

<p>Câu 30: Oxide nào sau đây là oxide base? A. CaO B. CO C. CO₂ D. P₂O₅</p> <p>Câu 31: Oxide nào sau đây là oxide trung tính? A. CaO B. CO C. CO₂ D. K₂O</p> <p>Câu 32: Oxide nào có thể tác dụng với dung dịch calcium hydroxide Ca(OH)₂ tạo kết tủa trắng? A. CaO B. NO C. CO₂ D. CO</p> <p>Câu 33: Muối nào sau đây là muối tan? A. NaCl B. Fe(OH)₂ C. FeCO₃ D. BaSO₄</p> <p>Câu 34: Muối nào sau đây không tan? A. KCl B. KNO₃ C. ZnCl₂ D. ZnCO₃</p> <p>Câu 35: Hợp chất được tạo thành khi thay thế ion H⁺ của acid bằng ion kim loại hoặc ion NH₄⁺ là A. muối B. acid C. base D. oxide</p>	<p>Câu 36: Cho dung dịch KOH vào ống nghiệm đựng dung dịch FeCl₃, hiện tượng quan sát được là: A. Có kết tủa trắng xanh. B. Có khí thoát ra. C. Có kết tủa đỏ nâu. D. Kết tủa màu trắng.</p> <p>Câu 37: Muối nào sau đây tác dụng với HCl tạo ra khí? A. CaCl₂ B. Na₂CO₃ C. NaCl D. BaCl₂</p> <p>Câu 38: Đơn vị đo khối lượng riêng là: A. N/m². B. N/m³. C. kg/m³. D. N</p> <p>Câu 39: Lực đẩy Acsimet được tính theo công thức A. F_A = D.V B. F_A = d.P C. F_A = d.V D. F_A = P</p> <p>Câu 40: Chất lỏng tác dụng lên vật đặt trong nó một lực đẩy hướng thẳng đứng lên trên, có độ lớn bằng _____ phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ. A. lực đẩy B. trọng lượng C. trọng lực D. thể tích</p>
--	--

2. Tự luận

Câu 1: Tính số mol, thể tích khí, nồng độ mol, nồng độ phần trăm

<p>1) Tính số mol: $n = \frac{m}{M}$; $n = \frac{V}{24,79}$; $n = \frac{\text{Số nguyên tử / phân tử}}{6,022 \cdot 10^{23}}$; $n = C_M \cdot V$</p> <p>2) Tính khối lượng của một chất: $m = n \cdot M$ (với M là khối lượng mol, n là số mol, m là khối lượng)</p> <p>3) Tính độ tan của một chất: $S = \frac{m_{ct}}{m_{H_2O}} \cdot 100 \text{ (g / 100gH}_2\text{O)} \Rightarrow m_{ct} = \frac{S \cdot m_{H_2O}}{100}$</p> <p>4) Tính thể tích khí thoát ra ở điều kiện chuẩn (25⁰C, 1 bar): $V = n \cdot 24,79$</p> <p>5) Tính nồng độ mol của dung dịch: $C_M = \frac{n}{V}$ (M) (Lưu ý: Thể tích V phải đổi ra lít)</p> <p>6) Tính nồng độ phần trăm của dung dịch: $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\% \Rightarrow m_{ct} = \frac{m_{dd} \cdot C\%}{100\%}$; $m_{dd} = \frac{m_{ct}}{C\%} \cdot 100\%$</p>
--

1.1. Cho 5,6 gam sắt (iron) tác dụng với 500 ml dung dịch HCl thu được dung dịch iron (II) chloride và khí hydrogen ở điều kiện chuẩn. (Cho Fe = 56; H = 1; Cl = 35,5)

- a) Viết phương trình hóa học xảy ra. Tính thể tích khí hydrogen ở điều kiện chuẩn
- b) Tính nồng độ mol của dung dịch acid HCl đã phản ứng.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2. Cho 6,5 gam kẽm (zinc) tác dụng với 200 ml dung dịch HCl thu được dung dịch zinc chloride và khí hydrogen ở điều kiện chuẩn. (Cho Zn = 65; H = 1; Cl = 35,5)

- a) Viết phương trình hóa học xảy ra. Tính thể tích khí hydrogen ở điều kiện chuẩn
- b) Tính nồng độ mol của dung dịch acid HCl đã phản ứng.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.3. Cho 2,4 gam magnesium tác dụng với 500 ml dung dịch HCl thu được dung dịch magnesium chloride và khí hydrogen ở điều kiện chuẩn. (Cho Mg = 24; H = 1; Cl = 35,5)

- a) Viết phương trình hóa học xảy ra. Tính thể tích khí hydrogen ở điều kiện chuẩn
- b) Tính nồng độ mol của dung dịch acid HCl đã phản ứng.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Liên hệ thực tế pH trong dạ dày, máu, nước mưa, đất

2.1. Hiện tượng mưa có pH thấp là gì? Hiện tượng này có ảnh hưởng như thế nào đến đời sống của con người và sinh vật? Nhà nông thường dùng những biện pháp nào để cải tạo đất chua? Giải thích.

.....

.....

.....

.....

2.2. Hãy cho biết máu và dịch dạ dày có môi trường gì? (Acid, base hay trung tính). Trong dạ dày của người có chứa hợp chất acid gì? Người bị bệnh đau dạ dày do nguyên nhân gì gây ra? Giải thích.

.....

.....

.....

.....

2.3. Qua tìm hiểu thực tế, em hãy cho biết giá trị pH trong máu, trong dịch dạ dày người, trong nước mưa, trong đất. Nếu giá trị pH của máu và dạ dày ngoài khoảng chuẩn sẽ gây nguy hiểm cho sức khỏe của người như thế nào?

.....

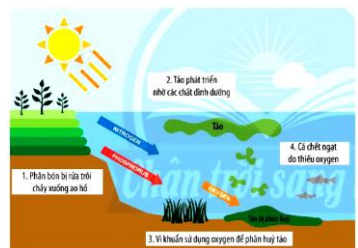
.....

.....

.....

Câu 3: Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón

3.1. Hiện tượng phú dưỡng do quá trình phân bón bị rửa trôi chảy xuống ao hồ khi con người bón dư phân bón. Tảo phát triển nhờ các chất dinh dưỡng, vi khuẩn sử dụng khí oxygen để phân hủy tảo dẫn đến cá bị chết ngạt do thiếu oxygen. Nêu biện pháp hạn chế hiện tượng phú dưỡng xảy ra ở các ao hồ.



.....

.....

.....

.....

3.2. Phân bón dư thừa sẽ bị rửa trôi khỏi đất, ngấm vào các mạch nước ngầm và đi vào sông hồ gây ô nhiễm đất và nước. Ngoài ra, việc lạm dụng phân bón có thể gây tồn dư hóa chất trong thực phẩm. Em hãy giải thích tại sao cần phải bón phân theo bốn quy tắc: đúng liều, đúng loại, đúng lúc, đúng nơi.

.....

.....

.....

.....

Câu 4: Khối lượng riêng và lực đẩy Acsimet

4.1. Tính khối lượng riêng của một miếng gỗ hình chữ nhật có chiều dài 20 cm, rộng 10 cm, cao 5 cm và có khối lượng 200 gam.

.....
.....
.....
.....

4.2. Bồn chứa của một chiếc xe chở xăng có thể tích 26 m³. Tính khối lượng xăng tối đa có thể chứa trong bồn, biết khối lượng riêng của xăng là 750 kg/m³.

.....
.....
.....
.....

4.3. Đề xuất phương án xác định khối lượng riêng của một chiếc chìa khóa, khối nhôm hình hộp chữ nhật và chất lỏng bất kì.

.....
--	--	--

4.4. Chứng minh rằng khi thả một khối đặc trong chất lỏng thì:

- Vật chìm xuống nếu trọng lượng riêng của nó lớn hơn trọng lượng riêng của chất lỏng.
- Vật nổi lên nếu trọng lượng riêng của nó nhỏ hơn trọng lượng riêng của chất lỏng.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.5. Hai quả cầu có thể tích bằng nhau làm bằng gỗ và bằng nhôm được thả vào nước. Giải thích vì sao quả cầu gỗ thì nổi còn quả cầu nhôm thì bị chìm trong nước.

--	--

4.6. Quan sát hình bên, cho biết làm thế nào để tàu ngầm lặn sâu hoặc nổi lên mặt biển. Giải thích.

--	--