**ÔN TẬP HÓA 9 GIỮA HỌC KÌ II 2023 -2024**

**I. TRỌNG TÂM ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ II**

- Lý thuyết : Hoá học hữu cơ phần hiđrocacbon, 60 cậu trắc nghiệm và 3 dạng tự luận gồm viết cấu tạo phản ứng Hoá học nhận biết

- Bài tập :

**II. NỘI DUNG ÔN TẬP**

**II.1. TRẮC NGHIỆM**

**KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ**

**Câu 1**: Có các chất sau : CaC03, Na2C03, C2H6, Ç2H6O, CO, C2H4, C2H502N. Các hợp chất trên đều là:

A. Hợp chất vô cơ B. Hợp chất hữu cơ

**C. Hợp chất chứa cacbon**D. Hợp chất chứa ôxi

**Câu 2**: Vì sao không đun bếp than trong phòng kín?

A. Vì than tỏa nhiều nhiệt dẫn đến phòng quá nóng.

**B. Vì than cháy tỏa ra rất nhiều khí CO,**CO2**có thể gây tử vong nếu ngửi quá nhiều trong phòng kín.**

C. Vì than không cháy được trong phòng kín.

D. Vì giá thành than khá cao.

**Câu 3**: Công thức nào sau đây viết sai:

A. CH3OH B. CH3−CH2−Cl

**C. CH3−CH3−OH** D. CH3−CH2−Cl

**Câu 4**: Dãy chất nào là hợp chất hiđrocacbon?

A. C6H6, CaCO3, C4H10, CH3NO2 B. CaCO3, C4H10, CH3NO2

**C. C6H6, C4H10** D. CH3NO2, C2H6O, NaHCO3

**Câu 5**: Thành phần phần trăm khối lượng của cabon trong chất CH4 là:

A. 60% B. 50% C. 85% **D. 75%**

**Câu 6**: Dựa vào dữ kiện nào trong các dữ kiện sau đây để có thể nói một chất là vô cơ hay hữu cơ?

1. Trạng thái (rắn, lỏng, khí). B. Màu sắc.

C. Độ tan trong nước. **D. Thành phần nguyên tố.**

**Câu 7**: phần trăm khối lượng của hidro trong benzen C6H6 là:

A. 50% **B. 7,7%**  C. 80% D. 10%

**CẤU TẠO PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ**

**Câu 8**: Liên kết hóa học trong phân tử chất hữu cơ chủ yếu là liên kết

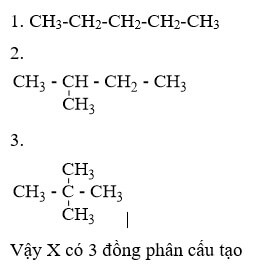
A. Ion B. Hiđro C. Kim loại **D. Cộng hóa trị**

**Câu 9**:Nguyên tử cacbon có thể liên kết trực tiếp với nhau tạo thành các dạng mạch cacbon là

 A. mạch vòng.  B. mạch thẳng, mạch nhánh.

**C. mạch vòng, mạch thẳng, mạch nhánh.**  D. mạch nhánh.

**Câu 10**: **hãy chọn các công thức cấu tạo mạch thẳng**:



**A. Công thức 1**  B. Công thức 2 C**.** Công thức 3 D. Công thức 1 và 2

**Câu 11**: Công thức cấu tạo của một hợp chất cho biết

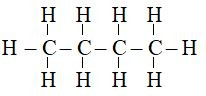
A. Thành phần phân tử

B. Trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử

**C. Thành phần phân tử và trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử**

D. Thành phần phân tử và sự tham gia liên kết với các hợp chất khác

**Câu 12**: Hãy cho biết công thức cấu tạo dưới đây là của hợp chất nào?



A. C4H8 B. C5H10 C. **C4H10** D. C6H10

**Câu 13**:Phản ứng đặc trưng của etilen là

A. Phản ứng cháy. B. Phản ứng thế. **C. Phản ứng cộng.** D. Phản ứng phân hủy.

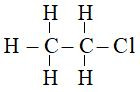
Giải thích:

Phản ứng đặc trưng của etilen là phản ứng cộng

Phương trình phản ứng minh họa:

CH2 = CH2 + Br2 → Br – CH2 – CH2 – Br

**Câu 14**:Công thức cấu tạo dưới đây là của hợp chất nào?



**A. C2H5Cl**  B. C3H6Cl C. C4H8Cl D. C2H6Cl

**Câu 15**:Nhận xét nào sau đây không đúng?

 A. Hợp chất hữu cơ có ở xung quanh ta.

 B. Hợp chất hữu cơ là hợp chất của cacbon.

 C. Khi đốt cháy các hợp chất hữu cơ đều thấy tạo ra CO2.

**D. Đốt cháy hợp chất hữu cơ luôn thu được CO2 và H2O.**

**Câu 16**: Chất hữu cơ là:

A. hợp chất khó tan trong nước. B. hợp chất của cacbon và một số nguyên tố khác trừ N, Cl, O

**C. hợp chất của cacbon trừ CO, CO2, H2CO3, muối cacbonat, muối cacbua và xianua.**

D. hợp chất có nhiệt độ sôi cao.

**Câu 17**: Dãy các chất sau là hiđrocacbon:

A. CH4, C2H2, C2H5Cl

B. C6H6, C3H4, HCHO

C. C2H2, C2H5OH, C6H12

**D. C3H8, C3H4, C3H6**

METAN

**Câu 18**: Trong tự nhiên, khí metan có nhiều trong:

1. khí quyển **B. mỏ khí, mỏ dầu, mỏ than** C. Nước biển D. nước ao

**Câu 19**: Trong các cặp khí sau đây, cặp nào phản ứng với nhau:

A. CH4; H2 B. CH4; CO2

**C. CH4 ; O2**  D. CH4; H2O

**Câu 20**: Chất nào sau đây không thuộc loại chất hữu cơ ?

 A. CH3Cl B. CH4  **C. CO** D. CH3COONa.

**Câu 21**: Đốt cháy hoàn toàn 11,2 lít khí metan. Biết các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn.Thể tích khí oxi cần dùng và thể tích khí cacbonic tạo thành lần lượt là

A. 22,4 lít và 22,4 lít.      B. 1,12lít và 22,4 lít. **C. 22,4 lít và 11,2 lít.**    D. 11,2 lít và 22,4 lít

**Câu 22**:Chất nào sau đây thuộc loại chất hữu cơ ?

A. Al2C4 **B. CH4**  C. CO    D. Na2CO3

**ETILEN**

**Câu 23**: Các Cặp chất nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

A/ Br2 + C2H4  B/ C2H4 + O2 

C/ C2H4  n(C2H4) **D/ C2H4 + CO2 **

**Câu 24**: Phân tử hợp chất hữu cơ A có 2 nguyên tố. Đốt cháy hoàn toàn 3 gam chất A thu được 5,4 gam nước. Biết khối lượng mol của A là 30 gam. Công thức phân tử của A là

**A. C2H6**                  B. C3H8

C. C2H4                   D. CH3

**Lời giải**

Bài tập xác định công thức phân tử hợp chất hữu cơ

Hợp chất hữu có A có 2 nguyên tố, khi đốt cháy thu được nước => A chứa C và H

nH = 2.nH2O = 0,6 mol

Vì A chỉ chứa C và H => mA = mC + mH = 3 - 0,6 = 2,4 gam

=> nC = Bài tập xác định công thức phân tử hợp chất hữu cơ = 0,2 mol

=> nC : nH = 0,2 : 0,6 = 1 : 3

=> Công thức đơn giản nhất của A là (CH3)n

M = 30 => n = 2

=> CTPT của A là C2H6

Đáp án: A

**Câu 25**:Có hỗn hợp gồm C2H4; CH4; CO2. Để nhận ra từng khí có trong hỗn hợp trên có thể sử dụng lần lượt các hóa chất là

A. dung dịch nước brom, lưu huỳnh đioxit.               B. KOH; dung dịch nước brom.

C. NaOH; dung dịch nước brom.                         **D. Ca(OH)2; dung dịch nước brom.**

**Câu 26**: Cho phương trình phản ứng C2H4+ 3O2  X + 2H2O . Vậy X là:

A. CO **B. CO2** C. H2 D. Cl2

**Câu 27**: Trong các hợp chất hữu cơ, cacbon luôn có hoá trị là

 A. I.

**B. IV.**

 C. III.

 D. II.

**Câu 28**: Tính chất vật lí của etilen là

A. Chất lỏng, không màu, không mùi, ít tan trong nước và nhẹ hơn không khí.

**B. Chất khí, không màu, không mùi, ít tan trong nước và nhẹ hơn không khí.**

C. Chất khí, không màu, không mùi, ít tan trong nước và nặng hơn không khí.

D. Chất khí không màu, không mùi, tan tốt trong nước và nhẹ hơn không khí.

**Câu 29**: Ứng dụng nào sau đây **không** phải là ứng dụng của etilen? Giải thích:

Ứng dụng của etilen là: + Etilen dùng để điều chế axit axetic, rượu etylic, đicloetan, polime (PE, PVC), … + Etilen dùng kích thích quả mau chín.

A. Điều chế P.E.

B. Điều chế rượu etylic và axit axetic.

C. Dùng để kích thích trái cây mau chín.

**D. Điều chế khí gas.**

**Câu 30**: Trong công nghiệp ,etilen được điều chế bằng cách ;

A. tách hiđro từ ankan     **B. crăcking ankan**

C. tách nước từ ancol        D. a,b đều đúng.

**Câu 31**: Đốt cháy hoàn toàn 4,48 lít khí etilen ở đktc cần dùng V lít khí oxi ở đktc. Giá trị của V là

A. 11,20 lít

B. 12,56 lít

**C. 13,44 lít**

D. 14,65 lít

Giải thích:

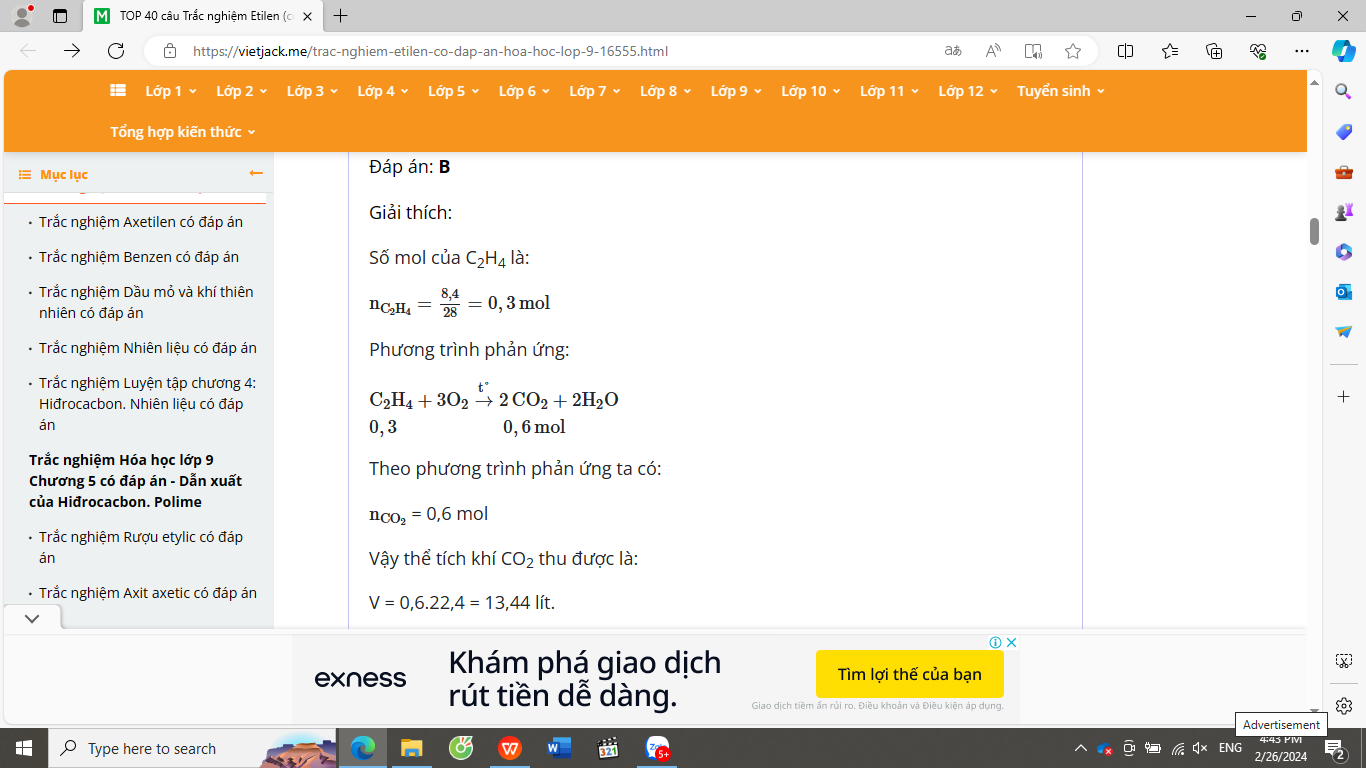


**Câu 32**: Trong phân tử etilen giữa 2 nguyên tử cacbon có

A. một liên kết ba. B. một liên kết đơn. C. hai liên kết đôi. **D. một liên kết đôi**.

**Câu 33**: Đốt cháy 8,4 gam etilen bằng oxi, sau phản ứng thu được V lít khí CO2 ở đktc. Giá trị của V là

A. 10,08 lít **B. 13,44 lít** C. 11,56 lít D. 12,56 lít



**Câu 34**: Etilen có các tính chất hóa học sau

**A. Tham gia phản ứng cộng, phản ứng trùng hợp, phản ứng với thuốc tím, phản ứng cháy.**

B. Chỉ tham gia phản ứng thế và phản ứng với dung dịch thuốc tím.

C. Chỉ tham gia phản ứng cháy.

D. Chỉ tham gia phản ứng cộng, phản ứng trùng hợp, không tham gia phản ứng cháy.

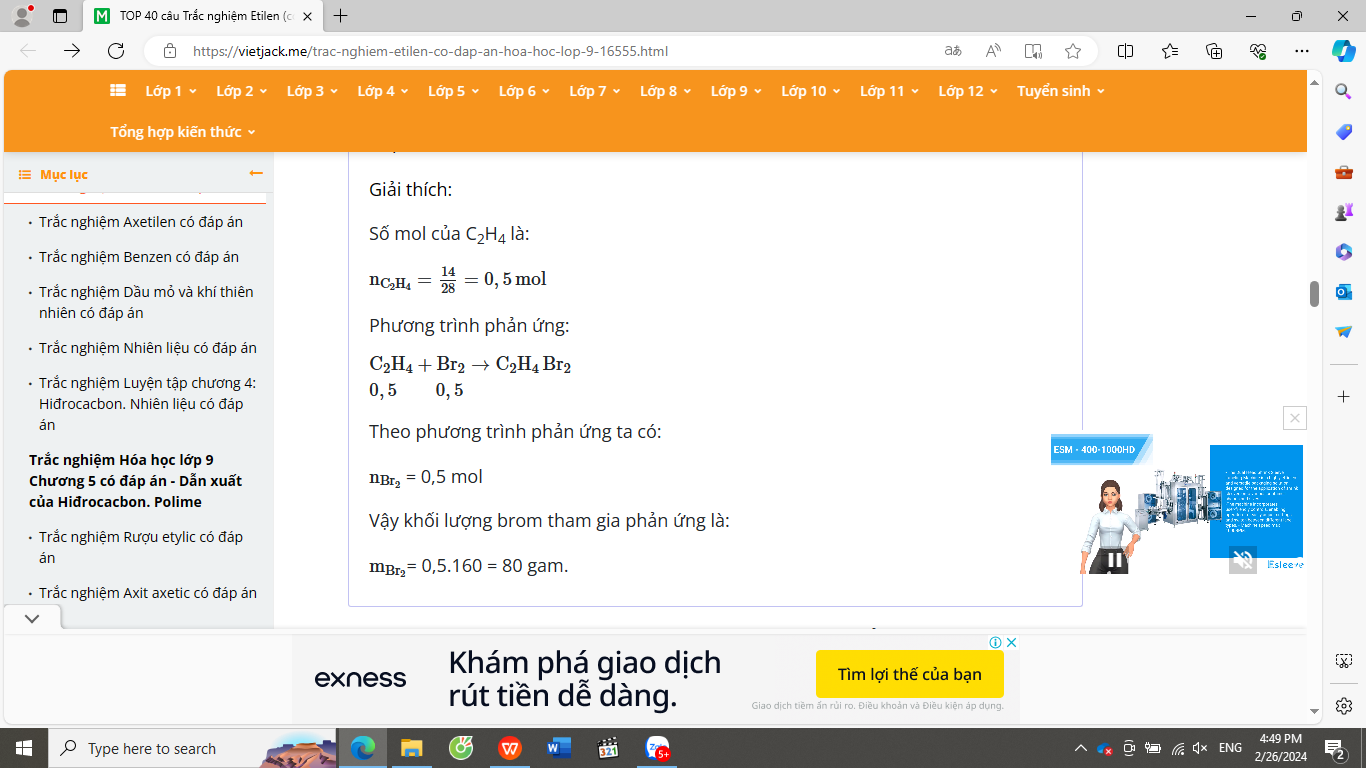
**Câu 35**: Trong phòng thí nghiệm, etilen thường được điều chế bằng cách

A. Nung nóng etan để tách hiđro. B. Tách từ khí dầu mỏ.

**C. Tách nước của ancol etylic.** D. Cracking dầu mỏ.

**Câu 36**: Cho 14 gam etilen vào dung dịch brom thấy dung dịch vừa đủ mất màu, khối lượng brom tham gia phản ứng là

**A. 80 gam** B. 40 gam C. 60 gam D. 50 gam



**Câu 37**: Trong quá trình chín trái cây đã thoát ra một lượng nhỏ khí nào sau đây?

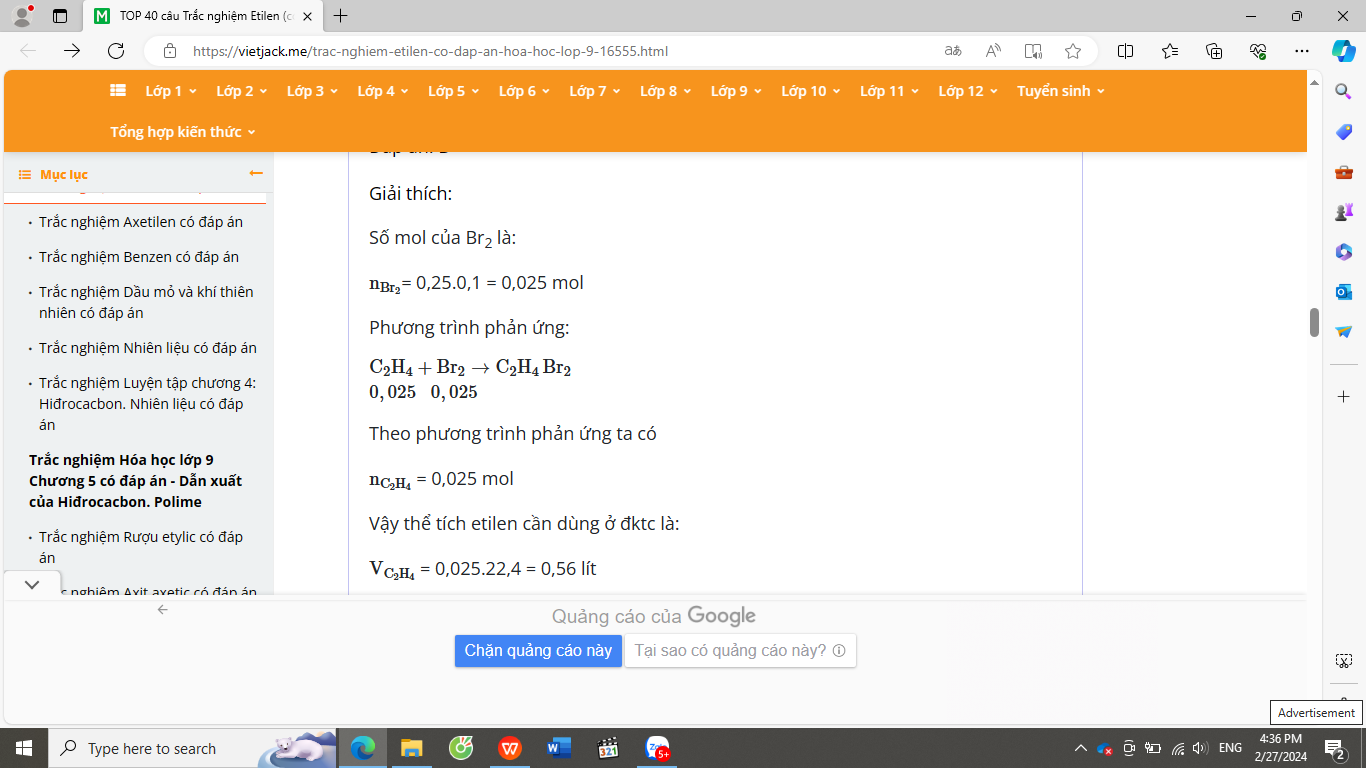
A. Etan B. Metan C. Axetilen **D. Etilen**

**Câu 38**: Sản phẩm trùng hợp etilen là

**A. Polietilen**  B. Polivinyl clorua C. Poliepilen D. Polipropilen

**Câu 39**: Thể tích etilen cần dùng ở đktc để phản ứng hết với 250 ml dung dịch brom 0,1M là

A. 0,24 lít B. 0,36 lít C. 0,48 lít **D. 0,56 lít**



**Câu 40**: Khí C2H4 và CH4 có tính chất hóa học giống nhau là

**A. Tham gia phản ứng cháy sinh ra khí CO2 và nước.** B. Tham gia phản ứng trùng hợp.

C. Tham gia phản ứng thế với brom khi chiếu sáng. D. Tham gia phản ứng cộng với dung dịch brom.

**Câu 41**: Khi dẫn khí etilen vào dung dịch brom đựng trong ống nghiệm có quan sát thấy

A. Màu của dung dịch brom không thay đổi

B. Màu của dung dịch brom đậm dần.

**C. Màu của dung dịch brom nhạt dần.**

D. Màu của dung dịch brom nhạt dần, có chất kết tủa.

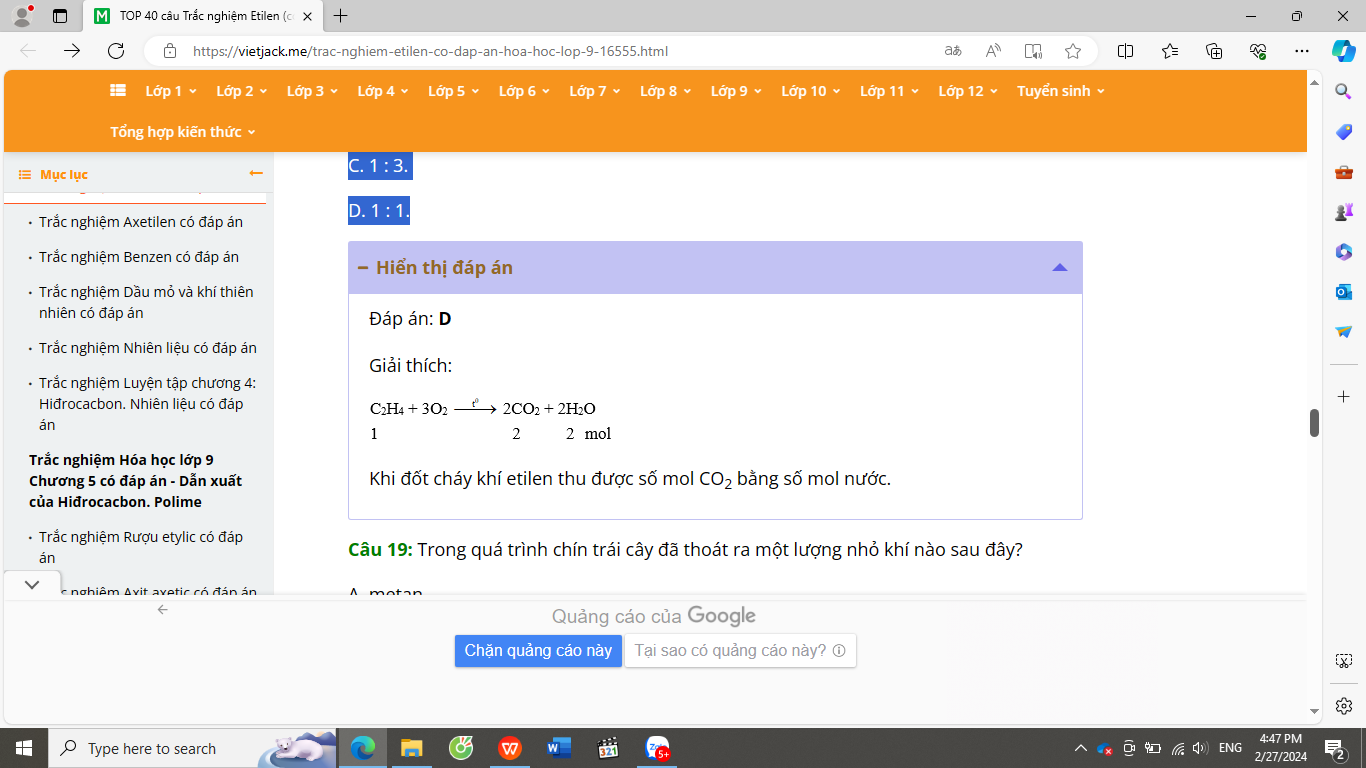
Giải thích:

Khi dẫn khí etilen vào dung dịch brom đựng trong ống nghiệm có quan sát thấy màu của dung dịch brom nhạt dần.

Phương trình phản ứng: C2H4 + Br2 → C2H4Br2

**Câu 42**: Khi đốt cháy khí etilen thì số mol CO2 và H2O được tạo thành theo tỉ lệ

A. 2 : 1. B. 1 : 2. C. 1 : 3. **D. 1 : 1.**



**Câu 43**: Khí metan có lẫn một lượng nhỏ khí etilen. Để thu được metan tinh khiết, ta dẫn hỗn hợp khí qua

**A. dung dịch brom.** B. dung dịch phenolphtalein. C. dung dịch axit clohidric. D. dung dịch nước vôi trong.

**Câu 44**: Trong phòng thí nghiệm, người ta đun rượu etylic với chất xúc tác là H2SO4 đặc, ở nhiệt độ 170°C để điều chế khí X. Khí X là

A. Cl2. B. CH4. **C. C2H4.** D. C2H2.

**Câu 45**: Trùng hợp 1 mol etilen (với hiệu suất 100 %) ở điều kiện thích hợp thì thu được khối lượng polietilen là

A. 7 gam. B. 14 gam. **C. 28 gam.**  D. 56 gam.

**AXETILEN**

**Câu 46**: Cấu tạo phân tử axetilen gồm

A. 2 liên kết đôi và 1 liên kết ba. B. 1 liên kết đôi và 1 liên kết ba.

C. 2 liên kết đơn và 1 liên kết đôi **D. 2 liên kết đơn và 1 liên kết ba.**

Giải thích:

Axetien có công thức cấu tạo:

H – C ≡ C– H

Cấu tạo phân tử axetilen gồm: 2 liên kết đơn và 1 liên kết ba.

**Câu 47**: Trong phân tử axetilen, giữa 2 nguyên tử cacbon có

A. 2 liên kết đôi. **B. 1 liên kết ba.** C. 1 liên kết đôi. D. 1 liên kết đơn.

**Câu 48**: Khí X có tỉ khối đối với hiđro là 13. Khí X là

A. CH4 B. C2H4 **C. C2H2** D. C2H6

Giải thích:

Ta có: MX = 13.MH2 = 13.2 = 26.

Vậy X là C2H2 (= 26 g/mol).

**Câu 49**:  Trong phòng thí nghiệm người ta thu khí axetilen bằng phương pháp nào trong các phương pháp sau?

A. Đẩy không khí B. Đẩy nước C. Đẩy nước brom **D. Cả A, B đều đúng**

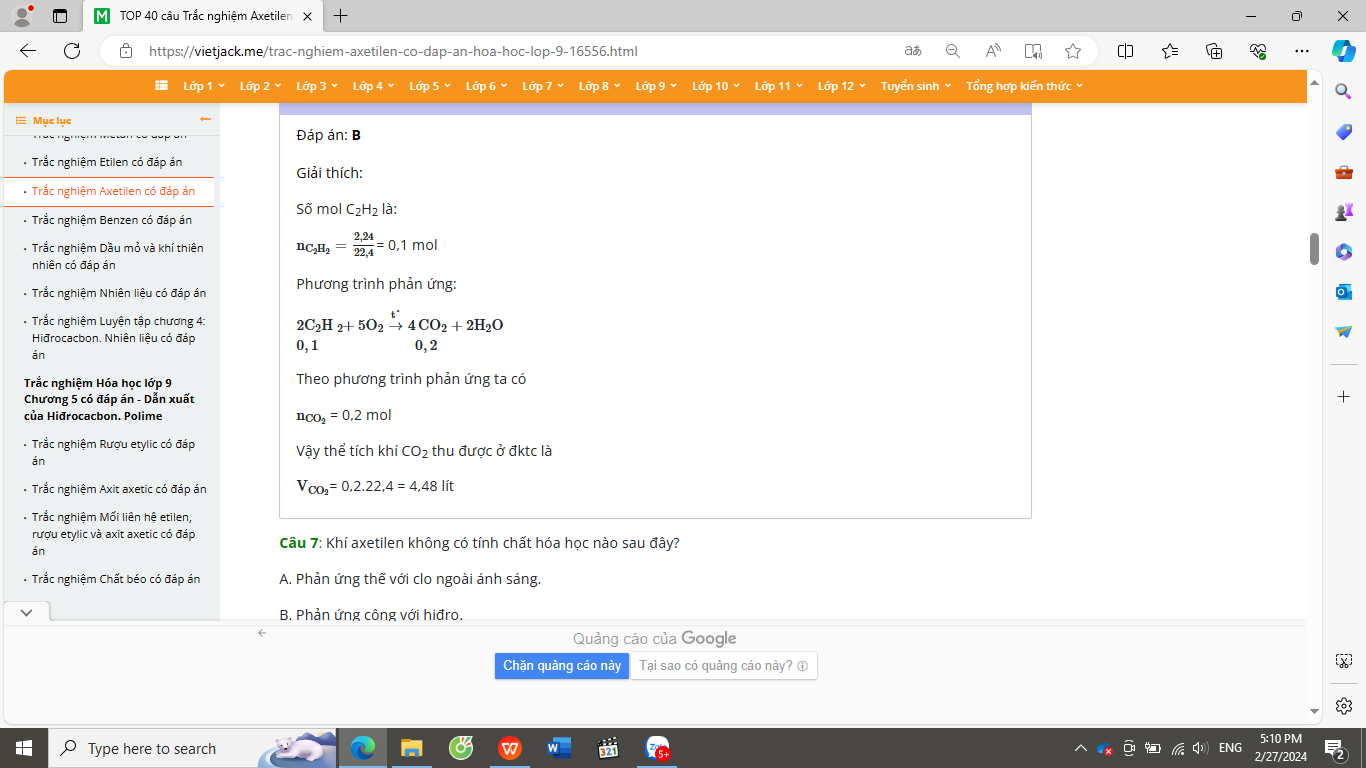
**Câu 50**:  Khí axetilen không có tính chất hóa học nào sau đây?

**A. Phản ứng thế với clo ngoài ánh sáng.** B. Phản ứng cộng với hiđro.

C. Phản ứng cháy với oxi. D. Phản ứng cộng với dung dịch brom.

**Câu 51**:Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít khí C2H2 trong bình chứa khí oxi dư. Thể tích khí CO2 thu được ở đktc là

A. 2,24 lít **B. 4,48 lít** C. 5,60 lít D. 6,64 lít



**BENZEN**

**Câu 52**:Tính chất vật lý của benzen là

A. Benzen là chất lỏng, không màu. B. Benzen độc.

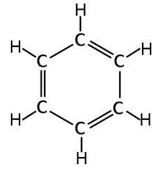
C. Benzen không tan trong nước. **D. Cả A, B, C đều đúng**

**Câu 53**:Trong phân tử benzen có

A. 9 liên kết đơn, 6 liên kết đôi **B. 9 liên kết đơn, 3 liên kết đôi**

C. 12 liên kết đơn, 3 liên kết đôi D. 6 liên kết đơn, 3 liên kết đôi

Giải thích:

********

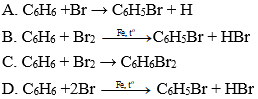
Trong phân tử benzen có 9 liên kết đơn, 3 liên kết đôi.

**Câu 54**: Tính chất hóa học của benzen là

A. Tác dụng với oxi. B. Phản ứng thế với brom.

C. Phản ứng cộng. **D. Cả A, B, C đều đúng**

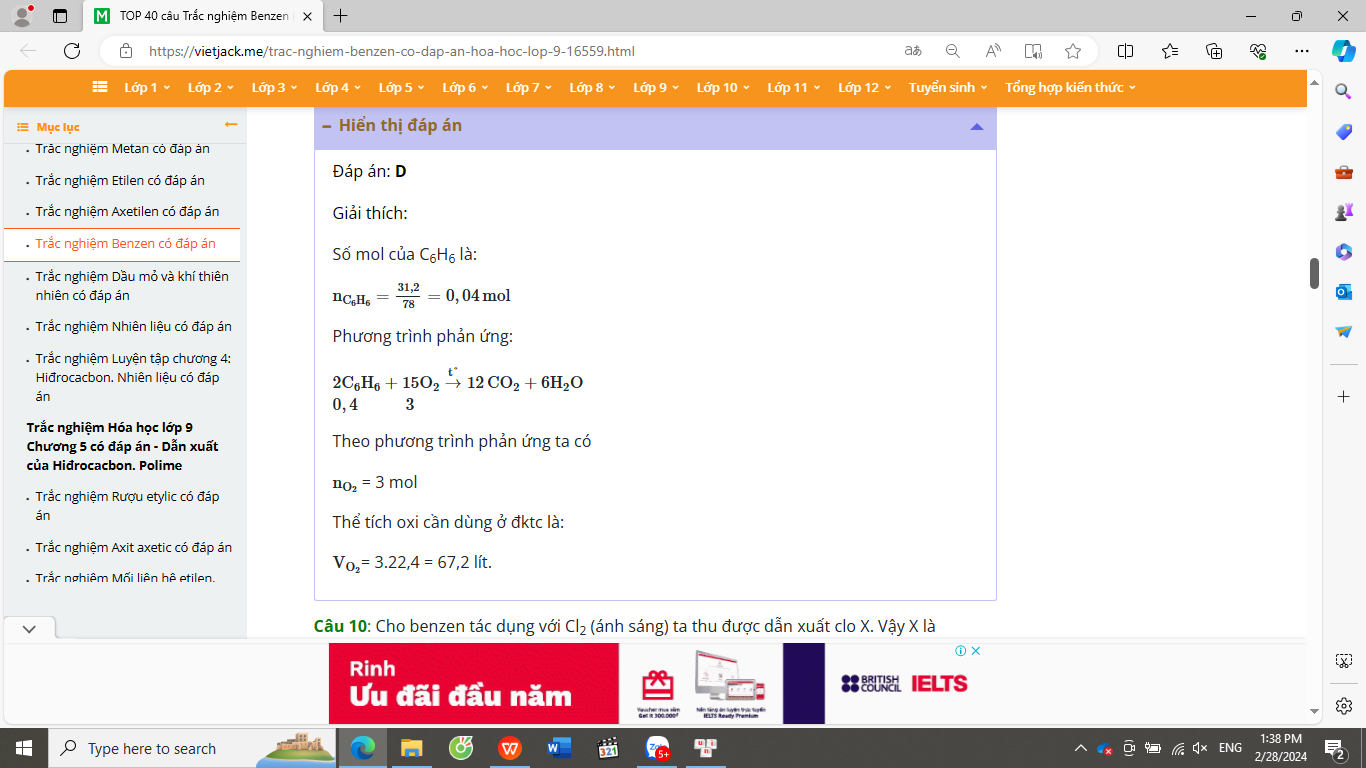
**Câu 55**:Trong các phản ứng sau phản ứng hóa học đúng là



**Đáp án: B**

**Câu 56**: Đốt cháy 31,2 gam benzen cần dùng bao nhiêu lít oxi ở đktc?

A. 60,8 lít B. 58,4 lít C. 56,6 lít **D. 67,2 lít**



**Câu 57**: Thành phần chính của khí thiên nhiên là

A. Etilen và axetilen. B. Metan và axetilen. C. Metan và etilen. **D. Metan.**

**Câu 58**: Để dập tắt xăng, dầu cháy người ta

A. Phun nước vào ngọn lửa. B. Dùng chăn ướt chùm lên ngọn lửa.

C. Phủ cát vào ngọn lửa. **D. B và C đều đúng.**

**Câu 59**: Ứng dụng chính của khí thiên nhiên là

**A. Làm nhiên liệu.** B. Làm nguyên liệu hóa học.

C. Làm vật liệu xây dựng. D. Làm phụ gia thực phẩm.

Để làm sạch mẫu chì bị lẫn kẽm, ngươì ta ngâm mẫu chì vào một lượng dư dung dịch:

A. ZnSO4 B. Pb(NO3)2 C. CuCl2 D. Na2CO3

**Câu 60**: Dầu mỏ ở nước ta có đặc điểm là

A. Nhiều parafin, nhiều lưu huỳnh. **B. Nhiều parafin, ít lưu huỳnh.**

C. Ít parafin, nhiều hợp chất lưu huỳnh. D. Ít parafin, ít lưu huỳnh.

**II.2. TỰ LUẬN (**3 dạng: viết cấu tạo; phản ứng Hoá học; nhận biết)

**Câu 61**: Viết công thức cấu tạo của các chất sau và cho biết sự khác biệt:

A. Metan

B. Etilen

C. Axetilen

D. Benzen

**Câu 62**: Viết phương trình hoá học biểu diễn phản ứng cháy của metan, etilen, axetilen với oxi. Nhận xét tỉ lệ số mol CO2 và số mol H2O sinh ra sau phản ứng ở mỗi PTHH.  
  
**Câu 63**: Đốt cháy hoàn toàn 16,8 lít khí axetilen.

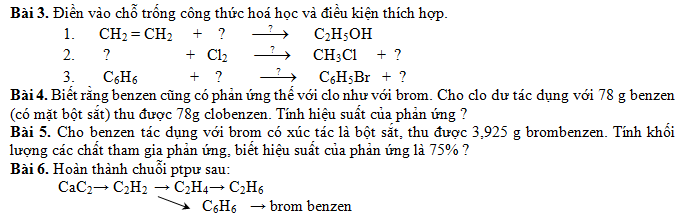
a) Viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.

b) Tính thể tích khí oxi, thể tích không khí cần dùng để đốt cháy hết lượng axetilen này. Biết rằng thể tích khí đo ở đktc và không khí chứa 20% thể tích oxi.

c) Tính khối lượng khí cacbonic và hơi nước tạo thành sau phản ứng.

d) Nếu dẫn sản phẩm đốt cháy vào dung dịch nước vôi trong dư thì sau thí nghiệm sẽ thu được bao nhiêu gam chất kết tủa.

**Câu 64**:Nhận biết 3 chất khí: CO2, CH4, C2H4 ?  
**Câu 65**: **Benzen**



**Câu 69**:Cho 5,6 lít (đktc) hỗn hợp CH4 và C2H4 đi qua nước brom dư thấy có 4 g brom tham gia phản ứng.

a)   Viết phương trình phản ứng xảy ra ?

b)   Tính thành phần phần trăm thể tích mỗi chất đã dùng ?

c)   Tính thể tích O2 cần dùng để đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp khí ban đầu ? (đktc)

**Câu 70**:Đốt cháy 10,08 lít hh khí CH4 và C2H6 thu được 14,56 lít CO2. (đktc)

a. Tính % mỗi khí trong hh

b. Dẫn toàn bộ sp cháy qua dd Ba(OH)2 dư thu được a gam kết tủa. Tính a ?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** | ***9*** | ***10*** |
| ***C*** | ***B*** | ***C*** | ***C*** | ***D*** | ***D*** | ***B*** | ***D*** | ***C*** | ***A*** |
| ***11*** | ***12*** | ***13*** | ***14*** | ***15*** | ***16*** | ***17*** | ***18*** | ***19*** | ***20*** |
| ***C*** | ***D*** | ***C*** | ***A*** | ***D*** | ***C*** | ***D*** | ***B*** | ***C*** | ***C*** |
| ***21*** | ***22*** | ***23*** | ***24*** | ***25*** | ***26*** | ***27*** | ***28*** | ***29*** | ***30*** |
| ***C*** | ***B*** | ***D*** | ***A*** | ***D*** | ***B*** | ***B*** | ***B*** | ***D*** | ***B*** |
| ***31*** | ***32*** | ***33*** | ***34*** | ***35*** | ***36*** | ***37*** | ***38*** | ***39*** | ***40*** |
| ***C*** | ***D*** | ***B*** | ***A*** | ***C*** | ***A*** | ***D*** | ***A*** | ***D*** | ***A*** |
| ***41*** | ***42*** | ***43*** | ***44*** | ***45*** | ***46*** | ***47*** | ***48*** | ***49*** | ***50*** |
| ***C*** | ***D*** | ***A*** | ***C*** | ***C*** | ***D*** | ***B*** | ***C*** | ***D*** | ***A*** |
| ***51*** | ***52*** | ***53*** | ***54*** | ***55*** | ***56*** | ***57*** | ***58*** | ***59*** | ***60*** |
| ***B*** | ***D*** | ***B*** | ***D*** | ***B*** | ***D*** | ***D*** | ***D*** | ***A*** | ***B*** |