

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 601

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.**Câu 1.** Chất nào sau đây là alcohol bậc 2?

- A. $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$. B. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$. C. $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$. D. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$.

Câu 2. Chất nào sau đây bị khử hoàn toàn bởi LiAlH_4 tạo ra alcohol bậc 2?

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$. C. CH_3COCH_3 . D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CHO}$.

Câu 3. Hợp chất nào sau đây có độ tan trong nước kém nhất?

- A. CH_3COCH_3 . B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$. C. CH_3CHO . D. HCHO .

Câu 4. Các hợp chất chỉ chứa chlorine, fluorine và carbon trong phân tử được gọi chung là các hợp chất chlorofluorocarbon hay freon dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời, tạo gốc tự do, dẫn đến việc phá hủy tầng ozone và gây hiệu ứng nhà kính. Kí hiệu của các hợp chất chlorofluorocarbon là

- A. CFC. B. AFF. C. AFC. D. KFC.

Câu 5. Vào năm 1832, phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$) lần đầu tiên được tách ra từ nhựa than đá. Phenol rất độc, khi con người ăn phải thực phẩm có chứa phenol có thể bị ngộ độc cấp, tiêu chảy, rối loạn ý thức, thậm chí tử vong. Ở dạng lỏng, phenol **không** có khả năng phản ứng với

- A. KOH . B. HCl . C. Br_2 . D. Na .

Câu 6. Cho 6,4 gam methanol phản ứng với Na dư thu được V lít khí H_2 (đkc). Giá trị của V là

- A. 1,2395. B. 12,395. C. 2,479. D. 4,958.

Câu 7. Công thức chung của alcohol no, đơn chức, mạch hở là

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{OH}$. B. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$. C. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$. D. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{OH}$.

Câu 8. Chất nào sau đây là dẫn xuất halogen của hydrocarbon?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$. B. CH_3COCl . C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$. D. ClCH_2COOH .

Câu 9. Phản ứng thế nguyên tử halogen bằng nhóm $-\text{OH}$ trong phân tử R-X (X là Cl , Br và I) được gọi là phản ứng

- A. tách. B. cộng. C. thủy phân. D. trung hòa.

Câu 10. Alcohol nào sau đây khi tách nước tạo thành hai alkene là đồng phân cấu tạo của nhau?

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. CH_3OH . C. $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{CH}_3$.

Câu 11. Trước đây, người ta thường cho formol vào bánh phở, bún để làm trắng và tạo độ dai, tuy nhiên do formol có tác hại với sức khỏe con người nên hiện nay đã bị cấm sử dụng trong thực phẩm. Formol là dung dịch của **HCHO** trong nước, thường có **nồng độ khoảng 37–40%**. Tên thay thế của HCHO là

- A. acetone. B. methanol. C. phenol. D. methanal.

Câu 12. Phenol **không** được dùng trong ngành công nghiệp nào?

- A. Dược phẩm. B. Thực phẩm. C. Chất dẻo. D. Thuốc nổ

Câu 13. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ tác dụng với chất nào sau đây có tạo bọt khí thoát ra?

A. Na.

B. CuO (t°).

C. H₂SO₄ đặc, t°.

D. CH₃OH (xt, t°).

Câu 14. Phenol là hợp chất hữu cơ trong phân tử có

A. nhóm –OH liên kết trực tiếp với vòng benzene.

C. nhóm –COOH liên kết với vòng thơm.

B. nhóm –OH liên kết với nguyên tử C no.

C. nhóm –CHO liên kết với gốc hydrocarbon

Câu 15. Ketone là hợp chất hữu cơ trong phân tử có nhóm chức

A. –OH liên kết với vòng thơm.

B. –CHO.

C. –COOH.

D. –CO– liên kết với hai gốc hydrocarbon.

Câu 16. Sản phẩm chính của phản ứng tách HBr của CH₃CH(CH₃)CHBrCH₂CH₃ là

A. 3-methylpent-3-ene.

B. 2-methylpent-3-ene.

C. 3-methylpent-2-ene.

D. 2-methylpent-2-ene.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng - sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho các phát biểu sau về phenol (C₆H₅OH). Phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

a) Phenol độc có thể gây bỏng khi tiếp xúc với da.

b) Phenol dùng để sản xuất chất dẻo, phẩm nhuộm.

c) Do ảnh hưởng của vòng benzene nên liên kết O-H của phenol phân cực mạnh hơn so với alcohol, vì vậy phenol thể hiện tính acid mạnh.

d) Phenol không phản ứng được với dung dịch NaOH.

Câu 2. Dẫn xuất halogen có nhiều ứng dụng như: làm dung môi, vật liệu polymer, chất làm lạnh, dược phẩm, thuốc bảo vệ thực vật, chất kích thích sinh trưởng,...

a) Trùng hợp CH₂=CHCl thu được polymer là nguyên liệu để sản xuất nhựa PVC.

b) CHCl₃ được dùng làm dung môi hữu cơ có tên gọi là methyl chloride.

c) Trước đây, các hợp chất chlorofluorocarbon (CFC) được sử dụng phổ biến trong công nghệ làm lạnh nhưng hiện nay CFC đã bị hạn chế và cấm sử dụng do gây hại cho tầng ozone.

d) Thủy phân benzyl chloride trong môi trường kiềm thu được benzyl alcohol có tác dụng kháng khuẩn, chống vi sinh vật kí sinh trên da.

Câu 3. Hợp chất hữu cơ X có công thức là: CH₂(OH) – CH₂(OH).

a) Để phân biệt X với ethanol, ta dùng thuốc thử Cu(OH)₂.

b) Cho 1 mol X tác dụng với Na dư sau phản ứng thu được 2 mol khí H₂.

c) Tên thông thường của X là glycerol.

d) X thuộc loại alcohol no, đa chức.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Cho các chất sau: CH₃-CO-CH₃ (1), CH₂=CH-CHO (2), CH₃-CHO (3), CH₂=CH-CH₂-OH (4), CH≡CH (5). Có bao nhiêu chất tham gia phản ứng tráng bạc?

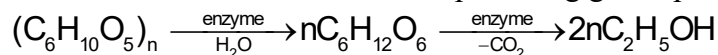
Câu 2. Cho các chất sau: $\text{CH}_3\text{-OH}$, $\text{CH}_2=\text{CH-OH}$, CH_3COOH , $\text{C}_6\text{H}_5\text{-OH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$. Trong số các chất trên, có bao nhiêu chất thuộc loại alcohol?

Câu 3. Picric acid (2,4,6-trinitrophenol) trước đây được sử dụng làm thuốc nổ. Để tổng hợp picric acid, người ta cho 47 kg phenol phản ứng với lượng dư hỗn hợp HNO_3 đặc/ H_2SO_4 đặc, đun nóng. Tính khối lượng (kg) picric acid thu được (*kết quả làm tròn đến hàng phần mười*), biết hiệu suất phản ứng là 65%.

Câu 4. Ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$ có bao nhiêu đồng phân?

PHẦN IV. Tự luận

Câu 1. Một cơ sở sản xuất rượu nếp sử dụng gạo nếp để điều chế ethanol theo sơ đồ phản ứng sau:



a) Viết phương trình hóa học.

b) Tính khối lượng ethyl alcohol thu được khi lên men một tấn gạo nếp (chứa 80% khối lượng là tinh bột, còn lại là các chất không có khả năng lên men thành ethyl alcohol) với hiệu suất của cả quá trình

Câu 2. Trong quy trình sản xuất gương soi, người ta sử dụng phản ứng tráng bạc để phủ một lớp mỏng bạc lên mặt kính. Một cơ sở dự kiến phủ bạc lên một loạt kính để tạo thành gương, mỗi chiếc cần 0,203 gam propanal để phản ứng tráng bạc hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng.

a) Viết phương trình hóa học của tráng.

b) Tính khối lượng bạc được phủ lên mỗi chiếc gương.

----- **HẾT** -----

ĐÁP ÁN

Câu\Mã đề	<i>601</i>
1	C
2	C
3	B
4	A
5	B
6	C
7	B
8	A
9	C
10	D
11	D
12	B
13	A
14	A
15	D
16	D
1	DDSS
2	DSDD
3	DSSD
1	2
2	2
3	74,4
4	4

