

ÔN TẬP KTCKI – KHTN8 – NĂM HỌC 2023 – 2024

Câu 1: Dụng cụ thí nghiệm nào dùng để lấy dung dịch hóa chất lỏng?

- A. Kẹp gỗ. B. Bình tam giác.
C. Ống nghiệm. D. Ống hút nhỏ giọt.

Câu 2: Cách lấy hóa chất dạng bột ra khỏi lọ đựng hóa chất?

- A. Dùng panh, kẹp. B. Dùng tay
C. Dùng thìa kim loại hoặc thủy tinh.
D. Đổ trực tiếp

Câu 3: Việc **không** được làm trong phòng thí nghiệm?

- A. Đọc kĩ nhãn mác, không sử dụng hóa chất nếu không có nhãn mác hoặc nhãn mác bị mờ.
B. Tuân thủ theo đúng quy định và hướng dẫn của thầy, cô giáo khi tiến hành thí nghiệm.
C. Trong khi làm thí nghiệm, cần phải thông báo ngay cho thầy, cô giáo nếu gặp sự cố cháy, nổ, đổ hóa chất, vỡ dụng cụ thí nghiệm,...

D. Nghiêng hai đèn cồn vào nhau để lấy lửa.

Câu 4: Để lấy chất rắn dạng miếng ta nên dùng:

- A. Ống đong. B. Kẹp gắp hóa chất.
C. Thìa xúc hóa chất. D. Đũa thủy tinh.

Câu 5: Đốt cháy cây nến trong không khí là phản ứng hóa học vì

- A. Có sự thay đổi hình.
B. Có sự thay đổi màu sắc của chất.
C. Có sự tỏa nhiệt và phát sáng.
D. Tạo ra chất không tan.

Câu 6: Hòa tan đường vào nước là:

- A. Phản ứng hóa học. B. Phản ứng tỏa nhiệt.
C. Phản ứng thu nhiệt. D. Sự biến đổi vật lí.

Câu 7: Cho các hiện tượng sau:

- Cháy rừng ở Indonexia gây ô nhiễm môi trường
- Trứng để lâu ngày bị thối.
- Sắt bị gỉ sét
- Nghiền nhỏ thủy tinh thành bột

Có bao nhiêu hiện tượng là biến đổi hoá học?

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

Câu 8: Cho các hiện tượng sau:

- Đường cháy thành than và nước
- Cồn bay hơi
- Giáo viên dùng phấn viết bài trên bảng
- Aluminium (Al) nung nóng chảy để đúc xoong, nồi...

Có bao nhiêu hiện tượng là biến đổi hoá học?

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

Câu 9: Công thức nào sau đây viết **đúng**?

A. $d_{X/KK} = \frac{M_X}{29}$ B. $d_{X/KK} = \frac{29}{M_X}$

C. $d_{A/B} = \frac{M_B}{M_A}$ D. $d_{A/B} = \frac{m_B}{m_A}$

Câu 10: Công thức nào sau đây viết **đúng**?

A. $d_{X/KK} = \frac{m_X}{29}$ B. $d_{X/KK} = \frac{29}{M_X}$

C. $d_{A/B} = \frac{M_A}{M_B}$

D. $d_{A/B} = \frac{M_B}{M_A}$

Câu 11: Hoà tan 0,2 mol KOH vào nước tạo 0,2 lít dung dịch. Hãy tính nồng độ mol của dung dịch KOH

- A. 1 M B. 0,4 M C. 0,04 M D. 0,1M

Câu 12: Hoà tan 0,15 mol HNO₃ vào nước tạo 0,3 lít dung dịch. Hãy tính nồng độ mol của dung dịch HNO₃

- A. 5M B. 0,5M C. 2 M D. 0,2M

Câu 13: Hoà tan 0,3 mol NaCl vào nước tạo 0,1 lít dung dịch. Hãy tính nồng độ mol của dung dịch NaCl

- A. 0,3M B. 0,03M C. 0,33M D. 3M

Câu 14: Đốt cháy 92 gam sodium (Na) trong 142 gam khí chlorine (Cl₂) sinh ra sodium chloride (NaCl). Tính khối lượng của sodium chloride (NaCl) tạo thành.

- A. 234 B. 243 C. 50 D. 324

Câu 15: Đốt cháy 64 gam copper (Cu) trong 71 gam khí chlorine (Cl₂) sinh ra copper (II) chloride (CuCl₂). Tính khối lượng của copper (II) chloride (CuCl₂) tạo thành.

- A. 70 B. 7 C. 135 D. 153

Câu 16: Chất xúc tác là chất

A. Làm tăng tốc độ phản ứng và không bị mất đi sau phản ứng

B. Làm tăng tốc độ phản ứng và bị mất đi sau phản ứng

C. Làm giảm tốc độ phản ứng và không bị mất đi sau phản ứng

D. Làm giảm tốc độ phản ứng và bị mất đi sau phản ứng

Câu 17: Than (carbon) cháy trong bình khí oxygen nhanh hơn cháy trong không khí. Yếu tố nào ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng đốt cháy than?

- A. Nồng độ. B. Không khí.
C. Vật liệu. D. Hóa chất.

Câu 18: Để xác định được mức độ phản ứng nhanh hay chậm người ta sử dụng khái niệm nào sau đây?

- A. Tốc độ phản ứng. B. Cân bằng hoá học.
C. Phản ứng một chiều. D. Phản ứng thuận nghịch.

Câu 19: Trong cơ thể người, pH của máu luôn được duy trì ổn định trong phạm vi rất hẹp khoảng:

- A. 7,25-7,35 B. 7,35-7,45
C. 7,45-7,55 D. 7,55-7,65

Câu 20: Hiện tượng gì xảy ra khi nhỏ dung dịch H₂SO₄ vào dung dịch BaCl₂ ?

- A. Dung dịch tạo thành có màu xanh.
B. Không có hiện tượng.
C. Xuất hiện kết tủa xanh.
D. Xuất hiện kết tủa trắng.

Câu 21: Hiện tượng gì xảy ra khi nhỏ dung dịch NaOH vào dung dịch CuSO₄?

- A. Dung dịch tạo thành có màu xanh.
B. Không có hiện tượng.
C. Xuất hiện kết tủa xanh. D. Xuất hiện kết tủa trắng.

Câu 22: Trong các loại phân bón hoá học sau loại nào là phân đạm ?

A. KCl B. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ C. K_2SO_4 D. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$

Câu 23: Muốn tăng hàm lượng tinh bột, protein, vitamin, đường, ... trong quả, củ, thân; tăng khả năng chống chịu của cây, trồng đối với hạn hán, rét hại, sâu bệnh thì cần bón phân bón có chứa nguyên tố dinh dưỡng:

A. N. B. P. C. K. D. Ca.

Câu 24: Điều không phải là biện pháp bón phân để giảm thiểu ô nhiễm của phân bón hóa học?

A. Bón đúng loại. B. Bón đúng lúc.
C. Bón đúng liều lượng. D. Bón vào trời mưa.

Câu 25: Điền vào chỗ trống: "Acid là những ... trong phân tử có nguyên tử ... liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion ..."

A. Đơn chất, hydrogen, OH^-
B. Hợp chất, hydroxide, H^+
C. Đơn chất, hydroxide, OH^-
D. Hợp chất, hydrogen, H^+

Câu 26: Thành phần của oxide bắt buộc phải chứa nguyên tố nào dưới đây?

A. Oxygen B. Halogen
C. Hydrogen D. Sulfur.

Câu 27: Công thức nào sau đây là công thức tính áp suất?

A. $p = \frac{F}{S}$ B. $p = F \cdot S$ C. $p = \frac{P}{S}$ D. $p = d \cdot V$

Câu 28: Hút bớt không khí trong một vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp giấy bị bẹp lại vì:

A. việc hút mạnh đã làm bẹp hộp.
B. áp suất bên trong hộp tăng lên làm cho hộp bị biến dạng.
C. áp suất bên trong hộp giảm, áp suất khí quyển ở bên ngoài hộp lớn hơn làm nó bẹp.
D. khi hút mạnh làm yếu các thành hộp làm hộp bẹp đi.

Câu 29: Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào không do áp suất khí quyển gây ra?

A. Một cốc đựng đầy nước được đẩy bằng miếng bìa khi lộn ngược cốc thì nước không chảy ra ngoài.
B. Con người có thể hít không khí vào phổi.
C. Chúng ta khó rút chân ra khỏi bùn.
D. Vật rơi từ trên cao xuống.

Câu 30: Khi ôm một tảng đá trong nước ta thấy nhẹ hơn khi ôm nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì:

A. khối lượng của tảng đá thay đổi.
B. khối lượng của nước thay đổi.
C. lực đẩy của nước.
D. lực đẩy của tảng đá.

TỰ LUẬN

Câu 1. Khối lượng riêng của một chất là gì?

- Khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn thể tích chất đó.

Câu 2. Nêu đơn vị của áp suất và kí hiệu của nó?

- Đơn vị của áp suất là Paxcan, kí hiệu Pa.

Câu 3. Nêu được ví dụ về áp suất chất lỏng tác dụng lên vật?

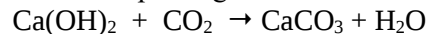
- Quả bóng cao su chứa đầy nước bị căng phồng.
- Đài phun nước.

Câu 4. Xác định phương, chiều, độ lớn lực đẩy Acsimet tác dụng lên một vật khi vật nhúng chìm hoàn toàn trong chất lỏng?

- Lực đẩy Acsimet tác dụng lên một vật có phương thẳng đứng, chiều hướng lên có độ lớn bằng trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

Câu 5: Giải thích sự tạo thành lớp màng trắng mỏng trên bề mặt cốc đựng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ sau một thời gian?

Đáp án: Sau một thời gian, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ trong cốc nhanh chóng tác dụng với CO_2 trong không khí tạo thành lớp màng trắng mỏng trên bề mặt, màng trắng mỏng đó là CaCO_3 tạo thành theo phương trình:



Câu 6: Magnesium chloride (MgCl_2) có nhiều ứng dụng trong y tế như: bào chế thuốc điều trị các bệnh về da, nhuận tràng,...Viết phương trình hoá học của phản ứng tạo magnesium chloride (MgCl_2) từ magnesium oxide (MgO).



CÔNG THỨC HỌC THUỘC

1.
$$D = \frac{m}{V}$$

Trong đó:

+ D là khối lượng riêng (kg/m^3).

+ m là khối lượng của vật liệu (kg)

+ V là thể tích của vật liệu (m^3)

2.
$$F_A = d \cdot V$$

Trong đó: d là trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m^3)

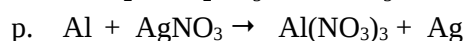
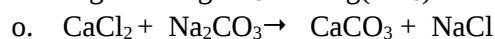
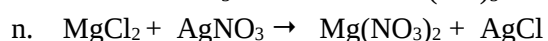
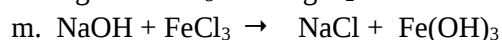
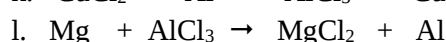
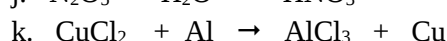
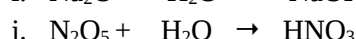
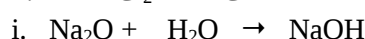
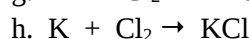
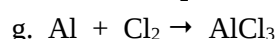
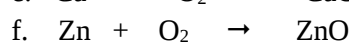
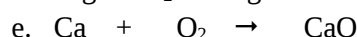
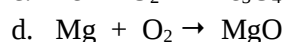
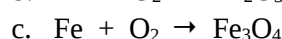
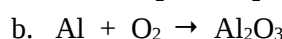
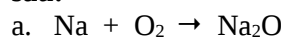
V là thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ

(m^3)

3.
$$C_M = \frac{n}{V_{dd}}$$

BÀI TẬP

Câu 1: Lập phương trình hoá học của các phản ứng sau:



Câu 2: Cho 2,4 gam Mg tác dụng với H_2SO_4 sinh ra MgSO_4 và H_2 ở 25°C , 1bar

- Tính khối lượng MgSO_4
- Tính khối lượng H_2SO_4 (H=1, S=32, O=16, Mg=24)
- Tính thể tích của khí H_2 ở 25°C , 1bar.

Câu 3: Cho 13 gam Zn tác dụng với H_2SO_4 sinh ra ZnSO_4 và H_2 ở 25°C , 1bar

- Tính khối lượng ZnSO_4
- Tính khối lượng H_2SO_4 (H=1, S=32, O=16, Zn=65)
- Tính thể tích của khí H_2 ở 25°C , 1bar.

Câu 4: Cho 8,4 gam Fe tác dụng với H_2SO_4 sinh ra FeSO_4 và H_2 ở 25°C , 1bar

- Tính khối lượng FeSO_4
- Tính khối lượng H_2SO_4 (H=1, S=32, O=16, Fe=56)
- Tính thể tích của khí H_2 ở 25°C , 1bar.

Câu 5: Cho 4,8 gam Mg tác dụng với H_2SO_4 sinh ra MgSO_4 và H_2 ở 25°C , 1bar

- Tính khối lượng MgSO_4
- Tính khối lượng H_2SO_4 (H=1, S=32, O=16, Mg=24)
- Tính thể tích của khí H_2 ở 25°C , 1bar.

Câu 6: Cho 26 gam Zn tác dụng với H_2SO_4 sinh ra ZnSO_4 và H_2 ở 25°C , 1bar (Zn=65, S=32, O=16)

- Tính khối lượng ZnSO_4
- Tính thể tích của khí H_2 ở 25°C , 1bar.

Câu 7: Cho 3,6 gam Mg tác dụng với H_2SO_4 sinh ra MgSO_4 và H_2 ở 25°C , 1bar

- Tính khối lượng MgSO_4
- Tính khối lượng H_2SO_4 (H=1, S=32, O=16, Mg=24)
- Tính thể tích của khí H_2 ở 25°C , 1bar.

Câu 8:

- Cho dãy các hợp chất sau: HCl , Fe_2O_3 , H_2SO_4 . Hãy cho biết hợp chất nào là “acid”?
- Cho dung dịch các chất sau: K_2SO_4 , KOH , NaCl . Những dung dịch nào có pH = 7
- Cho các base sau: $\text{Cu}(\text{OH})_2$, NaOH , KOH , đâu là những base tan được trong nước.

Câu 9:

- Cho dãy các chất sau: P_2O_5 , HNO_3 , H_2SO_4 . Hãy cho biết hợp chất nào là “acid”?
- Cho dung dịch các chất sau: HCl , NaNO_3 , KCl . Những dung dịch nào có pH = 7
- Cho các base sau: NaOH , KOH , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, đâu là những base tan được trong nước.

Câu 10:

- Cho dãy các chất sau: HBr , H_2SO_4 , CaO . Hãy cho biết hợp chất nào là “acid”?
- Cho dung dịch các chất sau: HCl , K_2SO_4 , NaNO_3 . Những dung dịch nào có pH = 7
- Cho các base sau: NaOH , KOH , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, đâu là những base tan được trong nước.

Câu 11:

- Cho dãy các chất sau: HCl , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_3PO_4 . Hãy cho biết hợp chất nào là “acid”?
- Cho dung dịch các chất sau: HNO_3 , NaCl , KNO_3 . Những dung dịch nào có pH = 7
- Cho các base sau: KOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, NaOH , đâu là những base tan được trong nước.

Câu 12: Một khối kim loại A có khối lượng là 8,9 kg và có thể tích là $0,001\text{m}^3$. Hãy tìm khối lượng riêng của kim loại A ?

Câu 13: Một thanh sắt có khối lượng 3900 kg, biết thể tích của thanh sắt $0,5\text{m}^3$. Tính khối lượng riêng thanh sắt?

Câu 14: Người ta dùng một khối kim loại (A) có khối lượng là 44,5 kg và có thể tích là $0,005\text{m}^3$ để đúc một pho tượng cóc ngậm tiền . Hãy tính khối lượng riêng của khối kim loại (A)

Câu 15: Một vật A có thể tích $0,0018\text{m}^3$, có khối lượng 0,9 kg. Tính khối lượng riêng của vật?

Câu 16: Một thỏi đồng có thể tích $0,005\text{m}^3$ được nhúng chìm trong nước. Biết trọng lượng riêng của nước là $10\,000\text{N/m}^3$. Tính lực đẩy Acsimet của nước tác dụng lên thỏi đồng.

Câu 17: Một thanh sắt có thể tích $0,0002\text{m}^3$ chìm dưới đáy hồ nước. Tính: Độ lớn của lực đẩy Acsimet do nước tác dụng lên thanh sắt. Biết trọng lượng riêng của nước là 10.000N/m^3 .

Câu 18: Vật A có khối lượng 32 kg và có thể tích $0,04\text{m}^3$. Tính khối lượng riêng của vật A.

Câu 19: Thỏi nhôm đặc thể tích $0,00024\text{m}^3$ được nhúng chìm hoàn toàn trong dầu. Tính lực đẩy Ác-si-mét của dầu tác dụng lên thỏi nhôm ? Biết trọng lượng riêng của dầu là 8000N/m^3 .

Câu 12:

- Cho dãy các chất sau: HCl , CO_2 , H_2SO_4 . Hãy cho biết hợp chất nào là “acid”?
- Cho dung dịch các chất sau: Na_2SO_4 , NaOH , KCl . Những dung dịch nào có pH = 7
- Cho các base sau: NaOH , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, KOH , đâu là những base tan được trong nước.

Câu 13: Cho 0,65 gam Zn tác dụng với H_2SO_4 sinh ra ZnSO_4 và H_2 ở 25°C , 1bar

- Tính khối lượng ZnSO_4
- Tính khối lượng H_2SO_4 (H=1, S=32, O=16, Zn=65)
- Tính thể tích của khí H_2 ở 25°C , 1bar.

Câu 14: Cho 6,72 gam Fe tác dụng với H_2SO_4 sinh ra FeSO_4 và H_2 ở 25°C , 1bar

- Tính khối lượng FeSO_4 (H=1, S=32, O=16, Fe=56)
- Tính thể tích của khí H_2 ở 25°C , 1bar.