

Họ, tên học sinh:..... Số báo danh:.....

Cho nguyên tử khối: $H = 1$; $C = 12$; $O = 16$; $S = 32$; $Br = 80$; $Ca = 40$; $Ag = 108$.

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Câu 1: Chất nào sau đây là hiđrocacbon?

- A. $(NH_2)_2CO$. B. C_8H_8 . C. CH_3OH . D. C_6H_5OH .

Câu 2: Sục từ từ đến hết 0,16 mol khí axetilen vào lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được m gam kết tủa. Biết phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị m là

- A. 34,56. B. 42,28. C. 38,40. D. 38,72.

Câu 3: Trong phòng thí nghiệm, khí metan có thể được điều chế trực tiếp từ

- A. C_6H_6 . B. C_2H_5OH . C. CaC_2 . D. CH_3COONa .

Câu 4: Trong điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại ở thể rắn?

- A. C_6H_6 . B. CH_4 . C. C_6H_5OH . D. C_2H_2 .

Câu 5: Etilen glicol ($C_2H_4(OH)_2$) thuộc loại ancol

- A. đa chức. B. thơm. C. đơn chức. D. không no.

Câu 6: Dẫn xuất monoclo thu được khi cho metan phản ứng với khí clo dưới ánh sáng mặt trời là

- A. HCl . B. CH_3Cl . C. C_2H_5Cl . D. CH_2Cl_2 .

Câu 7: Trong các chất sau đây, chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A. CH_4 . B. C_5H_{12} . C. C_2H_6 . D. C_3H_8 .

Câu 8: Công thức phân tử của toluen là

- A. C_7H_8 . B. C_8H_8 . C. C_6H_6 . D. C_6H_8 .

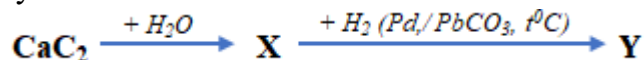
Câu 9: Phân tử buta-1,3-đien có công thức cấu tạo là

- A. $CH_2=CH-CH=CH_2$. B. $CH_2=C=CH-CH_3$.
C. $CH_2=C-C=CH_2$. D. $CH_2=CH-CH_2-CH_3$.

Câu 10: Nguyên liệu phổ biến được dùng để sản xuất ancol etylic ở nước ta hiện nay là

- A. anđehit axetic. B. etilen. C. xenlulozơ. D. tinh bột.

Câu 11: Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



Biết mỗi mũi tên là một phương trình phản ứng; X, Y là các hợp chất hữu cơ. Hợp chất Y có thể là

- A. C_2H_4 . B. C_2H_6 . C. C_4H_4 . D. C_6H_6 .

Câu 12: Ankan chứa 2 nguyên tử C có tên gọi là

- A. metan. B. propan. C. butan. D. etan.

Câu 13: Cho x mol C_2H_5OH tác dụng hoàn toàn với natri dư, thu được 3,472 lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của x là

- A. 0,078. B. 1,736. C. 0,155. D. 0,310.

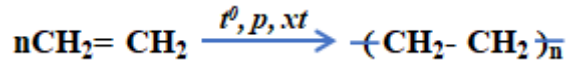
Câu 14: Metanol có công thức hóa học là

- A. C₆H₅OH. B. C₂H₅OH. C. CH₃CHO. D. CH₃OH.

Câu 15: Hợp chất CH₃-CH=CH₂ có tên thay thế là

- A. propilen. B. propan. C. propen. D. propin.

câu 16: Cho phương trình hóa học:



Phương trình hóa học trên thể hiện phản ứng

- A. khử. B. oxi hóa. C. hidro hóa. D. trùng hợp.

Câu 17: Đốt nóng sợi dây đồng được cuộn thành hình lò xo trên ngọn lửa đèn cồn rồi nhúng nhanh vào lọ đựng etanol, sản phẩm chính tạo thành là

- A. C₂H₅OC₂H₅. B. CH₃CHO. C. CH₃COCH₃. D. C₂H₄.

Câu 18: Dẫn một lượng nhỏ khí clo vào bình nón chứa benzen, đậy kín, đưa ra ngoài ánh sáng mặt trời cho phản ứng xảy ra, sản phẩm chính thu được là

- A. C₆H₆Cl₂. B. C₆H₆Cl. C. C₆H₆Cl₆. D. C₆H₅Cl.

Câu 19: Có thể phân biệt hai khí C₂H₄ và CH₄ bằng

- A. quỳ tím ẩm. B. dung dịch HCl.
C. dung dịch AgNO₃/NH₃. D. dung dịch KMnO₄.

Câu 20: Allicin được hình thành khi tỏi tươi bị nghiền nát có công thức phân tử là C₆H₁₀OS₂. Thành phần phần trăm về khối lượng của nguyên tố cacbon trong allicin là

- A. 44,4. B. 39,0. C. 45,0. D. 31,6.

Câu 21: Glixerol **không** phản ứng với chất nào sau đây?

- A. NaOH. B. Na. C. Cu(OH)₂/OH⁻. D. O₂.

II/ PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm)

Đốt cháy hoàn toàn 4,48 lít (đo ở đktc) hỗn hợp Z gồm propan và etilen rồi hấp thụ hết sản phẩm cháy vào dung dịch nước vôi trong dư, thu được 50 gam kết tủa. Viết các phương trình phản ứng hóa học xảy ra và tính phần trăm thể tích mỗi khí trong Z.

Câu 2. (2,0 điểm)

Ancol X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Phần trăm khối lượng của C và H trong phân tử X lần lượt là 39,13% và 8,70%.

a. Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo của X.

b. Để góp phần kiểm chế dịch bệnh COVID-19, cùng với việc đeo khẩu trang, giữ khoảng cách, không tụ tập và khai báo y tế, việc rửa tay và sát khuẩn tay thường xuyên (có thể dùng nước rửa tay khô) là hết sức cần thiết. Biết rằng thành phần cơ bản của nước rửa tay khô (theo hướng dẫn của Tổ chức Y tế thế giới- WHO) gồm: C₂H₅OH, H₂O₂, H₂O, tinh dầu và chất X (ở câu a), trong đó chất X chiếm khoảng 1,45% về thể tích.

- Tính thể tích (ml) chất X cần dùng để pha chế 5 lít nước rửa tay khô nói trên.

- Hãy cho biết vai trò của chất X trong nước rửa tay khô.

----- HẾT -----

Chú ý: Học sinh **không** được sử dụng Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2020-2021
MÔN: HÓA HỌC 11

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 đ):

1	B	4	C	7	B	10	D	13	D	16	D	19	D
2	C	5	A	8	A	11	A	14	D	17	B	20	A
3	D	6	B	9	A	12	D	15	C	18	C	21	A

** Lưu ý cách tính điểm: 1 câu đúng được 1/3 điểm.*

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 đ):

NHÓM CÁC MÃ ĐỀ: 308

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	<i>Đốt cháy hoàn toàn 4,48 lít (đo ở đktc) hỗn hợp Z gồm propan và etilen rồi hấp thụ hết sản phẩm cháy vào dung dịch nước vôi trong dư, thu được 50 gam kết tủa. Viết các phương trình phản ứng hóa học xảy ra và tính phần trăm thể tích mỗi khí trong Z.</i>	1,0
	$\text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}.$ $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^0, xt, p} 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}.$ $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}.$ <i>(HS viết, cân bằng đúng và đủ 2 đến 3 pt được 0,25đ).</i>	0,25
	Số mol CaCO_3 : 0,5 mol. Số mol hỗn hợp khí Z: 0,2 mol.	0,25
	Gọi x, y lần lượt là số mol của C_3H_8 và C_2H_4 . Ta có: $x + y = 0,2.$ $3x + 2y = 0,5.$ $\Rightarrow x = 0,1; y = 0,1.$	0,25
	$\%V_{\text{C}_3\text{H}_8} = 50\%, \%V_{\text{C}_2\text{H}_4} = 50\%.$	0,25
2	<p><i>Ancol X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Phần trăm khối lượng của C và H trong phân tử X lần lượt là 39,13% và 8,70%.</i></p> <p>a. <i>Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo của X.</i></p> <p>b. <i>Để góp phần kiểm chế dịch bệnh COVID-19, cùng với việc đeo khẩu trang, giữ khoảng cách, không tụ tập và khai báo y tế, việc rửa tay và sát khuẩn tay thường xuyên (có thể dùng nước rửa tay khô) là hết sức cần thiết. Biết rằng thành phần cơ bản của nước rửa tay khô (theo hướng dẫn của Tổ chức Y tế thế giới- WHO) gồm: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, H_2O_2, H_2O, tinh dầu và chất X (ở câu a), trong đó chất X chiếm khoảng 1,45% về thể tích.</i></p> <p><i>- Tính thể tích (ml) chất X cần dùng để pha chế 5 lít nước rửa tay khô nói</i></p>	2,0

trên. - Hãy cho biết vai trò của chất X trong nước rửa tay khô.	
a. %O = 52,17%. Gọi CTPT của X là $C_xH_yO_z$. Ta có: $x: y: z = 39,13/12: 8,70/1: 52,17/16 = 3: 8: 3$. CTPT của X: $C_3H_8O_3$. CTCT: $CH_2(OH)-CH(OH)-CH_2(OH)$.	0,25 0,25 0,25 0,25
b. Thể tích X cần lấy là $V = 5 \times 1,45/100 = 0,0725$ lít = 72,5 (ml)	0,5
Vai trò glixerol $C_3H_8O_3$: Các sản phẩm chứa cồn thường làm khô da. Glixerol giữ ẩm tốt nên được cho vào nước rửa tay khô (chứa nhiều cồn) để hạn chế khô da (do cồn gây ra).	0,5
Lưu ý: - HS nêu đủ các ý được in đậm cho điểm tối đa. - Chỉ tính điểm câu b khi học sinh làm đúng câu a.	