

Tô kín 1 ô tròn tương ứng với phương án trả lời mà em cho là đúng

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Nguyên nhân của hiện tượng đau nhức tai, đôi khi nghe tiếng động trong tai khi máy bay cất cánh là do

- A. áp suất không khí ở tai giữa cân bằng với áp suất không khí ở ngoài tai.
- B. động cơ phát ra tiếng ồn lớn.
- C. áp suất khí quyển giảm đột ngột khi độ cao tăng quá nhanh.
- D. âm thanh gần mặt đất lớn hơn ở trên bầu trời.

Câu 2. Dãy các chất khí đều **nhẹ hơn** không khí là

- A. Cl_2 , SO_2 , N_2 .
- B. CH_4 , H_2S , O_2 .
- C. N_2 , CO_2 , H_2 .
- D. CO , CH_4 , H_2 .

Câu 3. Cho phản ứng hóa học sau: $\text{Al} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$.

Hệ số cân bằng của phản ứng hóa học trên lần lượt là:

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

Câu 4. Khối lượng NaOH có trong 100 mL dung dịch nồng độ 0,1 M là

- A. 0,125g.
- B. 4,5g.
- C. 0,4 g.
- D. 1,8 g.

Câu 5. Cơ thể trẻ em dễ mắc bệnh còi xương là do thiếu chất nào sau đây?

- A. Vitamin A
- B. Vitamin D
- C. Vitamin B
- D. Vitamin C

Câu 6. Một tàu ngầm đang di chuyển dưới biển. Áp kế đặt ở ngoài vỏ tàu chỉ 750000N/m^2 , một lúc sau áp kế chỉ 1452000N/m^2 . Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tàu đang chuyển động theo phương ngang.
- B. Tàu đang lặn sâu xuống.
- C. Tàu đang nổi lên từ từ.
- D. Tàu đang đứng yên

Câu 7. Thể tích ở đkc (25°C , 1 bar) của 0,2 mol khí oxygen là

- A. 4,958 lít.
- B. 24,79 lít.
- C. 2,479 lít.
- D. 7,437 lít.

Câu 8. Momen lực xuất hiện khi nào?

- A. Khi ta tác động một lực lên vật.
- B. Khi ta tác động một lực làm vật quay tại một điểm cố định.
- C. Khi ta tác động một lực lớn theo phương thẳng đứng lên vật.
- D. Khi ta tác động một lực lên vật làm thay đổi vận tốc của vật.

Câu 9. Một người đã tiêm 2 mũi vaccine phòng bệnh cúm. Hỏi sau bao nhiêu lần tiếp xúc với kháng nguyên của vaccine (tính cả lần tiêm vaccine và các mũi nhắc lại), cơ thể người này sẽ kích hoạt để hình thành miễn dịch chủ động?

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

Câu 10. Quá trình lấy thức ăn từ môi trường, tiêu hóa và hấp thụ các chất dinh dưỡng được gọi là

A. chuyển hóa B. dinh dưỡng C. bài tiết D. hô hấp

Câu 11. Nồng độ phần trăm của dung dịch (C%) cho ta biết số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch. Nồng độ phần trăm được xác định bằng biểu thức

A. $C\% = (m_{ct} : m_{dd}).100\%$ B. $C\% = (m_{dd} : m_{ct}).100\%$
C. $C\% = (n : V).100\%$ D. $C\% = (V : n).100\%$

Câu 12. Cho khối lượng riêng của nhôm, sắt, chì, đá lần lượt là 2700 kg/m^3 , 7800 kg/m^3 , 11300 kg/m^3 , 2600 kg/m^3 . Một khối đồng chất có thể tích 300 cm^3 , nặng 810 g . Khối chất đó là

A. đá B. sắt C. chì D. nhôm

Câu 13. Vì sao khi nhai kĩ, thức ăn được tiêu hóa hiệu quả hơn?

- A. Làm tăng diện tích tiếp xúc của thức ăn với các enzyme tiêu hóa.
- B. Giúp dịch mật hoạt động mạnh hơn ở ruột non.
- C. Thức ăn đi qua thực quản nhanh hơn.
- D. Giảm tiết dịch vị trong dạ dày.

Câu 14. Độ tan của một chất trong nước là

- A. số gam chất đó tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch chưa bão hòa ở nhiệt độ xác định.
- B. số gam chất đó không tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa.
- C. số gam chất đó tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ, áp suất xác định.
- D. số gam chất đó tan trong 1 lít nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ xác định.

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai. Trong mỗi ý học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Hệ tiêu hóa ở người gồm các cơ quan trong ống tiêu hóa và tuyến tiêu hóa

- a. Quá trình tiêu hóa cơ học chỉ diễn ra ở khoang miệng và dạ dày.
- b. Khi nhai kĩ cơm, ta cảm thấy vị ngọt vì enzyme amylase đã biến đổi protein trong cơm thành đường maltose.
- c. Ruột non là nơi quá trình tiêu hóa hóa học của tất cả các nhóm chất dinh dưỡng chính (Protein, Lipid, Carbohydrate) được hoàn tất.
- d. Ăn nhiều đồ ăn nhanh, chế biến sẵn là thói quen tốt giúp cung cấp đủ vi chất dinh dưỡng.

Câu 2. Trong phòng thí nghiệm, người ta thực hiện phản ứng nhiệt phân:



- a. Hệ số cân bằng của phản ứng trên lần lượt là: 1 : 2 : 1.
- b. Nếu có 0,1 mol CaCO_3 bị nhiệt phân thì thu được 0,2 mol CaO .
- c. Để thu được 2,479 L khí carbon dioxide (ở đkc) cần nhiệt phân hoàn toàn 10 gam CaCO_3 .

d. Dùng 15 gam CaCO_3 đem nhiệt phân hoàn toàn thì thu được 8,4 gam vôi sống (CaO) biết hiệu suất của phản ứng nhiệt phân đạt 100%.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh chỉ ghi đáp án của các câu hỏi.

Câu 1. Hợp chất khí B có tỉ khối đối với khí hydrogen là 8. Khối lượng mol của khí B có giá trị là bao nhiêu (g/mol)?

Câu 2. Số mol của 3,2 gam khí CH_4 có giá trị là bao nhiêu?

Câu 3. Khí CH_4 nhẹ hơn khí oxygen là bao nhiêu lần?

Câu 4. Một vật nặng đặt trên mặt sàn nằm ngang, có khối lượng 800g thì áp lực do vật đó gây ra lên mặt sàn là bao nhiêu N?

Câu 5. Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 2,9N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 2,2N. Lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật là bao nhiêu N?

Câu 6. Một vật có thể tích 500cm^3 làm bằng gỗ có khối lượng riêng bằng 800kg/m^3 thì vật nặng bao nhiêu kg?

II. Tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm):

- Trình bày các nguyên tắc truyền máu. Vẽ sơ đồ truyền máu.
- Tại một bệnh viện, có 1 bệnh nhân nhóm máu B đang cần truyền máu gấp. Có 4 người tình nguyện cho máu gồm: An nhóm máu A; Huy nhóm máu B; Bình nhóm máu O; Lan nhóm máu AB. Hãy cho biết bệnh nhân trên có thể nhận máu từ người nào? Tại sao?

Câu 2 (1 điểm): Hòa tan 5,6 gam Fe trong dung dịch HCl (vừa đủ), sau phản ứng thu được FeCl_2 và khí hydrogen.

- Viết phương trình hóa học của phản ứng trên?
- Xác định khối lượng FeCl_2 thu được sau phản ứng?
- Nếu hiệu suất của phản ứng trên chỉ đạt 90% thì thể tích khí hydrogen thu được ở đkc là bao nhiêu lít?

Câu 3 (1 điểm): Một vật bằng gỗ có thể tích 6dm^3 .

- Hiện tượng gì xảy ra với vật khi thả vật vào nước? Biết trọng lượng riêng của gỗ là 8000N/m^3 , của nước 10000N/m^3 .
- Tính lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật?
- Tính thể tích phần vật nổi?

(Cho: $\text{Fe} = 56$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{S} = 32$; $\text{O} = 16$; $\text{H} = 1$; $\text{N} = 14$; $\text{C} = 12$;

$\text{Ca} = 40$; $\text{Na} = 23$; $\text{Mg} = 24$.)

“Chúc các em thi tốt”

Tô kín 1 ô tròn tương ứng với phương án trả lời mà em cho là đúng

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Momen lực xuất hiện khi nào?

- A. Khi ta tác động một lực lên vật.
- B. Khi ta tác động một lực lớn theo phương thẳng đứng lên vật.
- C. Khi ta tác động một lực lên vật làm thay đổi vận tốc của vật.
- D. Khi ta tác động một lực làm vật quay tại một điểm cố định.

Câu 2. Dãy các chất khí đều **nhẹ hơn** không khí là

- A. CH_4 , H_2S , O_2 .
- B. N_2 , CO_2 , H_2 .
- C. CO , CH_4 , H_2 .
- D. Cl_2 , SO_2 , N_2 .

Câu 3. Độ tan của một chất trong nước là

- A. số gam chất đó tan trong 1 lít nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ xác định.
- B. số gam chất đó không tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa.
- C. số gam chất đó tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ, áp suất xác định.
- D. số gam chất đó tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch chưa bão hòa ở nhiệt độ xác định.

Câu 4. Khối lượng NaOH có trong 100 mL dung dịch nồng độ 0,1 M là

- A. 0,125g.
- B. 0,4 g.
- C. 1,8 g.
- D. 4,5g.

Câu 5. Quá trình thu nhận, biến đổi và sử dụng chất dinh dưỡng để duy trì sự sống của cơ thể được gọi là

- A. chuyển hóa
- B. bài tiết
- C. hô hấp
- D. dinh dưỡng

Câu 6. Cho phản ứng hóa học sau: $\text{Al} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$.

Hệ số cân bằng của phản ứng hóa học trên lần lượt là:

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

Câu 7. Nguyên nhân của hiện tượng đau nhức tai, đôi khi nghe tiếng động trong tai khi máy bay cất cánh là do

- A. áp suất không khí ở tai giữa cân bằng với áp suất không khí ở ngoài tai.
- B. áp suất khí quyển giảm đột ngột khi độ cao tăng quá nhanh.
- C. động cơ phát ra tiếng ồn lớn.
- D. âm thanh gần mặt đất lớn hơn ở trên bầu trời.

Câu 8. Thể tích ở đkc (25°C , 1 bar) của 0,2 mol khí oxygen là

- A. 24,79 lít.
- B. 7,437 lít.
- C. 2,479 lít.
- D. 4,958 lít.

Câu 9. Vì sao khi nhai kỹ, thức ăn được tiêu hóa hiệu quả hơn?

- A. Giúp dịch mật hoạt động mạnh hơn ở ruột non.
- B. Làm tăng diện tích tiếp xúc của thức ăn với các enzyme tiêu hóa.

C. Thức ăn đi qua thực quản nhanh hơn.

D. Giảm tiết dịch vị trong dạ dày.

Câu 10. Một tàu ngầm đang di chuyển dưới biển. Áp kế đặt ở ngoài vỏ tàu chỉ 750000N/m^2 , một lúc sau áp kế chỉ 1452000N/m^2 . Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Tàu đang nổi lên từ từ.

B. Tàu đang chuyển động theo phương ngang.

C. Tàu đang đứng yên

D. Tàu đang lặn sâu xuống.

Câu 11. Cho khối lượng riêng của nhôm, sắt, chì, đá lần lượt là 2700 kg/m^3 , 7800 kg/m^3 , 11300 kg/m^3 , 2600 kg/m^3 . Một khối đồng chất có thể tích 300 cm^3 , nặng 810g . Khối chất đó là

A. sắt

B. chì

C. nhôm

D. đá

Câu 12. Cơ thể trẻ em dễ mắc bệnh còi xương là do thiếu chất nào sau đây?

A. Vitamin D.

B. Vitamin A.

C. Vitamin C.

D. Vitamin B.

Câu 13. Nồng độ phần trăm của dung dịch (C%) cho ta biết số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch. Nồng độ phần trăm được xác định bằng biểu thức

A. $C\% = (n : V).100\%$

B. $C\% = (m_{ct} : m_{dd}).100\%$

C. $C\% = (V : n).100\%$

D. $C\% = (m_{dd} : m_{ct}).100\%$

Câu 14. Một người đã tiêm 2 mũi vaccine phòng bệnh cúm. Hỏi sau bao nhiêu lần tiếp xúc với kháng nguyên của vaccine (tính cả lần tiêm vaccine và các mũi nhắc lại), cơ thể người này sẽ kích hoạt để hình thành miễn dịch chủ động?

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai. Trong mỗi ý học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Hệ tiêu hóa ở người gồm các cơ quan trong ống tiêu hóa và tuyến tiêu hóa

a. Quá trình tiêu hóa cơ học chỉ diễn ra ở khoang miệng và dạ dày.

b. Khi nhai kĩ cơm, ta cảm thấy vị ngọt vì enzyme amylase đã biến đổi protein trong cơm thành đường maltose.

c. Ruột non là nơi quá trình tiêu hóa hóa học của tất cả các nhóm chất dinh dưỡng chính (Protein, Lipid, Carbohydrate) được hoàn tất.

d. Ăn nhiều đồ ăn nhanh, chế biến sẵn là thói quen tốt giúp cung cấp đủ vi chất dinh dưỡng.

Câu 2. Trong phòng thí nghiệm, người ta thực hiện phản ứng nhiệt phân:



a. Hệ số cân bằng của phản ứng trên lần lượt là: 2 : 2: 1.

b. Nếu có 0,2 mol MgCO_3 bị nhiệt phân thì thu được 0,2 mol MgO .

c. Để thu được 4,958 L khí carbon dioxide (ở đkc) cần nhiệt phân hoàn toàn 8 gam MgCO_3 .

d. Dùng 12,6 gam MgCO_3 đem nhiệt phân hoàn toàn thì thu được 5,4 gam MgO biết hiệu suất của phản ứng nhiệt phân đạt 100%.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh chỉ ghi đáp án của các câu hỏi.

Câu 1. Hợp chất khí A có tỉ khối đối với khí hydrogen là 17. Khối lượng mol của khí A có giá trị là bao nhiêu (g/mol)?

Câu 2. Số mol của 6,8 gam khí H_2S có giá trị là bao nhiêu?

Câu 3. Khí H_2S nặng hơn khí NH_3 là bao nhiêu lần?

Câu 4. Một vật nặng đặt trên mặt sàn nằm ngang, có khối lượng 1000g thì áp lực do vật đó gây ra lên mặt sàn là bao nhiêu N?

Câu 5. Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 4N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 2,8N. Lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật là bao nhiêu N?

Câu 6. Một vật có thể tích 500cm^3 làm bằng sắt có khối lượng riêng bằng 7800kg/m^3 thì vật nặng bao nhiêu kg?

II. Tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm):

a. Trình bày các nguyên tắc truyền máu. Vẽ sơ đồ truyền máu.

b. Tại một bệnh viện, có 1 bệnh nhân nhóm máu O đang cần truyền máu gấp. Có 4 người tình nguyện cho máu gồm: An nhóm máu A; Huy nhóm máu B; Bình nhóm máu O; Lan nhóm máu AB. Hãy cho biết bệnh nhân trên có thể nhận máu từ người nào? Tại sao?

Câu 2 (1 điểm): Hòa tan 11,2 gam Fe trong dung dịch H_2SO_4 loãng (vừa đủ), sau phản ứng thu được FeSO_4 và khí hydrogen.

a. Viết phương trình hóa học của phản ứng trên?

b. Xác định khối lượng FeSO_4 thu được sau phản ứng?

c. Nếu hiệu suất của phản ứng trên chỉ đạt 85% thì thể tích khí hydrogen thu được ở đkc là bao nhiêu lít?

Câu 3 (1 điểm): Một vật bằng gỗ có thể tích 8 dm^3 .

a. Hiện tượng gì xảy ra với vật khi thả vật vào nước? Biết trọng lượng riêng của gỗ là 8000 N/m^3 , của nước 10000 N/m^3 .

b. Tính lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật?

c. Tính thể tích phần vật nổi?

(Cho: $\text{Fe} = 56$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{S} = 32$; $\text{O} = 16$; $\text{H} = 1$; $\text{N} = 14$; $\text{C} = 12$;

$\text{Ca} = 40$; $\text{Na} = 23$; $\text{Mg} = 24$.)

“Chúc các em thi tốt”

NĂM HỌC: 2025 - 2026

Thời gian: 90 phút

- B. Khi ta tác động một lực lên vật làm thay đổi vận tốc của vật.

C. Khi ta tác động một lực làm vật quay tại một điểm cố định.

D. Khi ta tác động một lực lớn theo phương thẳng đứng lên vật.

Câu 9. Nguyên nhân của hiện tượng đau nhức tai, đôi khi nghe tiếng động trong tai khi máy bay cất cánh là do

A. âm thanh gần mặt đất lớn hơn ở trên bầu trời.

B. áp suất không khí ở tai giữa cân bằng với áp suất không khí ở ngoài tai.

C. áp suất khí quyển giảm đột ngột khi độ cao tăng quá nhanh.

D. động cơ phát ra tiếng ồn lớn.

Câu 10. Quá trình lấy thức ăn từ môi trường, tiêu hóa và hấp thụ các chất dinh dưỡng được gọi là

A. hô hấp

B. bài tiết

C. chuyển hóa

D. dinh dưỡng

Câu 11. Cho phản ứng hóa học sau: $\text{Al} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$.

Hệ số cân bằng của phản ứng hóa học trên lần lượt là

A. 2: 3: 2: 3

B. 3: 2: 2: 3

C. 2: 3: 1: 3

D. 3: 3: 2: 3

Câu 12. Khối lượng NaOH có trong 100 mL dung dịch nồng độ 0,1 M là

A. 4,5g.

B. 0,4 g.

C. 0,125g.

D. 1,8 g.

Câu 13. Dãy các chất khí đều **nhẹ hơn** không khí là

A. CH_4 , H_2S , O_2 .

B. Cl_2 , SO_2 , N_2 .

C. N_2 , CO_2 , H_2 .

D. CO , CH_4 , H_2 .

Câu 14. Vì sao khi nhai kĩ, thức ăn được tiêu hóa hiệu quả hơn?

A. Thức ăn đi qua thực quản nhanh hơn.

B. Làm tăng diện tích tiếp xúc của thức ăn với các enzyme tiêu hóa.

C. Giảm tiết dịch vị trong dạ dày.

D. Giúp dịch mật hoạt động mạnh hơn ở ruột non.

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai. Trong mỗi ý học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Hệ tiêu hóa ở người gồm các cơ quan trong ống tiêu hóa và tuyến tiêu hóa

a. Quá trình tiêu hóa cơ học chỉ diễn ra ở khoang miệng và dạ dày.

b. Khi nhai kĩ cơm, ta cảm thấy vị ngọt vì enzyme amylase đã biến đổi protein trong cơm thành đường maltose.

c. Ruột non là nơi quá trình tiêu hóa hóa học của tất cả các nhóm chất dinh dưỡng chính (Protein, Lipid, Carbohydrate) được hoàn tất.

d. Ăn nhiều đồ ăn nhanh, chế biến sẵn là thói quen tốt giúp cung cấp đủ vi chất dinh dưỡng.

Câu 2. Trong phòng thí nghiệm, người ta thực hiện phản ứng nhiệt phân:



a. Hệ số cân bằng của phản ứng trên lần lượt là: 1 : 2: 1.

b. Nếu có 0,1 mol CaCO_3 bị nhiệt phân thì thu được 0,2 mol CaO .

c. Để thu được 2,479 L khí carbon dioxide (ở đkc) cần nhiệt phân hoàn toàn 10 gam CaCO_3 .

d. Dùng 15 gam CaCO_3 đem nhiệt phân hoàn toàn thì thu được 8,4 gam vôi sống(CaO) biết hiệu suất của phản ứng nhiệt phân đạt 100%.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh chỉ ghi đáp án của các câu hỏi.

Câu 1. Hợp chất khí B có tỉ khối đối với khí hydrogen là 8. Khối lượng mol của khí B có giá trị là bao nhiêu (g/mol)?

Câu 2. Số mol của 3,2 gam khí CH_4 có giá trị là bao nhiêu?

Câu 3. Khí CH_4 nhẹ hơn khí oxygen là bao nhiêu lần?

Câu 4. Một vật nặng đặt trên mặt sàn nằm ngang, có khối lượng 500g thì áp lực do vật đó gây ra lên mặt sàn là bao nhiêu N?

Câu 5. Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 3,6N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 2,2N. Lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật là bao nhiêu N?

Câu 6. Một vật có thể tích 500cm^3 làm bằng sắt có khối lượng riêng bằng 2700kg/m^3 thì vật nặng bao nhiêu kg?

II. Tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm):

a. Trình bày các nguyên tắc truyền máu. Vẽ sơ đồ truyền máu.

b. Tại một bệnh viện, có 1 bệnh nhân nhóm máu B đang cần truyền máu gấp. Có 4 người tình nguyện cho máu gồm: An nhóm máu A; Huy nhóm máu B; Bình nhóm máu O; Lan nhóm máu AB. Hãy cho biết bệnh nhân trên có thể nhận máu từ người nào? Tại sao?

Câu 2 (1 điểm): Hòa tan 5,6 gam Fe trong dung dịch HCl (vừa đủ), sau phản ứng thu được FeCl_2 và khí hydrogen.

a. Viết phương trình hóa học của phản ứng trên?

b. Xác định khối lượng FeCl_2 thu được sau phản ứng?

c. Nếu hiệu suất của phản ứng trên chỉ đạt 90% thì thể tích khí hydrogen thu được ở đkc là bao nhiêu lít?

Câu 3 (1 điểm): Một vật bằng gỗ có thể tích 4dm^3 .

a. Hiện tượng gì xảy ra với vật khi thả vật vào nước? Biết trọng lượng riêng của gỗ là 8000N/m^3 , của nước 10000N/m^3 .

b. Tính lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật?

c. Tính thể tích phần vật nổi?

(Cho: $\text{Fe} = 56$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{S} = 32$; $\text{O} = 16$; $\text{H} = 1$; $\text{N} = 14$; $\text{C} = 12$;

$\text{Ca} = 40$; $\text{Na} = 23$; $\text{Mg} = 24$.)

“Chúc các em thi tốt”

Tô kín 1 ô tròn tương ứng với phương án trả lời mà em cho là đúng

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

1. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Nguyên nhân của hiện tượng đau nhức tai, đôi khi nghe tiếng động trong tai khi máy bay cất cánh là do

- A. âm thanh gần mặt đất lớn hơn ở trên bầu trời.
- B. động cơ phát ra tiếng ồn lớn.
- C. áp suất không khí ở tai giữa cân bằng với áp suất không khí ở ngoài tai.
- D. áp suất khí quyển giảm đột ngột khi độ cao tăng quá nhanh.

Câu 2. Nồng độ phần trăm của dung dịch (C%) cho ta biết số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch. Nồng độ phần trăm được xác định bằng biểu thức

- A. $C\% = (n : V).100\%$
- B. $C\% = (m_{dd} : m_{ct}).100\%$
- C. $C\% = (m_{ct} : m_{dd}).100\%$
- D. $C\% = (V : n).100\%$

Câu 3. Dãy các chất khí đều **nhẹ hơn** không khí là

- A. CH_4 , H_2S , O_2 .
- B. CO , CH_4 , H_2 .
- C. Cl_2 , SO_2 , N_2 .
- D. N_2 , CO_2 , H_2 .

Câu 4. Cho phản ứng hóa học sau: $Al + H_2SO_4 \longrightarrow Al_2(SO_4)_3 + H_2$.

Hệ số cân bằng của phản ứng hóa học trên lần lượt là:

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

Câu 5. Độ tan của một chất trong nước là

- A. số gam chất đó không tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa.
- B. số gam chất đó tan trong 1 lít nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ xác định.
- C. số gam chất đó tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ, áp suất xác định.
- D. số gam chất đó tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch chưa bão hòa ở nhiệt độ xác định.

Câu 6. Momen lực xuất hiện khi nào?

- A. Khi ta tác động một lực làm vật quay tại một điểm cố định.
- B. Khi ta tác động một lực lên vật.
- C. Khi ta tác động một lực lớn theo phương thẳng đứng lên vật.
- D. Khi ta tác động một lực lên vật làm thay đổi vận tốc của vật.

Câu 7. Một tàu ngầm đang di chuyển dưới biển. Áp kế đặt ở ngoài vỏ tàu chỉ $750000N/m^2$, một lúc sau áp kế chỉ $1452000N/m^2$. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tàu đang nổi lên từ từ.
- B. Tàu đang đứng yên
- C. Tàu đang lặn sâu xuống.
- D. Tàu đang chuyển động theo phương ngang.

Câu 8. Khối lượng NaOH có trong 100 mL dung dịch nồng độ 0,1 M là

- A. 0,4 g. B. 4,5g. C. 0,125g. D. 1,8 g.

Câu 9. Cơ thể trẻ em dễ mắc bệnh còi xương là do thiếu chất nào sau đây?

- A. Vitamin A. B. Vitamin D.
C. Vitamin C. D. Vitamin B.

Câu 10. Một người đã tiêm 2 mũi vaccine phòng bệnh cúm. Hỏi sau bao nhiêu lần tiếp xúc với kháng nguyên của vaccine (tính cả lần tiêm vaccine và các mũi nhắc lại), cơ thể người này sẽ kích hoạt để hình thành miễn dịch chủ động?

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

Câu 11. Thể tích ở đkc (25°C, 1 bar) của 0,2 mol khí oxygen là

- A. 24,79 lít. B. 4,958 lít. C. 7,437 lít. D. 2,479 lít.

Câu 12. Cho khối lượng riêng của nhôm, sắt, chì, đá lần lượt là 2700 kg/m³, 7800 kg/m³, 11300 kg/m³, 2600 kg/m³. Một khối đồng chất có thể tích 300 cm³, nặng 810g. Khối chất đó là

- A. chì B. đá C. sắt D. nhôm

Câu 13. Quá trình lấy thức ăn từ môi trường, tiêu hóa và hấp thụ các chất dinh dưỡng được gọi là

- A. dinh dưỡng B. bài tiết C. chuyển hóa D. hô hấp

Câu 14. Vì sao khi nhai kĩ, thức ăn được tiêu hóa hiệu quả hơn?

- A. Thức ăn đi qua thực quản nhanh hơn.
B. Giảm tiết dịch vị trong dạ dày.
C. Làm tăng diện tích tiếp xúc của thức ăn với các enzyme tiêu hóa.
D. Giúp dịch mật hoạt động mạnh hơn ở ruột non.

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai. Trong mỗi ý học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Hệ tiêu hóa ở người gồm các cơ quan trong ống tiêu hóa và tuyến tiêu hóa

- a. Quá trình tiêu hóa cơ học chỉ diễn ra ở khoang miệng và dạ dày.
b. Khi nhai kĩ cơm, ta cảm thấy vị ngọt vì enzyme amylase đã biến đổi protein trong cơm thành đường maltose.
c. Ruột non là nơi quá trình tiêu hóa hóa học của tất cả các nhóm chất dinh dưỡng chính (Protein, Lipid, Carbohydrate) được hoàn tất.
d. Ăn nhiều đồ ăn nhanh, chế biến sẵn là thói quen tốt giúp cung cấp đủ vi chất dinh dưỡng.

Câu 2. Trong phòng thí nghiệm, người ta thực hiện phản ứng nhiệt phân:



- a. Hệ số cân bằng của phản ứng trên lần lượt là: 2 : 2 : 1.
b. Nếu có 0,2 mol MgCO₃ bị nhiệt phân thì thu được 0,2 mol MgO.
c. Để thu được 4,958 L khí carbon dioxide (ở đkc) cần nhiệt phân hoàn toàn 8 gam MgCO₃.
d. Dùng 12,6 gam MgCO₃ đem nhiệt phân hoàn toàn thì thu được 5,4 gam MgO biết hiệu suất của phản ứng nhiệt phân đạt 100%.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh chỉ ghi đáp án của các câu hỏi.

Câu 1. Hợp chất khí A có tỉ khối đối với khí hydrogen là 17. Khối lượng mol của khí A có giá trị là bao nhiêu (g/mol)?

Câu 2. Số mol của 6,8 gam khí H₂S có giá trị là bao nhiêu?

Câu 3. Khí H₂S nặng hơn khí NH₃ là bao nhiêu lần?

Câu 4. Một vật nặng đặt trên mặt sàn nằm ngang, có khối lượng 1200g thì áp lực do vật đó gây ra lên mặt sàn là bao nhiêu N?

Câu 5. Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 4,5N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 2,9N. Lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật là bao nhiêu N?

Câu 6. Một vật có thể tích 800cm^3 làm bằng chì có khối lượng riêng bằng 800kg/m^3 thì vật nặng bao nhiêu kg?

II. Tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm):

- Trình bày các nguyên tắc truyền máu. Vẽ sơ đồ truyền máu.
- Tại một bệnh viện, có 1 bệnh nhân nhóm máu O đang cần truyền máu gấp. Có 4 người tình nguyện cho máu gồm: An nhóm máu A; Huy nhóm máu B; Bình nhóm máu O; Lan nhóm máu AB. Hãy cho biết bệnh nhân trên có thể nhận máu từ người nào? Tại sao?

Câu 2 (1 điểm): Hòa tan 11,2 gam Fe trong dung dịch H_2SO_4 loãng (vừa đủ), sau phản ứng thu được FeSO_4 và khí hydrogen.

- Viết phương trình hóa học của phản ứng trên?
- Xác định khối lượng FeSO_4 thu được sau phản ứng?
- Nếu hiệu suất của phản ứng trên chỉ đạt 85% thì thể tích khí hydrogen thu được ở đkc là bao nhiêu lít?

Câu 3 (1 điểm): Một vật bằng gỗ có thể tích 3 dm^3 .

- Hiện tượng gì xảy ra với vật khi thả vật vào nước? Biết trọng lượng riêng của gỗ là 8000 N/m^3 , của nước 10000 N/m^3 .
- Tính lực đẩy Archimedes tác dụng lên vật?
- Tính thể tích phần vật nổi?

(Cho: $\text{Fe} = 56$; $\text{Cl} = 35,5$; $\text{S} = 32$; $\text{O} = 16$; $\text{H} = 1$; $\text{N} = 14$; $\text{C} = 12$;

$\text{Ca} = 40$; $\text{Na} = 23$; $\text{Mg} = 24$.)

“Chúc các em thi tốt”