

ANCOL TRONG CÁC ĐỀ THI ĐẠI HỌC

Cho biết khối lượng nguyên tử (theo đvC) của các nguyên tố: H=1; C=12; N=14; O=16; Na=23; Mg=24; S=32; Cl=35,5; K=39; Ca=40; Fe=56; Cu=64; Zn=65; Br=80; Ag=108; Ba=137.

Câu 1: Số đồng phân ancol X có công thức phân tử $C_4H_{10}O$ là:

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

Câu 2: Cho hỗn hợp X gồm ancol metylic, etylen glicol và glixerol. Cho m gam X trên cho tác dụng với Na dư thu được tối đa 2,24 lít khí H_2 (ở đktc). Đốt cháy hoàn toàn 2m gam X thu được V lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 8,96. C. 4,48. D. 1,12.

Câu 3: Đốt cháy một lượng ancol X no, đơn chức thu được 2,24 lít khí CO_2 (đktc) và 2,7 gam H_2O . Công thức phân tử của ancol X là:

- A. C_2H_5OH . B. CH_3OH . C. C_3H_7OH . D. C_4H_9OH

Câu 4: Cho các phát biểu sau về phenol C_6H_5OH):

- (1) Phenol tan nhiều trong nước lạnh.
- (2) Phenol có tính axit nhưng dung dịch phenol trong nước không làm đổi màu quỳ tím.
- (3) Nguyên tử H ở nhóm OH ở ancol linh động hơn trong ancol.
- (4) Nguyên tử H của vòng benzen trong phenol dễ bị thay thế hơn nguyên tử H trong benzen.
- (5) Cho nước brom vào dung dịch phenol thấy xuất hiện kết tủa.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 5: Hãy chọn câu phát biểu *sai*:

- A. Phenol có tính axit yếu nên làm quỳ tím hóa hồng
- B. Phenol có tính axit mạnh hơn ancol nhưng yếu hơn axit cacbonic
- C. Khác với benzen, phenol phản ứng với dung dịch Br_2 ở nhiệt độ thường tạo kết tủa trắng.
- D. Phenol là chất rắn kết tinh dễ bị oxi hoá trong không khí thành màu hồng nhạt

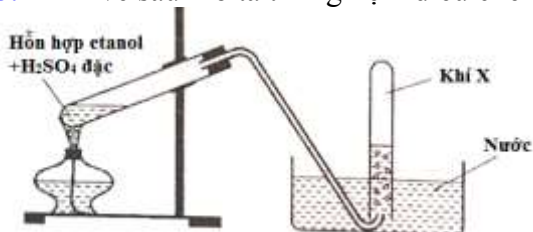
Câu 6: Cho 12 gam ancol X no, đơn chức, mạch hở phản ứng với Na dư thu được 2,24 lít khí H_2 (đkc). Công thức phân tử của X là:

- A. C_2H_5OH . B. C_3H_7OH . C. CH_3OH . D. C_4H_9OH

Câu 7: Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất

- A. $CH_3OC_2H_5$. B. C_2H_5OH . C. C_3H_8 . D. CH_3OH .

Câu 8: Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí X trong phòng thí nghiệm.



X là khí nào sau đây

- A. axetilen. B. metan. C. etilen. D. etan.

Câu 9: Tên gọi của ancol: $(CH_3)_2CH-CH_2-CH_2OH$ là:

- A. 2-metyl butan-1-ol B. 3-metyl butan-1-ol.
C. 3-metyl butan-2-ol. D. 1,1-đimetyl propan-2-ol.

Câu 10: Chất nào sau đây hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo ra dung dịch màu xanh thẫm?

- A. Etanol. B. HCl C. Etilenglicol. D. Phenol.

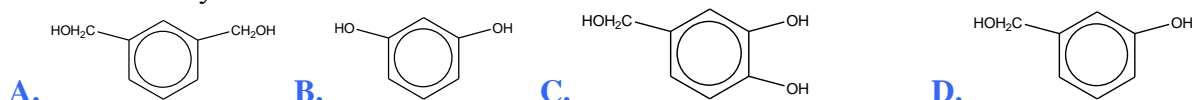
Câu 11: Chất nào sau đây bị oxi hóa tạo sản phẩm là anđehit?

- A. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$. B. $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$ C. $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3$. D. $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{CH}_3$

Câu 12: Khối lượng ancol etylic nguyên chất có trong 0,5 lít cồn 96⁰ là. Biết ancol etylic nguyên chất có $D = 0,8\text{g/ml}$?

- A. 348 gam B. 76,8 gam. C. 384 gam. D. 483gam

Câu 13: Hợp chất thơm X tác dụng với Na theo tỉ lệ 1:2, tác dụng với NaOH theo tỉ lệ 1:1. X có thể là chất nào sau đây



Câu 14: Số đồng phân phenol ứng với công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ là :

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

Câu 15: Đốt cháy hoàn toàn 4,6 gam etanol thì thu được m gam nước. Giá trị của m là

- A. 2,7. B. 1,8. C. 5,4. D. 10,8.

Câu 16: Cho các hợp chất sau:

- (1) $\text{HOCH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$ (2) $\text{HOCH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$
 (3) $\text{HOCH}_2\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_2\text{OH}$ (4) $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{OH})\text{-CH}_2\text{OH}$
 (5) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$ (6) $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{CH}_3$

Các chất đều tác dụng được cả với Na và $\text{Cu}(\text{OH})_2$ là

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

Câu 17: Khối lượng glucozơ cần thiết để tạo ra 1 lít cồn 23⁰ là (Cho $D_{\text{ancol}} = 0,8\text{g/ml}$)?

- A. 180 gam. B. 900 gam C. 590 gam. D. 360

Câu 18: Thuốc thử để phân biệt etanol và phenol là:

- A. Quỳ tím. B. Dung dịch KMnO_4 C. Dung dịch brom. D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn 2 ancol no, đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được 5,6 lít khí CO_2 (ở đktc) và 6,3 gam H_2O . Công thức phân tử của 2 ancol là

- A. $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ và $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
 C. CH_3OH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.

Câu 20: Đun nóng hỗn hợp 5 ancol no, đơn chức, mạch hở với H_2SO_4 đặc ở nhiệt độ thích hợp thì có thể thu được tối đa bao nhiêu ete?

- A. 10. B. 14. C. 15. D. 25.

Câu 21: Quan sát bảng sau các mức phạt sau (ở trạng bên) và cho biết:

Số lượt	Nồng độ cồn trong máu (mg/100 ml)						
	Cân nặng (kg)						
	45	55	64	73	82	91	100
1	40	30	30	20	20	20	20
2	80	60	50	50	40	40	30
3	110	90	80	70	60	60	50
4	150	120	110	90	80	80	70
5	190	160	130	120	110	90	90
6	230	190	160	140	130	110	100
7	260	220	190	160	150	130	120
Cứ sau 40 phút, nồng độ cồn lại tự giảm đi 10 mg							
	Ô tô			Xe máy			

Mức 1	2-3 triệu-tức GPLX 1-3 tháng	Không phạt
Mức 2	7-8 triệu-tức GPLX 3-5 tháng	1-2 triệu-tức GPLX 1-3 tháng
Mức 3	16-18 triệu-tức GPLX 4-6 tháng	3-4 triệu-tức GPLX 3-5 tháng
Mỗi lượt uống được tính bằng 1 chén rượu 40 độ, hoặc 1 lon bia 330 ml 4,5 độ		

Bảng tính tiền phạt

Một thanh niên nặng 64 kg, uống 6 chén rượu 40 độ. Sau 200 phút, anh ta đi xe máy và bị cảnh sát giao thông kiểm tra nồng độ cồn. Số tiền anh ta phải nộp phạt là bao nhiêu?

- A. 3-4 triệu. B. không bị phạt. C. 1-2 triệu. D. 16-18 triệu.

Câu 22: Gần đây, rất nhiều trường hợp tử vong do uống phải rượu giả được pha chế từ cồn công nghiệp. Một trong những hợp chất độc hại trong cồn công nghiệp chính là metanol (CH_3OH). Tên gọi khác của metanol là

- A. ancol metylic. B. etanol. C. phenol. D. ancol etylic.

Câu 23: Hiện tượng xảy ra khi cho quỳ tím vào dung dịch $\text{C}_6\text{H}_5\text{OK}$ là

- A. quỳ chuyển màu đỏ B. quỳ chuyển màu xanh
 C. quỳ chuyển màu hồng D. quỳ không đổi màu

Câu 24: Cho 14 gam hỗn hợp A gồm etanol và phenol tác dụng với Na dư thu được 2,24 lít khí H_2 (đ ktc). Phần trăm khối lượng của etanol và phenol trong hỗn hợp lần lượt là:

- A. 39% và 61%. B. 60,24% và 39,76% C. 40,53% và 59,47%. D. 32,85% và 67,15%.

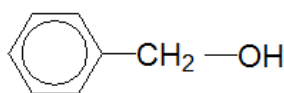
Câu 25: Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít ancol etylic 46^o là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8 g/ml):

- A. 5,4 kg B. 5,0 kg C. 6,0 kg D. 4,5 kg

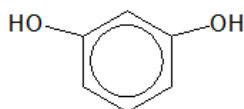
Câu 26: Lên men m gam glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ tạo ra 40 gam kết tủa. Đun kỹ dung dịch sau phản ứng lại thu được 10 gam kết tủa nữa. Biết hiệu suất của quá trình lên men là 80% thì giá trị của m là

- A. 67,50. B. 43,20. C. 54,00. D. 56,25.

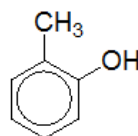
Câu 27: Cho 4 chất có công thức cấu tạo :



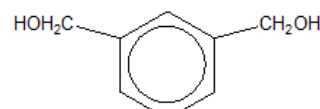
(1)



(2)



(3)



(4)

Số chất thuộc loại ancol là

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

Câu 28: Công thức phân tử của 2-methylpentan -1-ol là

- A. $\text{C}_6\text{H}_{16}\text{O}$. B. $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$. C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$. D. $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}$.

Câu 29: Trong ancol X, carbon chiếm 60 % về khối lượng. Đun nóng X với H_2SO_4 đặc thu được anken Y. Phân tử khối của Y là

- A. 56. B. 42. C. 70. D. 28.

Câu 30: Đun nóng hỗn hợp hai ancol đơn chức, mạch hở với H_2SO_4 đặc, thu được hỗn hợp gồm các ete. Lấy 3,6 gam một trong các ete đó đem đốt cháy hoàn toàn, thu được 4,48 lít khí CO_2 (ở đktc) và 3,6 gam H_2O . Hai ancol đó là

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$. B. CH_3OH và $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$.
 C. CH_3OH và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$. D. CH_3OH và $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{OH}$.

Câu 31: Cho 20 ml dung dịch ancol etylic 46⁰ phản ứng hết với kim loại Na (dư), thu được V lít khí H₂ (đktc). Biết khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất bằng 0,8 g/ml. Giá trị của V là

- A. 6,720. B. 1,792. C. 2,128. D. 8,512.

Câu 32: Cho 10,6 gam một hỗn hợp 2 ancol no, đơn chức là đồng đẳng liên tiếp nhau tác dụng với Na vừa đủ, tạo ra 15 gam chất rắn. Công thức phân tử của 2 ancol trên là:

- A. CH₃OH và C₂H₅OH B. C₆H₁₃OH và C₇H₁₅OH
C. C₂H₅OH và C₃H₇OH D. C₂H₅OH và C₃H₅OH

Câu 33: Cho hỗn hợp X gồm hai ancol đa chức, mạch hở, thuộc cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X, thu được CO₂ và H₂O có tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 4. Hai ancol đó là

- A. C₂H₅OH và C₄H₉OH. B. C₂H₄(OH)₂ và C₄H₈(OH)₂.
C. C₄H₄(OH)₂ và C₅H₁₀(OH)₂. D. C₂H₄(OH)₂ và C₃H₆(OH)₂.

Câu 34: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp 3 ancol đơn chức, thuộc cùng dãy đồng đẳng, thu được 7,616 lít khí CO₂ (đktc) và 10,8 gam H₂O. Giá trị của m là

- A. 8,84. B. 5,42. C. 9,54. D. 9,44.

Câu 35: Đun nóng m gam hỗn hợp hai ancol đơn chức tác dụng với H₂SO₄ đặc ở 140⁰C thu được 10,8 gam H₂O và 36 gam hỗn hợp 3 ete có số mol bằng nhau và bằng x mol. Giá trị của m và x lần lượt là:

- A. 25,2 và 0,6. B. 25,2 và 0,2. C. 46,8 và 0,6. D. 46,8 và 0,2

Câu 36: Có bao nhiêu rượu (ancol) bậc 2, no, đơn chức, mạch hở là đồng phân cấu tạo của nhau mà phân tử của chúng có phần trăm khối lượng cacbon bằng 68,18%?

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

Câu 37: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 0,06 mol một ancol đa chức và 0,01 mol một ancol không no, có một liên kết đôi, mạch hở, thu được 0,16 mol khí CO₂ và m gam H₂O. Giá trị của m là

- A. 3,96. B. 3,69. C. 6,93. D. 3,24.

Câu 38: Tiến hành lên men m gam glucozơ thành C₂H₅OH với hiệu suất 75%. Toàn bộ lượng CO₂ sinh ra đem hấp thụ hết vào 1 lít dung dịch NaOH 2M (d = 1,05 g/ml), thu được dung dịch chứa hỗn hợp 2 muối có tổng nồng độ là 12,276%. Giá trị của m là

- A. 150. B. 90. C. 180. D. 120.

Câu 39: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm ba ancol (đơn chức, thuộc cùng dãy đồng đẳng), thu được 17,92 lít khí CO₂ (đktc) và 23,4 gam H₂O. Mặt khác, nếu đun nóng m gam X với H₂SO₄ đặc thì tổng khối lượng ete tối đa thu được là

- A. 14,8 gam. B. 15,7 gam. C. 7,85 gam. D. 13,0 gam.

Câu 40: Ba ancol X, Y, Z đều bền, không phải là các chất đồng phân. Đốt cháy mỗi chất đều sinh ra CO₂, H₂O theo tỉ lệ mol n_{CO2} : n_{H2O} = 3 : 4. Vậy công thức phân tử của 3 ancol là:

- A. C₃H₈O, C₃H₈O₂, C₃H₈O₃ B. C₃H₈O, C₄H₈O, C₅H₈O
C. C₂H₅OH, C₃H₇OH, C₄H₉OH D. C₃H₆O, C₃H₆O₂, C₃H₈O₃

----- HẾT -----

(Thí sinh không sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Câu	136	213	360	487	Câu	136	213	360	487
1	A	D	A	D	21	A	B	D	B
2	B	B	D	B	22	A	D	C	A
3	A	D	B	C	23	B	C	C	A
4	B	C	B	D	24	D	B	A	A
5	A	C	D	B	25	D	D	D	D

6	B	A	B	C		26	A	A	A	B
7	B	D	A	C		27	A	A	D	D
8	C	D	A	C		28	D	A	A	A
9	B	D	D	B		29	B	B	D	A
10	C	A	B	B		30	B	D	D	C
11	A	A	B	D		31	D	C	B	A
12	C	B	C	D		32	C	A	C	D
13	D	C	B	A		33	B	A	D	C
14	C	C	A	B		34	D	C	B	A
15	C	A	D	B		35	D	B	A	B
16	D	D	A	C		36	C	B	A	B
17	D	B	B	A		37	A	A	C	C
18	C	C	C	D		38	C	B	C	C
19	D	C	C	A		39	B	D	B	C
20	C	B	C	D		40	A	C	C	D