**ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 6**

**Môn: Hóa học - Lớp 11**

**Bộ sách Chân trời sáng tạo**

**BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM**

***Mục tiêu***

*- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I 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, dàn trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Hóa học 11.*

**Câu 1:** Cho các nhận định sau:

(a) Nguyên tắc chuẩn độ acid – base: sử dụng dung dịch acid hoặc dung dịch base đã biết chính xác nồng độ để xác định nồng độ dung dịch acid hoặc dung dịch base cần chuẩn độ.

(b) Thời điểm gây ra sự chuyển màu của chị thị acid – base là điểm tương đương.

(c) Có thể chọn bất kì chỉ thị acid – base nào quá trình chuẩn độ acid – base.

(d) Khi chuẩn độ, người ta thêm từ từ dung dịch đựng trong burette vào dung dịch đựng trong bình tam giác.

(đ) Trong quá trình chuẩn độ, giữ nguyên bình tam giác.

Số nhận định ***đúng*** là

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

**Câu 2:** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

**A.** $Ba(OH)_2$. **B.** $H_2SO_4$. **C.** $H_2O$. **D.** $Al_2(SO_4)_3$.

**Câu 3:** Cho cân bằng hóa học sau:

$$2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)\ \Delta_rH^0_{298} < 0$$

Cho các biện pháp:

(a) tăng nhiệt độ.

(b) tăng áp suất chung của hệ phản ứng.

(c) dùng thêm chất xúc tác $V_2O_5$.

(d) giảm nồng độ $SO_3$.

Có bao nhiêu biện pháp làm cân bằng chyển dịch theo chiều thuận?

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

**Câu 4:** Đâu là nhận định ***sai*** về hằng số cân bằng?

**A.** Hằng số cân bằng $K_C$ phụ thuộc vào bản chất của phản ứng, nhiệt độ và áp suất.

**B.** $K_C$ có giá trị càng lớn thì phản ứng thuận càng chiếm ưu thế.

**C.** $K_C$ có giá trị càng nhỏ thì phản ứng thuận càng hạn chế.

**D.** $K_C$ tỉ lệ thuận với tích nồng độ chất sản phẩm với số mũ tương ứng.

**Câu 5:** Hàm lượng cho phép của sulfur trong nhiên liệu là 0,3% về khối lượng. Để xác định hàm lượng sulfur trong một loại nhiên liệu người ta lấy 100,0 gam nhiên liệu đó và đốt cháy hoàn toàn. Khí tạo thành chỉ chứa carbon dioxide, sulfur dioxide và hơi nước được dẫn vào nước tạo ra 500,0 mL dung dịch. Biết rằng tất cả sulfur dioxide đã tan vào dung dịch. Lấy 10,0 mL dung dịch này cho tác dụng với dung dịch $KMnO_4$ $5{,}00.10^{-3}$ mol/L thì thể tích dung dịch $KMnO_4$ cần dùng là 12,5 mL. Phần trăm khối lượng của sulfur trong nhiên liệu trên là

**A.** 0,25%. **B.** 0,50%. **C.** 0,20%. **D.** 0,40%

**Câu 6:** Tại một số quán bar ở một số quốc gia có bán bóng cười. Người ta bơm khí cười (laughing gas) vào một trái bóng bay và cung cấp cho khách nếu có yêu cầu. Tổ chức y tế thế giới (WHO) đã cảnh báo rằng khí cười ảnh hưởng trực tiếp đến hệ tim mạch, hệ thần kinh và sẽ gây hậu quả xấu nếu lạm dụng có thể dẫn đến trầm cảm và gây thiệt mạng. Khí cười có công thức là

**A.** $NO_2$. **B.** CO. **C.** NO. **D.** $N_2O$.

**Câu 7:** Cho các phát biểu:

(a) Nitrogen là nguyên tố phổ biến thứ hai về thể tích trong khí quyển Trái Đất.

(b) Trong các phản ứng hóa học, ammonia thể hiện cả tính khử và tính oxi hóa.

(c) Trong phân tử $NH_3$, nguyên tử N còn 1 cặp electron chưa tham gia liên kết.

(d) Khí ammonia làm quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh.

(đ) Dung dịch $HNO_3$ thể hiện tính acid mạnh và tính oxi hóa mạnh.

Số phát biểu ***đúng*** là

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

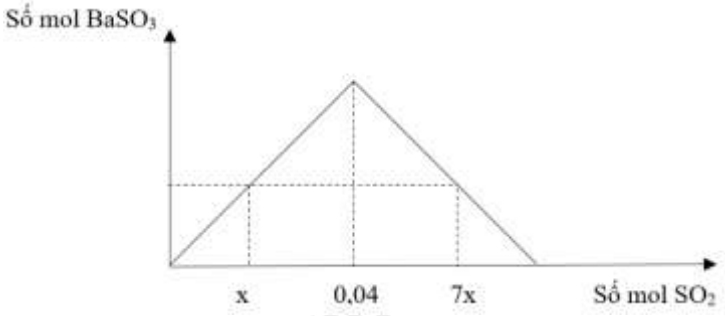
**Câu 8:** Cho các chất: Cu, CuO, $BaSO_4$, Mg, KOH, C, $Na_2CO_3$. Tổng số chất tác dụng với dung dịch $H_2SO_4$ đặc, nóng là

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

**Câu 9:** Dãy chất tác dụng với $H_2SO_4$ đặc, nguội là

**A.** $CaCO_3$, Al, CuO. **B.** S, Fe, KOH. **C.** $CaSO_3$, Au, NaOH. **D.** Cu, MgO, $Fe(OH)_2$.

**Câu 10:** Sục khí $SO_2$ vào dung dịch $Ba(OH)_2$, phản ứng hoàn toàn. Kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau.




Giá trị của x là

**A.** 0,01. **B.** 0,02. **C.** 0,05. **D.** 0,04.

**Câu 11:** Để giảm mưa acid cũng như các tác hại do mưa acid gây ra, các biên pháp có thể thực hiện là

(a) Tăng cường sử dụng các nhiên liệu hóa thạch.

(b) Xử lí nước thải trước khi đưa vào môi trường.

(c) Khử sulfur có trong nhiên liệu hóa thạch.

(d) Phát triển các nguồn năng lượng xanh.

(đ) Bón vôi vào đất bị acid hóa.

Số biện pháp ***đúng*** là

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

**Câu 12:** Cho các phương pháp sau:

(a) Phương pháp kết tinh.

(b) Phương pháp chiết.

(c) Phương pháp chưng cất.

(d) Phương pháp lọc hút chân không.

(đ) Phương pháp sắc kí cột.

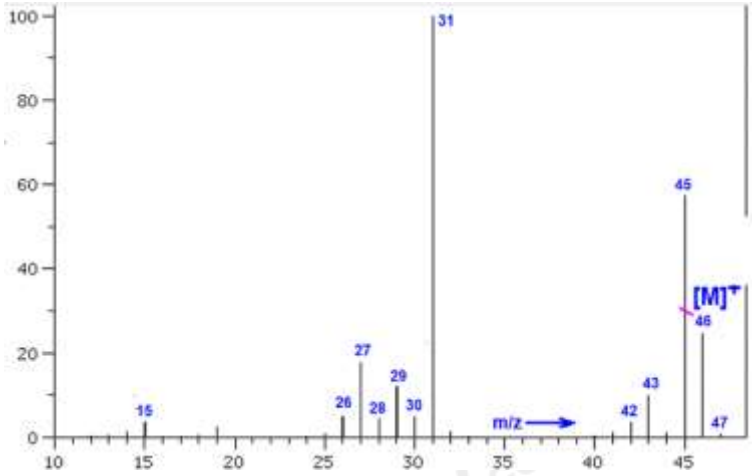
Có bao nhiêu phương pháp được sử dụng để tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ?

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

**Câu 13:** Một hợp chất hữu cơ A có công thức thực nghiệm là $CH_2O$. Bằng phổ MS, người ta xác định phân tử khối của A là 60. Bằng phổ IR, thấy có tín hiệu hấp thụ trong vùng 3400 – 2500 $cm^{-1}$ và tín hiệu ở 1715 $cm^{-1}$. Công thức cấu tạo của A là.

**A.** $CH_2 = O$. **B.** $CH_3COOH$. **C.** $HCOOCH_3$. **D.** $OHCH_2CHO$

**Câu 14:** Hợp chất hữu cơ X được sử dụng phổ biến, có nhiều ứng dụng trong việc sát khuẩn, tạo ra nguồn nhiên liệu sạch như xăng sinh học. Kết quả phân tích nguyên tố cho thấy thành phần phần trăm về khối lượng của các nguyên tố carbon, hydrogen và oxygen trong hợp chất hữu cơ X lần lượt là 52,17%; 13,04%; 34,79%. Công thức phân tử đơn giản nhất của X là




**A.** $C_2H_6O$. **B.** $C_4H_{13}O_2$. **C.** $C_2H_5O$. **D.** $C_2H_4O$.

**Câu 15:** Cho các phát biểu sau:

(a) Công thức phân tử cho biết thành phần nguyên tố và số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử.

(b) Công thức đơn giản cho biết tỉ lệ tối giản số nguyên tử của mỗi nguyên tố trong phân tử hợp chất hữu cơ.

(c) $C_4H_8O_2$ có công thức đơn giản nhất là $C_2H_4O$.

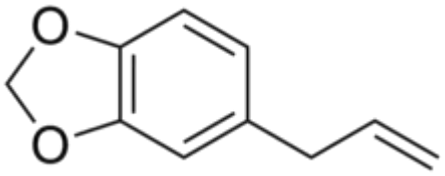
(d) $CH{\equiv}CH$ và $CH_2{=}CH\text{-}CH{=}CH_2$ hơn kém nhau một nhóm $-CH_2$ nên là đồng đẳng của nhau.

(e) Hợp chất hữu cơ $C_3H_8$ có hai đồng phân cấu tạo, mạch hở.

Số phát biểu ***đúng*** là

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

**Câu 16:** Safrol hay safrole là một chất lỏng dạng dầu không màu hay có màu vàng nhạt. Thông thường nó được chiết ra từ vỏ rễ hay quả các loại de vàng, re hương. Nó có hương vị đặc trưng, được sử dụng như một loại phụ gia trong thực phẩm.



Công thức phân tử cả safrol là

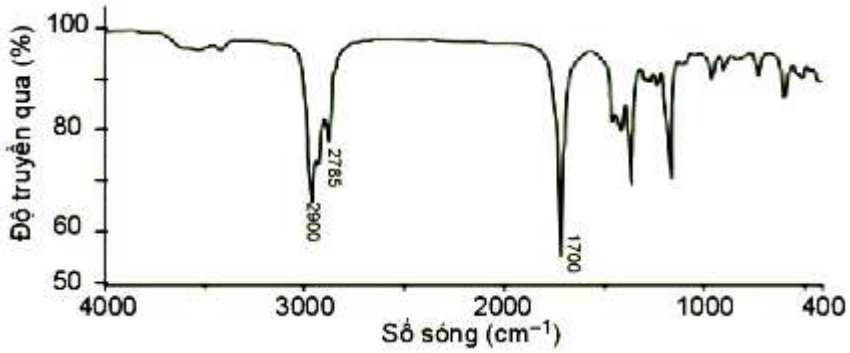
**A.** $C_9H_{10}O_2$. **B.** $C_{10}H_{10}O_2$. **C.** $C_{10}H_{16}O_2$.

**Câu 17:** Các chất trong nhóm chất nào dưới đây đều là dẫn xuất của hydrocarbon ?

**A.** $CH_2Cl_2$, $CH_2Br\text{-}CHBr$, $C_2H_4$ **B.** $CH_2Cl_2$, $CH_2Br\text{-}CH_2Br$, $CH_3CH_2OH$.

**C.** $CH_2Br\text{-}CH_2Br$, $CH_2{=}CHBr$, $C_6H_6$ **D.** $Na_2CO_3$, $CH_2Br\text{-}CH_2Br$, $CH_2{=}CHBr$.

**Câu 18:** Chất X có công thức phân tử là $C_5H_{10}O$ và có phổ hồng ngoại như sau:




Nhóm chức có trong phân tử X là

**A.** alcohol. **B.** aldehyde. **C.** acid. **D.** amine.

**Câu 19:** Hợp chất hữu cơ X có tỉ khối hơi so với hydrogen bằng 28. Công thức phân tử của X là

**A.** $C_3H_8$. **B.** $C_4H_{10}$. **C.** $C_4H_8$. **D.** $C_3H_6$.

**Câu 20:** Giải pháp nào dưới đây ***không*** giúp giảm lượng khí sulfur dioxide thải vào bầu khí quyển?

**A.** Thay thế dần các nhiên liệu hoa thạch bằng nhiên liệu thân thiện môi trường như ethanol, hydrogen,…

**B.** Chuyển hoá sulfur dioxide thành các chất it gây ô nhiễm hơn bằng các hoá chất như vôi sống,vôi tôi…..

**C.** Dẫn khí thải của các nhà máy vào tháp hoặc bồn chứa các chất hấp phụ phù hợp trước khi thai khi ra môi trường.

**D.** Sử dụng nhiều hơn các nhiên liệu quen thuộc như than đá, dầu mỏ.

----- HẾT -----