

ĐỀ THI HỌC GIỮA KÌ II – Đề số 7

Môn: Hóa học - Lớp 11

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ giữa học kì II của chương trình sách giáo khoa Hóa 11 – Kết nối tri thức.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Hóa học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì II – chương trình Hóa học 11.

PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều đáp án lựa chọn

Câu 1. Alkane là

- A. những hợp chất mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn.
- B. hydrocarbon mạch hở chỉ có liên kết đơn trong phân tử.
- C. hydrocarbon có các liên kết đơn trong phân tử.
- D. hydrocarbon có ít nhất một liên kết đơn trong phân tử.

Câu 2. Biogas (khí sinh học) được sinh ra từ quá trình phân hủy kỵ khí các chất thải của gia súc, rom rạ, rác thải hữu cơ, ... Nó có thể được dùng để đun nấu, chạy máy phát điện sinh hoạt gia đình. Thành phần chính của biogas là

- A. nitrogen.
- B. carbon dioxide.
- C. ammonia.
- D. methane.

Câu 3. Nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi của một số alkane được cho ở bảng sau đây:

Alkane	Nhiệt độ nóng chảy (°C)	Nhiệt độ sôi (°C)
Propane	-187,7	-42,1
Butane	-138,3	-0,5
Pentane	-129,7	36,1
Hexane	-95,3	68,7

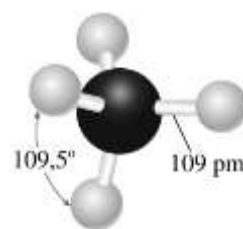
Số alkane tồn tại ở thể khí ở điều kiện thường trong bảng trên là

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

Câu 4. Mô hình phân tử methane được biểu diễn như hình bên.

Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Nguyên tử carbon trong phân tử methane nằm ở một hình tứ diện.
- B. Bốn liên kết C–H trong phân tử methane không giống nhau.
- C. Liên kết cộng hóa trị trong phân tử ethane kém bền và kém phân cực.
- D. Phân tử ethane có 4 nguyên tử hydrogen.



Câu 5. Công thức chung của alkyne là

- A. C_nH_{2n} ($n > 1$).
- B. C_nH_{2n+2} ($n > 1$).
- C. C_nH_{2n-2} ($n \geq 2$).
- D. C_nH_{2n} ($n > 2$).

Câu 6. Trong các chất dưới đây, chất nào là hydrocarbon không no?

- A. CH₄. B. CH₃ – CH₃. C. CH₂ = CH₂. D. CH₃ – CH₂ – CH₃.

Câu 7. Nhận xét nào đúng về nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi của các alkene theo chiều tăng số nguyên tử?

- A. Nhiệt độ nóng chảy thường tăng dần, nhiệt độ sôi thường giảm dần.
 B. Nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi tăng dần.
 C. Nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi giảm dần.
 D. Nhiệt độ nóng chảy thường giảm dần, nhiệt độ sôi thường tăng dần.

Câu 8. Liên kết đôi C=C trong phân tử CH₂=CH₂ gồm

- A. một liên kết σ và hai liên kết π. B. năm liên kết σ và một liên kết π.
 C. bốn liên kết σ và một liên kết π. D. một liên kết σ và một liên kết π.

Câu 9. Công thức nào đây là công thức phân tử của một arene?

- A. C₇H₁₀. B. C₈H₈. C. C₇H₁₄. D. C₆H₈.

Câu 10. Benzene là nguyên liệu quan trọng để sản xuất các alkylbenzene sulfonate mạch không nhánh là thành phần chính của bột giặt. Số nguyên tử H trong phân tử benzene là

- A. 7. B. 8. C. 6. D. 10.

Câu 11. Đun nóng hỗn hợp gồm CH₃CH₂CH₂Cl và KOH trong C₂H₅OH thu được alkene X. Sản phẩm chính thu được khi cho X tác dụng với Br₂ là

- A. CH₃CH₂CH₂Br. B. CH₃CHBrCH₃.
 C. CH₃CH₂CHBr₂. D. CH₃CHBrCH₂Br.

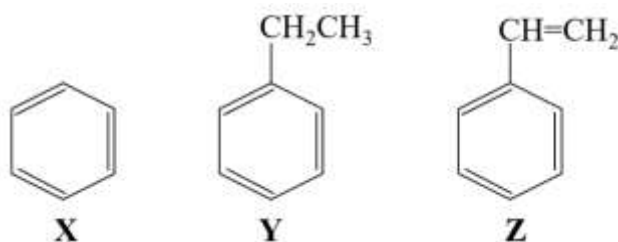
Câu 12. Cho chuyển hóa : Toluene $\xrightarrow{\text{Cl}_2, \text{as}}$ X $\xrightarrow{\text{NaOH}, t^\circ}$ Y.

Chất Y trong chuyển hóa trên là

- A. *o*-CH₃C₆H₄ONa. B. *p*-CH₃C₆H₄OH.
 C. C₆H₅CH₂OH. D. *p*-ClC₆H₄CH₃.

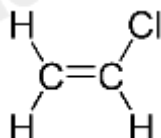
PHẦN II. Câu hỏi đúng, sai

Câu 1. Các hợp chất hữu cơ X, Y, Z có công thức cấu tạo như sau:



- a. X, Y, Z đều là đồng đẳng của nhau
 b. Nhỏ 1 mL X vào ống nghiệm chứa 2 mL dung dịch thuốc tím (KMnO₄), lắc đều ống nghiệm sau đó đun nóng (đồng thời lắc đều) trong khoảng vài phút. Kết thúc thí nghiệm thu được dung dịch trong suốt.
 c. Nhỏ 1 mL Y vào ống nghiệm chứa 2 mL dung dịch thuốc tím (KMnO₄), lắc đều ống nghiệm sau đó đun nóng (đồng thời lắc đều) trong khoảng vài phút. Kết thúc thí nghiệm, màu tím của dung dịch trong ống nghiệm ban đầu nhạt đi (hoặc mất màu).
 d. Z tác dụng được với nước bromine, làm mất màu dung dịch thuốc tím ở điều kiện thường.

Câu 2. Chất (X) có công thức cấu tạo như sau:



- a. Tên của (X) là vinyl chloride.
 b. Trùng hợp (X) thu được polymer dùng để làm ống nước, vỏ bọc dây điện.
 c. (X) có đồng phân hình học.
 d. Chất $\text{CH}_2=\text{CHBr}$ là đồng phân của (X).

PHẦN III. Trả lời ngắn

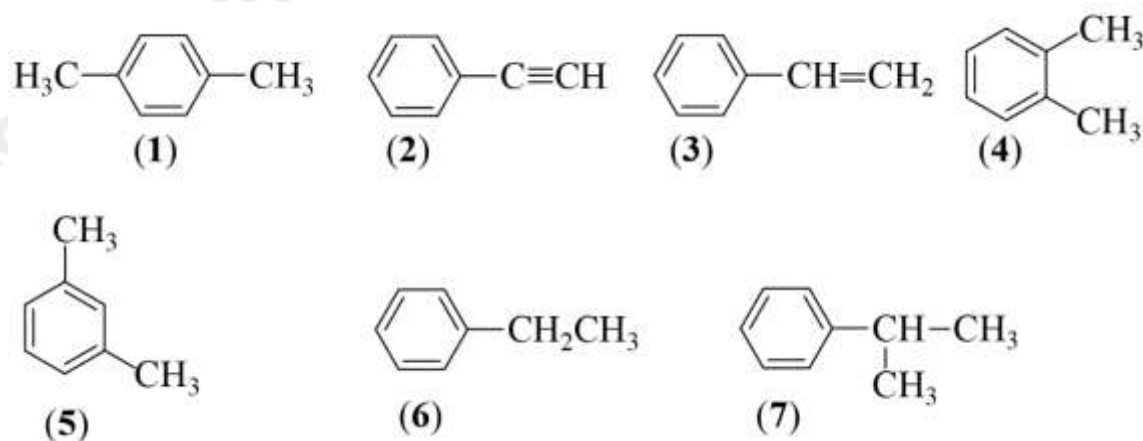
Câu 1. Cho các chất sau:

- | | |
|---------------------|------------------------|
| (1) 2-methylbutane | (2) 2-methylpentane |
| (3) 3-methylpentane | (4) 2,2-dimethylbutane |
| (5) benzene | (6) pentane |

Trong số các chất trên, có bao nhiêu chất có thể là sản phẩm reforming hexane?

Câu 2. Cho các đồng phân mạch hở, không phân nhánh của C_4H_8 tác dụng với H_2O (H_2SO_4 , t^0) thì thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm?

Câu 3. Cho các hydrocarbon có công thức cấu tạo như sau:



Trong số các chất trên, có bao nhiêu chất là đồng phân cấu tạo của nhau?

Câu 4. Đun sôi 6,45 gam một dẫn xuất monochloro X trong dung dịch NaOH dư đến khi phản ứng hoàn toàn. Acid hóa bằng dung dịch HNO_3 sau đó thêm vào dung dịch một lượng dư AgNO_3 thấy có 14,35 gam kết tủa. Phân tử khối của X là bao nhiêu amu?

Cho khối lượng nguyên tử của các nguyên tố (amu): $\text{C} = 12$; $\text{H} = 1$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{Ag} = 108$; $\text{N} = 14$; $\text{Na} = 23$.

Câu 5. Có bao nhiêu phân tử alkane (có số nguyên tử $\text{C} < 5$) thực hiện phản ứng thế với Cl_2 chỉ một sản phẩm thế monochloro.

Câu 6. Một loại polyethylene có phân tử khối là 50000. Trong polymer trên có bao nhiêu đơn vị $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$?

PHẦN IV. Tự luận

Câu 1. Một cửa hàng có 10 máy photocopy. Bình quân mỗi máy sử dụng liên tục 12 giờ/ngày. Trong một tháng (30 ngày), có bao nhiêu gam cumene tối đa phát thải từ 1000 cửa hàng có quy mô trên?

Câu 2. Một bình gas (khí hóa lỏng) sử dụng trong hộ gia đình X chứa 12 kg hỗn hợp propane và butane với tỉ lệ mol 1 : 2. Khi đốt cháy hoàn toàn, 1 mol propane tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ và 1 mol butane tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Trung bình, lượng nhiệt tiêu thụ từ đốt khí gas của hộ gia đình X là 11 000 kJ/ngày và hiệu suất sử dụng nhiệt là 80%. Sau bao nhiêu ngày hộ gia đình X sử dụng hết bình gas trên? Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiai

Loigiaihay.com

Loigiaihay.com

Loigiaiha

Loigiaihay.com