất cứ trường học nào và dù có thầy cũng chưa muốn vào đó vì thầy muốn thầy được là chính mình ! Muốn được bỏ thời gian đầu tư chuyên môn kiến thức để dạy cho các em đạt kết quả tốt nhất. Điều làm thầy vui là được đến lớp học và gặp gỡ các em, nhưng vui nhất là khi các em đạt kết quả cao !

Các em học sinh là nguồn sống (Các em đi học để giúp thầy trang trải cuộc sống cơm áo gạo tiền, cho thầy một cuộc sống thoải mái hơn bao người) và còn là nguồn đam mê của thầy (Cảm giác được đứng trước các em và nói ra những điều thầy biết thì thầy cảm thấy rất là sung sướng lắm các em ạ – “Hạnh phúc của người thầy là được đứng trước biết bao học trò và truyền đạt những điều mà thầy biết”) vì vậy thầy luôn yêu thương trân trọng tất cả những học sinh mà thầy có được.

Vì tình cảm yêu thương thầy đều dành nhiều nhất cho học trò thầy, vì đây là công việc (nguồn sống và đam mê) của thầy, đối tượng của thầy là học sinh nên thầy không quan tâm và yêu thương các em thì thầy hướng đến ai đây ? Trong quãng thời gian đi dạy, có những bạn học sinh phụ lòng thầy, khiến thầy rất buồn, nản lòng thậm chí đã có lúc thầy nghĩ : “Haiz ! Hay là thôi mình không đi dạy nữa, mình kiếm việc khác làm đi ! Nhưng nếu làm việc khác thì liệu mình có vui và có làm tốt bằng công việc mà mình đam mê không ?” Và rồi thầy lại nghĩ đến thời điểm thầy bắt đầu theo đuổi con đường này, bên cạnh vẫn có các bạn học sinh thân yêu, các học trò tin yêu thầy thì thầy lại có động lực để cố gắng theo đuổi, tiếp tục con đường thầy đã chọn <3 Nên thầy sẽ không dừng bước cho đến khi không được dạy học nữa !!!

Vậy nên, thầy mong rằng các em có thể thấy được tâm tư và tình cảm của thầy qua những dòng chữ này và cố gắng học tập và sống có trách nhiệm hơn với bản thân các em - Tương lai của các em, với gia đình của các em - Đặc biệt là cha mẹ các em – Những người yêu thương em nhất cuộc đời này bởi **“Con cái là tài sản quý giá nhất của cha mẹ”**, hãy là niềm tự hào lớn nhất của 2 con người ấy nhé ! Và cả trách nhiệm với thầy nữa - Các em học tốt, kết quả cao thì thầy cũng được thom lây, thầy cũng ghi nhận và rất cảm ơn sự cố gắng của các em. Còn gì tự hào hơn khi mình có được những bạn học trò sau này làm ông to bà lớn, nắm giữ chữ vụ quan trọng của tổ quốc ! **“YOLO – You only live once”** – Ta chỉ sống duy nhất một lần trên đời vậy nên **“Để sống bất tử là hãy sống một đời đáng nhớ”** các em nhé !!!

Trong thời gian chúng ta gắn bó với nhau, đôi lúc thầy có gì không phải, hay chưa tốt mong các em hãy thông cảm và bỏ qua cho thầy nhé ! Thầy mong rằng thầy sẽ là 1 điều gì đó thật ý nghĩa trong tuổi thanh xuân của các em để sau này mỗi khi các em nhắc về đời học sinh của mình, các em có thể kể cho bạn bè, con cái mình sau này rằng : “Xưa tao (bố, mẹ,...) rất tâm đắc khi được học 1 ông thầy như vậy, như vậy,... Mong những điều tốt đẹp luôn đến với học trò thân yêu của thầy !

“Một chữ cùng là thầy - Nửa chữ cũng là thầy” – “Dù sau này cuộc sống có ra sao, các em mãi là học trò của thầy”
Một lần nữa thầy chân thành cảm ơn các em vì tất cả #LoveYou ! Sau này vững bước rồi đừng quên thầy nhé !!!

Buôn Ma Thuột 2h00 sáng,

Ngày xưa ngày xưa 25/8/2021

LỤC MỤC HỌC SÁCH CẬU VÀNG 2021



DANH MỤC BÀI HỌC

CÁC EM CÓ THỂ THẤY MỘT TRY DEFT Ở BÊN

TÊN CHUYÊN ĐỀ	HOÀN THÀNH	TRANG
EC01 : LÝ THUYẾT TẮT TẦN TẬT VỀ POLIME		3
EC02 : XÁC ĐỊNH HỆ SỐ POLIME HÓA		40
EC03 : PHẢN ỨNG CLO HÓA PVC TẠO TƠ CLORIN		44
EC04 : PHẢN ỨNG LƯU HÓA CAO SU		46
EC05 : PHẢN ỨNG CỘNG - PHẢN ỨNG ĐỒNG TRÙNG HỢP		48
EC06 : PHẢN ỨNG THỦY PHÂN - TRÙNG HỢP - TRÙNG NGƯNG		52
EC07 : ĐỐT CHÁY POLIME		55
EC08 : ĐIỀU CHẾ POLIME		57
CÁC SỐ LIỆU VÀ CÔNG THỨC CƠ BẢN CẦN NHỚ		60
XIN THẦY HÃY DẠY CON TÔI		62

VÀ TÔI BIẾT, TÔI PHẢI NÓI LỜI CẢM ƠN
 CHO TÔI SỐNG, NHỮNG THÁNG NHỮNG NGÀY RẤT XANH
 CHẠM LÊN TRÁI TIM, THẤY CƠN MƠ CÒN CHÁY NỒNG
 NHIỀU ĐÊM TRẮNG XÓA BAY, LÒNG NHƯ CƠN GIÓ ĐẦU MÙA

- Đen Vâu -

EC01 : LÝ THUYẾT TẮT TẦN TẬT VỀ POLIME



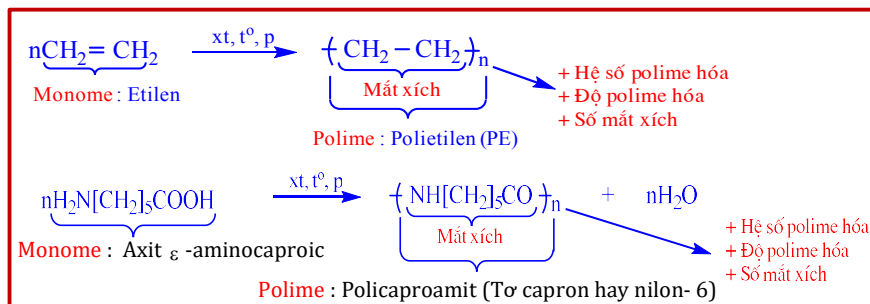
A. LÝ THUYẾT TRỌNG TÂM

XEM LẠI VIDEO TRONG NHÓM NẾU CHƯA HIỂU NHÉ !

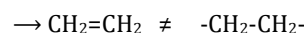
1

KHÁI NIỆM – PHÂN LOẠI

1. KHÁI NIỆM : Polime là những hợp chất có phân tử khối rất lớn do nhiều đơn vị nhỏ (mắt xích) liên kết với nhau.



Lưu ý : Monome $\neq$ Mắt xích



2. PHÂN LOẠI :

- a) Phân loại theo nguồn gốc :
- Thiên nhiên : Xenlulozơ, tinh bột, bông, len, tơ tằm, cao su thiên nhiên,...
 - Hóa học
 - Bán tổng hợp (nhân tạo) : Tơ visco, Tơ axetat (tơ xenlulozơ axetat), tơ đồng amoniac,...
 - Tổng hợp : Còn lại.
- b) Phân loại theo cấu trúc :
- Mạng không gian : Cao su lưu hóa, Nhựa Bakelit (Rezit),...
 - Nhánh : Amilopectin, Glicogen,...
 - Không nhánh : Còn lại.

Lưu ý : Poli (metyl metacrylat) : $\left(\text{CH}_2-\text{C} \begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{COOCH}_3 \end{array} \right)_n$: Có mạch cacbon phân nhánh nhưng lại là polime không phân nhánh.

c) Phân loại theo cách tổng hợp :

Tổng hợp từ phản ứng	Trùng ngưng	Trùng hợp
Khái niệm	Nhiều phân tử nhỏ $\rightarrow$ Phân tử lớn + $\{\text{H}_2\text{O}; \text{HCl}; \text{NH}_3\}$	Nhiều phân tử nhỏ $\rightarrow$ Phân tử lớn (monome) (polime)
Điều kiện cần của phân tử nhỏ (monome)	Có ít nhất hai nhóm chức phản ứng để tạo được liên kết với nhau như : $-\text{COOH}$ với $-\text{NH}_2$ (hoặc $-\text{OH}$)	Có liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ hoặc vòng kém bền
Một số polime thường gặp	1) Tơ lapsan (dacron): Poli(etylen terephtalat) 2) Tất cả nylon : + Nilon-6 (capron) : Policaproamit + Nilon-7 (enang) : Polienantamit + Nilon-6,6 : Poli(hexametylen adipamit)	Còn lại. Lưu ý : Tơ capron (nylon-6 : Cũng có thể trùng hợp từ vòng kém bền caprolactam)
Lưu ý : Tơ clorin, tơ visco, tơ xenlulozơ axetat (Tơ axetat), tơ tằm được điều chế từ phản ứng thông thường (không trùng hợp cũng không trùng ngưng)		

d) Phân loại theo kiểu liên kết (Nhóm chức)

Polipectit	Tơ tằm	Polipectit, poliamit & polieste đều kém bền trong môi trường axit và môi trường kiềm : Axetat, thủy tinh hữu cơ (PMM), PVA,... cũng vậy
Poliamit	Tất cả nylon	
Polieste	Tơ lapsan	

2

DANH PHÁP – TÍNH CHẤT VẬT LÝ

1. DANH PHÁP :

- ⊕ Tên polime = Poli + tên monome (Viết liền)
 → Ví dụ : $\left(\text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right)_n$: Polietilen
 $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$: Etilen
- ⊕ Phải để trong ngoặc đơn
- Nếu gồm 2 từ trở lên : $\left(\text{CH}_2 - \text{CHCl} \right)_n$: Poli(vinyl clorua)
 $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$: Vinyl clorua
 - Nếu được tạo từ 2 monome : $\left(\text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5) - \text{CH}_2 \right)_n$: Poli(butadien-stiren)
 Thêm gạch nối ở giữa
- ⊕ Tên thường : $\left(\text{CF}_2 - \text{CF}_2 \right)_n$: Teflon ; $\left(\text{NH} - [\text{CH}_2]_5 - \text{CO} \right)_n$: Nilon-6 ; $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$: Tinh bột / Xenlulozơ

2. TÍNH CHẤT VẬT LÝ

- Chất rắn, không bay hơi (Do M rất lớn); t_{nc} không xác định và trong khoảng tương đối rộng (Do M khác nhau).
- + Chất nhiệt dẻo : Khi nóng chảy, cho chất lỏng nhớt, để nguội sẽ rắn lại.
- + Chất nhiệt rắn : Không nóng chảy mà bị phân hủy khi đun nóng.
- Đa số polime không tan trong các dung môi thông thường (nước), một số tan được trong dung môi thích hợp tạo ra dung dịch nhớt. Ví dụ : cao su tan trong benzen/toluen hay xenlulozơ tan trong dung dịch Svayde.
- Một số tính chất khác nhau của các polime khác nhau :
- + **Tính dẻo** (Nhựa).
- + **Tính bán dẫn** (poliaxetilen, polithiophen).
- + **Tính đàn hồi** (Cao su).
- + **Tính truyền quang** (Poli(metyl acrylat) cho ánh sáng đi qua)
- + **Kéo được thành sợi dai bền** (Tơ).
- + **Tính cách điện cách nhiệt** (polietilen, poli(vinyl clorua),...)

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: Chọn khái niệm đúng ?

- A. Monome là những phân tử nhỏ tham gia phản ứng tạo ra polime.
 B. Monome là một mắt xích trong phân tử polime.
 C. Monome là các phân tử tạo nên từng mắt xích của polime.
 D. Monome là các hợp chất có 2 nhóm chức hoặc có liên kết bội.

Câu 3: Polime có cấu trúc mạch phân nhánh là :

- A. PE. B. Amilopectin. C. Glicogen. D. Cả B và C.

Câu 4: Polime có cấu trúc mạng không gian (mạng lưới) là :

- A. PE. B. Amilopectin. C. PVC. D. Nhựa bakelit.

Câu 5: Sự kết hợp các phân tử nhỏ (monome) thành các phân tử lớn (polime) có khối lượng bằng tổng khối lượng của các monome hợp thành được gọi là :

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

Câu 6: 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 7: Quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monomer) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng các phân tử nhỏ khác (thí dụ H_2O) được gọi là phản ứng:

- A. xà phòng hóa B. trùng ngưng C. thủy phân D. trùng hợp

Câu 8: Chất có thể trùng hợp tạo ra polime là

- A. CH_3OH . B. CH_3COOH . C. HCOOCH_3 . D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$.

Câu 9: Chất nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp?

- A. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. B. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$. C. $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$.

Câu 10: Cho dãy các chất: $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$, $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$, $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. Số chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

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

3

NHỮNG PHẢN ỨNG TỔNG HỢP POLIME THƯỜNG GẶP

CHẤT DẺO - NHỰA

1. Nhựa PE : Trùng hợp etilen → PE dùng làm màng mỏng, bình chứa, vật liệu cách điện, ... 2. Nhựa PP : Trùng hợp propilen → PP dùng làm bao bì đựng lương thực, ngũ cốc có số lượng lớn, chai đựng nước, bình sữa cho bé, hộp bảo quản thực phẩm, đồ chơi cho bé... bởi chất liệu vô cùng an toàn. 3. Nhựa PS : Trùng hợp stiren → PS dùng làm hộp xốp nhựa đựng thực phẩm, vỏ nhựa CD, DVD, đồ chơi trẻ em, máy vi tính, máy sấy tóc, thiết bị nhà bếp.	4. Nhựa PVC : Trùng hợp vinyl clorua → PVC dùng làm vật liệu điện, ống dẫn nước, vải che mưa, da giả,.. → Phân biệt da giả & da thật bằng cách đốt ! 5. Nhựa PVA : Trùng hợp este vinyl axetat → PVA có tác dụng như một loại keo để liên kết các thành phần trong giấy, trong bao bì.... 6. Nhựa PMM (thủy tinh hữu cơ - plexiglas) → PMM có tính truyền quang, chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas : Sản xuất kính chịu lực, kính xe hơi.
7. Poli(tetrafloetilen) – Teflon : Chảo chống dính : $n\text{CF}_2=\text{CF}_2 \xrightarrow{\text{xt, t}^\circ, \text{p}} \text{-(CF}_2-\text{CF}_2\text{)}_n$ “Vua chất dẻo” Tetrafloetilen Poli(tetrafloetilen) (Teflon)	

Câu 11: Polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$. C. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. D. CH_3-CH_3 .

Câu 12: Chất nào sau đây trùng hợp tạo PVC?

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. C. $\text{CHCl}=\text{CHCl}$. D. $\text{CH} \equiv \text{CH}$.

Câu 13: Trùng hợp propilen thu được polime có tên gọi là

- A. polistiren. B. polietilen. C. poli(vinyl clorua). D. polipropilen.

Câu 14: Monome dùng để điều chế thủy tinh hữu cơ là :

- A. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 15: Polistiren được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp monome nào dưới đây?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$. C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

Câu 16: Thủy tinh hữu cơ là

- A. poli (vinyl benzen) B. poli (metyl metacrylat)
C. poli (metyl acrylat) D. poli (vinyl clorua)

Câu 17: Vật liệu giả da (để sản xuất đồ dùng bọc gia bên ngoài như áo khoác, đồ nội thất, ...) thường được làm từ nhựa PVC. Công thức phân tử của một đơn vị mắc xích của PVC là

- A. C_4H_6 . B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$. C. C_2H_4 . D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$.

Câu 18: Loại polime nào sau đây khi đốt cháy hoàn toàn chỉ thu được CO_2 và H_2O ?

- A. Polietilen B. Tơ olon C. Nilon-6,6 D. Tơ tằm

Câu 19: Chất được dùng nhiều làm màng mỏng, vật liệu cách điện, bình chứa là :

- A. polietilen (PE) B. Poli(vinyl clorua) (PVC) C. nilon – 6,6 D. Cao su thiên nhiên

Câu 20: Poli(vinyl clorua) là tên gọi của một polime được dùng làm

- A. tơ tổng hợp. B. chất dẻo. C. cao su tổng hợp. D. keo dán.

Câu 21: Teflon thường dùng làm vật liệu chống cháy, chất chống dính... được tạo nên từ monome có công thức?

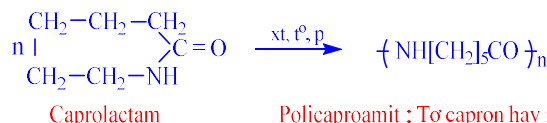
- A. $\text{CF}_2=\text{CF}_2$. B. $\text{CF}_2=\text{CH}_2$. C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$.

TƠ

1. Tơ capron (tơ nylon-6) : Trùng ngưng Axit ε -aminocaproic hoặc Trùng hợp Caprolactam : Kém bền với nhiệt, axit, kiềm.

Axit ε -aminocaproic

Polycaproamit : Tơ capron hay Nilon-6



Caprolactam

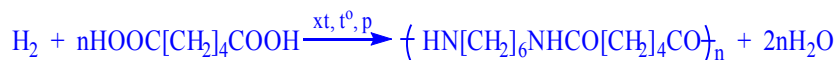
Polycaproamit : Tơ capron hay nylon-6

2. Tơ enang (tơ nylon-7) : Trùng ngưng Axit ω -aminoenatoic : Kém bền với nhiệt, axit, kiềm.

Axit ω -aminoenatoic

Polienantamit : Tơ enang hay Nilon-7

3. Tơ nylon-6,6 : Đồng trùng ngưng Hexametylenđiamin và Axit adipic : Kém bền với nhiệt, axit, kiềm.



Hexametylen điamin

Axit adipic

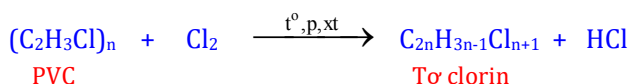
Poli(hexametylen adipamit) hay Nilon-6,6

→ Nilon-6,6 dùng để dệt vải may mặc, vải lót sầm lốp xe, dệt bít tất, bện làm dây cáp, dây dù, đan lưới,...

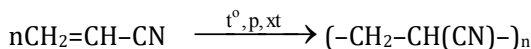
4. Tơ lapsan (tơ dacron) : Đồng trùng ngưng Axit terephthalic và Etylen glicol : Kém bền với nhiệt, axit, kiềm.

poli(etylen terephthalat) : Tơ lapsan hay Tơ dacron

5. Tơ clorin : Clo hóa PVC :



6. Tơ nitron (Tơ olon) : Trùng hợp từ vinyl xianua (acrilonitrin) :



acrilonitrin

Poliacrilonitrin hoặc poli (vinyl xianua) : Tơ olon hay Tơ nitron.

→ Tơ nitron (Tơ olon) dùng để dệt vải may quần áo hoặc bện thành sợi "len" đan áo rét.

Câu 34: Monome nào sau đây dùng để trùng ngưng tạo ra polycaproamit (nylon – 6)?

A. Hexametylenđiamin.

B. Caprolactam.

C. Axit ε – aminocaproic.D. Axit ω – aminoenatoic.

Câu 35: Tơ nylon – 6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng

A. $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}_2$.B. $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$.C. $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_5-\text{COOH}$.D. $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$ và $\text{HO}-(\text{CH}_2)_2-\text{OH}$.

Câu 36: Tơ nylon-6,6 là sản phẩm trùng ngưng của

A. etylen glicol và hexametylenđiamin.

B. axit adipic và etylen glicol.

C. axit adipic và glixerol.

D. axit adipic và hexametylenđiamin.

Câu 38: Polime nào sau đây chứa nguyên tố nitơ?

A. Sợi bông.

B. Poli (vinyl clorua).

C. Poli etilen.

D. Tơ nylon-6.

Câu 40: Vật liệu polime dùng để bện sợi "len" để đan áo rét là

A. polistiren.

B. polibutadien.

C. polietilen.

D. poli(acrilonitrin).

Câu 41: Tơ lapsan là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng giữa :

A. axit terephthalic và etilen glicol

B. axit terephthalic và hexametylen diamin

C. axit caproic và vinyl xianua

D. axit adipic và etilen glicol

Câu 42: Polime nào sau đây được tổng hợp từ caprolactam?

A. Tơ nylon – 6.

B. Tơ capron.

C. Tơ nitron.

D. Tơ visco.

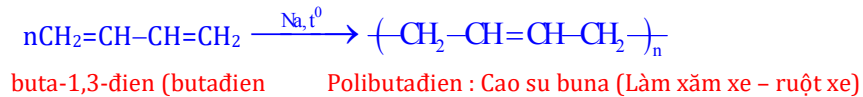
Câu 46: Cacbohidrat nào sau đây dùng làm nguyên liệu sản xuất tơ visco ?

A. Saccarozơ.

B. Tinh bột.

C. Glucozơ.

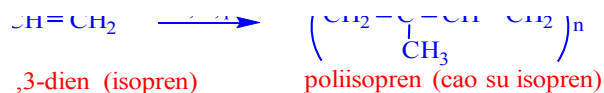
D. Xenlulozơ.

CAO SU**1. Cao su buna :** Trùng hợp buta-1,3-đien (butadien)**2. Cao su buna – S :** Đồng trùng hợp buta-1,3-đien (butadien) với stiren

Butadien Stiren Poli(butadien–stiren) : Cao su buna – S

3. Cao su buna – N : Đồng trùng hợp buta-1,3-đien (butadien) với vinyl xianua (acrilonitrin)

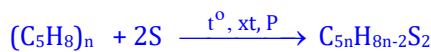
Butadien Acrilonitrin Poli(butadien–acrilonitrin) : Cao su buna – N

4. Cao su isopren : Trùng hợp 2-metylbuta-1,3-đien (isopren)

→ Lưu ý : Cao su thiên nhiên chứa thành phần chính là poliisopren nhưng cao su isopren là cao su tổng hợp.

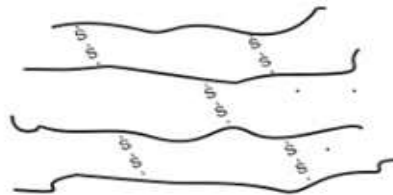
5. Cao su clopren : Trùng hợp clopren**6. Cao su flopren :** Trùng hợp flopren

Clopren Policlopren : Cao su clopren Flopren Poliflopren : Cao su flopren

8. Cao su lưu hóa : Mạng không gian

Isopren

Cao su lưu hóa



→ Độ bền và độ đàn hồi : Cao su buna (làm xăm, ruột lốp xe) < Cao su thiên nhiên < Cao su lưu hóa.

Câu 22: Cao su buna có CTCT thu gọn là**A.** $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$ **B.** $(-\text{CH}_2-\text{CHCl}-)_n$ **C.** $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$ **D.** $(-\text{CH}_2-\text{CHCN}-)_n$ **Câu 23:** Polime nào có thể tham gia phản ứng cộng với hidro?**A.** Poli(vinyl clorua).**B.** Cao su buna.**C.** Polipropen.**D.** nylon-6,6.**Câu 24:** Trùng hợp hidrocarbon nào sau đây tạo ra polime dùng để sản xuất cao su isopren?**A.** Penta-1,3-đien.**B.** But-2-en.**C.** 2-metylbuta-1,3-đien.**D.** Buta-1,3-đien.**Câu 25:** Dây gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su buna-S là**A.** $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$, S.**B.** $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$.**C.** $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, S.**D.** $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$.**Câu 26:** Cao su buna - S và cao su buna - N là sản phẩm đồng trùng hợp của buta-1,3-đien với:**A.** stiren và amoniac.**B.** stiren và acrilonitrin.**C.** lưu huỳnh và vinyl clorua.**D.** lưu huỳnh và vinyl xianua.**Câu 27:** Trong thành phần hóa học của polime nào sau đây **không** có nguyên tố Nitơ?**A.** Tơ nylon-7.**B.** Tơ nylon-6.**C.** Cao su buna.**D.** Tơ nylon-6,6.**Câu 28:** Cây cao su là loại cây công nghiệp có giá trị kinh tế lớn, được đưa vào trồng ở nước ta từ cuối thế kỉ 19. Chất lỏng thu được từ cây cao su giống như nhựa cây (gọi là mủ cao su) là nguyên liệu để sản xuất cao su tự nhiên. Polime tạo ra cao su tự nhiên có tên gọi là**A.** Polistiren.**B.** Poli(butadien).**C.** Polietilen.**D.** Poliisopren.

4

BẢNG TỔNG HỢP – SIÊU XỊN XÒ – SIÊU ĐẸP TRAI – SIÊU PRO VIP**BẢNG TỔNG HỢP “7749 POLIME” THƯỜNG GẶP**

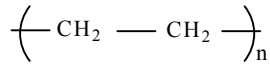
Vật liệu Polime	Tên (kí hiệu)	Monome	Phân loại theo		
			Mạch	Phản ứng	Nguồn gốc
Chất dẻo (Nhựa)	Polietilen (PE)	$\text{CH}_2=\text{CH}_2$	Không nhánh	Trùng hợp	Tổng hợp
	Polipropilen (PP)	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$	Không nhánh	Trùng hợp	Tổng hợp
	Polistiren (PS)	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$	Không nhánh	Trùng hợp	Tổng hợp
	Poli(vinyl clorua) (PVC)	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl}$	Không nhánh	Trùng hợp	Tổng hợp
	Poli(vinyl axetat) (PVA)	$\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$	Không nhánh	Trùng hợp	Tổng hợp
	Poli(metyl metacrylat) (PMM)	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$	Không nhánh	Trùng hợp	Tổng hợp
	Teflon	$\text{CF}_2=\text{CF}_2$	Không nhánh	Trùng hợp	Tổng hợp
Tơ sợi	Tơ tầm	Từ con tầm (không phải từ xenlu)	Không nhánh (Polipeptit)	Tầm nhả ra	Thiên nhiên
	Tơ visco	Xenlu + CS_2 + NaOH	Không nhánh	Thường	Bán tổng hợp (Tơ nhân tạo)
	Tơ axetat (Xelulozo axetat)	Xenlu + $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OOCCH}_3)_3$	Không nhánh	Thường	
	Nilon -6 (capron)	$\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_5-\text{COOH}$ (Axit ε -aminocaproic)	Không nhánh (Poliamit)	Trùng ngưng	Tổng hợp
		Caprolactam		Trùng hợp	
	Nilon -7 (enang)	$\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{COOH}$ (Axit ω -aminoenatoic)	Không nhánh (Poliamit)	Trùng ngưng	Tổng hợp
	Nilon -6,6	$(\text{CH}_2)_4(\text{COOH})_2$ (Axit adipic) và $(\text{CH}_2)_6(\text{NH}_2)_2$ (Hexametylendiamin)	Không nhánh (Poliamit)	Đồng trùng ngưng	Tổng hợp
	Tơ lapsan (dacron)	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$ (Axit terephthalic) và $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ (Etylen glicol)	Không nhánh (Polieste)	Đồng trùng ngưng	Tổng hợp
Cao su	Cao su Buna	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$: Đivinyl (Butadien hay Buta-1,3-đien)	Không nhánh	Trùng hợp	Tổng hợp
	Cao su Buna-N	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$: Đivinyl và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$: Acrilonitrin	Không nhánh	Đồng trùng hợp	Tổng hợp
	Cao su Buna-S	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$: Đivinyl và $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$: Stiren	Không nhánh	Đồng trùng hợp	Tổng hợp
	Cao su isopren	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$: Isopren (Buta-1,3-đien)	Không nhánh	Trùng hợp	Tổng hợp
	Cao su tự nhiên	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$: Isopren (Buta-1,3-ddien)	Không nhánh	Cây cao su tiết ra	Thiên nhiên
	Cao su lưu hóa	Cao su thường + S (lưu huỳnh)	Không gian	Thường	
Khác	Tinh bột	Amilozo	$\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$	Không nhánh	Thiên nhiên
		Amilopectin (98%)	$\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$	Nhánh	Thiên nhiên
		Xenlulozo	$\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$ hoặc $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3$	Không nhánh	Thiên nhiên

B. BÀI TẬP ÁP DỤNG

PHẦN BẮT BUỘC - THỬ THÁCH : 222 CÂU/120 PHÚT

PHẦN 1 : CHẤT DẼO - NHỰA

Câu 1: Tên gọi của polime có công thức cho dưới đây là



☐ A. polietilen.

☐ B. polistiren

☐ C. poli(metyl metacrylat).

☐ D. poli(vinyl clorua).

Câu 2: Polietilen (PE) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

☐ A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

☐ B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$.

☐ C. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$.

☐ D. CH_3-CH_3 .

[Đề minh họa 2019, Bộ GD-ĐT]

Câu 3: Chất nào sau đây trùng hợp tạo PVC?

☐ A. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$.

☐ B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

☐ C. $\text{CHCl}=\text{CHCl}$.

☐ D. $\text{CH} \equiv \text{CH}$.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Đại Học Sư Phạm]

Câu 4: Trùng hợp propilen thu được polime có tên gọi là

☐ A. polistiren.

☐ B. polietilen.

☐ C. poli(vinyl clorua).

☐ D. polipropilen.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 - THPT Thuận Thành, Bắc Ninh]

Câu 5: Trùng hợp monome $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ thu được polime có tên gọi là

☐ A. polipropilen.

☐ B. polietilen.

☐ C. polietan.

☐ D. poli (vinyl clorua).

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 - Sở GD-ĐT Vĩnh Phúc]

Câu 6: Polime nào sau đây khi đốt cháy cho số mol CO_2 bằng số mol nước?

☐ A. PE

☐ B. Cao su Buna

☐ C. PVC

☐ D. Tơ nilon-6

[Thi thử THPT QG lần 3/2021 - THPT Lương Thế Vinh, Hà Nội]

Câu 7: Poli (vinyl clorua) có công thức cấu tạo là

☐ A. $\left(\text{CH}_2 - \text{CHF} \right)_n$.

☐ B. $\left(\text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right)_n$.

☐ C. $\left(\text{CH}_2 - \text{CHBr} \right)_n$.

☐ D. $\left(\text{CH}_2 - \text{CHCl} \right)_n$.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - Chuyên Vĩnh phúc]

Câu 8: Poli vinyl axetat (PVA) được dùng chế tạo sơn, keo dán. Monome dùng để trùng hợp PVA là:

☐ A. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$

☐ B. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$

☐ C. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$

☐ D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Nguyễn Thị Giang, Vĩnh Phúc]

Câu 9: Trùng hợp stiren thu được polime có tên gọi là

☐ A. polipropilen.

☐ B. polietilen.

☐ C. polistiren.

☐ D. poli(vinyl clorua).

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Bắc Ninh]

Câu 10: 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 hợp trực tiếp từ monome nào sau đây?

☐ A. Acrilonitrin.

☐ B. Vinyl axetat.

☐ C. Propilen.

☐ D. Vinyl clorua.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 - THPT Chuyên Bắc Ninh]

Câu 11: Monome dùng để điều chế thủy tinh hữu cơ là :

☐ A. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOC}_2\text{H}_5$.

☐ B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$.

☐ C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

☐ D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOC}_2\text{H}_5$.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 - THPT Nguyễn Viết Xuân, Vĩnh Phúc]

Câu 12: Polistiren được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp monome nào dưới đây?

☐ A. $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$.

☐ B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$.

☐ C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

☐ D. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 - Sở GD-ĐT Vĩnh Phúc]

Câu 13: Thủy tinh hữu cơ là

☐ A. poli (vinyl benzen)

☐ B. poli (metyl metacrylat)

☐ C. poli (metyl acrylat)

☐ D. poli (vinyl clorua)

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Quốc Học Huế]

Câu 14: Polime nào sau đây có thành phần hóa học gồm các nguyên tố C, H và O?

☐ A. Poli (vinyl clorua).

☐ B. Poliacrilonitrin.

☐ C. Poli (metyl metacrylat).

☐ D. Polietilen.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 -Sở GD-ĐT Cần Thơ]

Câu 15: Poli vinyl axetat là polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp

☐ A. $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

☐ B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$.

☐ C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$.

☐ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

[Thi thử THPT QG Lần 3/2020- THPT Yên Lạc, Vĩnh Phúc]

Câu 16: Polime X là chất rắn trong suốt, cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas.

Monome tạo thành X là

- ☐ A. $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_6\text{COOH}$. ☐ B. $\text{CH}_2=\text{CHCN}$. ☐ C. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. ☒ D. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Chuyên Thoại Ngọc Hầu, An Giang]

Câu 17: Polime có công thức $\left[\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3) \right]_n$ được điều chế bằng cách trùng hợp chất nào sau đây?

- ☐ A. Etilen. ☐ B. Stiren. ☐ C. Buta-1,3-đien. ☒ D. Propilen.

[Thi thử THPT QG Lần 3/2019- THPT Đồng Hới, Vĩnh Phúc]

Câu 18: Vật liệu giả da (để sản xuất đồ dùng bọc gia bên ngoài như áo khoác, đồ nội thất, ...) thường được làm từ nhựa PVC.

Công thức phân tử của một đơn vị mắc xích của PVC là

- ☐ A. C_4H_6 . ☒ B. $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$. ☐ C. C_2H_4 . ☐ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Chuyên Lê Hồng Phong, Nam Định]

Câu 19: Công thức hóa học của Polietilen (PE) là

- ☐ A. $[-\text{CH}_3-\text{CH}_3-]_n$. ☒ B. $[-\text{CH}_2-\text{CH}_2-]_n$. ☐ C. $[-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-]_n$. ☐ D. $[-\text{CH}_2-\text{CHCl}-]_n$.

[Thi thử THPT QG lần 3/2021 –THPT Chuyên Vĩnh Phúc]

Câu 20: Loại polime nào sau đây khi đốt cháy hoàn toàn chỉ thu được CO_2 và H_2O ?

- ☒ A. Polietilen ☐ B. Tơ olon ☐ C. Nilon-6,6 ☐ D. Tơ tằm

[Thi thử THPT QG Lần 1/2019- THPT Đô Lương 1, Nghệ An]

Câu 21: Khi nhựa PVC cháy sinh ra nhiều khí độc, trong đó có khí X. Biết khí X tác dụng với dung dịch AgNO_3 , thu được kết tủa trắng. Công thức của khí X là:

- ☐ A. C_2H_4 . ☒ B. HCl . ☐ C. CO_2 . ☐ D. CH_4 .

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 - THPT Thuận Thành, Bắc Ninh]

Câu 22: Khi đốt cháy polime X chỉ thu được khí CO_2 và hơi nước với tỉ lệ số mol tương ứng là 1 : 1. X là polime nào dưới đây ?

- ☐ A. Polivinyl clorua (PVC) ☒ B. Polipropilen. ☐ C. Tinh bột. ☐ D. Polistiren (PS).

[Thi thử THPT QG lần 1/2015 –Sông Lô, Vĩnh Phúc]

Câu 23: Chất được dùng nhiều làm màng mỏng, vật liệu cách điện, bình chứa là :

- ☒ A. polietilen (PE) ☐ B. Poli(vinyl clorua) (PVC) ☐ C. nylon – 6,6 ☐ D. Cao su thiên nhiên

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 – THPT Ngô Gia Tự]

Câu 24: Polime X tạo thành từ sản phẩm của phản ứng đồng trùng hợp stiren và buta-1,3-đien. X là

- ☐ A. polistiren. ☐ B. polibutadien. ☐ C. cao su buna-N. ☒ D. cao su buna-S.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 –Sở GD-ĐT Đà Nẵng]

Câu 25: Poli(vinyl clorua) là tên gọi của một polime được dùng làm

- ☐ A. tơ tổng hợp. ☒ B. chất dẻo. ☐ C. cao su tổng hợp. ☐ D. keo dán.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Sở GD-ĐT Vĩnh Phúc]

Câu 26: Polime nào sau đây được dùng làm chất dẻo?

- ☐ A. Poli(hexametylen adipamit). ☐ B. Poliisopren. ☐ C. Polibutadien. ☒ D. Polietilen.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Hậu Lộc 3, Thanh Hóa]

Câu 27: Chất nào trong số các chất sau đây **không** phải là chất dẻo?

- ☐ A. Polistiren. ☐ B. Polietilen. ☐ C. Poli (vinyl clorua). ☒ D. Poliacylonitrin.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Sở GD-ĐT Vĩnh Phúc]

Câu 28: Polime nào sau đây thực tế **không** sử dụng làm chất dẻo?

- ☐ A. Poli(metyl metacrylat) ☒ B. Cao su buna. ☐ C. Poli(vinyl clorua) . ☐ D. Poli(phenol fomandehit).

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Chuyên Vĩnh phúc]

Câu 29: Teflon thường dùng làm vật liệu chống cháy, chất chống dính... được tạo nên từ monome có công thức?

- ☒ A. $\text{CF}_2=\text{CF}_2$. ☐ B. $\text{CF}_2=\text{CH}_2$. ☐ C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. ☐ D. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$.

Câu 30: Một loại polime rất bền với nhiệt và axit, được tráng lên "chảo chống dính" là polime có tên gọi nào sau đây?

- ☐ A. Plexiglas – poli(metyl metacrylat). ☐ B. Poli(phenol – fomandehit) (PPF). ☒ C. Teflon – poli(tetrafloetilen). ☐ D. Poli(vinyl clorua) (nhựa PVC).

[Thi thử THPT QG lần 1/2015 –THPT Chuyên Hà Giang]

Câu 31: Trong các polime sau có bao nhiêu chất là thành phần chính của chất dẻo : thủy tinh hữu cơ, nylon-6,6, cao su Buna, PVC, tơ capron, nhựa phenolfomandehit, PE ?

- ☒ A. 4. ☐ B. 6. ☐ C. 3. ☐ D. 5.

Câu 32: Dây nào sau đây gồm các polime dùng làm chất dẻo?

- ☐ A. polietilen; poli(vinyl clorua); poli(metyl metacrylat).
☐ B. nilon-6; xenlulozơ triaxetat; poli(phenol-fomandehit).
☐ C. polibuta-1,3-đien; poli(vinyl clorua); poli(metyl metacrylat).
☐ D. poli stiren; nilon-6,6; polietilen.

[Thi thử THPT QG lần 1/2015 – THPT Yên Viên- Hà Nội]

Câu 33: Một polime Y có cấu tạo như sau :

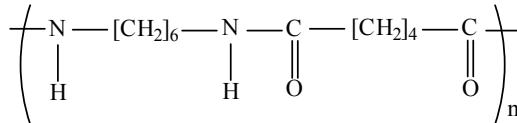


Công thức một mắt xích của polime Y là :

- ☐ A. $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$. ☐ B. $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$. ☐ C. $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$. ☐ D. $-\text{CH}_2-$.

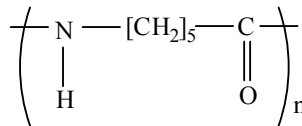
PHẦN 2 : TƠ

Câu 34: Tên gọi của polime có công thức cho dưới đây là



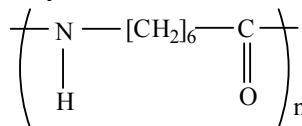
- ☐ A. tơ nilon-6. ☐ B. tơ nilon-7. ☐ C. tơ nilon-6,6. ☐ D. tơ olon.

Câu 35: Tên gọi của polime có công thức cho dưới đây là



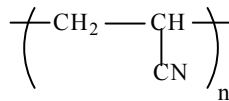
- ☐ A. tơ nilon-6. ☐ B. tơ nilon-7. ☐ C. tơ nilon-6,6. ☐ D. tơ olon.

Câu 36: Tên gọi của polime có công thức cho dưới đây là



- ☐ A. tơ nilon-6. ☐ B. tơ nilon-7. ☐ C. tơ nilon-6,6. ☐ D. tơ olon.

Câu 37: Tên gọi của polime có công thức cho dưới đây là



- ☐ A. tơ nilon-6. ☐ B. tơ nilon-7. ☐ C. tơ nilon-6,6. ☐ D. tơ olon.

Câu 38: Trong những năm 30 của thế kỉ XX, các nhà hóa học của hãng Du Pont (Mỹ) đã thông báo phát minh ra một loại vật liệu “mỏng hơn tơ nhện, bền hơn thép và đẹp hơn lụa”. Theo thời gian, vật liệu này đã có mặt trong cuộc sống hàng ngày của con người, phổ biến trong các sản phẩm như lốp xe, dù, quần áo, tất, ... Hãng Du Pont đã thu được hàng tỷ đô la mỗi năm bằng sáng chế về loại vật liệu này. Một trong số vật liệu đó là tơ nilon-6. Công thức một đoạn mạch của tơ nilon-6 là

- ☐ A. $-(\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2)_n-$ ☐ B. $-(\text{NH}[\text{CH}_2]_5\text{CO})_n-$.
☐ C. $-(\text{NH}[\text{CH}_2]_6\text{NHCO}[\text{CH}_2]_4\text{CO})_n-$. ☐ D. $-(\text{NH}[\text{CH}_2]_6\text{CO})_n-$.

[Thi thử THPT QG lần 2/2020 – THPT Triệu Sơn, Thanh Hóa]

Câu 39: Monome nào sau đây dùng để trùng ngưng tạo ra policaproamit (nilon – 6)?

- ☐ A. Hexametylendiamin. ☐ B. Caprolactam.
☐ C. Axit ϵ – aminocaproic. ☐ C. Axit ω – aminoenantoic.

[Thi thử THPT QG lần 1/2015 – THPT Chuyên Vinh, Nghệ An]

Câu 40: Tơ nilon - 6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng

- ☐ A. $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_6-\text{NH}_2$. ☐ B. $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$.
☐ C. $\text{H}_2\text{N}-(\text{CH}_2)_5-\text{COOH}$. ☐ D. $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$ và $\text{HO}-(\text{CH}_2)_2-\text{OH}$.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2019- THPT Yên Thành 2, Nghệ An]

Câu 41: Tơ nilon-6,6 là sản phẩm trùng ngưng của

- ☐ A. etylen glicol và hexametylendiamin. ☐ B. axit adipic và etylen glicol.
☐ C. axit adipic và glixerol. ☐ D. axit adipic và hexametylendiamin.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – THPT Yên Định, Thanh Hóa]

Câu 42: Phân tử polime nào sau đây chỉ chứa 3 nguyên tố C, H, N trong phân tử?

- ☐ A. Polietilen. ☐ B. Poli(vinyl axetat).
☐ C. Poli(ure - fomandehit). ☐ D. Poliacrilonitrin.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – THPT Chuyên Lam Sơn, Thanh Hóa]

Câu 43: Polime nào sau đây chứa nguyên tố nitơ?

- ☐ A. Sợi bông. ☐ B. Poli (viyl clorua). ☐ C. Poli etilen. ☐ D. Tơ nylon-6.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Chuyên Lê Quý Đôn, Điện Biên]

Câu 44: Loại tơ nào sau đây thường dùng để dệt vải may quần áo ấm hoặc bện thành sợi "len" đan áo rét?

- ☐ A. Tơ lapsan. ☐ B. Tơ nitron. ☐ C. Tơ nylon-6,6. ☐ D. Tơ capron.

[Thi thử THPT QG lần 1/2019 – Sở GD-ĐT Tây Ninh]

Câu 45: Vật liệu polime dùng để bện sợi "len" để đan áo rét là

- ☐ A. polistiren. ☐ B. polibutadien. ☐ C. polietilen. ☐ D. poliacrilonitrin.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 – THPT Thanh Trường 1, Nghệ An]

Câu 46: Tơ lapsan là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng giữa :

- ☐ A. axit terephalic và etilen glicol ☐ B. axit terephalic và hexametylen diamin
☐ C. axit caproic và vinyl xianua ☐ D. axit adipic và etilen glicol

[Thi thử THPT QG lần 2/2020 – THPT Chuyên Lê Khiết]

Câu 47: Polime nào sau đây được tổng hợp từ caprolactam?

- ☐ A. Tơ nylon – 6. ☐ B. Tơ capron. ☐ C. Tơ nitron. ☐ D. Tơ visco.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Đoàn Thượng, Hải Dương]

Câu 48: Cho các polime sau: poliacrilonitrin, polietilen, poli(vinyl clorua), poli(etylen terephthalat), polibuta-1,3-đien. Số polime được dùng để sản xuất tơ là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 1.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Nguyễn Khuyến, HCM]

Câu 49: Vật liệu tổng hợp X có hình sợi dài, mảnh và giữ nhiệt tốt thường dùng để dệt vải may quần áo ấm hoặc bện thành sợi (len) đan áo rét. E bền với nhiệt, bền trong môi trường axit và bazơ. Vật liệu X là

- ☐ A. tơ nitron. ☐ B. bông. ☐ C. tơ tằm. ☐ D. nylon-6,6.

Câu 50: Vật liệu tổng hợp X có tính dai, bền, mềm mại, óng mượt, ít thấm nước, giặt mau khô, nhưng kém bền với nhiệt, với axit và bazơ, thường dùng để dệt vải may mặc, vải lót sầm lốp xe, dệt bít tất... Vật liệu X là

- ☐ A. tơ nitron. ☐ B. bông. ☐ C. tơ tằm. ☐ D. nylon-6,6.

Câu 51: Poli(metyl metacrylat) và nylon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng là

- ☐ A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{COOH}$. ☐ B. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{COOH}$.
☐ C. $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_5-\text{COOH}$. ☐ D. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_5-\text{COOH}$.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Bắc Ninh]

Câu 52: Poli(metyl metacrylat) và nylon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng là

- ☐ A. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{COOH}$. ☐ B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{COOH}$.
☐ C. $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_5-\text{COOH}$. ☐ D. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$ và $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_5-\text{COOH}$.

[Thi thử THPT QG lần 1/2015 – THPT Chuyên Vinh, Nghệ An]

Câu 53: Cacbohidrat nào sau đây được dùng làm nguyên liệu sản xuất tơ visco ?

- ☐ A. Saccarozơ. ☐ B. Tinh bột. ☐ C. Glucozơ. ☐ D. Xenlulozơ.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Hậu Lộc 3, Thanh Hóa]

Câu 54: Trong số các polime sau:

- (1) $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{NHCO}-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-]_n$; (2) $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_5-\text{CO}-]_n$; (3) $[-\text{NH}-(\text{CH}_2)_6-\text{CO}-]_n$;
 (4) $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OOCCH}_3)_3]_n$; (5) $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$; (6) $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$.

Polime được dùng để sản xuất tơ là

- ☐ A. (3), (4), (1), (6). ☐ B. (1), (2), (6). ☐ C. (1), (2), (3), (4). ☐ D. (1), (2), (3).

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 – THPT Chuyên Thái Bình]

PHẦN 3 : PHÂN LOẠI CÁC TƠ

Câu 55: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

- ☐ A. Tơ nylon-6,6. ☐ B. Tơ visco. ☐ C. Tơ tằm. ☐ D. Tơ nitron.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Chuyên Vĩnh phúc]

Câu 56: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ bán tổng hợp (tơ nhân tạo)?

- ☐ A. Tơ nylon-6-6. ☐ B. Tơ tằm. ☐ C. Tơ visco. ☐ D. Bông.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Chuyên Hạ Long, Quảng Ninh]

Câu 57: Phát biểu đúng là:

- ☒ A. Tơ olon thuộc loại tơ tổng hợp
☐ C. Tơ olon thuộc loại tơ nhân tạo

- ☐ B. Tơ olon thuộc loại tơ poliamid
☐ D. Tơ olon thuộc tơ thiên nhiên

[Thi thử THPT QG lần 2/2020 – Chuyên Lam Sơn, Thanh Hóa]

Câu 58: Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo:

- ☐ A. Tơ nilon-6. ☐ B. Tơ tằm.

- ☒ C. Tơ axetat. ☐ D. Tơ olon.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Phụ Dục, Thái Bình]

Câu 59: Loại tơ **không** phải tơ tổng hợp là

- ☐ A. tơ capron. ☐ B. tơ clorin.

- ☐ C. tơ polieste. ☒ D. tơ axetat.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 – THPT Ngô Gia Tự]

Câu 60: Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, những loại tơ nào thuộc loại tơ nhân tạo?

- ☐ A. Tơ visco và tơ axetat.
☐ C. Tơ visco và tơ nilon-6,6.

- ☒ B. Tơ nilon-6,6 và tơ capron.

- ☐ D. Tơ tằm và tơ enang.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Chuyên Hạ Long, Quảng Ninh]

Câu 61: Cho dãy các tơ sau: tơ tằm, **tơ capron, tơ visco, tơ xenlulozơ axetat, tơ nitron**. Số tơ hóa học là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3.

- ☐ C. 5. ☒ D. 4.

[Đề thi thử THPTQG – THPT Chuyên Lê Hồng Phong – Nam Định – Năm 2021]

Câu 62: Tơ tằm và tơ nilon-6,6 có chung đặc điểm nào sau đây?

- ☐ A. Có cùng phân tử khối.
☐ C. Đồng thuộc loại tơ thiên nhiên.

- ☐ B. Đồng thuộc loại tơ tổng hợp.

- ☒ D. Đồng kém bền trong môi trường kiềm.

[Đề thi thử THPTQG – THPT Nguyễn Khuyến – Năm 2021]

Câu 63: Tơ nào dưới đây thuộc loại tơ nhân tạo?

- ☐ A. Tơ nilon-6,6. ☒ B. Tơ axetat.

- ☐ C. Tơ tằm. ☐ D. Tơ capron

[Đề thi THPTQG – THPT Chuyên Huỳnh Mẫn Đạt – Kiên Giang – Năm 2021]

Câu 64: Tơ lapsan thuộc loại tơ

- ☐ A. poliete. ☐ B. poliamit.

- ☒ C. polieste. ☐ D. vinylic.

[Thi thử THPT QG Lần 3/2019- THPT Yên Lạc 2, Vĩnh Phúc]

Câu 65: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ nhân tạo (bán tổng hợp):

- ☐ A. Tơ nilon – 6,6 ☐ B. Tơ tằm

- ☐ C. Tơ lapsan ☒ D. Tơ axetat

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 – THPT Thăng Long, Hà Nội]

Câu 66: Polime X được dùng để sản xuất tơ. Khi đốt cháy X trong O_2 thì sản phẩm cháy thu được có chứa khí N_2 .

Polime X là

- ☐ A. poli(etylen terephthalat).
☐ C. polietilen.

- ☒ B. policaproamit.

- ☐ D. poliisopren.

[Đề thi thử THPTQG – THPT Nguyễn Khuyến – Năm 2021]

Câu 67: Polime nào sau đây thuộc loại tơ poliamit?

- ☒ A. Tơ nilon – 6,6. ☐ B. Tơ visco.

- ☐ C. Tơ axetat. ☐ D. Tơ nitron.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Lam Sơn]

Câu 68: Tơ có nguồn gốc từ xenlulozơ là

- ☒ A. tơ visco. ☐ B. tơ tằm.

- ☐ C. tơ nilon-6,6. ☐ D. tơ olon.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Ngô Quyền, Hải Phòng]

Câu 69: Cho các loại tơ: bông, **tơ capron**, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, **tơ nitron**, **tơ nilon-6,6**. Số tơ tổng hợp là

- ☐ A. 2. ☒ B. 3.

- ☐ C. 5. ☐ D. 4.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – LK 5 trường Hải Phòng]

Câu 70: Cho các tơ sau: visco, **capron**, xenlulozơ axetat, **olon**. Số tơ tổng hợp là

- ☐ A. 1. ☒ B. 2.

- ☐ C. 3. ☐ D. 4.

[Đề tham khảo thi THPT – Bộ Giáo Dục – Lần 2 – Năm 2021]

Câu 71: Cho các tơ sau: tơ tằm, **tơ capron, tơ visco, tơ xenlulozơ axetat, tơ nitron, tơ nilon-7**. Số tơ thuộc loại tơ hóa học là

- ☐ A. 4. ☒ B. 5.

- ☐ C. 3. ☐ D. 6.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Phan Châu Trinh, Đà Nẵng]

Câu 72: Có bao nhiêu tơ tổng hợp trong các tơ: xenlulozơ axetat, visco, **nitron, nilon-6,6**?

- ☒ A. 2. ☐ B. 3.

- ☐ C. 1. ☐ D. 4.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 203 – Lần 1 – Năm 2020]

Câu 73: Có bao nhiêu tơ tổng hợp trong các tơ: xenlulozơ axetat, capron, nitron, nilon-6,6?

- ☐ A. 4. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 1.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 204 – Lần 1 – Năm 2020]

Câu 74: Cho các loại tơ sau: (1) tơ tằm; (2) sợi bông; (3) tơ nilon-6; (4) tơ visco; (5) tơ nilon-6,6; (6) tơ axetat. Loại tơ có nguồn gốc từ xenlulozơ là

- ☐ A. (2), (3), (5). ☐ B. (1), (2), (6). ☐ C. (2), (4), (6). ☐ D. (2), (4), (5).

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Sở GD-ĐT Bình Thuận]

Câu 75: Cho dãy các tơ sau: xenlulozơ axetat, capron, nitron, visco, nilon-6, nilon-6,6, tơ tằm, nilon 7. Số tơ trong dãy thuộc loại tơ poliamit là

- ☐ A. 4. ☐ B. 3. ☐ C. 5. ☐ D. 6.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 –Chuyên ĐH Vinh]

Câu 76: Cho các loại tơ: Tơ capron (1); tơ tằm (2); tơ nilon-6,6 (3); tơ axetat (4); tơ clorin (5); sợi bông (6); tơ visco (7); tơ enang (8); tơ lapsan (9). Có bao nhiêu loại tơ **không** có nhóm amit?

- ☐ A. 5. ☐ B. 4. ☐ C. 3. ☐ D. 6.

[Thi thử THPT QG lần 3/2015 –THPT Chuyên Nguyễn Huệ, Hà Nội]

Câu 77: Trong số các tơ sau: tơ lapsan, tơ nitron, tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ axetat, tơ capron và tơ nilon- 7. Số tơ nhân tạo là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 1.

[Thi thử THPT QG Lần 2/2020- Liên Trường THPT Nghệ An]

Câu 78: Cho các loại tơ sau: nilon-6, nitron, visco, axetat, bông, tơ tằm, capron. Số lượng tơ thiên nhiên, tổng hợp và nhân tạo lần lượt là

- ☐ A. 2, 3, 2. ☐ B. 2, 3, 3. ☐ C. 1, 4, 2. ☐ D. 3, 2, 3.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 –THPT Chuyên Lê Quý Đôn, Đà Nẵng]

Câu 79: Trong số các tơ sau: sợi bông (a); tơ capron (b); tơ tằm (c); tơ visco (d); tơ axetat (e); nilon6,6 (f); tơ nitron (g). Số loại tơ tổng hợp là:

- ☐ A. 5. ☐ B. 4. ☐ C. 3. ☐ D. 6.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 –THPT Thanh Oai, Hà Nội]

Câu 80: Cho các polime sau: sợi bông (1), tơ tằm (2), sợi đay (3), tơ enang (4), tơ visco (5), tơ axetat (6), nilon-6,6 (7). Loại tơ có nguồn gốc xenlulozơ là?

- ☐ A. (1), (2) (3), (5) (6). ☐ B. (5), (6), (7). ☐ C. (1), (2), (5), (7). ☐ D. (1), (3), (5), (6).

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – Sở GD-ĐT Thái Bình]

Câu 81: Có bao nhiêu tơ tổng hợp trong các tơ: capron, visco, nitron và nilon-6,6?

- ☐ A. 2. ☐ B. 4. ☐ C. 1. ☐ D. 3.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 201 – Lần 1 – Năm 2020]

Câu 82: Có bao nhiêu tơ tổng hợp trong các tơ: capron, xenlulozơ axetat, visco, nilon-6,6?

- ☐ A. 3. ☐ B. 2. ☐ C. 4. ☐ D. 1.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 202 – Lần 1 – Năm 2020]

PHẦN 4 : CAO SU

Câu 83: Cao su buna có CTCT thu gọn là

- ☐ A. $(-CH_2-CH=CH-CH_2-)_n$. ☐ B. $(-CH_2-CHCl-)_n$.
☐ C. $(-CH_2-CH_2-)_n$. ☐ D. $(-CH_2-CHCN-)_n$.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Liên trường THPT Nghệ An]

Câu 84: Polime nào có thể tham gia phản ứng cộng với hiđro?

- ☐ A. Poli(vinyl clorua). ☐ B. Cao su buna. ☐ C. Polipropen. ☐ D. nilon-6,6.

[Thi thử THPT QG Lần 2/2020- THPT Chuyên Hưng Yên]

Câu 85: Trùng hợp hidrocarbon nào sau đây tạo ra polime dùng để sản xuất cao su isopren?

- ☐ A. Penta-1,3-đien. ☐ B. But-2-en. ☐ C. 2-metylbuta-1,3-đien. ☐ D. Buta-1,3-đien.

Câu 86: Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su buna-S là

- ☐ A. $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$, S. ☐ B. $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2$, $C_6H_5-CH=CH_2$.
☐ C. $CH_2=CH-CH=CH_2$, S. ☐ D. $CH_2=CH-CH=CH_2$, $C_6H_5-CH=CH_2$.

Câu 87: Cao su buna - S và cao su buna - N là sản phẩm đồng trùng hợp của buta-1,3-đien với:

- ☐ A. stiren và amoniac. ☐ B. stiren và acrilonitrin. ☐ D. lưu huỳnh và vinyl xianua.

Câu 88: Trong thành phần hóa học của polime nào sau đây **không** có nguyên tố Nitơ?

- ☐ A. Tơ nilon-7. ☐ B. Tơ nilon-6. ☐ C. Cao su buna. ☐ D. Tơ nilon-6,6.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – Sở GD-ĐT An Giang]

Câu 89: Cây cao su là loại cây công nghiệp có giá trị kinh tế lớn, được đưa vào trồng ở nước ta từ cuối thế kỉ 19. Chất lỏng thu được từ cây cao su giống như nhựa cây (gọi là mủ cao su) là nguyên liệu để sản xuất cao su tự nhiên. Polime tạo ra cao su tự nhiên có tên gọi là

- ☐ A. Polistiren. ☐ B. Poli(butađien). ☐ C. Polietilen. ☒ D. Poliisopren.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT TH Cao Nguyên]

Câu 90: Khẳng định nào sau đây đúng?

- ☐ A. Đun nóng tinh bột với dung dịch axit thì xảy ra phản khâu mạch polime.
☐ B. Trùng hợp axit ω -amino caproic thu được nylon-6.
☐ C. Polietilen là polime trùng ngưng.
☒ D. Cao su buna có phản ứng cộng.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – THPT Bím Sơn, Thanh Hóa]

Câu 91: Công ty **The Goodyear Tire & Rubber** là một trong những công ty lốp xe lớn nhất thế giới khởi lập năm 1898. Năm 1971, lốp Goodyear trở thành bánh xe đầu tiên lăn trên Mặt Trăng...Tên công ty được đặt theo tên của nhà tiên phong Charles Goodyear, người khám phá ra phương pháp kết hợp giữa nguyên tố S (lưu huỳnh) với cao su để tạo ra một loại cao su có cấu trúc dạng mạch không gian, làm tăng cao tính bền cơ học, khả năng chịu được sự ma sát, va chạm. Loại cao su này có tên là

- ☐ A. cao su buna-S. ☐ B. cao su buna-N. ☐ C. cao su buna. ☒ D. cao su lưu hóa.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – Sở GD-ĐT An Giang]

Câu 92: Vật liệu tổng hợp X là chất vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,... Vật liệu X là

- ☐ A. tơ nitron. ☐ B. bông.
☐ C. tơ tằm. ☒ D. Poli (vinylclorua).

PHẦN 5 : PHÂN LOẠI POLIME

Câu 93: Chất nào sau đây thuộc polime thiên nhiên?

- ☐ A. Tơ nylon-6,6. ☐ B. Tơ nitron. ☐ C. Poli (vinyl clorua). ☒ D. Xenlulozơ.

[Thi thử THPT QG Lần 2/2020- THPT Lương Tài, Bắc Ninh]

Câu 94: Polime thuộc loại polime nhân tạo là

- ☐ A. polietilen ☒ B. Tơ visco ☐ C. Tơ nylon-6 ☐ D. tơ tằm

[Thi thử THPT QG Lần 2/2020- THPT Cẩm Xuyên, Hà Tĩnh]

Câu 95: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

- ☐ A. Tơ nylon-6,6. ☐ B. Tơ nylon-6. ☐ C. Tơ nitron. ☒ D. Tơ tằm.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 –THPT Chuyên Hưng Yên]

Câu 96: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

- ☐ A. Tơ nylon-6. ☒ B. Xenlulozơ. ☐ C. Cao su Buna. ☐ D. Polietilen.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Chuyên Lương Thế Vinh]

Câu 97: Chất nào dưới đây thuộc loại polime tổng hợp?

- ☐ A. Tơ axetat. ☒ B. Polietilen. ☐ C. Tinh bột. ☐ D. Xenlulozơ.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Sở GD-ĐT Vĩnh Phúc]

Câu 98: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

- ☐ A. Polietilen. ☒ B. Tinh bột. ☐ C. Polistiren. ☐ D. Polipropilen.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Chuyên Sư phạm Hà Nội]

Câu 99: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

- ☐ A. Tơ visco. ☒ B. Poli(vinyl clorua).
☒ C. Tinh bột. ☐ D. Polietilen.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 206 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 100: Polime nào sau đây thuộc loại polime bán tổng hợp?

- ☒ A. Tơ visco. ☐ B. Poli(vinyl clorua).
☐ C. Polietilen. ☐ D. Xenlulozơ.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 201 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 101: Polime nào sau đây thuộc loại polime tổng hợp?

- ☒ A. Poli(vinyl clorua). ☐ B. Tơ visco.
☐ C. Tinh bột. ☐ D. Xenlulozơ.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 213 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 102: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

- ☐ A. Xenlulozơ. ☐ B. Polietilen.
☐ C. Poli(vinyl clorua). ☐ D. Polibutađien.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 208 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 103: Cho các polime: poli(vinyl clorua), xenlulozơ, policaproamit, polistiren, xenlulozơ triaxetat, nilon-6,6. Số polime tổng hợp là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

[Đề minh họa 2019, Bộ GD-ĐT]

Câu 104. Trong số các loại polime sau: nilon-6; tơ axetat; tơ tằm; tơ visco; nilon-6,6; tơ nitron; cao su Buna; Poli (metyl metacrylat); cao su thiên nhiên; PVC. Số polime tổng hợp là:

- ☐ A. 8 ☐ B. 5 ☐ C. 6 ☐ D. 7

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Lương Thế Vinh, Hà Nội]

Câu 105. Dãy nào sau đây chỉ gồm các polime tổng hợp?

- ☐ A. Polipropilen, xenlulozơ, nilon-7, nilon-6,6.
☐ B. Polipropilen, polibutađien, nilon-7, nilon-6,6.
☐ C. Polipropilen, tinh bột, nilon-7, cao su thiên nhiên.
☐ D. Tinh bột, xenlulozơ, cao su thiên nhiên, polibutađien.

[Thi thử THPT QG Lần 2/2020- Sở GD-ĐT Bình Thuận]

Câu 106: Cho các polime: poli(vinyl clorua), xenlulozơ, policaproamit, polistiren, xenlulozơ triaxetat, nilon-6,6. Số polime tổng hợp là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 - Sở GD-ĐT Hà Tĩnh]

Câu 107: Dãy nào sau đây chỉ gồm các polime tổng hợp?

- ☐ A. Polipropilen, xenlulozơ, nilon-7, nilon-6,6.
☐ B. Polipropilen, polibutađien, nilon-7, nilon-6,6.
☐ C. Polipropilen, tinh bột, nilon-7, cao su thiên nhiên.
☐ D. Tinh bột, xenlulozơ, cao su thiên nhiên, polibutađien.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – Sở GD-ĐT Bình Thuận]

Câu 108: Trong số các loại tơ sau: tơ tằm, tơ visco, tơ axetat, tơ capron, tơ enang, tơ nilon - 6,6. Những tơ thuộc loại polime nhân tạo là:

- ☐ A. tơ nilon -6,6 và tơ capron. ☐ B. tơ visco và tơ axetat.
☐ C. tơ tằm và tơ enang. ☐ D. tơ visco và tơ nilon -6,6.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – Sở GD-ĐT Vĩnh Phúc]

Câu 109: Dãy nào sau đây đều thuộc loại polime tổng hợp?

- ☐ A. Tơ capron, tơ nitron, cao su buna. ☐ B. Polistiren, tơ tằm, tơ nilon-6,6.
☐ C. Tơ xenlulozo axetat, cao su buna-S, tơ nilon-6. ☐ D. Tơ visco, tơ olon, tơ nilon-7.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 –Sở GD-ĐT Cần Thơ]

Câu 110. Cho các polime: polietilen, xenlulozơ, protein, tinh bột, nilon-6, nilon-6,6, polibutađien. Dãy các polime tổng hợp là

- ☐ A. Polietilen, polibutađien, nilon-6, nilon-6,6. ☐ B. Polietilen, xenlulozơ, nilon-6, nilon-6,6.
☐ C. Polietilen, tinh bột, nilon-6, nilon-6,6. ☐ D. Polietilen, nilon-6, nilon-6,6, xenlulozơ.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 –THPT Lương Văn Tụy]

Câu 111: Cho dãy các polime sau: polietilen, xenlulozơ, nilon -6,6, amilozơ, nilon-6, tơ nitron, polibutađien, tơ visco. Số polime tổng hợp có trong dãy là:

- ☐ A. 3. ☐ B. 6. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

[Thi thử THPT QG lần 1/2015 – THPT Bắc Đông Quan, Thái Bình]

PHẦN 6 : CẤU TRÚC MẠCH POLIME

Câu 112. Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?

- ☐ A. Amilozơ. ☐ B. Xenlulozơ. ☐ C. Amilopectin. ☐ D. Polietilen

[Đề minh họa năm 2018, Bộ GD-ĐT]

Câu 113: Polime có cấu trúc mạng lưới không gian là

- ☐ A. cao su lưu hóa. ☐ B. poli(vinylclorua). ☐ C. polietilen. ☐ D. amilopectin.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Chuyên Hạ Long, Quảng Ninh]

Câu 114: Polime nào sau đây có cấu trúc mạng lưới không gian?

- ☐ A. Amilopectin. ☒ B. Cao su lưu hóa. ☐ C. Xenlulozo. ☐ D. Amilozo.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Liên trường THPT Hưng Yên]

Câu 115: Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?

- ☐ A. Cao su thiên nhiên. ☐ B. Xenlulozo. ☒ C. Amilopectin. ☐ D. Polietilen.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Chuyên Phan Bội Châu, Nghệ An]

Câu 116: Cho các polime sau: polietilen, poli(vinyl clorua), cao su lưu hóa, nylon-6,6, amilopectin, xenlulozo. Số polime có cấu trúc mạch **không** phân nhánh là

- ☐ A. 6. ☐ B. 3. ☐ C. 5. ☒ D. 4.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Chu Văn An, Hà Nội]

Câu 117: Cho các polime: poliisopren, tinh bột, xenlulozo, cao su lưu hóa. Số polime có cấu trúc mạng không gian là

- ☒ A. 1. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – Sở GD-ĐT Đà Nẵng]

PHẦN 7 : TỔNG HỢP POLIME TỪ PHẢN ỨNG TRÙNG HỢP & TRÙNG NGỪNG

Câu 118: Quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monomer) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng các phân tử nhỏ khác (thí dụ H_2O) được gọi là phản ứng:

- ☐ A. xà phòng hóa ☒ B. trùng ngưng ☐ C. thủy phân ☐ D. trùng hợp

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 – THPT Thăng Long, Hà Nội]

Câu 119: Chất có thể trùng hợp tạo ra polime là

- ☐ A. CH_3OH . ☐ B. CH_3COOH . ☐ C. $HCOOCH_3$. ☒ D. $CH_2=CH-COOH$.

[Thi thử THPT QG lần 2/2015 – THPT Phan Thúc Trực, Nghệ An]

Câu 120: Chất nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp?

- ☐ A. $CH_3-CH_2-CH_3$. ☒ B. $CH_2=CH-CN$. ☐ C. CH_3-CH_3 . ☐ D. CH_3-CH_2-OH .

Câu 121: Poli(vinyl clorua) điều chế từ vinyl clorua bằng phản ứng

- ☐ A. trao đổi. ☐ B. oxi hoá - khử. ☒ C. trùng hợp. ☐ D. trùng ngưng.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Quang Trung, Bình Phước]

Câu 122: Loại polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

- ☐ A. Tơ nitron. ☐ B. Poli(vinylclorua). ☒ C. Nilon-6. ☐ D. Polietilen.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Bạc Liêu]

Câu 123: Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- ☐ A. Poli(vinyl clorua). ☐ B. Polietilen. ☒ C. Poli(hexametylen adipamit). ☐ D. Polibutadien.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 201 – Lần 1 – Năm 2020]

Câu 124: Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- ☐ A. poli(metyl metacrylat). ☒ B. poli(etylen terephthalat). ☐ C. polibutadien. ☐ D. polietilen.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 202 – Lần 1 – Năm 2020]

Câu 125: Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- ☐ A. Poli(metyl metacrylat). ☐ B. Poliacylonitrin. ☐ C. Polistiren. ☐ D. Tơ nylon-6,6.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Sở GD-ĐT Vĩnh Phúc]

Câu 126: Tơ tổng hợp không thể điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

- ☐ A. tơ lapsan ☒ B. tơ nitron. ☐ C. tơ nylon-6 ☐ D. tơ nylon - 6,6.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Liên trường THPT Nghệ An]

Câu 127: Polime nào dưới đây điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

- ☒ A. Polietilen. ☐ B. Nilon-6,6. ☐ C. Xenlulozo trinitrat. ☐ D. Nilon-6.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – LK 5 trường Hải Phòng]

Câu 128: Chất nào sau đây có thể tham gia phản ứng trùng ngưng?

- ☐ A. C_2H_5OH . ☐ B. $CH_2=CHCOOH$. ☐ C. CH_3COOH . ☒ D. H_2NCH_2COOH .

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Chuyên Trần Phú, Hải Phòng]

Câu 129: Polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

- ☒ A. Tơ nitron. ☐ B. Tơ lapsan. ☐ C. Tơ axetat. ☐ D. Tơ capron.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Chuyên ĐBSH]

Câu 130: Polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

☐ A. Polietilen.

☒ B. Nilon-6,6.

☐ C. Poli(vinyl clorua).

☐ D. Polistiren.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 – Chuyên Vĩnh phúc]

Câu 131. Polime được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng là

☐ A. Poliacylonitrin.

☒ B. Poli(etylen terephthalat).

☐ C. Polietilen.

☐ D. Poli(vinyl clorua).

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Chuyên Long An]

Câu 132. Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp?

☒ A. Poli(vinyl clorua).

☐ B. Nilon-6,6.

☐ C. Poli(etylen terephthalat)

☐ D. Polisaccarit.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Chuyên Sư phạm Hà Nội]

Câu 133. Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

☐ A. Polipropilen.

☒ B. Poli(hexametylen adipamit).

☐ C. Poli(metyl metacrylat).

☐ D. Polietilen.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 203 – Lần 1 – Năm 2020]

Câu 134. Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

☐ A. Poli (vinyl clorua).

☒ B. Poli (etylen terephthalat).

☐ C. Poliisopren.

☐ D. Polietilen.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 204 – Lần 1 – Năm 2020]

Câu 135. Polime nào sau được tạo ra bằng phản ứng trùng ngưng?

☐ A. Nhựa poli(vinyl-clorua).

☒ B. Sợi olon

☒ C. Sợi lapsan.

☐ D. Cao su buna.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Biên Hòa, Hà Nam]

Câu 136. Chất nào sau đây **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp?

☐ A. Caprolactam.

☒ B. Toluene.

☐ C. Stiren.

☐ D. Acrilonitrin.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Chuyên Lê Thánh Tông, Quảng Nam]

Câu 137. Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp?

☐ A. Poli(etylen terephthalat).

☐ B. Polisaccarit.

☐ C. Nilon-6,6.

☒ D. Poli(vinyl clorua).

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Phan Châu Trinh, Đà Nẵng]

Câu 138: Poli (metyl metacrylat) được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

☐ A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$.

☐ B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$.

☒ C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COO}-\text{CH}_3$.

☐ D. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 - Sở GD-ĐT Hà Tĩnh]

Câu 139: Dung dịch chất nào sau đây **không** thể tham gia phản ứng trùng hợp?

☐ A. Isopren.

☒ B. Buta-1,3 - dien.

☐ C. Metyl metacrylat.

☒ D. Axit amino axetic.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – Sở GD-ĐT Vĩnh Phúc]

Câu 140: Hợp chất nào dưới đây **không** thể tham gia phản ứng trùng hợp.

☐ A. Axit ϵ -aminocaproic.

☐ B. Metyl metacrylat.

☐ C. Buta-1,3-dien.

☐ D. Caprolactam.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 – THPT Ngô Gia Tự]

Câu 141: Cặp chất nào sau đây không thể tham gia phản ứng trùng ngưng?

☐ A. Phenol và fomandehit.

☒ B. Buta - 1,3 - dien và stiren.

☐ C. Axit adipic và hexametylen điamin.

☐ D. Axit terephthalic và etylen glicol

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Hậu Lộc 3, Thanh Hóa]

Câu 142: Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng?

☐ A. Poli(metyl metacrylat).

☒ B. Poli(hexametylen-adipamit).

☐ C. Poli(vinyl clorua).

☐ D. Poli(butadien-stiren).

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 –Chuyên ĐH Vinh]

Câu 143: Trong các chất sau : etan, propen, benzen, glyxin, stiren. Chất nào cho được phản ứng trùng hợp để tạo ra được polime ?

☒ A. stiren, propen.

☐ B. propen, benzen.

☐ C. propen, benzen, glyxin, stiren.

☐ D. glyxin.

Câu 144: Cho các polime sau: Poli(vinyl clorua), poli(metyl acrylat), poli(etylen terephthalat), nilon-6,6. Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là:

☐ A. 1

☒ B. 2

☐ C. 3

☐ D. 4

[Đề minh họa thi THPTQG – Bộ Giáo Dục – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 145: Trong các polime sau: polietilen, tơ nitron, xenlulozơ, poli(vinyl clorua), tơ nilon-6,6, có bao nhiêu polime là sản phẩm của phản ứng trùng hợp?

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☒ C. 3. ☐ D. 4.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 - THPT Sở GD-ĐT Nam Định]

Câu 146: Cho các chất sau: caprolactam, phenol, toluen, metyl acrylat, isopren. Số chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

- ☒ A. 3. ☐ B. 6. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Hưng Yên]

Câu 147: Cho các vật liệu tổng hợp sau: tơ nitron, tơ nilon-6,6, cao su Buna, PE, tơ lapsan. Số vật liệu được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng là

- ☒ A. 2. ☐ B. 4. ☐ C. 3. ☐ D. 1.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 - THPT Chuyên Lê Hồng Phong, Nam Định]

Câu 148: Cho các chất sau: caprolactam, phenol, toluen, metyl acrylat, isopren. Số chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

- ☒ A. 3. ☐ B. 6. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Hưng Yên]

Câu 149: Trong các polime sau: polietilen; poli(vinyl clorua); nilon -6,6; tơ nitron; cao su buna-S; poli(phenol-fomandehit); tơ visco; poli(metyl metacrylat). Số polime được điều chế từ phản ứng trùng hợp là

- ☐ A. 5. ☐ B. 4. ☐ C. 6. ☐ D. 3.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 - Sở GD-ĐT Hưng Yên]

Câu 150: Cho dãy các chất: $\text{CH}_2=\text{CHCl}$, $\text{CH}_2=\text{CH}_2$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. Số chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

- ☒ A. 3. ☐ B. 1. ☐ C. 4. ☐ D. 2.

[Thi thử THPT QG lần 1/2015 - THPT Can Lộc, Hà Tĩnh]

Câu 151: Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nilon-7; (4) poli(vinyl clorua); (5) nilon-6,6; (6) poli(phenol - fomandehit). Số polime là sản phẩm của trùng ngưng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 4. ☒ C. 3. ☐ D. 5.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 - THPT Đoàn Thượng, Hải Dương]

Câu 152: Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nilon - 7; (4) poli(etylen - terephthalat); (5) nilon- 6,6; (6) poli(vinyl axetat), các polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là:

- ☐ A. (1), (3), (6). ☐ B. (1), (2), (3). ☒ C. (3), (4), (5). ☐ D. (1), (3), (5).

[Thi thử THPT QG lần 2/2020 - Chuyên Bắc Giang]

Câu 153: Cho các chất sau: caprolactam, phenol, stiren, toluen, metyl metacrylat, isopren. Số chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là

- ☐ A. 3. ☒ B. 4. ☐ C. 5. ☐ D. 6.

[Thi thử THPT QG lần 2/2015 - THPT Lý Tự Trọng, Cần Thơ]

Câu 154: Cho các chất sau :

- | | |
|--|---|
| (1) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ | (2) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ |
| (3) HOCH_2COOH | (4) HCHO và $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ |
| (5) $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{p-C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$ | (6) $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_6\text{NH}_2$ và $\text{HOOC}[\text{CH}_2]_4\text{COOH}$ |

Các trường hợp có thể tham gia phản ứng trùng ngưng là

- ☒ A. (1), (3), (4), (5), (6). ☐ B. (1), (6). ☐ C. (1), (3), (5), (6). ☐ D. (1), (2), (3), (4), (5), (6).

Câu 155: Cho các polime sau: poli(vinyl clorua), poli(etylen terephthalat), polietilen, nilon-6,6. Số polime tổng hợp là

- ☐ A. 3. ☐ B. 2. ☐ C. 1. ☒ D. 4.

[Đề chính thức thi THPTQG - Bộ Giáo dục & Đào tạo - Mã đề 207 - Lần 2 - Năm 2021]

PHẦN 8 : CÁC VẤN ĐỀ TỔNG KẾT

Câu 156: Số mắt xích cấu trúc lặp lại trong phân tử polime được gọi là

- ☐ A. số monome ☒ B. hệ số polime hóa ☐ C. bản chất polime ☐ D. hệ số trùng hợp

Câu 157 : Chất nào không phải là polime:

- ☒ A. Chất béo ☐ B. Xenlulozơ ☐ C. PVC ☐ D. Polibuta-1,3-đien

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 - Sở GD-ĐT Nam Định]

Câu 158: Loại polime nào sau đây khi đốt cháy hoàn toàn chỉ thu được CO_2 và H_2O ?

- ☒ A. Polietilen. ☐ B. PVC ☐ C. Tơ tằm. ☐ D. Nilon-6,6

[Đề thi THPTQG - THPT Chuyên Huỳnh Mẫn Đạt - Kiên Giang - Năm 2021]

Câu 159: Trong mắt xích của polime nào sau đây có nguyên tử clo?

- ☐ A. Polietilen. ☒ B. Poli(vinyl clorua). ☐ C. Poliacrilonitrin. ☐ D. Polibutadien.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 207 – Lần 2 – Năm 2021]

Câu 160. Polime thiên nhiên **X** màu trắng, dạng sợi, không tan trong nước, có nhiều trong thân cây: đay, gai, tre, nứa... Polime **X** là

- ☐ A. Tinh bột. ☐ B. Saccarozơ. ☐ C. Glucozơ. ☒ D. Xenlulozơ.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Ngô Quyền, Hải Phòng]

Câu 161: Polime **X** được sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Ở nhiệt độ thường, **X** tạo với dung dịch iot hợp chất màu xanh tím. Polime **X** là

- ☐ A. xenlulozơ. ☐ B. glicogen. ☐ C. saccarozơ. ☒ D. tinh bột.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – Sở GD-ĐT Tây Ninh]

Câu 162: Để phân biệt da thật và da giả làm bằng PVC, người ta thường dùng phương pháp đơn giản là :

- ☐ A. Thủy phân. ☒ B. Đốt thử. ☐ C. Cắt. ☐ D. Ngửi.

Câu 163: Cho các polime : (1) polietilen, (2) poli(metyl metacrylat), (3) polibutadien, (4) polistiren, (5) poli(vinyl axetat) và (6) tơ nilon-6,6. Trong các polime trên, các polime có thể bị thủy phân trong dung dịch axit và dung dịch kiềm là :

- ☐ A. (1), (2), (5). ☒ B. (2), (5), (6). ☐ C. (2), (3), (6). ☐ D. (1), (4), (5).

Câu 164. Polime **không** có nhiệt độ nóng chảy cố định vì

- ☐ A. có khối lượng phân tử rất lớn và cấu trúc phức tạp.
☐ B. có lẫn tạp chất.
☒ C. là tập hợp nhiều loại phân tử có cấu tạo mắt xích giống nhau nhưng số lượng mắt xích khác nhau.
☐ D. có liên kết cộng hóa trị không phân cực.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 – THPT Chuyên Thái Bình]

Câu 165. Polime được sử dụng để sản xuất

- ☒ A. chất dẻo, cao su, tơ sợi, keo dán.
☐ B. phẩm nhuộm, thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật.
☐ C. dung môi hữu cơ, thuốc nổ, chất kích thích tăng trưởng thực vật.
☐ D. gas, xăng dầu, nhiên liệu.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – Chuyên ĐBSH]

Câu 166: 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 167: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- ☐ A. Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat đều thuộc loại tơ tổng hợp.
☐ B. Tơ nilon-6,6 được điều chế từ hexametylendiamin và axit axetic.
☐ C. Polietilen và poli(vinyl clorua) là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng.
☒ D. Sợi bông, tơ tằm thuộc loại polime thiên nhiên.

Câu 168: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☒ A. Poli(metyl metacrylat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
☐ B. Trùng hợp axit ϵ -amino caproic thu được policaproamit.
☐ C. Poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
☐ D. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

Câu 169: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☒ A. PVC được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
☐ B. Tơ visco thuộc loại tơ tổng hợp.
☐ C. Tơ tằm thuộc loại tơ nhân tạo.
☐ D. Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

Câu 170: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☐ A. Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.
☐ B. Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
☒ C. Polibutadien được dùng để sản xuất cao su buna.
☐ D. Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng cộng HCl vào etilen.

Câu 171: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- ☐ A. Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na thu được cao su buna-N.
- ☒ B. Poli(etylen terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.
- ☐ C. Tơ visco là tơ tổng hợp.
- ☐ D. Trùng hợp stiren thu được poli(phenol fomandehit).

[Đề thi THPTQG – THPT Chuyên Huỳnh Mẫn Đạt – Kiên Giang – Năm 2021]

Câu 172: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- ☐ A. Tơ nylon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- ☐ B. Cao su lưu hóa có cấu trúc mạng không gian.
- ☒ C. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- ☐ D. Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên.

Câu 173: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☒ A. Amilopectin có mạch phân nhánh.
- ☐ B. Glicozen có mạch không phân nhánh.
- ☐ C. Tơ visco là polime tổng hợp.
- ☐ D. Poli(metyl metacrylat) có tính đàn hồi.

Câu 174: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- ☐ A. Tơ nylon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- ☐ B. Cao su buna thuộc loại polime tổng hợp.
- ☒ C. Cao su lưu hóa có cấu trúc mạng không gian.
- ☒ D. Tơ poliamit bền trong môi trường kiềm và axit.

[Đề thi thử THPTQG – THPT Lý Thái Tổ – Bắc Ninh – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 175: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Tơ tằm thuộc loại polime thiên nhiên.
- ☐ B. Tơ nylon-6,6 thuộc loại polime tổng hợp.
- ☒ C. Cao su lưu hóa có mạch phân nhánh.
- ☐ D. Tơ lapsan thuộc loại polieste.

Câu 176: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Trùng hợp vinyl clorua, thu được poli(vinyl clorua).
- ☐ B. Cao su là những vật liệu có tính đàn hồi.
- ☐ C. Tơ xenlulozơ axetat là polime nhân tạo.
- ☒ D. Các tơ poliamit bền trong môi trường kiềm hoặc axit.

Câu 177: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Cao su lưu hóa có mạch mạng không gian.
- ☐ B. Đồng trùng hợp buta-1,3-đien và stiren, thu được cao su buna – S.
- ☐ C. Sợi bông (sợi cotton) là polime thiên nhiên.
- ☒ D. Nhựa rezol được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

Câu 178: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☒ A. Đồng trùng hợp axit terephthalic và etylen glicol, thu được tơ lapsan.
- ☐ B. Nilon-6,6 là polime tổng hợp.
- ☐ C. Trùng hợp metyl metacrylat, thu được poli(metyl metacrylat).
- ☐ D. Tơ là vật liệu polime hình sợi dài và mảnh với độ bền nhất định.

Câu 179: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☐ A. Tơ tằm thuộc loại poliamit.
- ☐ B. Tơ vinylic có mạch phân nhánh.
- ☐ C. Đồng trùng hợp phenol và andehit fomic, thu được nhựa novolac.
- ☒ D. Cao su buna được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

Câu 180: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☐ A. Tơ nylon-7 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
- ☐ B. Polietilen có dạng sợi, dài mảnh và bền.
- ☐ C. Đồng trùng hợp axit adipic và hexametylendiamin, thu được nylon-6,6.
- ☒ D. Tơ capron thuộc loại tơ poliamit.

Câu 181: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Trùng hợp etilen, thu được polietilen.
- ☐ B. Tơ nylon-6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- ☐ C. Tơ lapsan được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- ☐ D. Cao su buna là polime tổng hợp.

Câu 182: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Tơ nylon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- ☐ B. Cao su buna – S là polime tổng hợp.
- ☐ C. Tơ tằm là polime thiên nhiên.
- ☐ D. Nhựa rezit được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

Câu 183: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Amilozơ có mạch không phân nhánh.
- ☐ B. Poli(vinyl clorua) có tính đàn hồi.
- ☐ C. Cao su buna – N là polime tổng hợp.
- ☐ D. Poli(phenol – fomandehit) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

Câu 184: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Nilon-6 thuộc loại tơ poliamit.
- ☐ B. Amilopetin có mạch phân nhánh.
- ☐ C. Tơ nitron (olon) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
- ☐ D. Poli(metyl metacrylat) có mạch phân nhánh.

Câu 185: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Một số polime có tính dẻo như polietilen, poli(vinyl clorua).
- ☐ B. Poli(butadien-vinylxianua) dùng để sản xuất cao su buna-N.
- ☐ C. Poliacylonitrin dùng để sản xuất tơ.
- ☐ D. Policaproamit dùng để sản xuất kéo dãn.

Câu 186: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Polienatoamit để sản xuất cao su.
- ☐ B. Trùng hợp stiren, thu được polistiren.
- ☐ C. Đồng trùng hợp buta-1,3-đien và acrylonitrin, thu được cao su buna – N.
- ☐ D. Vật liệu compozit là vật liệu tổng hợp gồm polime và chất độn, chất phụ gia khác.

Câu 187: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☐ A. Tơ poliamit rất bền trong môi trường axit.
- ☐ B. Tơ nylon-6,6 thuộc loại tơ bán tổng hợp.
- ☐ C. Cao su là vật liệu polime có tính đàn hồi.
- ☐ D. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng etilen.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 206 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 188: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☐ A. Sau khi lưu hóa, tính đàn hồi của cao su giảm đi.
- ☐ B. Tơ nylon-6,6 thuộc loại tơ thiên nhiên.
- ☐ C. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- ☐ D. Polietilen là polime được dùng làm chất dẻo.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 201 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 189: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☐ A. Tơ poliamit rất bền trong môi trường axit.
- ☐ B. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng etilen.
- ☐ C. Tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.
- ☐ D. Cao su lưu hóa có tính đàn hồi kém hơn cao su thường.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 213 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 190: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☐ A. Tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ tổng hợp.
- ☐ B. Tơ poliamit kém bền trong môi trường axit.
- ☐ C. Cao su thiên nhiên có thành phần chính là polibutadien.
- ☐ D. Tơ nylon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 208 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 191: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Poli(etylen - terephthalat) dùng để sản xuất chất dẻo.
- ☐ B. Một số có tính đàn hồi như polibutadien, poliisopren.
- ☐ C. Poli(vinyl axetat) hay PVA dùng để sản xuất chất dẻo.
- ☐ D. Một số polime có tính cách điện, cách nhiệt như polietilen, poli(vinyl clorua).

Câu 192: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Xenlulozơ axetat dùng để sản xuất thuốc súng không khói.
- ☐ B. Đa số polime không tan trong các dung môi thông thường.
- ☐ C. Polistiren (PS) dùng để sản xuất chất dẻo.
- ☐ D. Poli(vinyl clorua) hay PVC dùng sản xuất chất dẻo.

Câu 193: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Poli(hexametylen - adipamit) dùng để sản xuất cao su.
- ☐ B. Poli(metyl metacrylat) trong suốt mà không giòn.
- ☐ C. Polietilen (PE) dùng để sản xuất chất dẻo.
- ☐ D. Poli(butadien-stien) dùng để sản xuất cao su buna-S.

Câu 194: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Poliisopren dùng để sản xuất tơ.
- ☐ B. Poli(metyl metacrylat) dùng để sản xuất thủy tinh hữu cơ.
- ☐ C. Poli(tetrafloetilen) hay teflon dùng làm lớp chống dính cho chảo rán.
- ☐ D. Hầu hết polime là những chất rắn, không bay hơi.

Câu 195: Kết luận nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Cao su là những polime có tính đàn hồi.
- ☐ B. Vật liệu compozit có thành phần chính là polime.
- ☐ C. Nilon - 6,6 thuộc loại tơ nhân tạo.
- ☐ D. Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên.

Câu 196: Phát biểu nào dưới đây đúng?

- ☐ A. Tơ là polime thiên nhiên hoặc tổng hợp có thể kéo dài thành sợi và mảnh.
- ☐ B. Tơ nhân tạo là tơ được điều chế từ những polime tổng hợp.
- ☐ C. Tơ visco, tơ axetat đều là loại tơ thiên nhiên.
- ☐ D. Tơ visco, tơ nitron, tơ axetat đều là loại tơ tổng hợp.

Câu 197: Chỉ ra điều **sai** khi nói về polime:

- ☐ A. Có phân tử khối lớn.
- ☐ B. Phân tử do nhiều mắt xích tạo nên.
- ☐ C. Có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi xác định.
- ☐ D. Không tan trong nước và các dung môi thông thường.

Câu 198: Nhóm vật liệu nào sau đây được chế tạo từ polime thiên nhiên?

- ☐ A. Nhựa bakelit, tơ tằm, tơ axetat.
- ☐ B. Cao su isopren, nylon-6,6, keo dán gỗ.
- ☐ C. Tơ visco, cao su buna, keo dán gỗ.
- ☐ D. Tơ visco, tơ axetat, phim ảnh.

Câu 199: Polime được sử dụng để sản xuất

- ☐ A. chất dẻo, cao su, tơ sợi, keo dán.
- ☐ B. phẩm nhuộm, thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật.
- ☐ C. dung môi hữu cơ, thuốc nổ, chất kích thích tăng trưởng thực vật.
- ☐ D. gas, xăng dầu, nhiên liệu.

Câu 200: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☐ A. Tơ visco là tơ tổng hợp.
- ☐ B. Poli (etilen-terephthalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.
- ☐ C. Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.
- ☐ D. Tơ lapsan thuộc loại tơ poliamit.

Câu 201: Phát biểu đúng là :

- ☐ A. Tính axit của phenol yếu hơn của ancol.
- ☐ B. Tính bazơ của anilin mạnh hơn của amoniac.
- ☐ C. Các chất etilen, toluen và stiren đều tham gia phản ứng trùng hợp.
- ☐ D. Cao su thiên nhiên là sản phẩm trùng hợp của isopren.

Câu 202: Phát biểu nào sau đây là đúng:

- ☐ A. Tất cả các polime tổng hợp đều được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng
- ☐ B. Tất cả các polime đều không tác dụng với axit hay bazơ.
- ☒ C. Protein là một loại polime thiên nhiên.
- ☐ D. Cao su buna-S có chứa lưu huỳnh trong phân tử.

Câu 203: Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☐ A. Thủy phân hoàn toàn nylon-6 và nylon-6,6 đều thu được cùng một sản phẩm.
- ☒ B. Tơ tằm không bền trong môi trường axit hoặc bazơ.
- ☐ C. Trùng hợp buta-1,3-dien với xúc tác lưu huỳnh thu được cao su buna-S.
- ☐ D. Thủy phân hoàn toàn tơ nylon-6 thu được axit α -aminocaproic.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Sở GD-ĐT Bà Rịa, Vũng Tàu]

Câu 204: Thế nào là phản ứng đồng trùng hợp?

- ☐ A. Các monome giống nhau kết hợp lại thành polime
- ☐ B. Các monome có các nhóm chức kết hợp với nhau
- ☐ C. Một monome tạo thành nhiều loại hợp chất khác nhau
- ☒ D. Hai hay nhiều loại monome kết hợp lại thành polime

Câu 205: Khái niệm nào sau đây phát biểu **không** đúng?

- ☐ A. Polime là hợp chất có phân tử khối lớn.
- ☐ B. Monome và mắt xích trong phân tử polime là một.
- ☐ C. Cao su thiên nhiên là polime của isopren.
- ☒ D. Sợi xenlulozơ có thể bị depolime hóa khi đun nóng.

Câu 206: Tại sao tơ poliamit lại kém bền về mặt hoá học:

- ☐ A. Có chứa nhóm $-\text{COOH}$
- ☒ B. Có chứa nhóm $-\text{NH}_2$
- ☐ C. Có chứa nhóm peptit
- ☐ D. Có chứa liên kết $-\text{NH}-\text{CO}-$

Câu 207: Phát biểu nào sau đây **sai**:

- ☐ A. bản chất cấu tạo hoá học của sợi bông là xenlulozơ.
- ☐ B. bản chất cấu tạo hoá học của tơ nylon là poliamit.
- ☐ C. quần áo nylon, len, tơ tằm không nên giặt với xà phòng có độ kiềm cao.
- ☒ D. tơ nylon, tơ tằm, len rất bền vững với nhiệt.

Câu 208: Câu nào sau đây là **không** đúng :

- ☐ A. Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ nhưng xenlulozơ có thể kéo sợi, còn tinh bột thì không.
- ☒ B. Len, tơ tằm, tơ nylon kém bền với nhiệt, không bị thủy phân bởi môi trường axit hoặc kiềm
- ☐ C. Phân biệt tơ nhân tạo và tơ tự nhiên bằng cách đốt, tơ tự nhiên cho mùi khét.
- ☐ D. Đa số các polime đều không bay hơi do khối lượng phân tử lớn và lực liên kết phân tử lớn

Câu 209: Khi H_2SO_4 đậm đặc rơi vào quần áo bằng vải sợi bông, chỗ vải đó bị đen lại do có sản phẩm tạo thành là

- ☒ A. cacbon.
- ☐ B. lưu huỳnh.
- ☐ C. PbS .
- ☐ D. H_2S .

Câu 210: Tính chất nào dưới đây **không** phải là tính chất của cao su tự nhiên?

- ☐ A. Tính đàn hồi
- ☒ B. Không dẫn điện và nhiệt
- ☐ C. Không thấm khí và nước
- ☐ D. Không tan trong xăng và benzen

Câu 211: Phát biểu nào sau đây đúng:

- ☐ A. Tơ visco là tơ tổng hợp.
- ☒ B. Poli (etilen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng các monome tương ứng.
- ☐ C. Trùng ngưng buta-1,3-dien với acrilonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.
- ☐ D. Tơ lapsan thuộc loại tơ poliamit.

[Thi thử THPT QG lần 1/2021 – THPT Chuyên Lê Thánh Tông, Quảng Nam]

Câu 212: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- ☐ A. Phân biệt tơ nhân tạo và tơ tằm bằng cách đốt, tơ tằm cho mùi khét giống mùi tóc cháy.
- ☐ B. Tinh bột, xenlulozơ đều là polisaccarit nhưng xenlulozơ có thể kéo thành sợi, còn tinh bột thì không.
- ☐ C. Các polime đều không bay hơi do khối lượng phân tử lớn và lực liên kết phân tử lớn.
- ☒ D. Len, tơ tằm, tơ nylon kém bền với nhiệt nhưng không bị thủy phân bởi môi trường axit và kiềm.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – Sở GD-ĐT Hưng Yên]

Câu 213 : Mô tả ứng dụng của polime nào dưới đây là **không** đúng?

- ☐ A. Poli(metyl metacrylat) làm kính máy bay, ô tô, đồ dân dụng, răng giả.
☒ B. Cao su dùng để sản xuất lốp xe, chất dẻo, chất dẫn điện.
☐ C. PE được dùng nhiều làm màng mỏng, vật liệu cách điện.
☐ D. PVC được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa...

[Thi thử THPT QG lần 2/2020 – THPT Chuyên Lam Sơn, Thanh Hóa]

Câu 214: Nhận xét nào sau đây **đúng**?

- ☐ A. Đa số các polime dễ hòa tan trong các dung môi thông thường.
☒ B. Đa số các polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định.
☐ C. Các polime đều bền vững dưới tác động của axit, bazơ.
☐ D. Các polime dễ bay hơi.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – THPT Chuyên Bím Sơn, Thanh Hóa]

Câu 215: Cho một số tính chất: có dạng sợi (1); tan trong nước (2); tan trong nước Svayde (3); phản ứng với axit nitric đặc (xúc tác axit sunfuric đặc) (4); tham gia phản ứng tráng bạc (5); bị thủy phân trong dung dịch axit đun nóng (6). Các tính chất của xenlulozơ là

- ☐ A. (2), (3), (4) và (5) ☒ B. (1), (3), (4) và (6) ☐ C. (1), (2), (3) và (4) ☐ D. (3), (4), (5) và (6)

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – THPT Đội Cấn, Vĩnh Phúc]

PHẦN 9 : CÂU ĐỀM TỔNG HỢP KIẾN THỨC LÝ THUYẾT HỮU CƠ

Câu 216: Cho các phát biểu sau:

- (1) Tất cả các dung dịch amin đều làm quỳ tím đổi màu.
 (2) Cao su là vật liệu polime có tính đàn hồi.
☒ (3) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
☐ (4) Tinh bột bị thủy phân trong môi trường bazơ
 (5) Saccarozo là một disaccarit.

Số phát biểu **không** đúng là

- ☐ A. 1. ☒ B. 3. ☐ C. 2. ☐ D. 4.

[Thi thử THPT QG lần 1/2020 – THPT Quảng Xương 1, Thanh Hóa]

Câu 217. Cho các phát biểu sau

- (a) Nước quả chanh khử được mùi tanh của cá.
☒ (b) Hidro hóa hoàn toàn chất béo lỏng thu được chất béo rắn.
 (c) Nhỏ vài giọt dung dịch I_2 vào xenlulozơ, xuất hiện màu xanh tím.
☐ (d) Tơ nitron giữ nhiệt tốt nên được dùng để dệt vải may quần áo ấm.
☒ (e) Trong quá trình sản xuất etanol từ tinh bột, xảy ra phản ứng thủy phân và lên men rượu.

Số phát biểu đúng là

- ☒ A. 4. ☐ B. 2. ☐ C. 5. ☐ D. 3.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 201 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 218. Cho các phát biểu sau:

- (a) Nước quả chanh khử được mùi tanh của cá.
 (b) Fructozơ là monosaccarit duy nhất có trong mật ong.
☒ (c) Một số este hòa tan tốt nhiều chất hữu cơ nên được dùng làm dung môi.
 (e) Vải làm từ tơ nylon-6,6 bền trong môi trường bazơ hoặc môi trường axit.
☐ (d) Sản phẩm của phản ứng thủy phân saccarozo được dùng trong kĩ thuật tráng gương.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☒ B. 3. ☐ C. 5. ☐ D. 4.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 202 – Lần 1 – Năm 2020]

Câu 219. Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong mật ong có chứa fructozơ và glucosơ.
☐ (b) Nước quả chanh khử được mùi tanh của cá.
☒ (c) Dầu dừa có thành phần chính là chất béo.
 (d) Vải làm từ tơ nylon-6,6 bền trong môi trường bazơ hoặc môi trường axit.
☒ (e) Sản phẩm của phản ứng thủy phân saccarozo được dùng trong kĩ thuật tráng gương.

Số phát biểu đúng là

- ☒ A. 4. ☐ B. 5. ☐ C. 2. ☐ D. 3.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 203 – Lần 1 – Năm 2020]

Câu 220: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân hoàn toàn xenlulozơ hay tinh bột đều thu được glucozơ
- (b) Thủy phân hoàn toàn các triglixerit luôn thu được glixerol
- (c) Tơ poliamit kém bền trong dung dịch axit và dung dịch kiềm.
- (d) Muối mononatri glutamat được ứng dụng làm mì chính (bột ngọt)
- (e) Saccarozơ có phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

☐ A. 2

☒ B. 4

☐ C. 3

☐ D. 5

[Đề minh họa thi THPTQG – Bộ Giáo Dục – Lần 1 – Năm 2020]

Câu 221. Cho các phát biểu sau:

- (a) Mỡ lợn hoặc dầu dừa được dùng làm nguyên liệu để điều chế xà phòng.
- (b) Nước ép quả nho chín có phản ứng tráng bạc.
- (c) Tơ tằm kém bền trong môi trường axit và môi trường kiềm.
- (d) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan hơn cao su thiên nhiên.
- (e) Dung dịch anilin làm quỳ tím chuyển thành màu xanh.

Số phát biểu đúng là

☐ A. 2.

☒ B. 4.

☐ C. 3.

☐ D. 5.

[Đề tham khảo thi THPT – Bộ Giáo Dục – Lần 2 – Năm 2020]

Câu 222. Cho các phát biểu sau:

- (a) Nước quả chanh khử được mùi tanh của cá.
- (b) Fructozơ là monosaccarit duy nhất có trong mật ong.
- (c) Nhỏ vài giọt dung dịch I_2 vào xenlulozơ, xuất hiện màu xanh tím.
- (d) Một số este hoà tan tốt nhiều chất hữu cơ nên được dùng làm dung môi.
- (e) Vải làm từ nylon-6 sẽ nhanh hỏng khi ngâm lâu trong nước xà phòng có tính kiềm.

Số phát biểu đúng là

☐ A. 3.

☐ B. 4.

☐ C. 5.

☐ D. 2.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 204 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 223: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong thành phần của xăng sinh học E5 có etanol.
- (b) Thành phần chính của sợi bông, sợi đay là tinh bột.
- (c) Các mảng “riêu cua” xuất hiện khi nấu canh cua là do xảy ra sự đông tụ protein.
- (d) Vải lụa tơ tằm sẽ nhanh hỏng nếu ngâm, giặt trong xà phòng có tính kiềm.
- (đ) Dầu dừa có chứa chất béo chưa bão hòa (phân tử có gốc hiđrocacbon không no).

Số phát biểu đúng là

☐ A. 5.

☐ B. 3.

☐ C. 2.

☒ D. 4.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 206 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 224: Cho các phát biểu sau:

- (a) Do có tính sát trùng, fomon được dùng để ngâm mẫu động vật.
- (b) Mỡ lợn có chứa chất béo bão hòa (phân tử có các gốc hiđrocacbon no).
- (c) Quá trình chuyển hóa tinh bột trong cơ thể có xảy ra phản ứng thủy phân.
- (d) Khi làm đậu phụ từ sữa đậu nành có xảy ra sự đông tụ protein.
- (đ) Vải lụa tơ tằm sẽ nhanh hỏng nếu ngâm, giặt trong xà phòng có tính kiềm.

Số phát biểu đúng là

☒ A. 5.

☐ B. 3.

☐ C. 2.

☐ D. 4.

[Đề chính thức thi THPTQG – Bộ Giáo dục & Đào tạo – Mã đề 201 – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 225: Cho các phát biểu sau :

- (1) Saccarozơ được cấu tạo từ hai α -glucozơ;
- (2) Oxi hoá glucozơ, thu được sobitol;
- (3) Trong phân tử fructozơ có một nhóm -CHO;
- (4) Xenlulozơ trinitrat được dùng làm thuốc súng không khói;
- (5) Trong phân tử xenlulozơ, mỗi gốc glucozơ có ba nhóm -OH;
- (6) Saccarozơ bị thủy phân trong môi trường kiềm.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

☒ A. 2.

☐ B. 3.

☐ C. 5.

☐ D. 4.

Câu 226 : Xét các nhận định sau:

- (1) Protein luôn có khối lượng phân tử lớn hơn cacbohydrat;
- (2) Dung dịch các amino axit đều làm đổi màu quỳ tím;
- (3) Các peptit thủy phân hoàn toàn tạo các α -amino axit;
- (4) Các polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định;
- (5) Điều chế poli(vinyl ancol) bằng cách trùng hợp ancol vinylic.

Trong các nhận định trên, số nhận định sai là

- ☐ A. 2. ☐ B. 1. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 227 : Xét các phát biểu:

- (a) Khử glucozơ bằng H_2 (Ni, t°) thì thu được sobitol, còn oxi hóa glucozơ bằng nước Br_2 thì thu được axit gluconic;
- (b) Saccarozơ không tham gia phản ứng tráng gương;
- (c) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau;
- (d) Tơ axetat và tơ visco là những tơ nhân tạo được sản xuất từ xenlulozơ.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 4. ☐ B. 3. ☐ C. 2 ☐ D. 1

Câu 228 : Xét các phát biểu sau:

- (1) Để phân biệt anilin và ancol etylic, ta có thể dùng dung dịch NaOH.
- (2) Các peptit đều có phản ứng màu biure.
- (3) Các amin thơm thường có mùi thơm dễ chịu.
- (4) Tơ axetat và tơ visco thuộc loại tơ nhân tạo.
- (5) Lysin, axit glutaric, phenylamin, benzylamin đều làm đổi màu quỳ tím.
- (6) Các dung dịch protein đều bị đông tụ trong môi trường axit hoặc kiềm.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 3. ☐ C. 4 ☐ D. 2.

Câu 229 : Cho các phát biểu sau:

- (a) Lưu hóa cao su buna, thu được cao su buna-S.
- (b) Tơ là những polime hình sợi dài và mảnh với độ bền nhất định.
- (c) Độ tan của các protein trong nước tăng lên khi đun nóng.
- (d) Dung dịch andehit fomic (có nồng độ 37 – 40%) được gọi là fomon.
- (e) Nhỏ dung dịch I_2 vào mặt cắt củ khoai lang, xuất hiện màu xanh tím.
- (g) Để giảm độ chua của món sấu ngâm đường, có thể thêm một ít vôi vào.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 4. ☐ B. 6. ☐ C. 5. ☐ D. 3.

Câu 230 : Cho các phát biểu sau:

- (a) Vinylaxetilen và glucozơ đều phản ứng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư.
- (b) Phenol và alanin đều tạo kết tủa với nước brom.
- (c) Hidro hóa hoàn toàn chất béo lỏng thu được chất béo rắn.
- (d) 1,0 mol Val-Val-Lys tác dụng tối đa với dung dịch chứa 3,0 mol HCl.
- (e) Dung dịch lysin làm quỳ tím hóa xanh.
- (g) Thủy phân đến cùng amilopectin thu được hai loại monosaccarit.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 3 ☐ B. 1 ☐ C. 2 ☐ D. 4

Câu 231 : Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo chứa các gốc axit no thường là chất lỏng ở nhiệt độ thường.
- (b) Chất béo bị thủy phân trong môi trường axit tạo ra etylen glycol và các axit béo.
- (c) Tơ nitron dùng để dệt vải may quần áo ấm hoặc bện thành sợi “len” đan áo rét.
- (d) Trong phân tử peptit mạch hở số liên kết peptit bao giờ cũng bằng số gốc α – aminoaxit.
- (e) Amilopectin và amilozơ là đồng phân, khác nhau ở cấu trúc có nhánh và không phân nhánh.
- (f) Để nhận biết metylamin, anilin, glyxin, metylfomat, có thể sử dụng quỳ tím và nước brom.
- (g) Este $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$ có tên gọi là metyl acrylat.

Số phát biểu sai là

- ☐ A. 4 ☐ B. 2 ☐ C. 3 ☐ D. 5

Câu 232 : Cho các nhận xét sau:

- (1) Tinh bột và xenlulozơ là hai đồng phân cấu tạo của nhau.
- (2) Hai đồng phân amino axit của $C_3H_7NO_2$ tạo ra tối đa 3 dipeptit.
- (3) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 thu được Ag.
- (4) Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ mỗi chất chỉ cho 1 loại monosaccarit duy nhất.
- (5) Nồng độ glucozơ trong máu người bình thường khoảng 5%.
- (6) Tất cả các dung dịch protein đều có phản ứng màu biure.

Số nhận xét đúng là

- ☐ A. 5 ☐ B. 3 ☐ C. 4 ☐ D. 6

Câu 233 : Cho các phát biểu sau:

- (1) Đun nóng hỗn hợp rượu trắng, giấm ăn và H_2SO_4 loãng, thu được etyl axetat.
- (2) Thủy phân xenlulozơ trong dung dịch NaOH đun nóng, thu được glucozơ.
- (3) Axit Glutamic, Lysin là các chất lưỡng tính.
- (4) Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat, cao su lưu hóa đều là các polime bán tổng hợp.
- (5) Ở nhiệt độ thường, các amin đều là các chất lỏng.
- (6) Bơ nhân tạo được điều chế bằng phản ứng hiđro hóa chất béo lỏng.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 6. ☐ C. 4. ☐ D. 3.

Câu 234 : Cho các phát biểu sau:

- (a) Vải làm từ chất liệu nylon-6,6 kém bền trong nước xà phòng có tính kiềm.
- (b) Khi nấu canh cua, hiện tượng riêu cua nổi lên trên là do sự đông tụ protein.
- (c) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm.
- (d) Nếu nhỏ dung dịch I_2 vào lát cắt của quả chuối xanh thì xuất hiện màu xanh tím.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 3. ☐ B. 4. ☐ C. 1. ☐ D. 2.

Câu 235 : Cho các phát biểu sau đây về chất béo:

- (a) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.
- (b) Chất béo rắn thường không tan trong nước và nặng hơn nước.
- (c) Dầu thực vật là một loại chất béo trong đó có chứa chủ yếu các gốc axit béo không no.
- (d) Dầu thực vật và dầu bôi trơn đều không tan trong nước nhưng tan trong các dung dịch axit.
- (e) Các chất béo đều tan trong các dung dịch kiềm khi đun nóng.
- (g) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do nối đôi $C = C$ ở gốc axit không no của chất béo bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit, chất này bị phân hủy thành các sản phẩm có mùi khó chịu.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 1. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 236 : Cho các phát biểu sau:

- (a) Anilin và metyl amin đều là amin bậc 1.
- (b) Chất béo, sobitol, axit glutamic đều là những hợp chất hữu cơ đa chức.
- (c) Polime là hợp chất có phân tử khối lớn do nhiều mắc xích liên kết với nhau tạo nên.
- (d) Trùng hợp isopren thu được cao su buna.
- (e) Metyl aminoaxetat và axit 3-aminobutanoic là đồng phân của nhau.
- (g) Glucozơ và saccarozơ là những chất rắn kết tinh, không màu.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 4. ☐ C. 2. ☐ D. 3.

Câu 237 : Xét các phát biểu sau:

- (1) Tính bazơ của các amin đều mạnh hơn amoniac.
- (2) Tơ visco; tơ nylon-6,6; tơ lapsan thuộc loại tơ hóa học.
- (3) Glucozơ bị oxi hóa bởi khí hiđro tạo thành sobitol.
- (4) Etyl axetat được điều chế bằng phản ứng giữa axit axetic và metanol.
- (5) Tất cả protein và peptit đều tham gia phản ứng màu biure.

Số phát biểu không đúng là

- ☐ A. 2 ☐ B. 5 ☐ C. 3 ☐ D. 4

Câu 238 : Cho các phát biểu sau:

- (a) Xenlulozơ thuộc loại polime thiên nhiên.
 - (b) Muối natri hoặc kali của axit béo được dùng để sản xuất xà phòng.
 - (c) Để giảm đau nhức khi bị kiến đốt, có thể bôi vôi tôi vào vết đốt.
 - (d) Sau khi mổ cá, có thể dùng giấm ăn để giảm mùi tanh.
 - (e) Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.
- Số lượng phát biểu đúng là

☐ A. 2. ☐ B. 4. ☐ C. 5. ☐ D. 3.

Câu 239 : Cho các phát biểu sau:

- (a) Nước ép quả nho chín có phản ứng tráng bạc.
 - (b) Dùng quỳ tím có thể phân biệt được ba dung dịch riêng biệt: anilin, lysin và axit glutamic.
 - (c) Thủy phân phenyl axetat trong dung dịch NaOH (dư), thu được natri axetat và phenol.
 - (d) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
 - (e) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan trong các dung môi hơn cao su không lưu hóa.
 - (g) Glucozơ là đồng phân của saccarozơ.
- Số phát biểu đúng là

☐ A. 5. ☐ B. 4. ☐ C. 3. ☐ D. 6.

Câu 240 : Cho các phát biểu sau:

- (a) Bơ nhân tạo được điều chế bằng phản ứng hiđro hóa chất béo lỏng.
 - (b) Thành phần chính của sợi bông, gỗ, nứa là xenlulozơ.
 - (c) Ở nhiệt độ thường, các amin đều là các chất lỏng.
 - (d) Tơ visco, tơ xenlulozơ axetat, cao su lưu hóa đều là các polime bán tổng hợp.
 - (e) Đốt cháy một mẫu lông trắng trứng thấy xuất hiện mùi khét như mùi tóc cháy.
 - (f) Tinh bột khi thủy phân hoàn toàn trong môi trường kiềm thu được glucozơ.
 - (g) "Đường mía" là thương phẩm có chứa thành phần hoá học là saccarozơ.
 - (h) Hợp chất $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$ là este của alanin.
- Số phát biểu đúng là

☐ A. 5. ☐ B. 4. ☐ C. 3. ☐ D. 2.

Câu 241: Cho các phát biểu sau:

- (a) Sử dụng xà phòng để giặt quần áo trong nước cứng sẽ làm vải nhanh mục.
 - (b) Nếu nhỏ dung dịch I_2 vào lát cắt của quả chuối xanh thì xuất hiện màu xanh tím.
 - (c) Khi nấu canh cua, hiện tượng riêu cua nổi lên trên là do sự đông tụ protein.
 - (d) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm.
 - (e) Vải làm từ nylon-6,6 kém bền trong nước xà phòng có tính kiềm.
- Số phát biểu đúng là

☐ A. 3. ☐ B. 4. ☐ C. 5. ☐ D. 2.

Câu 242: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dầu chuối (chất tạo hương liệu mùi chuối chín) có chứa isoamyl axetat.
 - (b) Trong công nghiệp, glucozơ được dùng để tráng ruột phích.
 - (c) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.
 - (d) Dùng giấm ăn hoặc chanh khử được mùi tanh trong cá do amin gây ra.
 - (e) Có thể dùng nhiệt để hàn và uốn ống nhựa PVC.
- Số phát biểu đúng là :

☐ A. 3. ☐ B. 4. ☐ C. 5. ☐ D. 2.

Câu 243: Cho các phát biểu sau:

- (a) Mỡ lợn hoặc dầu dừa có thể dùng làm nguyên liệu để sản xuất xà phòng.
 - (b) Nước ép của quả nho chín có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
 - (c) Trong tơ tằm có các gốc α -amino axit.
 - (d) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan hơn cao su thường.
 - (e) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương cho thực phẩm và mỹ phẩm.
- Số phát biểu đúng là

☐ A. 3. ☐ B. 2. ☐ C. 5. ☐ D. 4.

Câu 244: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được ứng dụng làm cửa kính ô tô.
- (b) Quá trình làm rượu vang từ quả nho xảy ra phản ứng lên men rượu của glucozơ.
- (c) Khi ngâm trong nước xà phòng có tính kiềm, vải lụa làm bằng tơ tằm sẽ nhanh hỏng.
- (d) Khi rót axit sunfuric đặc vào vải cotton (sợi bông) thì chỗ vải đó sẽ bị đen rồi thủng.
- (e) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do liên kết C=C của chất béo bị oxi hóa.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 5. ☐ C. 4. ☐ D. 3.

Câu 245: Cho các phát biểu sau:

- (a) Este là hợp chất hữu cơ trong phân tử có nhóm $-\text{COO}$.
- (b) Trong công nghiệp, glucozơ được chuyển hoá từ saccarozơ dùng để tráng gương, tráng ruột phích.
- (c) Các amino axit thiên nhiên (hầu hết là α -amino axit) là những hợp chất cơ sở để kiến tạo nên các loại protein của cơ thể sống.
- (d) Polietilen, poli(vinyl clorua),... có tính cách điện, cách nhiệt.
- (e) Do có khả năng hoà tan tốt nhiều chất nên một số este được dùng làm dung môi để tách, chiết chất hữu cơ (etyl axetat), pha sơn (butyl axetat),...

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 246: Cho các phát biểu sau:

- (a) Một số polime của este được dùng để sản xuất chất dẻo như poli(vinyl axetat), poli(metyl metacrylat),... hoặc dùng làm keo dán.
- (b) Từ xenlulozơ tạo xenlulozơ triaxetat dùng sản xuất tơ axetat, tơ visco hoặc phim ảnh.
- (c) Muối mononatri của axit glutamic dùng làm gia vị thức ăn gọi là mì chính hay bột ngọt.
- (d) Poli(metyl metacrylat) trong suốt và có tính đàn hồi, được dùng để sản xuất cao su.
- (e) Các este thường có mùi đặc trưng: isoamyl axetat có mùi chuối chín; etyl butirrat và etyl propionat có mùi dứa; geranyl axetat có mùi hoa hồng,...

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 247: Cho các phát biểu sau:

- (a) Nhiệt độ sôi của este thấp hơn axit và ancol có cùng số nguyên tử cacbon.
- (b) Sử dụng xà phòng để giặt quần áo trong nước cứng sẽ làm vải nhanh mục.
- (c) Trong cơ thể người, tinh bột bị thủy phân thành glucozơ nhờ các enzym.
- (d) Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.
- (e) Cao su buna có tính đàn hồi và độ bền tốt hơn cao su thiên nhiên.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 248: Cho các phát biểu sau:

- (a) Isoamyl axetat có mùi chuối chín, dễ tan trong nước được dùng làm chất tạo mùi thơm trong công nghiệp thực phẩm.
- (b) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói.
- (c) Khi nấu canh cua, hiện tượng riêu cua nổi lên trên là do sự đông tụ protein.
- (d) Tơ nylon bền đối với nhiệt, axit, kiềm hơn tơ lapsan.
- (e) Liên kết peptit là liên kết $-\text{CO}-\text{NH}-$ giữa hai đơn vị α -amino axit.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 249: Cho các phát biểu sau:

- (a) Muối natri hoặc kali của axit béo được dùng làm xà phòng.
- (b) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm.
- (c) Dung dịch saccarozơ không tham gia phản ứng tráng bạc.
- (d) Khi cho giấm ăn (hoặc chanh) vào sữa bò hoặc sữa đậu nành thì thấy có kết tủa xuất hiện.
- (e) Có thể tiêu hủy túi nylon và đồ nhựa bằng cách đem đốt chúng sẽ không gây nên sự ô nhiễm môi trường.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 250: Cho các phát biểu sau:

- (a) Khi hiđro hóa hoàn toàn chất béo lỏng là triolein (xúc tác Ni, t°) rồi để nguội, thu được chất béo rắn là tristearin.
- (b) Trong phân tử xenlulozơ, mỗi gốc glucosơ có ba nhóm -OH.
- (c) Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng.
- (d) Phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) và anilin đều phản ứng với nước brom tạo kết tủa.
- (e) Đa số các polime không tan trong các dung môi thông thường.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 251: Cho các phát biểu sau:

- (a) Este tạo bởi axit no điều kiện thường luôn ở thể rắn.
- (b) Etylen glicol, axit axetic và glucosơ đều hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường.
- (c) Các chất CH_3NH_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, NaHCO_3 đều có khả năng phản ứng với HCOOH .
- (d) Phản ứng thủy phân xenlulozơ xảy ra trong dạ dày của động vật ăn cỏ.
- (e) Amilopectin, tơ tằm, lông cừu là polime thiên nhiên.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 252: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dầu chuối (chất tạo hương liệu mùi chuối chín) có chứa isoamyl axetat.
- (b) Mỡ lợn hoặc dầu dừa có thể dùng làm nguyên liệu để sản xuất xà phòng.
- (c) Glucosơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.
- (d) Các amino axit thiên nhiên kiến tạo nên protein của cơ thể sống hầu hết là β - amino axit.
- (e) Nếu đem đốt túi nilon và đồ làm từ nhựa có thể sinh ra chất độc, gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 253: Cho các phát biểu sau:

- (a) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương cho thực phẩm và mỹ phẩm.
- (b) Các este bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo muối và ancol.
- (c) Tinh bột và xenlulozơ là hai chất đồng phân của nhau.
- (d) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo hợp chất màu tím.
- (e) Khi rót axit sunfuric đặc vào vải cotton (sợi bông) thì chỗ vải đó sẽ bị đen rồi thủng.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 254: Cho các phát biểu sau:

- (a) Poliacrilonitrin và policaproamit là vật liệu polime hình sợi dài và mảnh với độ bền nhất định.
- (b) Ứng với công thức $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ có 2 đồng phân amino axit.
- (c) Phân tử amilozơ có mạch phân nhánh, không duỗi thẳng mà xoắn như lò xo.
- (d) Trong phản ứng este hóa giữa ancol etylic và axit axetic người ta cho H_2SO_4 đặc vào để vừa là chất xúc tác vừa làm tăng hiệu suất tạo sản phẩm.
- (e) Thủy phân hoàn toàn vinyl axetat bằng NaOH , thu được natri axetat và andehit fomic.

Số phát biểu sai là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 255: Cho các phát biểu sau:

- (a) Khi đun nóng tripanmitin với nước vôi trong thấy có kết tủa xuất hiện.
- (b) Để giảm đau nhức khi bị ong hoặc kiến đốt có thể bôi vôi tôi vào vết đốt.
- (c) Nếu nhỏ dung dịch I_2 vào lát cắt của quả chuối xanh thì xuất hiện màu xanh tím.
- (d) Amino axit là những chất rắn, kết tinh, dễ tan trong nước.
- (e) Có thể dùng nhiệt để hàn và uốn ống nhựa PVC.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 256: Cho các phát biểu sau:

- (a) Khi ngâm trong nước xà phòng có tính kiềm, vải lụa làm bằng tơ tằm sẽ nhanh hỏng.
- (b) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng trong môi trường kiềm, thu được α -amino axit.
- (c) Xenlulozơ trinitrat được dùng làm thuốc súng không khói.
- (d) Đốt cháy hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở, thu được CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau.
- (e) Ứng với công thức $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ có 3 đồng phân este có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 257: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tristearin có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro (Ni , t°).
- (b) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do liên kết $\text{C}=\text{C}$ của chất béo bị oxi hóa.
- (c) Ứng với công thức $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ có 4 amin bậc 2.
- (d) Tơ visco, tơ nilon-6,6, tơ nitron, tơ axetat là các loại tơ nhân tạo.
- (e) Quá trình làm rượu vang từ quả nho xảy ra phản ứng lên men rượu của glucozơ.

Số phát biểu sai là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 258: Cho các phát biểu sau:

- (a) Cao su lưu hóa có tính đàn hồi, lâu mòn và khó tan hơn cao su thường.
- (b) Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm hoặc dung dịch axit.
- (c) Trong phản ứng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, glucozơ là chất bị khử.
- (d) Glucozơ được gọi là đường mía, fructozơ được gọi là đường mật ong.
- (e) Dung dịch glyxin và alanin đều không làm đổi màu quỳ tím.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 259: Cho các phát biểu sau:

- (a) Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.
- (b) Nước ép của quả nho chín có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- (c) Dùng giấm ăn hoặc chanh khử được mùi tanh trong cá do amin gây ra.
- (d) Dung dịch lysin, axit glutamic đều làm quỳ tím chuyển màu xanh.
- (e) Cao su buna-N, buna-S đều thuộc loại cao su thiên nhiên.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 2. ☐ B. 3. ☐ C. 4. ☐ D. 5.

Câu 260: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trước đây người ta hay sử dụng chất fomon để bánh phở trắng và dai hơn, tuy nhiên nó rất độc với cơ thể nên hiện nay đã bị cấm sử dụng.
- (b) Poli(metyl metacrylat) làm kính máy bay, ô tô, đồ dân dụng, răng giả.
- (c) Xenlulozơ là nguyên liệu chế tạo thuốc súng không khói.
- (d) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo hợp chất màu tím.
- (e) Các amin đều không độc, được sử dụng trong chế biến thực phẩm.
- (g) Người ta sản xuất xà phòng bằng cách đun hỗn hợp chất béo và kiềm trong thùng kín ở nhiệt độ cao.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 261: Cho các phát biểu sau:

- (a) Những người sử dụng nhiều rượu, bia có nguy cơ cao mắc bệnh ung thư gan.
- (b) Cao su dùng để sản xuất lốp xe, chất dẻo, chất dẫn điện.
- (c) Trong công nghiệp dược phẩm saccarozơ dùng pha chế thuốc.
- (d) Phản ứng thủy phân xenlulozơ xảy ra được trong dạ dày của động vật ăn cỏ.
- (e) Oligopeptit gồm các peptit có từ 2 đến 10 gốc α -amino axit và là cơ sở tạo nên protein.
- (g) Thủy phân hoàn toàn chất béo bằng cách đun nóng với dung dịch NaOH dư luôn thu được sản phẩm gồm xà phòng và muối natri của glixerol.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 262: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong quá trình làm món sấu ngâm đường, người ta sử dụng dung dịch nước vôi để làm giảm vị chua của quả sấu.
- (b) PE được dùng nhiều làm màng mỏng, vật liệu cách điện.
- (c) Trong công nghiệp tinh bột dùng sản xuất bánh kẹo, glucozơ, hồ dán.
- (d) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do nối đôi $C = C$ ở gốc axit không no của chất béo bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit, chất này bị phân hủy thành các sản phẩm có mùi khó chịu.
- (e) Anilin để lâu ngày trong không khí có thể bị oxi hóa và chuyển sang màu nâu đen.
- (g) Cho $Cu(OH)_2$ vào ống nghiệm chứa anbumin thấy tạo dung dịch màu xanh thẫm.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 263: Cho các phát biểu sau:

- (a) Phân tử các protein đơn giản gồm chuỗi các polipeptit tạo nên.
- (b) PVC được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa...
- (c) Nhiệt độ nóng chảy của tristearin cao hơn của triolein.
- (d) Xenlulozơ thể hiện tính chất của ancol khi phản ứng với HNO_3 đặc có mặt chất xúc tác H_2SO_4 đặc.
- (e) Khi nhỏ axit HNO_3 đặc vào lòng trắng trứng thấy xuất hiện chất màu vàng.
- (g) Thủy phân este đơn chức trong môi trường bazơ luôn cho sản phẩm là muối và ancol.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 264: Cho các phát biểu sau:

- (a) Len, tơ tằm, tơ nylon kém bền với nhiệt nhưng không bị thủy phân bởi môi trường axit và kiềm.
- (b) Trong công nghiệp dược phẩm, glucozơ được dùng để pha chế thuốc.
- (c) Dầu thực vật là một loại chất béo trong đó có chứa chủ yếu các gốc axit béo không no.
- (d) Phản ứng thủy phân chất béo trong $(NaOH, KOH)$ là phản ứng xà phòng hóa.
- (e) Trong dung dịch, H_2N-CH_2-COOH còn tồn tại dưới dạng ion lưỡng cực $H_3N^+-CH_2-COO^-$.
- (g) Các phân tử tripeptit mạch hở có ba liên kết peptit trong phân tử.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 265: Cho các phát biểu sau:

- (a) Các polime sử dụng làm chất dẻo đều được tổng hợp từ phản ứng trùng ngưng.
- (b) Bơ nhân tạo được điều chế bằng phản ứng hiđro hóa chất béo lỏng có trong dầu thực vật.
- (c) Giấy viết, vải sợi bông chứa nhiều xenlulozơ.
- (d) Các peptit đều có phản ứng màu biure.
- (e) Amino axit thiên nhiên (hầu hết là α -amino axit) là cơ sở để kiến tạo nên các loại protein của cơ thể sống. (g) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 266: Cho các phát biểu sau:

- (a) Đa số các polime không tan trong các dung môi thông thường.
- (b) Trong thành phần của gạo nếp lượng amilopectin rất cao nên gạo nếp dẻo hơn gạo tẻ.
- (c) Triolein có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro khi đun nóng và có xúc tác Ni.
- (d) Este là hợp chất sinh ra khi thế nhóm $-OH$ trong nhóm $-COOH$ của phân tử axit bằng nhóm OR' .
- (e) Amino axit là những chất rắn, kết tinh, tan tốt trong nước và có vị ngọt.
- (g) Thủy phân hoàn toàn peptit trong dung dịch HCl dư, thu được các α -amino axit.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 267: Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan nhiều trong nước.
- (b) Để rửa sạch ống nghiệm có dính anilin, có thể dùng dung dịch HCl .
- (c) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.
- (d) Trong một phân tử chất béo luôn có 6 nguyên tử oxi.
- (e) Vật liệu compozit có độ bền, độ chịu nhiệt tốt hơn polime thành phần.
- (g) Phản ứng của chất béo với dung dịch kiềm được gọi là phản ứng xà phòng hóa và nó xảy ra chậm hơn phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 268: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit nhưng xenlulozơ có thể kéo thành sợi, còn tinh bột thì không.
- (b) Muối đinatrit glutamat dùng làm gia vị thức ăn (mì chính hay bột ngọt).
- (c) Chất béo là trieste của glixerol với các axit monocarboxylic có mạch C dài, không phân nhánh.
- (d) Hidro hóa hoàn toàn triolein hoặc trilinolein đều thu được tristearin.
- (e) Cao su thiên nhiên không dẫn điện, có thể tan trong xăng, benzen và có tính dẻo.
- (g) Trong phân tử peptit mạch hở chứa n gốc α - amino axit (chứa 1 nhóm NH_2 , 1 nhóm COOH) có (n-1) liên kết peptit.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 269: Cho các phát biểu sau:

- (a) Các amin đồng đẳng của metylamin có độ tan trong nước giảm dần theo chiều tăng của khối lượng phân tử.
- (b) Amilopectin và xenlulozơ đều có cấu trúc mạch phân nhánh.
- (c) Tơ lapsan được điều chế từ phản ứng trùng ngưng giữa hai chất là hexametylenđiamin và axit adipic.
- (d) Đun nóng dung dịch lòng trắng trứng thấy hiện tượng đông tụ.
- (e) Lipit gồm chất béo, sáp, steroid, photpholipit,...
- (g) Tristearin, triolein có công thức lần lượt là: $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$, $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 270: Cho các phát biểu sau:

- (a) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
- (b) Trộn lẫn lòng trắng trứng, dung dịch NaOH và có một ít CuSO_4 thấy xuất hiện màu xanh đặc trưng.
- (c) Cao su lưu hóa có cấu trúc mạch polime phân nhánh.
- (d) Trong cơ thể, chất béo bị oxi hóa chậm cho CO_2 và H_2O và cung cấp năng lượng cho cơ thể.
- (e) Etyl fomat là chất mùi thơm, không độc, được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm.
- (g) Chất X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ và làm mất màu dung dịch brom. Tên gọi của X là amoni acrylat.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 271: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trừ xenlulozơ, còn lại glucosơ, tinh bột, saccarozơ đều có thể tham gia phản ứng tráng bạc.
- (b) Khi thủy phân đến cùng peptit trong môi trường axit hoặc kiềm, thu được các α - amino axit.
- (c) Este phenyl propionat tác dụng với dung dịch NaOH, thu được 2 muối là natri phenolat và natri propionat.
- (d) Trong công nghiệp, một lượng lớn chất béo dùng để sản xuất xà phòng và glixerol.
- (e) Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.
- (g) Thành phần phân tử của protein luôn có nguyên tố nitơ.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 272: Cho các phát biểu sau:

- (a) Mặt cắt củ khoai tác dụng với I_2 cho màu xanh tím.
- (b) Đốt cháy da hay tóc thấy có mùi khét.
- (c) Vinyl axetat tác dụng được với dung dịch KOH và dung dịch brom nhưng không tác dụng với dung dịch KHCO_3 .
- (d) Công thức chung của este tạo bởi ancol thuộc dãy đồng đẳng của ancol etylic và axit thuộc dãy đồng đẳng của axit axetic là $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$).
- (e) Protein là những polipeptit cao phân tử có phân tử khối từ vài chục nghìn đến vài triệu.
- (g) Teflon – poli(tetrafloetilen) loại polime rất bền với nhiệt và axit, được tráng lên "chảo chống dính".

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 6. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 273: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức màu xanh lam.
- (b) Các este thường có mùi thơm dễ chịu: isoamyl axetat có mùi chuối chín, etyl butirrat có mùi dứa chín, etyl isovalerat có mùi táo.
- (c) Lysin là thuốc bổ gan, axit glutamic là thuốc hỗ trợ thần kinh.
- (d) Lipit là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống, không hòa tan trong nước, nhưng hòa tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực.
- (e) Trùng ngưng hỗn hợp hai chất là glyxin và valin, số dipeptit mạch hở tối đa có thể tạo ra là 4.
- (g) Polime là hợp chất có phân tử khối rất lớn do nhiều đơn vị nhỏ liên kết với nhau tạo nên.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 6. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 274: Cho các phát biểu sau:

- (a) Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.
- (b) Tinh bột là một trong những lương thực cơ bản của con người.
- (c) Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.
- (d) Để phân biệt ba chất: CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ và $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ chỉ cần dùng quỳ tím.
- (e) Để nhận biết Gly-Ala và Gly-Gly-Gly-Ala trong hai lọ riêng biệt, thuốc thử cần dùng là $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- (g) Tơ nitron dai, bền với nhiệt, giữ nhiệt tốt, thường được dùng để dệt vải và may quần áo ấm.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 275: Cho các phát biểu sau:

- (a) Số nguyên tử hydro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.
- (b) Ở người, nồng độ glucozơ trong máu được giữ ổn định ở mức 0,1%.
- (c) Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.
- (d) Dung dịch các amino axit có thể làm đổi màu quỳ tím sang đỏ hoặc sang xanh hoặc không làm đổi màu.
- (e) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ thu được 3 loại α -amino axit khác nhau
- (g) Poli(metyl metacrylat) là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 276: Cho các phát biểu sau:

- (a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.
- (b) Anbumin là protein hình cầu, không tan trong nước.
- (c) Công thức tổng quát của este thuần chức tạo bởi ancol no hai chức và axit không no có một nối đôi đơn chức là $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}\text{O}_4$.
- (d) Phản ứng giữa axit axetic với ancol benzylic (ở điều kiện thích hợp), tạo thành benzyl axetat có mùi thơm của chuối chín.
- (e) Số dipeptit được tạo nên từ glyxin và axit glutamic ($\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$) là 3.
- (g) Trùng ngưng buta-1,3-đien với acrylonitrin có xúc tác Na được cao su buna-N.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 277: Cho các phát biểu sau:

- (a) Este là hợp chất hữu cơ trong phân tử có nhóm $-\text{COO}-$.
- (b) Trong cơ thể người và động vật, tinh bột bị thủy phân thành glucozơ nhờ các enzym.
- (c) Các chất $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$, $(\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ là chất béo dạng lỏng ở nhiệt độ thường.
- (d) Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.
- (e) Liên kết của nhóm $-\text{CO}-$ với nhóm $-\text{NH}-$ giữa hai đơn vị α -amino axit được gọi là liên kết peptit.
- (g) Để phân biệt da thật và da giả làm bằng PVC, người ta thường dùng phương pháp đơn giản là đốt thử.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 278: Cho các phát biểu sau:

- (a) Metylamin, đimetylamin, trimetylamin và etylamin là những chất khí mùi khai khó chịu, độc.
- (b) Có thể sản xuất đường saccarozơ từ cây mía, củ cải đường hoặc hoa thốt nốt.
- (c) Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị amino axit được gọi là liên kết peptit.
- (d) Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm luôn thu được sản phẩm cuối cùng là muối và ancol.
- (e) Phản ứng thủy phân este (tạo bởi axit cacboxylic và ancol) trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
- (g) Cao su buna-S có chứa lưu huỳnh trong phân tử.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☒ D. 4.

Câu 279: Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ thường triolein ở trạng thái lỏng, khi hidro hóa triolein sẽ thu được tripanmitin ở trạng thái rắn.
- (b) Glucozơ được dùng để tráng gương, tráng ruột phích.
- (c) Các loại dầu thực vật và dầu bôi trơn đều không tan trong nước nhưng tan trong các dung dịch axit.
- (d) Anilin ($C_6H_5NH_2$) tạo kết tủa trắng khi cho vào nước brom.
- (e) Trong môi trường kiềm, dipeptit mạch hở tác dụng được với $Cu(OH)_2$ cho hợp chất màu tím.
- (g) Keo hồ tinh bột được tạo ra bằng cách hòa tan tinh bột trong nước.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☒ D. 4.

Câu 280: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tinh bột, xenlulozơ và saccarozơ khi thủy phân đều thu được một loại monosacrit.
- (b) Metylamin có lực bazơ mạnh hơn amoniac.
- (c) Muối phenylamoni clorua không tan trong nước.
- (d) Tất cả các polime tổng hợp đều được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- (e) Trong phòng thí nghiệm, isoamyl axetat (dầu chuối) được điều chế từ phản ứng este hóa giữa axit axetic và ancol isoamylic (xúc tác H_2SO_4 đặc).
- (g) Dầu thực vật và dầu bôi trơn đều không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch axit.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☒ D. 4.

Câu 281: Cho các phát biểu sau:

- (a) Metyl metacrylat làm mất màu dung dịch brom.
- (b) Metyl fomat và glucozơ có cùng công thức đơn giản nhất.
- (c) Chỉ dùng quỳ tím có thể phân biệt ba dung dịch: valin, metylamin, axit glutamic.
- (d) Hợp chất $CH_3COONH_3CH_3$ là este của amino axit.
- (e) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.
- (g) Tơ nitron dai, bền với nhiệt, giữ nhiệt tốt, thường được dùng để dệt vải và may quần áo ấm.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☒ D. 4.

Câu 282: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dầu mỡ sau khi sử dụng, có thể được dùng để tái chế thành nhiên liệu.
- (b) Dipeptit Gly-Ala có phản ứng màu biure.
- (c) Thủy phân vinyl fomat, thu được hai sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc.
- (d) Phenylamin tan ít trong nước nhưng tan tốt trong dung dịch NaOH
- (e) Tinh bột là đồng phân của xenlulozơ.
- (g) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☒ D. 4.

Câu 283: Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau khi mổ cá, có thể dùng giấm ăn để giảm mùi tanh.
- (b) Dầu thực vật và dầu nhớt bôi trơn máy đều có thành phần chính là chất béo.
- (c) Cao su sau khi được lưu hóa có tính đàn hồi và chịu nhiệt tốt hơn.
- (d) Khi làm trứng muối (ngâm trứng trong dung dịch NaCl bão hòa) xảy ra hiện tượng đông tụ protein.
- (e) Thành phần chính của bông nõn là xenlulozơ.
- (g) Để giảm đau nhức khi bị kiến đốt, có thể bôi vôi tôi vào vết đốt.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☒ D. 4.

Câu 284: Cho các phát biểu sau, Số phát biểu đúng là

- (a) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.
- (b) Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.
- (c) Một số amino axit được dùng phổ biến trong đời sống hàng ngày như muối mononatri của axit glutamic dùng làm gia vị thức ăn (gọi là mì chính hay bột ngọt), axit glutamic là thuốc hỗ trợ thần kinh,...
- (d) Các peptit đều có phản ứng với $Cu(OH)_2$ tạo thành phức chất có màu tím đặc trưng.
- (e) Chất béo được dùng trong sản xuất một số thực phẩm như mì sợi, đồ hộp,...
- (g) Chất béo là thức ăn quan trọng của con người. Nó là nguồn cung cấp dinh dưỡng quan trọng và cung cấp một lượng đáng kể năng lượng cho cơ thể hoạt động.

☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 285: Cho các phát biểu sau:

- (a) Một số este có mùi thơm, không độc, được dùng làm hương liệu trong công nghiệp thực phẩm, mỹ phẩm,...
- (b) Gạo nếp chứa nhiều amilopectin hơn gạo tẻ.
- (c) Dung dịch các amino axit có thể làm đổi màu quỳ tím sang đỏ hoặc sang xanh hoặc không làm đổi màu.
- (d) Khi nấu canh cua thì thấy các mảng "riêu cua" nổi lên là do sự đông tụ của protein do nhiệt độ.
- (e) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch.
- (g) Một số polime như xenlulozơ, poli(hexametylen adipamit), poli(acrilonitrin) được dùng làm tơ.

Số phát biểu đúng là

☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 286: Cho các mệnh đề sau:

- (1) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 thu được Ag.
- (2) Saccarozơ là một polisaccarit, không màu, thủy phân tạo glucozơ và fructozơ
- (3) Glucozơ tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol
- (4) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hóa qua lại lẫn nhau.
- (5) Trùng hợp isopren thu được cao su thiên nhiên.

Số mệnh đề đúng là:

☐ A. 4 ☐ B. 3 ☐ C. 2 ☐ D. 5

Câu 287: Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực.
- (b) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.
- (c) Thành phần chính trong hạt gạo là tinh bột.
- (d) Trong môi trường kiềm, dipeptit mạch hở tác dụng được với $Cu(OH)_2$ cho hợp chất màu tím.
- (e) Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.
- (g) Để phân biệt da thật và da giả làm bằng PVC, người ta thường dùng phương pháp đơn giản là đốt thử.

Số phát biểu đúng là

☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 288: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tristearin có nhiệt độ nóng chảy cao hơn nhiệt độ nóng chảy của triolein.
- (b) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.
- (c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $Cu(OH)_2$, tạo phức màu xanh lam.
- (d) Dung dịch amino axit phân tử chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$ có pH = 7.
- (e) Làm sạch chai, lọ chứa đựng anilin bằng cách rửa bằng dung dịch HCl, sau đó rửa lại bằng nước.
- (g) Amilopectin là polime có cấu trúc mạch phân nhánh.

Số phát biểu đúng là

☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

Câu 289: Cho các phát biểu sau:

- (a) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm gọi là phản ứng xà phòng hóa.
- (b) Trong tự nhiên, glucozơ có nhiều trong quả chín, đặc biệt có nhiều trong nho chín.
- (c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói.
- (d) Polime có nhiều ứng dụng như làm các vật liệu polime phục vụ cho sản xuất và đời sống: Chất dẻo, tơ sợi, cao su, keo dán.
- (e) Metylamin, dimetylamin, trimetylamin và etylamin là những chất khí mùi khai khó chịu, độc.
- (g) Các amino axit thiên nhiên (hầu hết là α -aminaxit) là những hợp chất cơ sở để kiến tạo nên các loại protein của cơ thể.

Số phát biểu đúng là

☐ A. 5. ☐ B. 2. ☐ C. 3. ☐ D. 4.

PHẦN 10 : TÌM CHẤT HỮU CƠ LẦN CUỐI CÙNG

Câu 290: Cho sơ đồ sau : $\text{CH}_4 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Z} \rightarrow \text{Cao su Buna}$. Tên gọi của X, Y, Z trong sơ đồ trên lần lượt là:

☐ A. Andehit axetic, etanol, buta-1,3-đien.

☐ B. Etilen, vinylaxetilen, buta-1,3-đien.

☐ C. Axetilen, etanol, buta-1,3-đien.

☒ D. Axetilen, vinylaxetilen, buta-1,3-đien.

Câu 291: Hợp chất X có công thức $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}_4$. Từ X thực hiện các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

(a) $\text{X} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{X}_1 + \text{X}_2 + \text{H}_2\text{O}$

(b) $\text{X}_1 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{X}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

(c) $n\text{X}_3 + n\text{X}_4 \rightarrow \text{nilon-6,6} + 2n\text{H}_2\text{O}$

(d) $2\text{X}_2 + \text{X}_3 \rightarrow \text{X}_5 + 2\text{H}_2\text{O}$. Phân tử khối của X_5 là

☒ A. 202.

☐ B. 174.

☐ C. 198.

☐ D. 216.

Câu 292. Cho sơ đồ phản ứng:



Y và Z lần lượt dùng để chế tạo vật liệu polime nào sau đây?

☐ A. Tơ capron và cao su buna.

☐ B. Tơ nilon-6,6 và cao su cloropren.

☒ C. Tơ olon và cao su buna-N.

☐ D. Tơ nitron và cao su buna-S.

Câu 293. Cho sơ đồ phản ứng sau (đúng với tỉ lệ mol các chất):

(1) $\text{X} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{X}_1 + \text{X}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

(2) $\text{X}_1 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{X}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$.

(3) $n\text{X}_2 + n\text{Y} \rightarrow \text{Tơ lapsan} + 2n\text{H}_2\text{O}$.

(4) $m\text{X}_3 + m\text{Z} \rightarrow \text{Tơ nilon-6,6} + 2m\text{H}_2\text{O}$.

Phân tử khối của X là

☐ A. 172.

☐ B. 210.

☐ C. 192.

☒ D. 190.

[Đề thi thử THPTQG – THPT Ngô Quyền – Hải Phòng – Lần 1 – Mã Đề 271 – Năm 2021]

Câu 294: Hợp chất X có công thức $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}_4$. Từ X thực hiện các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

(1) $\text{X} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{X}_1 + \text{X}_2 + \text{H}_2\text{O}$

(2) $\text{X}_1 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{X}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

(3) $n\text{X}_3 + n\text{X}_4 \rightarrow \text{nilon-6,6} + 2n\text{H}_2\text{O}$

(4) $2\text{X}_2 + \text{X}_3 \rightarrow \text{X}_5 + 2\text{H}_2\text{O}$

Phân tử khối của X_5 là

☐ A. 198.

☐ B. 174.

☒ C. 202.

☐ D. 216.

[Đề thi thử THPTQG – THPT Lý Thái Tổ – Bắc Ninh – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 295: Cho chất hữu cơ X có công thức $\text{C}_7\text{H}_{18}\text{O}_2\text{N}_2$ và thực hiện các sơ đồ phản ứng sau:

(1) $\text{X} + \text{NaOH} \rightarrow \text{X}_1 + \text{X}_2 + \text{H}_2\text{O}$

(2) $\text{X}_1 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{X}_3 + \text{NaCl}$

(3) $\text{X}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{X}_3$

(4) $\text{X}_4 \rightarrow \text{tơ nilon-6} + \text{H}_2\text{O}$

Phát biểu nào sau đây đúng?

☐ A. Phân tử khối của X lớn hơn của X_3 .

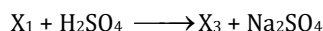
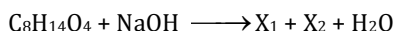
☐ B. X_2 làm quỳ tím hóa hồng.

☒ C. Các chất X, X_4 đều có tính lưỡng tính.

☐ D. Nhiệt độ nóng chảy của X_1 thấp hơn X_4 .

[Đề thi thử THPTQG – Luyện thi Đại học Y Hà Nội – Lần 10 – Năm 2020]

Câu 296. Cho các sơ đồ phản ứng sau:



Phát biểu nào sau đây đúng?

☒ A. Các chất X_2 , X_3 và X_4 đều có mạch cacbon không phân nhánh.

☐ B. Nhiệt độ sôi của X_2 cao hơn axit axetic.

☐ C. Dung dịch X_4 có thể làm quỳ tím chuyển màu hồng.

☐ D. Nhiệt độ nóng chảy của X_3 cao hơn X_1 .

Câu 297. Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

(a) $\text{X} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{X}_1 + \text{X}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (đun nóng)

(b) $\text{X}_1 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{X}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

(c) $n\text{X}_3 + n\text{X}_4 \rightarrow \text{Poli(etilen terephthalat)} + 2n\text{H}_2\text{O}$ (đun nóng, xúc tác)

(d) $\text{X}_3 + 2\text{X}_2 \leftrightarrow \text{X}_5 + 2\text{H}_2\text{O}$ (đun nóng, H_2SO_4 đặc xúc tác)

Cho biết: X là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$; X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 là các hợp chất hữu cơ khác nhau. Phân tử khối của X_5 là:

☒ A. 194.

☐ B. 222.

☐ C. 118.

☐ D. 90.

[Đề thi thử THPTQG – Chuyên Khoa học Tự nhiên – Hà Nội – Lần 1 – Năm 2021]

Câu 298: Thực hiện sơ đồ phản ứng (đúng với tỉ lệ mol các chất) sau:

- (1) $X + NaOH \rightarrow X1 + X2 + 2H_2O$
 (2) $X1 + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + X3$
 (3) $nX4 + nX2 \rightarrow \text{nilon-6,6} + 2nH_2O$
 (4) $nX3 + nX5 \rightarrow \text{tơ lapsan} + 2nH_2O$

Nhận định nào sau đây sai?

- ☐ A. Các chất X2, X4 và X5 đều có mạch cacbon không phân nhánh
☐ B. Công thức phân tử của X là $C_{14}H_{22}O_4N_2$.
☐ C. Trong X2, số nguyên tử hiđro là số chẵn.
☒ D. Các chất X3 và X4 có cùng số nguyên tử cacbon.

[Đề thi thử THPTQG – Sở GD-ĐT Bắc Giang – Năm 2021]

Câu 299: Hợp chất X có công thức phân tử $C_{10}H_8O_4$. Từ X thực hiện phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

- $C_{10}H_8O_4 + 2NaOH \rightarrow X1 + X2$.
 $X1 + 2HCl \rightarrow X3 + 2NaCl$
 $nX3 + nX2 \rightarrow \text{Poli(etylen terephthalat)} + 2nH_2O$

Cho các phát biểu sau:

- (1) Số nguyên tử H của X3 lớn hơn X2.
☒ (2) Dung dịch X2 hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.
☒ (3) Dung dịch X3 có thể làm quỳ tím chuyển màu hồng.
☒ (4) Nhiệt độ nóng chảy của X1 cao hơn X3.
☒ (5) Trong phân tử X2 số nguyên tử cacbon bằng số nguyên tử oxi.
☒ (6) Oxi hóa không hoàn toàn etylen bằng $KMnO_4$ ta thu được X2.

Số phát biểu đúng là

- ☐ A. 3. ☐ B. 6. ☒ C. 5. ☐ D. 4.

[Đề thi thử THPTQG – THPT Chuyên Quốc học Huế – Năm 2021]

Câu 300. Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:

- (a) $X + 2NaOH \rightarrow X1 + X2 + X3$
 (b) $X1 + 2HCl \rightarrow X4 + 2NaCl$
 (c) $nX4 + nX5 \rightarrow \text{poli(etylen – terephthalat)} + 2nH_2O$
 (d) $X2 + H_2 \rightarrow X3$
 (e) $X4 + X3 \rightleftharpoons X6 + H_2O$

Cho biết: X là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $C_{12}H_{12}O_4$; X1, X2, X3, X4, X5 và X6 là các hợp chất hữu cơ khác nhau. Phát biểu nào sau đây sai?

- ☒ A. Phân tử khối của X6 là 222.
☐ B. X4 là axit terephthalic.
☐ C. X3 được dùng làm nhiên liệu cho động cơ.
☒ D. X làm mất màu nước brom.

[Đề thi thử THPTQG – THPT Chuyên Vinh – Năm 2021]

EC02 : XÁC ĐỊNH HỆ SỐ POLIME HÓA



A. VÍ DỤ ĐIỂN HÌNH

XEM LẠI VIDEO TRONG NHÓM NẾU CHƯA HIỂU NHÉ !

Polime : X_n $\rightarrow$ n là hệ số polime hóa hay độ polime hóa hoặc số mắt xích

Ví dụ 1 : Phân tử khối trung bình của xenlulozơ $(C_6H_{10}O_5)_n$ là 1620000 đvC. Giá trị của n là

A. 8000.

B. 9000.

C. 10000.

D. 7000.

[Thi thử THPT QG lần 2/2020 - THPT Chuyên Lam Sơn]

Xenlulozơ: $(C_6H_{10}O_5)_n \rightarrow M = 162n = 1620000 \rightarrow$ Hệ số polime hóa : $n = \frac{1620000}{162} = 10000$ gốc

Ví dụ 2 : Khối lượng của một đoạn mạch polietilen là 7000 đvC và của một đoạn mạch tơ nilon-6,6 là 23052 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch polietilen và đoạn mạch tơ nilon-6,6 lần lượt là

A. 155 và 102.

B. 250 và 102.

C. 250 và 204.

D. 145 và 204.

[Thi thử THPT QG lần 2/2020 - THPT Chuyên Bạc Liêu]

• Polietilen: $(CH_2 - CH_2)_n : M = 28n = 7000 \rightarrow$ Số lượng mắt xích : $n = \frac{7000}{28} = 250$

• Tơ nilon-6,6 : $(-HN[CH_2]_6NHCO[CH_2]_4CO-)_n : M = 226n = 23052 \rightarrow$ Số lượng mắt xích : $n = \frac{23052}{226} = 102$

B. TRY HARD TƯ DUY

PHẦN BẮT BUỘC - THỬ THÁCH : 18 CÂU/ 60 PHÚT

Câu 1: Khối lượng phân tử trung bình của xenlulozơ trong sợi bông là 4860000 (u). Vậy số mắt xích glucozơ có trong xenlulozơ nêu trên là

☐ **A.** 30000.

☐ **B.** 27000.

☐ **C.** 35000.

☐ **D.** 25000

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Đội Cấn, Vĩnh Phúc]

Câu 2: Một phân tử polietilen có khối lượng phân tử bằng 56000u. Hệ số polime hóa của phân tử polietilen này là:

☐ **A.** 20000.

☐ **B.** 2000.

☐ **C.** 1500.

☐ **D.** 15000.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Hậu Lộc 3, Thanh Hóa]

Câu 3: Polime X có hệ số trùng hợp là 1500 và phân tử khối là 42000. Công thức một mắt xích của X là

☐ **A.** $-CH_2-CHCl-$.

☐ **B.** $-CH_2-CH_2-$.

☐ **C.** $-CCl=CCl-$.

☐ **D.** $-CHCl-CHCl-$.

Câu 4: Phân tử khối trung bình của polietilen (PE) là 420000. Hệ số polime hóa của PE là

- ☐ A. 20000. ☐ B. 17000. ☒ C. 15000. ☐ D. 18000.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Chu Văn An, Hà Nội]

Câu 5: Phân tử khối trung bình của cao su tự nhiên là 105000. Số mắt xích gần đúng của loại cao su trên là

- ☐ A. 1460. ☐ B. 1544. ☒ C. 1454. ☐ D. 1640.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 – Đề tập huấn Sở GD-ĐT Bắc Ninh]

Câu 6: Phân tử khối trung bình của xenlulozơ ($C_6H_{10}O_5$)_n là 1620000 đvC. Giá trị của n là

- ☐ A. 8000. ☐ B. 9000. ☒ C. 10000. ☐ D. 7000.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Lam Sơn]

Câu 7: Poli(vinyl clorua) có phân tử khối là 35000. Hệ số trùng hợp n của polime này là :

- ☐ A. 560. ☐ B. 506. ☒ C. 460. ☐ D. 600

Câu 8: Polime X có hệ số trùng hợp là 560 và phân tử khối là 35000. Công thức một mắt xích của X là :

- ☐ A. $-CH_2-CHCl-$. ☐ B. $-CH=CCl-$. ☒ C. $-CCl=CCl-$. ☐ D. $-CHCl-CHCl-$.

Câu 9: Khối lượng phân tử trung bình của xenlulozơ trong sợi bông là 1 750 000 đvC. Số gốc glucosơ $C_6H_{10}O_5$ trong phân tử của xenlulozơ là

- ☐ A. 21 604 gốc ☐ B. 1 621 gốc ☒ C. 422 gốc ☐ D. 10 802 gốc

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- THPT Nguyễn Thị Giang, Vĩnh Phúc]

Câu 10: Một polipeptit có cấu tạo của mỗi mắt xích là $(-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CO}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{NH}-)_n$. Biết khối lượng phân tử trung bình của phân tử polipeptit vào khoảng 128640 đvC. Hãy cho biết trong mỗi phân tử polipeptit có trung bình khoảng bao nhiêu gốc glyxin?

- ☐ A. 1005. ☐ B. 2000. ☐ C. 1000. ☐ D. 2010.

Câu 11: Khối lượng phân tử của tơ capron là 15000 đvC. Số mắt xích trung bình trong phân tử của loại tơ này gần nhất là:

- ☐ A. 145. ☐ B. 133. ☐ C. 118. ☐ D. 113.

Câu 12: Nilon-6,6 có phân tử khối là 27346 đvC. Hệ số polime hóa của nylon-6,6 là

- ☐ A. 152. ☐ B. 121. ☐ C. 114. ☐ D. 113.

[Thi thử THPT QG lần 2/2021 - THPT Chuyên Hưng Yên]

Câu 13: Khối lượng của một đoạn mạch tơ nylon-6,6 là 27346 đvC và của một đoạn mạch tơ capron là 17176 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch nylon-6,6 và capron nêu trên lần lượt là

- ☐ A. 113 và 152. ☐ B. 121 và 114. ☐ C. 113 và 114. ☐ D. 121 và 152.

Câu 14: Khối lượng phân tử của 1 loại tơ capron bằng 16950 đvC, của tơ enang bằng 21590 đvC. Số mắt xích trong công thức phân tử của mỗi loại tơ trên lần lượt là :

- ☐ A. 150 và 170. ☐ B. 170 và 180. ☐ C. 120 và 160. ☐ D. 200 và 150.

Câu 15: Khối lượng của một đoạn mạch polibutadien là 8370 đvC và của một đoạn mạch tơ nilon-6,6 là 27120 đvC. Số lượng mắt xích trong đoạn mạch polibutadien và đoạn mạch tơ nilon-6,6 lần lượt là

☐ A. 155 và 120.

☐ B. 113 và 152.

☐ C. 113 và 114.

☐ D. 155 và 121.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Sở GD-ĐT Bình Thuận]

Câu 16: Phân tử khối trung bình của cao su tự nhiên và thuỷ tinh hữu cơ plexiglat là 36720 và 47300 (đvC). Số mắt xích trung bình trong công thức phân tử của mỗi loại polime trên là

☐ A. 540 và 550.

☐ B. 540 và 473.

☐ C. 680 và 473.

☐ D. 680 và 550.

Câu 17: Số mắt xích glucozơ có trong 194,4 mg amilozơ là (cho biết số Avogadro = $6,02 \cdot 10^{23}$):

☐ A. $7224 \cdot 10^{17}$.

☐ B. $6501,6 \cdot 10^{17}$.

☐ C. $1,3 \cdot 10^{-3}$.

☐ D. $1,08 \cdot 10^{-3}$.

Câu 18: Trong 1 kg gạo chứa 81% tinh bột có số mắt xích tinh bột là :

☐ A. $3,011 \cdot 10^{24}$.

☐ B. $5,212 \cdot 10^{24}$.

☐ C. $3,011 \cdot 10^{21}$.

☐ D. $5,212 \cdot 10^{21}$.

EC03 : PHẢN ỨNG CLO HÓA PVC TẠO TƠ CLORIN



A. VÍ DỤ ĐIỂN HÌNH

XEM LẠI VIDEO TRONG NHÓM NẾU CHƯA HIỂU NHÉ !

Ví dụ : Khi clo hoá PVC ta thu được một loại tơ clorin có chứa 66,7% clo về khối lượng. Hỏi trung bình một phân tử clo tác dụng với bao nhiêu mắt xích PVC?

A. 4.

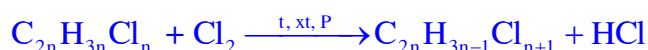
B. 1.

C. 3.

D. 2

[Thi thử THPT QG Lần 1/2018- THPT Kim Liên, Hà Nội]

- PVC là $-(CH-CHCl)_n = (C_2H_3Cl)_n = C_{2n}H_{3n}Cl_n \rightarrow$ Khi clo hóa PVC thì :



$$C_{2n}H_{3n-1}Cl_{n+1} : \%m_{Cl} = \frac{35,5(n+1)}{62,5n + 34,5} \cdot 100 = 66,7 \xrightarrow{SOLVE} n = 2$$

C. TRY HARD TƯ DUY

PHẦN BẮT BUỘC - THỬ THÁCH : 4 CÂU/ 15 PHÚT

Câu 1: Tiến hành clo hoá poli(vinyl clorua) thu được một loại polime X dùng để điều chế tơ clorin. Trong X có chứa 66,18% clo theo khối lượng. Vậy, trung bình có bao nhiêu mắt xích PVC phản ứng được với một phân tử clo ?

☐ A. 1.☐ B. 2.☐ C. 3.☐ D. 4.

Câu 2: 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 3: Clo hoá PVC thu được một polime chứa 63,96% clo về khối lượng, trung bình 1 phân tử clo phản ứng với k mắt xích trong mạch PVC. Giá trị của k là :

☐ A. 2.

☐ B. 1.

☐ C. 3.

☐ D. 4.

Câu 4: 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.

EC04 : PHẢN ỨNG LƯU HÓA CAO SU



B. VÍ DỤ ĐIỂN HÌNH

XEM LẠI VIDEO TRONG NHÓM NẾU CHƯA HIỂU NHÉ !

Ví dụ : Cao su lưu hóa (loại cao su được tạo thành khi cho cao su thiên nhiên tác dụng với lưu huỳnh) có khoảng 2,0% lưu huỳnh về khối lượng. Giả thiết rằng S đã thay thế cho H ở cầu metylen trong mạch cao su. Vậy khoảng bao nhiêu mắt xích isopren có một cầu disulfua- S-S?

A. 44.

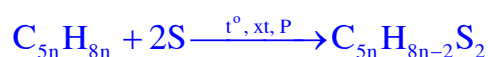
B. 50.

C. 48.

D. 46.

[Thi thử THPT QG Lần 2/2020 - THPT Nguyễn Đăng Đạo, Bắc Ninh]

- isopren là : $-(CH_2-C(CH_3)=CH-CH_2)_n-$ = $(C_5H_8)_n = C_{5n}H_{8n}$. Khi tạo cầu nối S-S thì :



• $C_{5n}H_{8n-2}S_2 : \%m_S = \frac{32.2}{68n + 62} \cdot 100 = 2 \xrightarrow{SOLVE} n = 46$

C. TRY HARD TƯ DUY

PHẦN BẮC BUỘC - THÁCH THỨC : 3 CÂU / 15 PHÚT

Câu 1: Một loại cao su lưu hoá chứa 1,714% lưu huỳnh. Hỏi cứ khoảng bao nhiêu mắt xích isopren có một cầu nối disulfua -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 2: Cao su lưu hóa có chứa 2,047% lưu huỳnh về khối lượng. Khoảng bao nhiêu mắt xích isopren có một cầu nối disulfua -S-S-, giả thiết rằng S đã thay thế cho H ở cầu metylen trong mạch cao su?

○ A. 57.

○ B. 46.

○ C. 45.

○ D. 58.

Câu 3: Một loại cao su lưu hoá chứa 1,78% lưu huỳnh. Hỏi cứ khoảng bao nhiêu mắt xích isopren có một cầu nối disulfua -S-S-, giả thiết rằng S đã thay thế cho H ở nhóm metylen trong mạch cao su

☐ A. 54.

☐ B. 25.

☐ C. 52.

☐ D. 46.

CÂU CHUYỆN MUA 4 (+1) HỘP BÁNH TRUNG THU

Ngày hôm nay 20/9/2021, giữa đại dịch Covid-19, có lẽ nhiều người đã quên bống đi là ngày Tết Trung Thu – Tết của tình thân. Vàng thì vẫn nhớ nên sau khi ăn tối, Vàng đã mặc áo mưa vào và chạy đi mua 4 hộp bánh trung thu Kinh Đô để tặng tận tay những người mà Vàng biết ơn & yêu thương mặc cho ngoài trời Buôn Ma Thuật mưa rất to ! Đường như cả thành phố chỉ vồn vện vài sạp bán bánh trung thu vì ảnh hưởng của đại dịch Covid-19. Vàng vào mua 4 hộp sau đó quay ra xe, đang loay hoay làm sao chở được 4 hộp cũng khá to này đây thì thấy một gia đình nọ gồm vợ, chồng & 2 đứa con ngồi trên 1 chiếc xe máy chạy tới, chị vợ là người chở còn chồng ngồi phía sau kẹp giữ 2 cháu ngồi giữa ! Chị vợ vào hỏi giá 1 hộp bánh trung thu bao nhiêu tiền và biết giá là 360k rồi quay ra bàn gì đó với anh chồng ! Thấy họ tính cosplay Hải “quay xe”, Vàng mới đoán hay họ không đủ tiền để mua hộp bánh ấy làm quà cho 2 con ! Ngay lúc đó tình thương người & lòng đồng cảm của Vàng lập tức trỗi dậy !

Vàng liền tới hỏi : “Sao anh chị không mua đi ạ?”

Chị vợ đáp lại : “Giá cao quá, anh chị không đủ tiền mua !”

Vàng hỏi tiếp : “Anh chị mua cho 2 cháu hay anh chị mua để biếu?”

Chị vợ đáp luôn : “Mua cho 2 cháu ăn đó em.”

Lúc đó những suy đoán của Vàng lúc này chính xác 100% và rõ ràng Vàng thấy được hình ảnh của gia đình mình lúc trước đó là : “Tết thiếu nhi mà, với cả con nít nữa, đứa nhỏ nào mà chẳng thích có quà ! Tuổi thơ của cả Vàng & anh trai của Vàng từ nhỏ đã không biết mùi vị bánh trung thu từ cha mẹ ! Có thể cha mẹ phải lo nhiều thứ quá nên đã tiết kiệm, vun vén để lo cho 2 anh em những thứ cần thiết hơn !”

Nhìn anh chồng ngồi sau giữ 2 con để vợ chở, Vàng có khi nào anh chồng này “bất lực” không ta ^^ Và chiếc xe 4 người ngồi lên là chiếc Exciter 125, không biết liệu anh chồng có hay đi trộm chó, trộm Cẩu Vàng không nữa ? Có chăng sự quan sát & suy nghĩ đó là những gì Vàng tấu hài cho những bạn đang đọc câu chuyện này thôi “hahaha” ! Vàng quay lại xe của mình lấy biếu tặng cho anh chị 1 hộp bánh để gia đình có 1 cái Tết trung thu ấm cúng, tràn đầy tình thương với tất cả lòng thành của mình ! Chị vợ lúc đầu cứ ngại ngùng không nhận và đòi gửi tiền cho Vàng nhưng Vàng không lấy và rồi chị ấy cảm ơn bằng ánh mắt đầy sự quý trọng ! Sau đó Vàng quay vào tiệm bánh mua thêm 1 hộp nữa (4 +1) để đi biếu trước sự ngỡ ngàng, ngạc nhiên của những vị khách có mặt cũng như chủ tiệm bánh ! Vàng mua 1 hộp mới với giá như cũ nhưng có 1 điều là như này : “Nếu Vàng là chủ tiệm bánh thì chắc chắn Vàng sẽ giảm giá hộp bánh (+1) ấy cho người có tấm lòng đáng quý như vậy !”

Đã rất nhiều lần Vàng làm những việc tốt dù chẳng to tát gì với 1 người xa lạ, không hề quen biết để rồi chỉ nhận được 1 lời cảm ơn từ họ ! Mặc dù họ không biết Vàng là ai, ở đâu hay làm gì ? Vàng cũng không biết mình cho đi như vậy rồi sẽ được nhận lại những gì nhưng chắc chắn bản thân Vàng luôn nhớ 1 điều mà cô giáo dạy Hóa năm cấp 3 mà Vàng rất quý trọng vừa chia sẻ cách đây vài ngày :

Em đang làm một việc mà đúng như nhà Phật dạy là cho đi thì sẽ được hưởng phúc em à

20:41



EC05 : PHẢN ỨNG CỘNG PHẢN ỨNG ĐỒNG TRÙNG HỢP



B. VÍ DỤ ĐIỂN HÌNH

XEM LẠI VIDEO TRONG NHÓM NẾU CHƯA HIỂU NHÉ !

Ví dụ 1 : Một loại cao su Buna – S có chứa 10,28% hiđro về khối lượng, Tỷ lệ mắt xích butadien và stiren trong caosu buna-S là:

A. 7.

B. 6.

C. 3.

D. 4.

• Cao su Buna-S : $-(\underbrace{\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2}_{\text{Butadien : C}_4\text{H}_6}-\underbrace{\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)-\text{CH}_2}_{\text{Stiren : C}_8\text{H}_8})_n-$ → CTTQ : $(\text{C}_4\text{H}_6)_a(\text{C}_8\text{H}_8)_b$

$$\rightarrow \%m_H = \frac{6a + 8b}{54a + 104b} = 0,1028 \rightarrow \frac{a}{b} = 6$$

Ví dụ 2 : Cho cao su buna tác dụng với Cl_2 (trong CCl_4 có mặt P) thì thu được polime no, trong đó clo chiếm 17,975% về khối lượng. Trung bình cứ 1 phân tử Cl_2 thì phản ứng được với bao nhiêu mắt xích cao su buna?

A. 6

B. 9

C. 10

D. 8

• Cao su buna : $-(\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2)_n-$ = $(\text{C}_4\text{H}_6)_n$

• Phản ứng : $-(\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2)_n- + \text{Cl}_2 \rightarrow -(\text{CH}_2-\text{CHCl}-\text{CHCl}-\text{CH}_2)_n-$

Hoặc : $(\text{C}_4\text{H}_6)_n + \text{Cl}_2 \rightarrow (\text{C}_4\text{H}_6)_n\text{Cl}_2$

• $(\text{C}_4\text{H}_6)_n\text{Cl}_2 \rightarrow \%m_{\text{Cl}} = \frac{71}{54n + 71} \cdot 100 = 17,975 \rightarrow n = 6$

Ví dụ 3 : Tiến hành phản ứng đồng trùng hợp giữa stiren và buta-1,3-đien (butadien), thu được polime X. Cứ 2,834 gam X phản ứng vừa hết với 1,731 gam Br_2 . Tỷ lệ số mắt xích (butadien : stiren) trong loại polime trên là

A. 2 : 3.

B. 1 : 3.

C. 1 : 1.

D. 1 : 2.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020 - Liên trường THPT Nghệ An]

• Polime X là cao su Buna-S : $-(\underbrace{\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2}_{\text{Butadien : C}_4\text{H}_6}-\underbrace{\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)-\text{CH}_2}_{\text{Stiren : C}_8\text{H}_8})_n-$ → CTTQ : $(\text{C}_4\text{H}_6)_a(\text{C}_8\text{H}_8)_b$

• Phản ứng cộng với $\text{Br}_2 \rightarrow n_{\text{C}_4\text{H}_6} = n_{\text{Br}_2} = 0,0108\text{mol}$

$$\rightarrow n_{\text{C}_8\text{H}_8} = \frac{m_{\text{C}_8\text{H}_8}}{M_{\text{C}_8\text{H}_8}} = \frac{m_X - m_{\text{C}_4\text{H}_6}}{104} = \frac{2,834 - 0,0108 \cdot 54}{104} = 0,0216 \text{ mol}$$

$$\rightarrow a : b = n_{\text{C}_4\text{H}_6} : n_{\text{C}_8\text{H}_8} = 0,0108 : 0,0216 = 1 : 2$$

C. TRY HARD TƯ DUY**PHẦN BẮT BUỘC – THỬ THÁCH : 7 CÂU/ 30 PHÚT**

Câu 1: Cứ 45,75 gam cao su buna-S phản ứng vừa hết với 20 gam brom trong CCl_4 . Tỷ lệ mắt xích butadien và stiren trong cao su buna-S là

☐ A. 1 : 2.

☐ B. 3 : 5.

☐ C. 2 : 3.

☐ D. 1 : 3.

Câu 2: Một loại cao su Buna-S có phần trăm khối lượng cacbon là 90,225%; m gam cao su này cộng tối đa với 9,6 gam brom.

Giá trị của m là

☐ A. 5,32.

☐ B. 6,36.

☐ C. 4,80.

☐ D. 5,74.

Câu 3: Cho 3,18 gam cao su buna-S tác dụng vừa hết với dung dịch chứa 4,8 gam brom trong CCl_4 . Tỷ lệ số mắt xích giữa butadien và stiren trong loại cao su đó là:

☐ A. 2 : 1.

☐ B. 1 : 1.

☐ C. 3 : 2.

☐ D. 1 : 2.

Câu 4: Hidro hoá cao su Buna thu được một polime có chứa 11,765% hidro về khối lượng, trung bình một phân tử H_2 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 5: Cứ 5,668 gam cao su buna-S phản ứng vừa hết với 3,462 gam Br_2 trong CCl_4 . Hỏi tỉ lệ butadien và stiren trong cao su buna-S là bao nhiêu?

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

[Thi thử THPT QG Lần 1/2020- Chuyên Hưng Yên]

Câu 6: Khi tiến hành đồng trùng hợp buta-1,3-đien và acrylonitrin thu được một loại cao su Buna-N chứa 8,69% nitơ về khối lượng. Tỉ lệ mắt xích buta-1,3-đien và acrylonitrin trong cao su đó là

☐ A. 1 : 2.☐ B. 1 : 1.☐ C. 2 : 1.☐ D. 3 : 1.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2021- THPT Hồng Lĩnh, Hà Tĩnh]

Câu 7: Cứ 1,05 gam cao su buna-S phản ứng vừa hết 0,8 gam brom trong CCl_4 . Tỷ lệ mắt xích butadien và stiren trong cao su buna-S là :

☐ A. 2 : 3.

☐ B. 1 : 2.

☐ C. 2 : 1.

☐ D. 3 : 5.

EC06 : PHẢN ỨNG THỦY PHÂN, TRÙNG HỢP, TRÙNG NGƯNG



B. VÍ DỤ ĐIỂN HÌNH

XEM LẠI VIDEO TRONG NHÓM NẾU CHƯA HIỂU NHÉ !

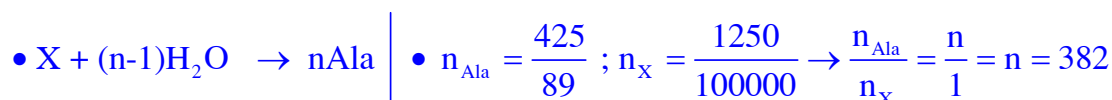
Ví dụ 1 : Thủy phân 1250 gam protein X thu được 425 gam alanin. Nếu phân tử khối của X bằng 100000 đvC thì số mắt xích alanin có trong X là :

A. 453.

B. 382.

C. 328.

D. 479.



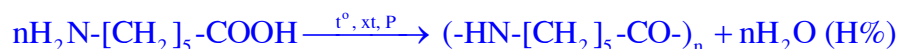
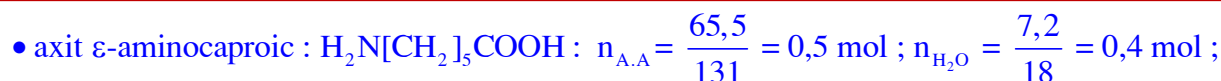
Ví dụ 2 : Khi trùng ngưng 65,5 gam axit ϵ - aminocaproic thu được m gam polime và 7,2 gam nước. Hiệu suất của phản ứng trùng ngưng là:

A. 75%.

B. 80%.

C. 90%.

D. 70%.



0,5

 $\rightarrow$ $0,5.H\% = 0,4 \rightarrow H\% = 0,8 = 80\%$

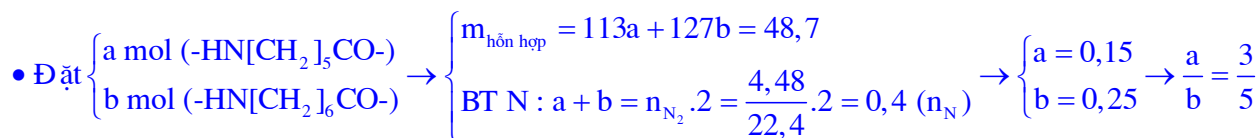
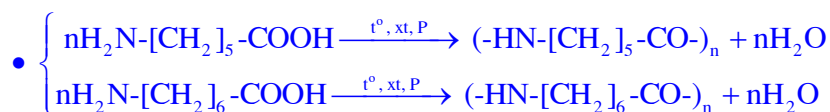
Ví dụ 3 : Khi tiến hành đồng trùng ngưng axit ϵ -amino hexanoic và axit ω -amino heptanoic được một loại tơ poliamit X. Lấy 48,7 gam tơ X đem đốt cháy hoàn toàn với O_2 vừa đủ thì thu được hỗn hợp Y. Cho Y qua dung dịch NaOH dư thì còn lại 4,48 lít khí (đktc). Tính tỉ lệ số mắt xích của mỗi loại trong X.

A. 4 : 5.

B. 3 : 5.

C. 4 : 3.

D. 2 : 1.



C. TRY HARD TƯ DUY

PHẦN BẮC BUỘC - THÁCH THỨC : 8 CÂU / 30 PHÚT

Câu 1: Protein A có khối lượng phân tử là 50000 đvC. Thủy phân 100 gam A thu được 33,998 gam alanin. Số mắt xích alanin trong phân tử A là

○ A. 562.

○ B. 208.

○ C. 382.

○ D. 191.

Câu 2: Tiến hành đồng trùng hợp 54 kg butadien và 104 kg stiren với hiệu suất quá trình trùng hợp là 75%. Khối lượng cao su buna-S thu được là

☐ A. 118,5 kg.

☐ B. 134 kg.

☐ C. 158 kg.

☐ D. 100,5 kg.

Câu 3: Trùng hợp hoàn toàn 56,0 lít khí $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$ (đktc) thì thu được m gam polipropilen (nhựa PP). Giá trị của m là

☐ A. 84,0.

☐ B. 42,0.

☐ C. 105,0.

☐ D. 110,0.

Câu 4: 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 5: Tiến hành trùng hợp 1 mol etilen ở điều kiện thích hợp, đem sản phẩm sau trùng hợp tác dụng với dung dịch brom dư thì lượng brom phản ứng là 36 gam. Hiệu suất phản ứng trùng hợp và khối lượng polietilen (PE) thu được là :

☐ A. 70% và 23,8 gam.

☐ B. 77,5% và 21,7 gam.

☐ C. 77,5 % và 22,4 gam.

☐ D. 85% và 23,8 gam.

Câu 6: Quá trình tổng hợp poli(metyl metacrylat) có hiệu suất phản ứng este hoá và trùng hợp lần lượt là 60% và 80%. Để tổng hợp 120 kg poli(metyl metacrylat) thì khối lượng của axit và ancol tương ứng cần dùng là

☐ A. 171 và 82kg.

☐ B. 6 kg và 40 kg.

☐ C. 175 kg và 80 kg.

☒ D. 215 kg và 80 kg.

Câu 7: Thủy phân hoàn toàn 200 gam hỗn hợp tơ tằm và lông cừu thu được 31,7 gam glyxin. Biết thành phần phần trăm về khối lượng của glyxin trong tơ tằm và lông cừu lần lượt là 43,6% và 6,6%. Thành phần phần trăm về khối lượng tơ tằm trong hỗn hợp kể trên là

☐ A. 25%.

☐ B. 37,5%.

☐ C. 62,5%.

☒ D. 75%.

Câu 8: Tiến hành trùng hợp 26 gam stiren. Hỗn hợp sau phản ứng tác dụng với 500 ml dung dịch Br_2 0,15M; cho tiếp dung dịch KI tới dư vào thì được 3,175 gam iot. Khối lượng polime tạo thành là

☐ A. 12,5 gam.

☐ B. 19,5 gam.

☐ C. 16 gam.

☒ D. 24 gam.

XEM LẠI VIDEO TRONG NHÓM NẾU CHƯA HIỂU NHÉ !

Ví dụ 1: Nếu đốt cháy hết m kg PE cần 6720 lít oxi (đktc). Giá trị m của polime lần lượt là:

- A.** 8,4 kg **B.** 2,8 kg **C.** 5,6 kg **D.** 4,2 kg

• PE là $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n = (\text{C}_2\text{H}_4)_n = \text{C}_{2n}\text{H}_{4n}$. Đặt a mol $\text{C}_{2n}\text{H}_{4n} \rightarrow n_{\text{O}_2 \text{ cháy}} = a \cdot \frac{2n \cdot 2 + \frac{4n}{2}}{2} = \frac{6720}{22,4}$
 $\Leftrightarrow 3an = 300 \rightarrow an = 100 \rightarrow m_{\text{PE}} = 28n \cdot a = 28an = 2800\text{g} = 2,8\text{kg}$

Ví dụ 2 : Đồng trùng hợp buta-1,3-đien với acrilonitrin ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$) theo tỉ lệ tương ứng $x : y$, thu được một loại polime. Đốt cháy hoàn toàn một lượng polime này, thu được hỗn hợp khí và hơi (CO_2 , H_2O , N_2) trong đó có 58,065% CO_2 về thể tích. Tỉ lệ $x : y$ khi tham gia trùng hợp là bao nhiêu ?

- A.** $x : y = 1:3$. **B.** $x : y = 2:3$. **C.** $x : y = 3:2$. **D.** $x : y = 3:5$.

- Buta-1,3-đien + acrilonitrin : Đặt 1 mol $(C_4H_6)_x(C_3H_3N)_y$

$$\rightarrow \begin{cases} \text{BT C : } 1.(4x + 3y) = n_{\text{CO}_2} \\ \text{BT H : } 1.(3x + 1,5y) = n_{\text{H}_2\text{O}} \\ \text{BT N : } 1.0,5y = n_{\text{N}_2} \end{cases} \rightarrow \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}} + n_{\text{N}_2}} \cdot 100 = \frac{4x + 3y}{7x + 5y} \cdot 100 = 58,065 \rightarrow x : y = 3 : 2$$

PHẦN BẮC BUỘC – THÁCH THỨC : 3 CÂU / 15 PHÚT

Câu 1: Khi đốt cháy một polime sinh ra từ phản ứng đồng trùng hợp isopren với acrilonitrin bằng lượng oxi vừa đủ thu được hỗn hợp khí chứa 58,33% CO_2 về thể tích. Tỷ lệ mắt xích isopren với acrilonitrin trong polime trên là:

- ☒ **A.** 1 : 3. ☐ **B.** 1 : 2. ☐ **C.** 2 : 1. ☐ **D.** 3 : 2.

Câu 2: Khi tiến hành đồng trùng hợp buta-1,3-đien và stiren thu được một loại polime là cao su buna-S. Đem đốt một mẫu cao su này ta nhận thấy số mol O_2 tác dụng bằng 1,325 lần số mol CO_2 sinh ra. Hỏi 19,95 gam mẫu cao su này làm mất màu tối đa bao nhiêu gam brom?

☐ A. 42,67 gam.

☐ B. 36,00 gam.

☐ C. 30,96 gam.

☐ D. 39,90 gam.

Câu 3: Cao su buna-N được tạo ra do phản ứng đồng trùng hợp giữa buta-1,3-đien với acrylonitrin. Đốt cháy hoàn toàn một lượng cao su buna-N với không khí vừa đủ (chứa 80% N_2 và 20% O_2 về thể tích), sau đó đưa hỗn hợp sau phản ứng về $136,5^\circ C$ thu được hỗn hợp khí và hơi Y (chứa 14,41% CO_2 về thể tích). Tỷ lệ số mắt xích giữa buta-1,3-đien và acrylonitrin là

☐ A. 1 : 2.

☐ B. 2 : 3.

☐ C. 3 : 2.

☐ D. 2 : 1.

EC08 : ĐIỀU CHẾ POLIME



A. VÍ DỤ ĐIỂN HÌNH

XEM LẠI VIDEO TRONG NHÓM NẾU CHƯA HIỂU NHÉ !

Ví dụ 1 : Cho sơ đồ chuyển hóa: $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl} \rightarrow \text{PVC}$. Để tổng hợp 250 kg PVC theo sơ đồ trên thì cần $V \text{ m}^3$ khí thiên nhiên (ở đktc). Giá trị của V là (biết CH_4 chiếm 80% thể tích thiên nhiên và hiệu suất của cả quá trình là 50%).

A. 358,4.

B. 448,0.

C. 286,7.

D. 224,0.

[Thi thử THPT QG Lần 1/2018- THPT Chuyên Hạ Long, Quảng Ninh]

• Sơ đồ : $2\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl} \rightarrow \text{PVC}$ ($H = 50\%$)

M : 2.16

62,5

$$m : \frac{250.2.16}{62,5} : \frac{50}{100}$$

←

250 kg

$\rightarrow m_{\text{CH}_4} = 256 \text{ kg} \rightarrow n_{\text{CH}_4} = \frac{256}{16} = 16 \text{ kmol} \rightarrow V = 16.22,4 = 358,4 \text{ m}^3 \rightarrow V_{\text{Khí thiên nhiên}} = 358,4. \frac{100}{80} = 448 \text{ m}^3$

Ví dụ 2 : Chất dẻo PVC được điều chế theo sơ đồ sau: $\text{CH}_4 \xrightarrow{H=15\%} \text{A} \xrightarrow{H=95\%} \text{B} \xrightarrow{H=90\%} \text{PVC}$

Biết CH_4 chiếm 95% thể tích khí thiên nhiên, vậy để điều chế một tấn PVC thì số m^3 khí thiên nhiên (đktc) cần là :

A. 5883 m^3 .B. 4576 m^3 .C. 6235 m^3 .D. 7225 m^3

[Thi thử THPT QG Lần 1/2018- THPT THPT Hậu Lộc 3, Thanh Hóa]

• Sơ đồ : $2\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl} \rightarrow \text{PVC}$ ($H_{\text{cả quá trình}} = 15\%.95\%.90\% = 0,12825 = 12,825\%$)

M : 2.16

62,5

$$m : \frac{1000.2.16}{62,5} : \frac{12,825}{100}$$

←

1000 kg (1 tấn)

$\rightarrow m_{\text{CH}_4} = 3992 \text{ kg} \rightarrow n_{\text{CH}_4} = \frac{3992}{16} = 249,5 \text{ kmol} \rightarrow V = 249,5.22,4 = 5589 \text{ m}^3$

$\rightarrow V_{\text{Khí thiên nhiên}} = 5589. \frac{100}{95} = 5883 \text{ m}^3$

C. TRY HARD TƯ DUY

PHẦN BẮC BUỘC - THÁCH THỨC : 6 CÂU / 18 PHÚT

Câu 1: Da nhân tạo (PVC) được điều chế từ khí thiên nhiên theo sơ đồ:

$\text{CH}_4 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl} \longrightarrow \text{PVC}$. Nếu hiệu suất của toàn bộ quá trình điều chế là 20%, muốn điều chế được 1 tấn PVC thì thể tích khí thiên nhiên (chứa 80% metan) ở điều kiện tiêu chuẩn cần dùng là

☐ A. 4450 m³.

☐ B. 4375 m³.

☐ C. 4480 m³.

☐ D. 6875 m³.

Câu 2: Người ta điều chế PVC theo chuyển hoá sau: $\text{C}_2\text{H}_4 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{Cl} \longrightarrow \text{PVC}$. Thể tích etilen (đktc) cần dùng để điều chế được 93,75 kg PVC là (cho hiệu suất của từng phản ứng đều bằng 90%):

☐ A. 30,24 m³.

☐ B. 37,33 m³.

☐ C. 33,6 m³.

☐ D. 46,09 m³.

Câu 3: Cho sơ đồ chuyển hoá: $\text{CH}_4 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{CN} \longrightarrow \text{Tơ olon}$. 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 chung là 80%) :

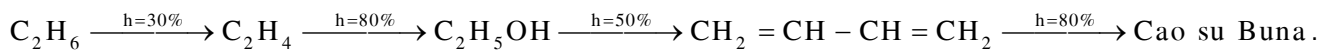
☐ A. 185,66.

☐ B. 420.

☐ C. 385,7.

☐ D. 294,74.

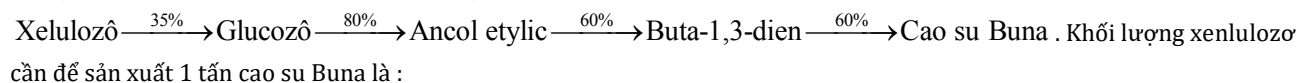
Câu 4: Để điều chế cao su Buna người ta có thể thực hiện theo các sơ đồ biến hóa sau :



Tính khối lượng etan cần lấy để có thể điều chế được 5,4 kg cao su Buna theo sơ đồ trên ?

- ☐ A. 46,875 kg. ☐ B. 62,50 kg. ☐ C. 15,625 kg. ☐ D. 31,25 kg.

Câu 5: Người ta có thể điều chế cao su Buna từ gỗ theo sơ đồ sau :



- ☐ A. 5,806 tấn. ☐ B. 25,625 tấn. ☐ C. 37,875 tấn. ☐ D. 29,762 tấn.

Câu 6: Thể tích khí dầu mỏ chứa 80% metan (đktc) để điều chế 810 kg cao su Buna với hiệu suất toàn bộ quá trình 75% là :

- ☐ A. 1344 m³. ☐ B. 1792 m³. ☐ C. 2240 m³. ☐ D. 2142 m³.

CÁC SỐ LIỆU VÀ CÔNG THỨC CƠ BẢN CẦN NHỚ



GỒM CÓ 5 PHẦN CHÍNH

MỤC NÀY DÀNH CHO CÁC BẠN MẤT GỐC !

I. CÁC SỐ LIỆU CẦN NHỚ

1. Nguyên tử khối và các thứ các thứ :))

Số proton	Tên nguyên tố	Kí hiệu hóa học	Nguyên tử khối (đvC)	Hoá trị
1	Hiđro (Hydrogen)	H	1	I
2	Heli (Helium)	He	4	
3	Liti (Lithium)	Li	7	I
4	Beri (Berium)	Be	9	I
6	Cacbon (Carbon)	C	12	II, IV
7	Nitơ (Nitrogen)	N	14	I, II, III, IV
8	Oxi (Oxygen)	O	16	II
9	Flo (Fluorine)	F	19	I
11	Natri (Sodium)	Na	23	I
12	Magie (Magnesium)	Mg	24	II
13	Nhôm (Aluminum)	Al	27	III
14	Silic (Silicon)	Si	28	IV
15	Photpho (Phosphorus)	P	31	III, IV
16	Lưu huỳnh (Sulfur)	S	32	II, IV, VI
17	Clo (Chlorine)	Cl	35,5	I,...
19	Kali (Potassium)	K	39	I
20	Canxi (Calcium)	Ca	40	II
24	Crom (Chromium)	Cr	52	II, III,...
25	Mangan (Manganese)	Mn	55	II, IV, VII,...
26	Sắt (Iron)	Fe	56	II, III
29	Đồng (Copper)	Cu	64	I, II
30	Kẽm (Zinc)	Zn	65	II
35	Brom (Bromine)	Br	80	I,...
47	Bạc (Silver)	Ag	108	I
53	Iot (Iodine)	I	127	I,...
56	Bari (Barium)	Ba	137	II
82	Chì (Lead)	Pb	207	II, IV

2. Hóa trị của 1 số gốc hay gặp

- Hóa trị I : 1 số gốc như : OH^- , NO_3^- , HS^- , HCO_3^- , HSO_3^- , HSO_4^- , H_2PO_4^- , CH_3COO^- , NH_4^+ ,...
- Hóa trị II : 1 số gốc như : S^{2-} , CO_3^{2-} , SO_3^{2-} , SO_4^{2-} , HPO_4^{2-} ,...
- Hóa trị III : Gốc PO_4^{3-} ,...

II. MỘT SỐ CÔNG THỨC CƠ BẢN CẦN NHỚ

1. Số mol (n)

$$\left\{ \begin{array}{l} n = \frac{m}{M} \Leftrightarrow m = n \cdot M \Leftrightarrow M = \frac{m}{n} \\ n = \frac{V_{\text{khí}}}{22,4} \Leftrightarrow V_{\text{khí}} = n \cdot 22,4 \\ n = C_M \cdot V_{\text{dd}} \Leftrightarrow C_M = \frac{n}{V_{\text{dd}}} \Leftrightarrow V_{\text{dd}} = \frac{n}{C_M} \\ n = \frac{P \cdot V}{R \cdot T} \end{array} \right. \quad \text{Với} \quad \left\{ \begin{array}{l} n : \text{Số mol (mol)} \\ m : \text{Khối lượng chất (gam)} \\ M : \text{Khối lượng mol (gam/mol)} \\ V_{\text{khí}} : \text{Thể tích khí (lít) : Ở đktc với 1 lít = 1000ml = 1000 cm}^3 \\ V_{\text{dd}} : \text{Thể tích dung dịch (lít) với 1 lít = 1000ml = 1000 cm}^3 \\ C_M : \text{Nồng độ mol dung dịch (mol/lít hay M)} \\ P : \text{Áp suất (atm), V : Thể tích khí (lít),} \\ R = 0,082 : \text{Hằng số khí, T : Nhiệt độ Kelvin (}^{\circ}\text{K = }^{\circ}\text{C + 273)} \end{array} \right.$$

2. Nồng độ dung dịch

$$\left\{ \begin{array}{l} C\% = \frac{m_{\text{ct}}}{m_{\text{dd}}} \cdot 100 \Leftrightarrow m_{\text{ct}} = \frac{m_{\text{dd}} \cdot C\%}{100} \Leftrightarrow m_{\text{dd}} = \frac{m_{\text{ct}}}{C\%} \cdot 100 \\ C_M = \frac{n}{V_{\text{dd}}} \Leftrightarrow V_{\text{dd}} = \frac{n}{C_M} \Leftrightarrow n = C_M \cdot V_{\text{dd}} \\ d = \frac{m_{\text{dd}}}{V_{\text{dd}}} \Leftrightarrow V_{\text{dd}} = \frac{m_{\text{dd}}}{d} \Leftrightarrow m_{\text{dd}} = d \cdot V_{\text{dd}} \end{array} \right. \quad \text{Với} \quad \left\{ \begin{array}{l} C\% : \text{Nồng độ phần trăm của dung dịch} \\ m_{\text{ct}} : \text{Khối lượng chất tan (gam) chính là m trong công thức } n = \frac{m}{M} \\ m_{\text{dd}} : \text{Khối lượng dung dịch (gam) với } m_{\text{dd}} = m_{\text{ct}} + m_{\text{dung môi (H}_2\text{O)}} \\ C_M : \text{Nồng độ mol dung dịch (mol/ lít hoặc M)} \\ n : \text{Số mol chất tan (mol)} \\ V_{\text{dd}} : \text{Thể tích dung dịch (lít) với 1 lít = 1000ml = 1000 cm}^3 \\ d : \text{Khối lượng riêng (g/ml hoặc gam/cm}^3) \end{array} \right.$$

3. Thành phần phần trăm trong hỗn hợp

a. Thành phần phần trăm khối lượng :

$$\%m_A = \frac{m_A}{m_{\text{hỗn hợp}}} \cdot 100 \Rightarrow \%m_B = \frac{m_B}{m_{\text{hỗn hợp}}} \cdot 100 \Rightarrow \%m_C = 100 - \%m_A - \%m_B \quad \text{với } m_{\text{hỗn hợp}} = m_A + m_B + m_C$$

b. Thành phần phần trăm về thể tích của khí :

$$\begin{aligned} \bullet \text{Ta có : } \frac{V_A}{V_{\text{hỗn hợp}}} &= \frac{n_A \cdot 22,4}{n_{\text{hỗn hợp}} \cdot 22,4} = \frac{n_A}{n_{\text{hỗn hợp}}} \Rightarrow \frac{V_A}{V_{\text{hỗn hợp}}} = \frac{n_A}{n_{\text{hỗn hợp}}} \quad (\text{Tỉ lệ về thể tích cũng là tỉ lệ về số mol}) \\ \Rightarrow \%V_A &= \frac{V_A}{V_{\text{hỗn hợp}}} \cdot 100 = \frac{n_A}{n_{\text{hỗn hợp}}} \cdot 100 \Rightarrow \%V_B = 100 - \%V_A \quad \text{với } V_{\text{hỗn hợp}} = V_A + V_B \text{ hay } n_{\text{hỗn hợp}} = n_A + n_B \end{aligned}$$

4. Hiệu suất (H%) : “Trước chia – Sau nhân”

$$\left[\begin{array}{l} \text{Cứ chuyển số mol như bình thường sau đó} \\ \text{Tìm chất trước phản ứng : Chia H\%} \\ \text{Tìm chất sau phản ứng : Nhân H\%} \end{array} \right. \quad \left[\begin{array}{l} H\% = \frac{n_{\text{p/ứ}}}{n_{\text{bđ}}} \text{ và } H\%_{\text{cả quá trình}} = H_1\% \cdot H_2\% \cdot H_3\% \dots \end{array} \right.$$

$$\text{5. Tỉ khối : } d_{A/B} = \frac{M_A}{M_B}. \text{ Ví dụ : } d_{A/H_2} = \frac{M_A}{2}; \quad d_{O_2/kk} = \frac{M_{O_2}}{M_{kk}} = \frac{32}{29}$$

XIN THẦY HÃY DẠY CON TÔI

(Trích thư của Tổng thống Mỹ Abraham Lincoln gửi thầy hiệu trưởng ngôi trường nơi con trai ông theo học)

Con tôi sẽ phải học tất cả những điều này, rằng không phải tất cả mọi người đều công bằng, tất cả mọi người đều chân thật. Nhưng xin thầy hãy dạy cho cháu biết cứ mỗi một kẻ vô lại ta gặp trên đường phố thì ở đâu đó sẽ có một con người chính trực; cứ mỗi một chính trị gia ích kỷ, ta sẽ có một nhà lãnh đạo tận tâm. Bài học này sẽ mất nhiều thời gian, tôi biết; nhưng xin thầy hãy dạy cho cháu biết rằng một đồng đô-la kiếm được do công sức lao động của mình bỏ ra còn quý giá hơn nhiều so với 5 đô-la nhận được trên hè phố...

Xin thầy dạy cho cháu biết cách chấp nhận thất bại và cách tận hưởng niềm vui chiến thắng.

Xin hãy dạy cháu tránh xa sự đổ kỵ.

Xin dạy cháu biết được bí quyết của niềm vui chiến thắng thầm lặng. Dạy cho cháu biết được rằng những kẻ hay bắt nạt người khác nhất là những kẻ dễ bị đánh bại nhất...

Xin hãy giúp cháu nhìn thấy thế giới kỳ diệu của sách... nhưng cũng cho cháu có đủ thời gian để lặng lẽ suy tư về sự bí ẩn muôn thuở của cuộc sống: đàn chim tung cánh trên bầu trời, đàn ong bay lượn trong ánh nắng và những bông hoa nở ngát bên đồi xanh.

Xin giúp cháu có niềm tin vào ý kiến riêng của bản thân, dù tất cả mọi người xung quanh đều cho rằng ý kiến đó hoàn toàn sai lầm...

Xin hãy dạy cho cháu biết cách đối xử dịu dàng với những người hoà nhã và cứng rắn với những kẻ thô bạo. Xin tạo cho cháu sức mạnh để không chạy theo đám đông khi tất cả mọi người đều chỉ biết chạy theo thời thế.

Xin dạy cho cháu biết phải lắng nghe tất cả mọi người cũng như xin thầy dạy cho cháu biết cần phải sàng lọc những gì nghe được qua một tấm lưới chân lý để cháu chỉ đón nhận những gì tốt đẹp...

Xin dạy cho cháu biết cách mỉm cười khi buồn bã, xin hãy dạy cháu biết rằng không có sự xấu hổ trong những giọt nước mắt.

Xin hãy dạy cho cháu biết chế giễu những kẻ yếu thế và cẩn trọng trước sự ngọt ngào đầy cạm bẫy.

Xin hãy dạy cho cháu rằng có thể bán cơ bắp và trí tuệ cho người ra giá cao nhất, nhưng không bao giờ cho phép ai ra giá mua trái tim và tâm hồn mình...

Xin hãy dạy cho cháu ngoảnh mặt làm ngơ trước một đám đông đang gào thét... và đứng thẳng người bảo vệ những gì cháu cho là đúng...

Xin hãy đối xử dịu dàng với cháu nhưng đừng vuốt ve nuông chiều cháu bởi vì chỉ có sự thử thách của lửa mới tôi luyện nên được một con người cứng rắn.

Xin hãy dạy cho cháu biết rằng cháu phải luôn có niềm tin tuyệt đối vào bản thân mình, bởi vì khi đó cháu sẽ luôn có niềm tin vào nhân loại.

Đây là quả là một yêu cầu quá lớn, tôi biết, thưa thầy. Nhưng xin thầy cố gắng hết sức mình, nếu được vậy, con trai tôi quả thật là một cậu bé hạnh phúc và may mắn.