



- A.  $C_nH_{2n+2}$  ( $n \geq 1$ ).      B.  $C_nH_{2n}$  ( $n \geq 2$ ).      C.  $C_nH_{2n-2}$  ( $n \geq 2$ ).      D.  $C_nH_{2n-6}$  ( $n \geq 6$ ).

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Nguyễn Chí Thanh – Đắk Nông, năm 2015)

**Câu 10:** Ankin là những hidrocarbon không no, mạch hở, có công thức chung là

- A.  $C_nH_{2n+2}$  ( $n \geq 1$ ).      B.  $C_nH_{2n}$  ( $n \geq 2$ ).      C.  $C_nH_{2n-2}$  ( $n \geq 2$ ).      D.  $C_nH_{2n-6}$  ( $n \geq 6$ ).

(Đề thi minh họa kì thi THPT Quốc Gia, năm 2015)

**Câu 11:** Khi được chiếu sáng, hidrocarbon nào sau đây tham gia phản ứng thế với clo theo tỉ lệ mol 1:1, thu được nhiều dẫn xuất monoclo là đồng phân cấu tạo của nhau nhất?

- A. butan.      B. neopentan.      C. pentan.      D. isopentan.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Nguyễn Khuyến – TP.HCM, năm 2015)

**Câu 12:** Trong các chất sau chất nào là etilen?

- A.  $C_2H_2$ .      B.  $C_6H_6$ .      C.  $C_2H_6$ .      D.  $C_2H_4$ .

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Đặng Thúc Hứa – Nghệ An, năm 2015)

**Câu 13:** Cho các chất sau: Benzen, **stiren**, toluen, **axetilen**, **etilen** số chất làm mất màu nước brom là

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

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Đồng Lộc – Hà Tĩnh, năm 2015)

**Câu 14:** Cho các chất sau:  $C_2H_6$ ,  $C_2H_4$ ,  $C_4H_{10}$  và benzen. Chất nào phản ứng với dung dịch nước brom?

- A.  $C_2H_4$ .      B.  $C_2H_6$ .      C.  $C_4H_{10}$ .      D.  $C_6H_6$  (benzen).

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Quảng Xương 3 – Thanh Hóa, năm 2015)

## 2. Mức độ thông hiểu

**Câu 15:** Cho các chất:  $CH_3-C(CH_3)=CH-CH_3$  (1),  $CH_3-CH=CH-COOH$  (2),  $CH_3-CH=CH-C_2H_5$  (3),  $CH_2=CH-CH=CH-CH_3$  (4),  $CH \equiv C-CH_3$  (5),  $CH_3-C \equiv C-CH_3$  (6). Các chất có đồng phân hình học (cis-trans) là:

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

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Phan Bội Châu, năm 2015)

**Câu 16:** Hợp chất  $ClCH=CH-CH=CHBr$  có bao nhiêu đồng phân hình học

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

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Chúc Động – Hà Nội, năm 2015)

**Câu 17:** Chất nào sau đây **không** làm mất màu dung dịch  $KMnO_4$  ở điều kiện thường?

- A. Toluen.      B. Axetilen.      C. Propen.      D. Stiren.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Sào Nam – Quảng Nam, năm 2015)

**Câu 18:** Hidrocarbon nào sau đây có khả năng làm mất màu brom trong dung dịch?

- A. toluen.      B. **stiren**.      C. hexan.      D. benzen.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Bắc Đông Quan – Thái Bình, năm 2015)

**Câu 19:** Cho dãy các chất sau: **etilen**, hexan, **hex-1-en**, o-crezol, **propen**, **but-1-in**, benzen, **stiren**. Số chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng cộng brom là

- A. 6.      B. 4.      C. 5.      D. 7.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Đồng Đậu – Vĩnh Phúc, năm 2015)

**Câu 20:** Trùng hợp hidrocarbon nào sau đây tạo ra polime dung để sản xuất cao su isopren?

- A. Penta-1,3-đien.      B. But-2-en.

- C. 2-metylbuta-1,3-đien.      D. Buta-1,3-đien.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Đình Chương Dương – Thanh Hóa, năm 2015)

**Câu 21:** Cho các chất sau: metan, **etilen**, **but-2-in** và **axetilen**. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Có 3 chất làm mất màu dung dịch  $Br_2$ .  
B. Có 2 chất tạo kết tủa với dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$  đun nóng.  
C. Cả 4 chất đều làm mất màu dung dịch  $Br_2$ .  
D. Không có chất nào làm mất màu dung dịch  $KMnO_4$ .

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Hồng Lĩnh – Hà Tĩnh, năm 2015)

**Câu 22:** Trong phòng thí nghiệm khi điều chế  $C_2H_4$ , từ  $C_2H_5OH$  và dung dịch  $H_2SO_4$  đặc ở  $170^\circ C$ , khí sinh ra có lẫn  $SO_2$  và  $CO_2$ . Dùng dung dịch nào sau đây có thể loại bỏ tạp chất, thu  $C_2H_4$  tinh khiết?

- A. dd  $\text{KMnO}_4$ .      B. dd  $\text{NaOH}$ .      C. dd  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .      D. dd  $\text{Br}_2$ .

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Hồng Lĩnh – Hà Tĩnh, năm 2015)

**Câu 23:** Hiện tượng quan sát được khi sục khí etilen lần lượt vào ống nghiệm thứ (1) chứa dung dịch  $\text{KMnO}_4$ ; ống thứ (2) chứa dung dịch  $\text{AgNO}_3$  là:

- A. Ống nghiệm (1) mất màu và xuất hiện kết tủa màu đen, ống nghiệm (2) có kết tủa vàng.  
B. Ống nghiệm (1) mất màu và xuất hiện kết tủa màu đen, ống nghiệm (2) không có hiện tượng.  
C. Ống nghiệm (1) không có hiện tượng, ống nghiệm (2) có kết tủa vàng.  
D. Cả 2 ống nghiệm đều không có hiện tượng

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Trục Ninh – Nam Định, năm 2015)

**Câu 24:** Cho dãy các chất sau: metan, propen, etilen, axetilen, benzen, stiren. Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về các chất trong dãy trên ?

- A. Có 1 chất tạo được kết tủa với dung dịch bạc nitrat trong amoniac.  
B. Có 3 chất có khả năng làm mất màu dung dịch brom.  
C. Có 5 chất có khả năng làm mất màu dung dịch kali pemanganat.  
D. Cả 6 chất đều có khả năng tham gia phản ứng cộng.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Đại học Vinh – Nghệ An, năm 2015)

**Câu 25:** Cho 3 hidrocarbon X, Y, Z lần lượt tác dụng với dung dịch kali pemanganat thì được kết quả: X chỉ làm mất màu dung dịch khi đun nóng, Y làm mất màu ngay ở nhiệt độ thường, Z không phản ứng. Dãy các chất X, Y, Z phù hợp là

- A. stiren, toluen, benzen.      B. etilen, axetilen, metan.  
C. toluen, stiren, benzen.      D. axetilen, etilen, metan.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần – Sở GD & ĐT TP.HCM, năm 2015)

**Câu 26:** X là anken, hidro hóa hoàn toàn X cho ankan có 4 nguyên tử cacbon trong phân tử. Mặt khác, cho X tác dụng với HCl, thì cho một sản phẩm duy nhất; X là

- A. isobutilen.      B. but-2-en.  
C. but-2-en và but-1-en.      D. but-1-en.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 4 – THPT Việt Yên – Bắc Giang, năm 2015)

**Câu 27:** Hợp chất  $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}-\text{C}(\text{CH}_3)_3$  có danh pháp IUPAC là

- A. 2,2,4- trimetylpent-3-en.      B. 2,4-trimetylpent-2-en.  
C. 2,4,4-trimetylpent-2-en.      D. 2,4-trimetylpent-3-en.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Hà Giang, năm 2015)

**Câu 28:** Tổng số liên kết pi và liên kết xíchma trong phân tử vinyl axetilen?

- A. 7.      B. 9.      C. 8.      D. 10.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Phụ Dục – Thái Bình, năm 2015)

**Câu 29:** Hợp chất nào trong số các chất sau có 9 liên kết  $\sigma$  và 2 liên kết  $\pi$  ?

- A. Buta-1,3-đien.      B. Stiren.      C. Penta-1,3- đien.      D. Vinyl axetilen.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT chuyên Nguyễn Quang Diệu – Đồng Tháp, năm 2015)

**Câu 30:** Hidrat hóa propen thu được sản phẩm hữu cơ X. Cho toluen tác dụng với  $\text{Br}_2$  trong điều kiện có bột Fe thu được sản phẩm hữu cơ Y. X và Y cùng là phẩm chính, X và Y theo thứ tự là

- A. Propan-1-ol và 2-bromtoluen.      B. Propan-2-ol và 2-bromtoluen.  
C. Propan-1-ol và 3-bromtoluen.      D. Propan-2-ol và 3-bromtoluen.

**Câu 31:** Cho các chất sau: đivinyl, toluen, etilen, stiren, vinylaxetilen, propilen, benzen. Số chất làm mất màu dung dịch  $\text{KMnO}_4$  ở nhiệt độ thường là:

- A. 4.      B. 5.      C. 7.      D. 6.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Hùng Vương – Phú Thọ, năm 2015)

**Câu 32:** Quy tắc Macopnhicop áp dụng cho trường hợp nào sau đây ?

- A. Phản ứng cộng Brom vào anken đối xứng.      B. Phản ứng cộng Brom vào anken bất đối xứng.  
C. Phản ứng cộng HBr vào anken đối xứng.      D. Phản ứng cộng HBr vào anken bất đối xứng.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Hồng Lĩnh – Hà Tĩnh, năm 2015)

### 3. Mức độ vận dụng



**Câu 42:** X là hidrocarbon có các tính chất sau: Tác dụng với dung dịch brom, tác dụng với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ , tác dụng với  $\text{H}_2$  có thể tạo ra buta-1,3-đien. X là:

- A. But -1-in.                      **B. Vinylaxetilen.**                      C. But-1-en.                      D. But-2-in.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Đặng Thúc Hứa – Nghệ An, năm 2015)

**Câu 43:** Số anken khí (ở nhiệt độ thường) khi tác dụng với dung dịch HBr chỉ cho một sản phẩm cộng là

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

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Hương Khê – Hà Tĩnh, năm 2015)

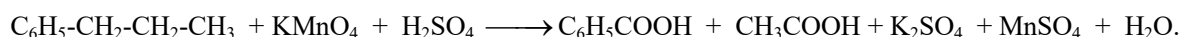
#### 4. Mức độ vận dụng cao

**Câu 44:** Hidrocarbon X có CTPT  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  không làm mất màu dung dịch brom. Khi đun nóng X trong dung dịch  $\text{KMnO}_4$  tạo ra hợp chất Y có CTPT là  $\text{C}_7\text{H}_5\text{KO}_2$ . Khi cho Y phản ứng với dung dịch HCl tạo ra hợp chất Z có CTPT là  $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$ . X có tên gọi nào sau đây ?

- A. etylbenzen.                      B. 1,4- đimetylbenzen.  
C. 1,2- đimetylbenzen.                      D. 1,3- đimetylbenzen.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Hồng Lĩnh – Hà Tĩnh, năm 2015)

**Câu 45:** Cho phản ứng sau:



Xác định tổng hệ số các chất trong phương trình phản ứng. Biết rằng chúng là các số nguyên tối giản với nhau.

- A. 18.                      B. 20.                      C. 14.                      **D. 15.**

**Câu 46:** Cho phản ứng:



Tổng hệ số nguyên tối giản của các chất trong sản phẩm tạo thành là:

- A. 65.                      B. 23.                      C. 46.                      **D. 42.**

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Quỳnh Lưu 1 – Nghệ An, năm 2015)