

Phần I: TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng trong các câu dưới đây và ghi vào phần bài làm.

Câu 1. Trong các câu sau đây, câu nào đúng?

- A. Trọng lượng của một mét khối gọi là khối lượng riêng.
- B. Khối lượng của một mét khối gọi là khối lượng riêng của chất đó.
- C. Trọng lượng của một mét khối một chất gọi là khối lượng riêng của chất đó.
- D. Khối lượng của một mét khối một chất gọi là khối lượng riêng của chất đó.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Đơn vị khối lượng riêng là N/m^3 .
- B. Đơn vị thể tích là N/m^3 .
- C. Đơn vị khối lượng riêng là kg/m^3 .
- D. Đơn vị khối lượng là N/m^3 .

Câu 3. Khi ôm một tảng đá ở 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. lực đẩy của nước
- C. khối lượng của nước thay đổi
- D. lực đẩy của tảng đá

Câu 4. Hoạt động nào sau đây **không** xuất hiện moment lực?

- A. Dùng tay để mở ngăn kéo hộp bàn.
- B. Dùng tay xoay bánh lái của tàu thủy.
- C. Dùng tay mở và đóng khóa vòi nước.
- D. Dùng cờ lê để mở bu lông gắn trên chi tiết máy

Câu 5. Đầu không là dụng cụ thí nghiệm thông dụng?

- A. Ống nghiệm.
- B. Bình tam giác.
- C. Kẹp gỗ.
- D. acid.

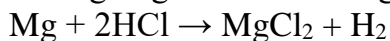
Câu 6. Phản ứng tỏa nhiệt là

- A. phản ứng có nhiệt độ lớn hơn môi trường xung quanh.
- B. phản ứng có nhiệt độ nhỏ hơn môi trường xung quanh.
- C. phản ứng có nhiệt độ bằng môi trường xung quanh.
- D. phản ứng không có sự thay đổi nhiệt độ.

Câu 7. Dung dịch là

- A. hỗn hợp đồng nhất của chất tan và nước.
- B. hỗn hợp đồng nhất của chất tan và dung môi.
- C. hỗn hợp chất tan và nước.
- D. hỗn hợp chất tan và dung môi.

Câu 8. Tỷ lệ hệ số tương ứng của chất tham gia và chất tạo thành của phương trình sau:



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

Câu 9. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng là

- A. nồng độ, nhiệt độ và chất xúc tác.
- B. nồng độ, áp suất và diện tích bề mặt.
- C. nồng độ, nhiệt độ và áp suất.
- D. áp suất, nhiệt độ và chất xúc tác.

Câu 10. Trong số những chất có công thức hoá học dưới đây, chất nào có khả năng làm cho quì tím đổi màu đỏ?

- A. $Ca(OH)_2$
- B. $NaOH$
- C. HNO_3
- D. $NaCl$

Câu 11. Cho các chất sau: H_2SO_4 , HCl , $NaCl$, $CuSO_4$, $NaOH$, $Mg(OH)_2$. Số chất thuộc loại acid là:

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

Câu 12. Hydrochloric acid có công thức hoá học là:

- A. $HClO_3$.
- B. $HClO$.
- C. HCl .
- D. $HClO_2$.

Câu 13. Hệ vận động của người có chức năng

- A. nâng đỡ và bảo vệ cơ thể, tạo ra hình dạng, duy trì tư thế và giúp con người vận động.

- B. nâng đỡ và bảo vệ cơ thể.
- C. tạo ra hình dạng cơ thể.
- D. giúp con người vận động.

Câu 14. Phổi có chức năng gì?

- A. Bảo vệ hệ hô hấp.
- B. Dẫn khí, làm ẩm, làm ấm không khí và bảo vệ phổi.
- C. Trao đổi khí ở phổi và tế bào.
- D. Thực hiện trao đổi khí giữa môi trường ngoài và máu trong mao mạch phổi.

Câu 15. Thành phần nào của máu chiếm khoảng 55% thể tích và có chức năng duy trì trạng thái lỏng của máu để dễ dàng lưu thông?

- A. Hồng cầu
- B. Bạch cầu
- C. Tiểu cầu
- D. Huyết tương

Câu 16. Bệnh nào sau đây *không phải* là bệnh về đường hô hấp thường gặp?

- A. Viêm họng
- B. Sốt xuất huyết
- C. Hen suyễn
- D. Viêm phổi

Phần II: TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 17. (0,5 điểm)

Chứng minh rằng khi thả một khối đặc trong chất lỏng thì vật nổi lên nếu trọng lượng riêng của nó nhỏ hơn trọng lượng riêng của chất lỏng.

Câu 18. (1,0 điểm)

Nêu 1 ví dụ ứng dụng về tác dụng làm quay của lực trong đời sống lao động. Giải thích ứng dụng đó.

Câu 19. (1,0 điểm)

Hoàn thành các phương trình hóa học sau:

- a) $\text{AgNO}_3 + \text{K}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_4 + \text{KNO}_3$
- b) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$
- c) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH}$
- d) $\text{K} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH} + \text{H}_2$

Câu 20. (1,0 điểm)

Trộn 150 g dung dịch đường glucose nồng độ 15% (dung dịch A) với 200 g dung dịch đường glucose nồng độ 20% (dung dịch B) thu được dung dịch C.

- a) Tính khối lượng đường glucose trong dung dịch A, B và C.
- b) Tính nồng độ phần trăm của dung dịch C.

Câu 21. (1,0 điểm)

Hòa tan hoàn toàn 6 gam Magnesium vào dung dịch Hydrochloric acid HCl, sau khi phản ứng kết thúc thu được Magnesium chloride MgCl_2 và khí hydrogen H_2 .

- a. Tính thể tích khí hydrogen thu được ở điều kiện chuẩn (25°C và 1 bar)?
- b. Nếu đem lượng khí hydrogen thu được ở trên khử hoàn toàn Iron (II, III) oxide Fe_3O_4 thu được Iron Fe và nước H_2O . Với hiệu suất phản ứng là 85%. Tính khối lượng Iron thu được sau phản ứng?

(Cho Fe = 56 ; Mg = 24)

Câu 22. (0,5 điểm)

Nêu chức năng của tim và tĩnh mạch trong hệ tuần hoàn ở người?

Câu 23. (1,0 điểm)

Một học sinh lớp 8 đang mua một gói bánh quy và thấy một số gói ghi "NSX: 10/11/2025, HSD: 10/05/2026" và một số gói khác ghi "NSX: 10/08/2025, HSD: 10/02/2026".

- a) Tại sao việc phân biệt giữa "Ngày sản xuất" (NSX) và "Hạn sử dụng" (HSD) lại quan trọng?
- b) Em sẽ chọn gói bánh quy nào để đảm bảo chất lượng tốt nhất và tại sao?

-----HẾT-----