**LUYỆN TẬP ETHYLIC ALCOHOL**

**Câu 1**: Tính chất vật lý của rượu etylic là

A. Chất lỏng, không màu, nhẹ hơn nước, tan vô hạn trong nước, hòa tan được nhiều chất như iot, benzen,

B. Chất lỏng, màu hồng, nhẹ hơn nước, tan vô hạn trong nước, hòa tan được nhiều chất như iot, benzen,

C. Chất lỏng, không màu, không tan trong nước, hòa tan được nhiều chất như iot, benzen, …

D. Chất lỏng, không màu, nặng hơn nước, tan vô hạn trong nước, hòa tan được nhiều chất như iot, benzen, …

**Câu 2**: Công thức cấu tạo của rượu etylic là

A. CH2-CH3-OH B. CH3-O-CH3

C. CH2-CH2-(OH)2 D. CH3-CH2-OH

**Câu 3**: Đốt cháy hoàn toàn 13,8 gam rượu etylic thu được V lít khí CO2 (đktc). Giá trị của V là

A. 8,84 lít B. 9,60 lít C. 10,08 lít D. 13,44 lít

**Câu 4**: Tính chất hóa học của rượu etylic là

A. Tác dụng với axit axetic B. Tác dụng với kim loại mạnh như K, Na, …

C. Phản ứng cháy D. Cả A, B, C đều đúng

**Câu 5**: Độ rượu là

A. Số ml rượu etylic có trong 100 ml hỗn hợp rượu với nước

B. Số ml nước có trong 100 ml hỗn hợp rượu với nước

C. Số gam rượu etylic có trong 100 ml hỗn hợp rượu với nước

D. Số gam nước có trong 100 gam hỗn hợp rượu với nước

**Câu 6**: Khối lượng C2H5OH cần lấy để tác dụng hết với 20 gam kim loại Na là

A. 20 gam B. 30 gam C. 40 gam D. 60 gam

**Câu 7**: Trong phân tử rượu etylic, nhóm nào gây nên tính chất đặc trưng của nó?

A. Nhóm –CH3 B. Nhóm CH3-CH2- C. Nhóm –OH D. Cả phân tử

**Câu 8**: Ứng dụng của rượu etylic là

A. Làm nguyên liệu sản xuất axit axetic, dược phẩm, cao su tổng hợp, các loại đồ uống

B. Làm nhiên liệu cho động cơ, nhiên liệu cho đèn cồn trong phòng thí nghiệm

C. Làm dung môi pha vecni, nước hoa

D. Cả A, B, C đều đúng

**Câu 9**: Thể tích khí oxi (đktc) cần dùng để đốt cháy hoàn toàn 11,5 gam rượu etylic nguyên chất là

A. 16,8 lít B. 20,2 lít C. 17,8 lít D. 18,9 lít

**Câu 10**: Muốn điều chế 100 ml rượu etylic người ta dùng

A. 35 ml rượu nguyên chất với 65 ml nước

B. 65 ml rượu etylic nguyên chất hòa với 35 ml nước

C. 100 ml rượu etylic nguyên chất có 65 ml nước

D. 100 ml nước hòa với có 65 ml rượu nguyên chất

**Câu 11**: Nhận xét nào đúng về nhiệt độ sôi của rượu etylic

A. Rượu etylic sôi ở 78,3°

B. Rượu etylic sôi ở 45°45°

C. Nhiệt độ sôi của rượu etylic cao hơn nhiệt độ sôi của nước

D. Rượu etylic sôi ở 100°

**Câu 12**: Cho 18,4 gam rượu etylic nguyên chất tác dụng với kali dư. Thể tích khí H2 thoát ra ở đktc là

A. 2,24 lít B. 4,48 lít C. 3,36 lít D. 5,60 lít

**Câu 13**: Rượu etylic được điều chế từ nguồn nào sau đây?

A. Tinh bột B. Glucozơ C. Etilen D. Cả A, B, C đều đúng

**Câu 14**: Hòa tan 30 ml rượu etylic nguyên chất vào 120 ml nước cất thu được

A. 20° B. 30° C. 40° D. 50°

**Câu 15**: Cho các phát biểu sau:

(1) Trong phân tử rượu etylic có một nguyên tử hiđro không liên kết với nguyên tử cacbon mà liên kết với nguyên tử oxi, tạo ra nhóm –OH.

(2) Rượu etylic tác dụng với axit axetic thu được este.

(3) Rượu etylic cháy với ngọn lửa màu xanh, tỏa nhiều nhiệt.

(4) Nhiệt độ sôi của rượu etylic cao hơn nhiệt độ sôi của nước.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 16:** Công thức cấu tạo của rượu etylic là

A. CH2 – CH3 – OH. B. CH3 – O – CH3.

C. CH2 – CH2 – OH2. D. CH3 – CH2 – OH.

**Câu 17:** Nhận xét nào sau đây là **sai?**

A. Rượu etylic là chất lỏng, không màu. B. Rượu etylic tan vô hạn trong nước.

C. Rượu etylic có thể hòa tan được iot. D. Rượu etylic nặng hơn nước.

**Câu 18:** Nhận xét nào **đúng** về nhiệt độ sôi của rượu etylic?

A. Rượu etylic sôi ở 100°C.

B. Nhiệt độ sôi của rượu etylic cao hơn nhiệt độ sôi của nước.

C. Rượu etylic sôi ở 45°C.

D. Rượu etylic sôi ở 78,3°C.

**Câu 20:** Trong 100 ml rượu 40° có chứa

A. 40 ml nước và 60 ml rượu nguyên chất. B. 40 ml rượu nguyên chất và 60 ml nước.

C. 40 gam rượu nguyên chất và 60 gam nước. D. 40 gam nước và 60 gam rượu nguyên chất.

**Câu 21:** Để phân biệt hai chất lỏng không màu là benzen và rượu etylic ta dùng

A. sắt. B. đồng C. natri. D. kẽm.

**Câu 22:** Rượu etylic tác dụng được với dãy hóa chất là

A. NaOH; Na; CH3COOH; O2. B. Na; K; CH3COOH; O2.

C. C2H4; K; CH3COOH; Fe. D. Ca(OH)2; K; CH3COOH; O2.

**Câu 23:** Cho 11,2 lít khí etilen (ở đktc) tác dụng với nước có axit sunfuric đặc làm xúc tác, thu được 9,2 gam rượu etylic. Hiệu suất phản ứng là

A. 40%. B. 40%. C. 50%. D. 60%.

**Câu 24:** Cho 23 gam rượu etylic nguyên chất tác dụng với kali dư. Thể tích khí H2 thoát ra (ở đktc) là

A. 2,8 lít. B. 5,6 lít. C. 8,4 lít. D. 11,2 lít.

**Câu 25:** Hòa tan 30 ml rượu etylic nguyên chất vào 90 ml nước cất thu được

A. rượu etylic có độ rượu là 20°. B. rượu etylic có độ rượu là 25°.

C. rượu etylic có độ rượu là 30°. D. rượu etylic có độ rượu là 35°.

**ĐÚNG SAI**

Câu 1: Cồn 90 độ có dung tích 60ml thường được dùng trong y tế. Phát biểu nào sau đây là đúng về loại cồn này?

Trong 60ml cồn thì sẽ có 54 ml cồn và 6 ml nước

Nước 1g/ml thì 6 ml nước = 6g nước

- 54 ml cồn = 54 \* 0,789 = 42,6 g C2H5OH 🡪 C đúng

- 54 / 106 🡺 50 độ 🡪 B sai

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Đúng | Sai |
| A. Có 51 ml nước |  | x |
| B. Cho hết lượng cồn này vào lọ chứa 100ml nước sẽ được cồn 40 độ |  | x |
| C. Gồm 6g nước và 42,6g Ethylic alcohol | x |  |
| D. Gồm 6g nước và 54g ethylic alcohol |  | x |

**Câu 2:** Cho các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Đúng | Sai |
| a) Ngoài phương pháp lên men, ethylic alcohol còn được điều chế từ ethene.  C2H4 + H2O -----H2SO4đ, 170oC🡪 C2H5OH | x |  |
| b) Ethylic alcohol không chứa nhóm -OH trong phân tử. |  | x |
| c) Ethylic alcohol trong rượu, bia có khả năng kích thích thần kinh, gây nghiện, gây ung thư và nhiều căn bệnh khác. | x |  |
| d) Ethylic alcohol có công thức cấu tạo thu gọn là CH3OH. |  | x |

**Câu 3: Cho bài tập sau, lựa chọn đáp án đúng/sai cho các ý a, b, c, d:**

Xăng sinh học được sản xuất bằng cách phối trộn ethylic alcohol với xăng thông thường theo một tỉ lệ nhất định. Ví dụ xăng E5 đang dùng phổ biến ở nước ta hiện nay gồm 5% ethylic alcohol và 95% xăng thông thường về thể tích. Khi lên men 1 tấn ngô thì thu được V lít ethylic alcohol. Biết rằng trong hạt ngô, tinh bột chiếm 81% về khối lượng và hiệu suất toàn bộ quá trình lên men tạo thành ethylic alcohol là 70%, khối lượng riêng của ethylic alcohol là 0,789 g/mL. Lấy toàn bộ ethylic alcohol điều chế được ở trên để pha với xăng thông thường để sản xuất xăng E5.

1 tấn ngô mà chứa 81% 🡪 0,81 tấn = 810 kg tinh bột

(C6H10O5)n + nH2O -🡪 C6H12O6 (glucose) 🡪 2C2H5OH + 2CO2

0.81/162-------------------🡪 ………………--------🡪2n \* (0,81/162n)

nC2H5OH = 2n \* (0,81/ (162n) = 0.01 (tấn mol) = 10 kg mol = 10 000 mol

🡪m C2H5OH = 10000 \* 46 = 460 000 g

🡪 VC2H5OH(lithuyet) = 460 000 / 0,789 =583 000 ml

🡪 thực tế = 583 000 \* 0,7 = 408 000 ml = 408 lít

🡪 thể tích xăng E5 = 408 / 5% ~ 8100 lít

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Đúng | Sai |
| a) Khối lượng tinh bột trong 1 tấn ngô là 81.103 gam. |  | x |
| b) Giá trị của V là 408,1 lít. | x |  |
| c) Khối lượng của C2H5OH là 46.104 gam. | x |  |
| d) Thể tích xăng E5 là 8162 mL. | x |  |

**Câu 4:** Cho các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Đúng | Sai |
| a) Ethylic alcohol có mùi đặc trưng, vị cay. | x |  |
| b) Ethylic alcohol làm mất màu nước bromine. (C=C) |  | x |
| c) Ethylic alcohol được sử dụng trong ngành y tế như một chất khử trùng và sát khuẩn hiệu quả. | x |  |
| d) Phản ứng của ethylic alcohol với sodium sinh ra khí oxygen.  C2H5OH + Na 🡪 C2H5ONa + H2 | x |  |

**Câu 5: Cho các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Đúng | Sai |
| a) Cồn khô dùng trong đun nấu thức ăn chỉ chứa ethylic alcohol. |  | x |
| b) Phản ứng đốt cháy ethylic alcohol tỏa nhiều nhiệt. | x |  |
| c) Xăng E85 là loại xăng sinh học có chứa 85% thể tích ethylic alcohol, loại xăng này thường được sử dụng cho một số loại xe thể thao để giảm lượng khí thải có hại. |  | x 15% |
| d) Trong các loại đồ uống có gas đều có chứa một lượng ethylic alcohol thích hợp. |  | x |