**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**

**MÔN: HÓA HỌC – KHỐI 11**

**Bài 1:** Gọi tên và xác định bậc của các ancol sau

 CH3OH C2H5OH CH3 – CH – CH3

 OH

CH3  – CH2 – CH – OH CH3 – CH – CH2 – OH CH3 – CH2-CH2-CH2 – OH

 CH3 CH3

 CH3 CH3

CH3 – C – OH CH3 – CH2 – CH – CH2 – OH CH3- CH2 – CH2 – OH

 CH3

**Bài 2**: Dùng CTCT, viết các phương trình phản ứng sau (ghi rõ điều kiện, nếu có)

a/ Metanol + (Na/ K / HCl/ H2SO4 đ, 140oC/ CuO, to )

b/ Ancol etylic + (Na/ K / HCl/ H2SO4 đ, 140oC/ H2SO4 đ, 180oC/ CuO, to )

c/ Propan – 1 – ol + (Na/ K / HCl/ H2SO4 đ, 140oC/ H2SO4 đ, 180oC/ CuO, to )

d/ Propan – 2 – ol + (Na/ K / HCl/ H2SO4 đ, 140oC/ H2SO4 đ, 180oC/ CuO, to )

e/ Toluen + ( Brom, bột Fe/ KMnO4, to)

f/ Stiren + ( dd Brom/ trùng hợp)

g/ Benzen + ( Brom, bột Fe 1:1 / HNO3 đặc 1:1)

h/ Phenol + ( Na/ K/ NaOH/ KOH/ HNO3đ, H2SO4 đ/ dd Brom dư)

i/ Glixerol + ( Na/ K/ Cu(OH)2)

**Bài 3**: Nhận biết các dung dịch sau đây

 1/ Glixerol, Ancol etylic, Toluen, Benzen. 2/ Stiren, phenol, ancol etylic, Glixerol.

 3/ Ancol etylic, Toluen, Benzen, Phenol. 4/ Stiren, Benzen, Toluen, Ancol etylic.

**BÀI TOÁN**

**Câu 1**: Cho 6g ancol no, đơn chức, mạch hở X tác dụng với Na dư thu được 1,12 lit khí (đktc).

Tìm CTPT, CTCT và gọi tên X, biết X phản ứng với CuO tạo xeton.

**Câu 2**: Cho 5,1g ancol no, đơn chức, mạch hở X tác dụng với Na dư, thu được 0,0425 mol H2 (đktc).

Tìm CTPT của X.

**Câu 3**: Cho 13,5 gam ancol no, đơn chức, mạch hở (A) tác dụng với Natri có dư, thu được 2,52 lít khí (đktc).

a) Xác định CTPT (A).

b) Xác định CTCT đúng của (A). Biết (A) bị oxi hóa bởi CuO tạo ra andehit. Viết phương trình phản ứng.

**Câu 4:** Đốt cháy hoàn toàn một ancol no, đơn chức, mạch hở (A) ta thu được 3,36 lít khí CO2 (đktc) và 3,375 gam hơi nước.

a/ Xác định công thức phân tử của ancol (A).

b/ Viết các đồng phân cấu tạo của ancol bậc 1 và gọi tên ứng với CTPT của (A).

**Câu 5**: Đốt cháy hoàn toàn 6g ancol no đơn chức B thu được 13,2g CO2.

a/ Tìm CTPT, viết CTCT, gọi tên của B.

b/ Tính thể tích khí oxi (đktc) cần dùng.

**Câu 6**: Hỗn hợp X gồm phenol và ancol etylic. Cho 14g X tác dụng hết với Na dư thu được 2,24 lit khí hidro (đktc)

1. Tính phần trăm khối lượng từng chất trong X
2. Nếu cho 14g X tác dụng dd brom dư thì thu được bao nhiêu g kết tủa trắng.

**Câu 7**: Hỗn hợp X gồm phenol và etanol. Cho m(g) X tác dụng hết với Na dư thu được 3,36 lit khí hidro (đktc). Mặt khác, cho m(g) X tác dụng với dd brom dư thu được 19,86g kết tủa.

1. Tính phần trăm khối lượng từng chất trong X
2. Trung hòa m (g) X cần bao nhiêu lit dd NaOH 0,5M

**Câu 8:**  Cho hỗn hợp gồm phenol và etanol tác dụng với Na thì thu được 6,72 lit H2 (đktc). Mặt khác, cũng hỗn hợp đó tác dụng hết với 40g dd NaOH 20%.

 a/ Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

 b/ Nếu cho hỗn hợp trên qua dung dịch brom dư, kết tủa thu được có khối lượng bao nhiêu?

**Câu 9**: Cho hỗn hợp X gồm phenol và ancol etylic tác dụng với Na thu được 6,72 lít H2 (đktc).

Mặt khác, cũng hỗn hợp trên tác dụng hết với 200 ml dd NaOH 1M.

 a/ Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp.

 b/ Nếu cho hỗn hợp trên qua dung dịch brom dư, kết tủa thu được có khối lượng bao nhiêu?

***Chúc các em thi tốt***

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ 2 – NĂM HỌC 2022-2023**

***Phần 1: Cân bằng phản ứng oxi hóa – khử***

* 1. Fe + H2SO4  Fe2(SO4)3 + SO2 + H2O

* 1. Al + HNO3  Al(NO3)3 + N2O + H2O

* 1. KMnO4 + HCl ** Cl2 + MnCl2 + KCl + H2O

* 1. KI + HNO3 ** I2 + KNO3 + NO + H2O

* 1. SO2 + KMnO4 + H2O  K2SO4 + MnSO4 + H2SO4.

* 1. Mg + HNO3  Mg(NO3)2 + NH4NO3 + H2O

***Phần 2: Tính biến thiên enthalpy chuẩn của phản ứng theo enthalpy tạo thành chuẩn cho các phản ứng sau.***

a/ 2CO(g) + O2(g)  2CO2(g)

b/ NaOH(s) + HCl(g) → NaCl(s) + H2O(g)

c/ 2H2S(g) + 3O2(g) 2H2O(l) + 2SO2(g)

d/ SO2(g) + ½ O2(g)  SO3(g)

e/

f/

g/



 ***Phần 3: Tính tốc độ trung bình của phản ứng***

**3.1.** Cho phản ứng 

Ban đầu nồng độ oxygen là 0,024 mol/lít. Sau 5s thì nồng độ của oxygen là 0,02 mol/lít. Tính tốc độ trung bình của phản ứng trên theo oxygen.

**3.2.** Xét phản ứng phân hủy N2O5 trong dung môi CCl4 ở 450C :

 N2O5(g)  N2O4(g) + O2(g)

 Ban đầu nồng độ của N2O5 là 2,33M, sau 184 giây nồng độ của N2O5 là 2,08M. Tính tốc độ trung bình của phản ứng theo N2O5.

**3.3.** Trong phản ứng: A → sản phẩm

 Tại thời điểm t = 0, nồng độ chất A là 0,1563 M. sau 1 phút, nồng độ chất A là 0,1496 M và sau 2 phút, nồng độ chất A là 0,1431 M. Tính tốc độ trung bình của phản ứng trong phút thứ nhất và trong phút thứ 2.

**3.4.** Cho phương trình hóa học của phản ứng: X + 2Y → Z + T. Ở thời điểm ban đầu, nồng độ của chất X là 0,01 mol/l. Sau 20 giây, nồng độ của chất X là 0,008 mol/l. Tốc độ trung bình của phản ứng tính theo chất X trong khoảng thời gian trên là bao nhiêu?

***Phần 4: Biểu thức tốc độ phản ứng***

**4.1.** Phản ứng 2NO(g) + O2 → 2NO(g) có biểu thức tốc độ tức thời: $υ =k.C\_{NO}^{2}.C\_{O\_{2}}^{1}$. Nếu nồng độ của NO giảm 2 lần, giữ nguyên nồng độ oxygen, thì tốc độ sẽ thay đổi như thế nào?

**4.2.** Phương trình hóa học của phản ứng: CHCl3(g) + Cl2(g) CCl4(g) + HCl (g)

Khi nồng độ của CHCl3 giảm 4 lần, nồng độ Cl2 giữ nguyên thì tốc độ phản ứng sẽ thay đổi như thế nào ?

**4.3.** Cho phương trình hóa học của phản ứng: CO (g) + H2O (g) CO2 (g) + H2 (g)

Viết biểu thức tốc độ của phản ứng trên. Khi nồng độ CO tăng 2 lần, lượng hơi nước không thay đổi, tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào ?

***Phần 5: Hệ số nhiệt độ Van’t Hoff***

**5.1.** Khi nhiệt độ tăng thêm 100C, tốc độ phản ứng hoá học tăng lên 2 lần. Tốc độ phản ứng sẽ tăng lên bao nhiêu lần khi nâng nhiệt độ từ 250C lên 750C?

**5.2.** Khi nhiệt độ tăng thêm 100C, tốc độ phản ứng hoá học tăng lên 3 lần. Để tốc độ phản ứng đó (đang tiến hành ở 300C) tăng lên 81 lần thì cần thực hiện phản ứng ở nhiệt độ bao nhiêu?

**5.3.** Khi nhiệt độ tăng thêm 100C, tốc độ phản ứng hoá học tăng thêm 4 lần. Tốc độ phản ứng sẽ giảm đi bao nhiêu lần nhiệt khi nhiệt độ giảm từ 700C xuống 400C ?

**5.4.** Khi nhiệt độ tăng thêm 500C thì tốc độ phản ứng hoá học tăng lên 1024 lần. Tính giá trị hệ số nhiệt của tốc độ phản ứng trên.

**5.5.** Tốc độ của phản ứng tăng bao nhiêu lần nếu tăng nhiệt độ từ 200 đến 240 độ C, biết rằng khi tăng 10 độ C thì tốc độ phản ứng sẽ tăng tương ứng 2 lần.

***Phần 6: Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ PU***

**6.1.**  Hoàn thành bảng sau, cho biết mỗi thay đổi sẽ làm tăng hay giảm tốc độ của phản ứng

|  |  |
| --- | --- |
| **Yếu tố ảnh hưởng** | **Tốc độ phản ứng** |
| Đun nóng chất tham gia |  |
| Thêm xúc tác phù hợp |   |
| Pha loãng dung dịch |   |
| Ngưng dùng enzyme (chất xúc tác) |   |
| Giảm nhiệt độ |   |
| Tăng nhiệt độ |   |
| Giảm diện tích bề mặt |   |
| Tăng nồng độ chất phản ứng |   |
| Chia nhỏ chất phản ứng thành mảnh nhỏ |   |

**6.2** Hoàn thành bảng sau, cho biết yếu tố chính ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng trong từng trường hợp

|  |  |
| --- | --- |
| **Tình huống** | **Yếu tố ảnh hưởng** |
| Duy trì thổi không khí vào bếp để than cháy đều |   |
| Than đá được nghiền nhỏ dùng trong quá trình luyện kim loại |   |
| Thức ăn được tiêu hóa trong dạ dày nhờ acid và enzyme |   |
| Xác của một số loài động vật được bảo quản nguyên vẹn ở Bắc cực và Nam cực hàng ngàn năm |   |
| Vụ nổ bụi xảy ra tại một xưởng cưa |   |

**6.3.** Hãy cho biết yếu tố nào đã ảnh hưởng đến tốc độ của các quá trình sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tình huống** | **Yếu tố ảnh hưởng** |
| Đưa sulfur đang cháy ngoài không khí vào lọ đựng khí oxygen, sự cháy diễn ra nhanh hơn. |   |
| Khi ủ bếp than, người ta đậy nắp bếp lò làm cho phản ứng cháy của than chậm lại. |   |
| Phản ứng oxi hóa SO2 thành SO3 diễn ra nhanh hơn khi có mặt V2O5. |   |
| Bột nhôm (aluminum) phản ứng với dung dịch HCl nhanh hơn so với dây nhôm. |   |
| Người ta chẻ nhỏ củi để bếp lửa cháy mạnh hơn. |   |
| Để giữ cho thực phẩm tươi lâu, người ta để thực phẩm trong tủ lạnh. |  |
| Để hầm thức ăn nhanh chín, người ta sử dụng nồi áp suất. |  |
| Để làm sữa chua, rượu… người ta sử dụng các loại men thích hợp. |  |

***Phần 7: Tính chất vật lý của các đơn chất Halogen***

**7.1.** Ghép tính chất vật lí ở cột B với tên đơn chất halogen tương ứng ở cột A trong bảng dưới đây (Điều kiện thường):

**Bảng 7.4. Tính chất vật lí của một số halogen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A** |  | **B** |
| a. Fluorine | a -  | 1. chất khí, màu lục nhạt. |
| b. Chlorine | b -  | 2. chất khí, màu vàng lục. |
| c. Bromine | c -  | 3. chất lỏng, màu nâu đỏ. |
| d. Iodine | d -  | 4. chất khí, màu tím đen. |
|  |  | 5. chất rắn, màu tím đen. |
|  |  | 6. chất khí, màu nâu đỏ. |

**7.2.** Hoàn thành thông tin còn thiếu trong bảng sau:

**Bảng 7.5. Trạng thái tồn tại và màu sắc của một số halogen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Halogen** | **Trạng thái** | **Màu sắc** |
| Fluorine |  |  |
| Chlorine |  |  |
| Iodine |  |  |

***Phần 8: Toán hỗn hợp***

**8.1.** Cho 8,8 gam hỗn hợp 2 kim loại Mg và Cu tác dụng với khí Chlorine dư thu được 23 gam hỗn hợp muối. Tính phần trăm khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp muối thu được.

**8.2.** Cho 3,9 gam hỗn hợp 2 kim loại Mg và Al tác dụng với khí Chlorine dư thu được 18,1 gam hỗn hợp muối. Tính phần trăm khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp muối thu được.

**8.3.** Cho 6,2 gam hỗn hợp 2 kim loại Na và K tác dụng vừa đủ với 2,479 lít (đkc) khí Chlorine thu được hỗn hợp muối. Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

**8.4.** Cho hỗn hợp 2 kim loại Ca và Ba tác dụng vừa đủ với 7,437 lít (đkc) khí Chlorine thu được 43 gam hỗn hợp muối. Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

**NỘI DUNG KIỂM TRA HKII MÔN HÓA HỌC KHỐI 12**

LỚP XÃ HỘI (12A1 🡪 12A7): Al – Fe – Cr và hợp chất của chúng

LỚP TỰ NHIÊN (12A8 🡪 12A14): Từ bài “Fe và hợp chất của Fe” đến bài “Hóa học và các vấn đề kinh tế - xã hội – môi trường”

Toàn bộ câu hỏi trắc nghiệm trong ĐỀ CƯƠNG BÀI TẬP HÓA HỌC 12