TRƯỜNG THPT GIA BÌNH SỐ 1
(Đề thi có 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2
NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN: HOÁ HỌC - Lớp 11
Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

Họ và tên: ..... Số báo danh: ..... **Mã đề 301**

Cho biết nguyên tử khối: H=1, C=12, O=16, Cl = 35,5, Ca=40

I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án trả lời.*

Câu 1. Hợp chất thuộc loại dẫn xuất halogen của hydrocarbon là
A. C_3H_3N **B.** C_6H_6O. **C.** CH_2BrCl. **D.** HIO_4.

Câu 2. Chất nào sau đây có khả năng làm mất màu dung dịch bromine?
A. butane. **B.** propane. **C.** ethylene. **D.** ethane.

Câu 3. Ứng dụng nào sau đây **không** phải là ứng dụng của ethylene?
A. Kích thích trái cây mau chín. **B.** Điều chế PE.
C. Sản xuất khí gas. **D.** Điều chế alcohol và acetic acid.

Câu 4. Dung dịch bromine có thể phân biệt cặp chất nào sau đây?
A. Methane và propane. **B.** Ethylene và styrene.
C. Ethene và propene. **D.** Toluene và styrene.

Câu 5. Khi được chiếu sáng, benzene có thể phản ứng với Cl_2 tạo thành sản phẩm nào sau đây?
A. $C_6H_{12}Cl_6$. **B.** $C_6H_{11}Cl$. **C.** $C_6H_6Cl_6$. **D.** C_6H_5Cl.

Câu 6. Hydrocarbon không no là những hydrocarbon trong phân tử có chứa
A. liên kết đơn. **B.** vòng benzene. **C.** liên kết σ. **D.** liên kết bội.

Câu 7. Alkene $CH_3–CH=CH–CH_3$ có tên là
A. but-2-ene. **B.** 2-methylprop-2-ene.
C. but-1-ene. **D.** but-3-ene.

Câu 8. Ở điều kiện thường hydrocarbon nào sau đây ở thể lỏng?
A. C_2H_6. **B.** C_6H_{14}. **C.** C_4H_{10}. **D.** C_3H_8.

Câu 9. Alkylbenzene là hydrocarbon có chứa
A. gốc alkyl và một vòng benzene. **B.** gốc alkyl và hai vòng benzen.
C. một vòng benzene. **D.** gốc alkyl và vòng benzene.

Câu 10. Cho phản ứng sau (theo đúng tỉ lệ mol): $CH_4 + 2Cl_2 \xrightarrow{as} X + 2HCl$. Chất X là
A. CH_3Cl. **B.** $CHCl_3$. **C.** CH_2Cl_2. **D.** CCl_4.

Câu 11. Sản phẩm tạo thành khi cho propene tác dụng với H_2 (Ni, t^o) là
A. propyl. **B.** pentane. **C.** butane. **D.** propane.

Câu 12. Công thức phân tử của methane là
A. CH_4. **B.** C_4H_{10}. **C.** C_2H_6. **D.** C_3H_8.

Câu 13. Trong công nghiệp, khí acetylene được điều chế trực tiếp từ chất nào sau đây?
A. CH_4. **B.** C_2H_5OH. **C.** CH_3COONa**.** **D.** CaC_2.

Câu 14. Thực hiện phản ứng tách HCl từ dẫn xuất 2-chloro-2-methylpropane thu được alkene X. Cho alkene X cộng hợp bromine thu được sản phẩm nào sau đây
A. 1,1-dibromo-2-methylpropane. **B.** 1-bromo-2-methylpropane.
C. 1,2-dibromo-2-methylpropane. **D.** 2-bromo-2-methylpropane.

Câu 15. Khi cho toluene tác dụng với Br_2 (xúc tác $FeBr_3$, t^o) theo tỉ lệ mol 1 : 1 thu được sản phẩm chính ưu tiên thế vào vị trí nào sau đây?
A. para và meta. **B.** ortho và para. **C.** meta. **D.** ortho và meta.

Câu 16. Số đồng phân cấu tạo tương ứng với công thức phân tử C_4H_{10} là
A. 4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 17. Chất nào sau đây là nguyên nhân chính gây ra sự phá hủy tầng ozon?
A. CO_2. **B.** NO_x. **C.** CFC. **D.** SO_2.

Câu 18. Khi cho 2-methylbut-2-ene tác dụng với dung dịch HBr thì thu được sản phẩm chính là
A. 3-bromo-3-methylbutane. **B.** 2-bromo-3-methylbutane.
C. 3-bromo-2-methylbutane. **D.** 2-bromo-2-methylbutane.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.*

Câu 1. Acetylene là một trong những loại khí đóng góp vào vai trò quan trọng trong đời sống của con người. Đây là loại chất có mức phổ biến khá rộng rãi làm nhiên liệu và còn dùng để tổng hợp các hợp chất khác.

- Acetylene được dùng làm nguyên liệu sản xuất các monomer, rồi từ đó chế tạo nên các polymer khác, sợi tổng hợp, cao su, muội than,…
- Acetylene dùng làm nhiên liệu trong đèn xì oxygen – acetylene (khi được tác dụng với oxygen) để hàn hay cắt kim loại.

a) Có thể nhận biết acetylene và ethylene bằng dung dịch silver nitrate trong NH_3.

b) Công thức phân tử của acetylene là C_2H_2.

c) Acetylene có thể tham gia các phản ứng cộng X_2, cộng HX.

d) Công thức cấu tạo của acetylene chứa 1 liên kết pi và 4 liên kết sigma.

Câu 2. Cho vào 2 ống nghiệm, mỗi ống 1 mL dung dịch $KMnO_4$ 0,05M và 1 mL dung dịch H_2SO_4 2M. Cho tiếp vào ống (1) 1mL benzene; ống (2) 1 mL toluene. Lắc đều và đậy cả 2 ống nghiệm bằng nút có ống thuỷ tinh thẳng. Đun cách thuỷ 2 ống nghiệm trong nồi nước nóng.

a) Benzene không bị oxi hóa bởi dung dịch $KMnO_4$.

b) Ống nghiệm (2) màu tím nhạt dần và mất màu, ống nghiệm (1) vẫn giữ nguyên màu tím.

c) Sản phẩm hữu cơ tạo thành trong ống nghiệm (2) là C_6H_5COOK.

d) Benzene và toluene có công thức chung là C_nH_{2n-6}.

Phần III. Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.*

Câu 1. Alkane X có công thức cấu tạo như sau:



Phần trăm khối lượng của nguyên tố hydrogen trong phân tử alkane X là bao nhiêu? *(Kết quả làm tròn đến hàng phần mười).*

Câu 2. Cho dãy các chất sau: (1) CH_4, (2) CH_3Cl, (3) CH_2Cl_2, (4) $CHCl_3$. Liệt kê đáp án thành một dãy bốn chữ số theo thứ tự tăng dần nhiệt độ sôi (Ví dụ: 1234, 24,…).

II. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (1 điểm). Ở nhiệt độ cao và có mặt của dung dịch sulfuric acid đặc, ethanol (CH_3CH_2OH) bị chuyển hóa thành ethylene và nước.

a) Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.

b) Vì sao cần dẫn khí từ ống nghiệm điều chế ethylene qua ống có chứa mẩu bông tẩm dung dịch NaOH đặc?

Câu 2 (1,5 điểm). Hoàn thành các phương trình hoá học sau (chỉ viết sản phẩm chính)

a) $CH_4 + Cl_2 \xrightarrow[1:1]{as}$

b) $CH_3 - CH_2 - CH = CH_2 + HBr \rightarrow$

c) $CH_3CH_2Br \xrightarrow{+KOH/C_2H_5OH, t^o}$

Câu 3 (0,5 điểm). Da nhân tạo poly(vinyl chloride) (PVC) được điều chế từ khí thiên nhiên theo sơ đồ:

$$CaC_2 \xrightarrow{H=90\%} C_2H_2 \xrightarrow{H=80\%} CH_2{=}CH\text{-}Cl \xrightarrow{H=80\%} \left(CH_2-\underset{Cl}{CH}\right)_n$$

Từ 10 kg đất đèn (chứa 80% CaC_2), tính khối lượng PVC điều chế được.

--- HẾT ---

TRƯỜNG THPT GIA BÌNH SỐ 1

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2
NĂM HỌC 2025 – 2026
***Môn*: HOÁ HỌC – Lớp 11**

I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

PHẦN 1. (4,5 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
301	C	C	C	D	C	D	A	B	A	C	D	A	A	C	B	B	C	D
302	A	D	B	C	A	D	D	C	D	B	A	C	B	D	A	C	D	C
303	C	B	D	D	D	B	A	D	C	D	A	D	C	C	B	D	C	A
304	A	B	A	C	C	A	C	A	C	A	D	B	B	A	D	B	B	B

PHẦN 2. (2,0 điểm) Thí sinh trả lời câu 1, câu 2. Trong mỗi ý **a)**, **b)**, **c)**, **d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Mỗi ý trả lời đúng trong 01 câu hỏi được 0,25 điểm.

	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
301	D	D	D	S	D	D	S	D
302	D	S	D	D	D	D	D	S
303	S	D	D	D	D	S	D	D
304	D	D	D	S	D	D	D	S

PHẦN 3. (0,5 điểm) Thí sinh trả lời câu 1, câu 2.

	Câu 1	Câu 2
301	15,8	1234
302	1234	15,8
303	1234	15,8
304	15,8	1234

II. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu	Lời giải sơ lược	Điểm
Câu 1. (1 điểm)	$CH_3CH_2OH \xrightarrow{H_2SO_4\ đặc} CH_2 = CH_2 + H_2O$	**0,5**
	Cần dẫn khí từ ống nghiệm điều chế ethylene qua ống có chứa mẩu bông tẩm dung dịch NaOH đặc để làm sạch khý ethylene có lẫn CO_2, SO_2 sinh ra từ phản ứng	**0,5**
Câu 2. (1,5 điểm)	$CH_4 + Cl_2 \xrightarrow[1:1]{as} CH_3Cl + HCl$	**0,5**
	$CH_3 – CH_2 – CH = CH_2 + HBr \rightarrow CH_3\text{-}CH_2Br\text{-}CH_3$	**0,5**
	$CH_3CH_2Br \xrightarrow{+KOH/C_2H_5OH,t^o} CH_2{=}CH_2 + HBr$	**0,5**
Câu 3. (0,5 điểm)	Tính được khối lượng đất đèn Tính được khối lượng PVC là 4,5 kg	**0,25** **0,25**

(Thí sinh giải theo các phương pháp khác, nếu đúng vẫn cho đủ số điểm)

--------- HẾT ---------