

A. PHÂN MÔN VẬT LÝ

I. TRẮC NGHIỆM (1,25 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng trong các câu sau:

Câu 1: Biểu thức xác định áp suất là:

A. $p = \frac{S}{F}$

B. $p = F.S$

C. $p = \frac{F}{S}$

D. $F = S.p$

Câu 2: Chọn câu sai:

A. Áp suất chất lỏng tác dụng lên đáy bình, thành bình và các vật trong lòng nó.

B. Vật nhúng càng sâu trong chất lỏng thì áp suất do chất lỏng tác dụng càng lớn.

C. Đơn vị đo áp suất là N/ m³

D. Đơn vị đo áp suất là Pa

Câu 3: Dầu nổi trên mặt nước vì:

A. Khối lượng riêng của dầu bằng khối lượng riêng của nước

B. Khối lượng riêng của dầu nhỏ khối lượng riêng của nước

C. Khối lượng riêng của dầu lớn hơn khối lượng riêng của nước

D. Thể tích của dầu nhỏ hơn thể tích của nước.

Câu 4: Móng nhà phải xây rộng bản hơn tường vì:

A. để giảm trọng lượng của tường xuống mặt đất

B. để tăng trọng lượng của tường xuống mặt đất

C. để tăng áp suất lên mặt đất

D. để giảm áp suất tác dụng lên mặt đất

Câu 5: Muốn đo khối lượng riêng của quả cầu bằng sắt người ta dùng những dụng cụ gì?

A. Chỉ cần dùng một cái cân.

B. Chỉ cần dùng một lực kế.

C. Cần dùng một cái cân và bình chia độ.

D. Chỉ cần dùng một bình chia độ.

II. TỰ LUẬN (1.25 điểm)

Câu 6: (1.25 điểm)

Một khối đồng chất có thể tích 300 cm³, nặng 810g

a) Khối lượng riêng của khối đồng chất là bao nhiêu?

b) Cho khối lượng riêng của nhôm, sắt, chì, đá lún lượt là 2700 kg/m³, 7800 kg/m³, 11300 kg/m³, 2600 kg/m³.

Khối đồng chất trên làm từ vật liệu gì?

B. PHÂN MÔN HOÁ HỌC

I. TRẮC NGHIỆM (1,25 điểm)

Câu 1: Quá trình nào dưới đây xảy ra sự biến đổi hoá học?

A. Nước hoa trong lọ mở nắp bị bay hơi.

B. Hoà tan đường vào nước để được nước đường.

C. Đun nóng đường, đường chảy rồi chuyển màu đen, có mùi hắc.

D. Trời nắng, nước bốc hơi hình thành mây.

Câu 2: Trong công nghiệp, người ta sản xuất ammonia từ phản ứng tổng hợp giữa nitrogen và hydrogen, có xúc tác bột sắt (iron). Sản phẩm của phản ứng là:

A. Ammonia.

B. Nitrogen.

C. Hydrogen.

D. Iron.

Câu 3: Phản ứng tỏa nhiệt là:

A. Phản ứng giải phóng năng lượng (dạng nhiệt) ra môi trường xung quanh.

B. Phản ứng nhận năng lượng (dạng nhiệt) từ 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 4: Bơm đầy một loại khí vào quả bóng, thấy quả bóng bị đẩy bay lên. Hỏi trong quả bóng có thể khí nào:

A. O₂

B. CO₂

C. H₂

D. Không khí

Câu 5: Số mol có trong 6,022.10²² phân tử khí SO₂ là:

A. 1 mol.

B. 0,1 mol.

C. 0,01 mol.

D. 10 mol.

II. TỰ LUẬN (1,25 điểm)

Câu 6: (0,75 điểm)

1. Viết công thức tính thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn và giải thích các đại lượng?

2. Tính thể tích ở 25⁰C, 1 bar của những lượng khí sau:

a. 0,5 mol khí CO₂.

b. 0,05 mol phân tử O₂ và 0,20 mol phân tử N₂.

Câu 7: (0,5 điểm)

1. Viết các công thức tính tỉ khối chất khí?

2. Cho những chất khí sau: CO_2 , SO_2 , CH_4 . Hãy cho biết những khí trên nặng hay nhẹ hơn O_2 bao nhiêu lần?

C. PHÂN MÔN SINH HỌC

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,5 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng trong các câu sau:

Câu 1: Việc làm nào sau đây không đảm bảo quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm?

- A. Không sử dụng hoá chất đựng trong đồ chứa không có nhãn hoặc nhãn mờ.
- B. Đọc cẩn thận nhãn hoá chất trước khi sử dụng.
- C. Có thể dùng tay trực tiếp (không đeo găng tay) lấy hoá chất.
- D. Không được đặt lại thìa, panh vào lọ đựng hoá chất sau khi đã sử dụng.

Câu 2: Dụng cụ ở hình bên có tên gọi là gì?

- A. Ống hút nhỏ giọt. B. Bơm tiêm. C. Bơm hóa chất. D. Bơm khí.



Câu 3: Cơ thể người được phân chia thành mấy phần? Đó là những phần nào?

- A. 3 phần : đầu, thân và chân. B. 2 phần : đầu và thân
- C. 3 phần : đầu, thân và các chi. D. 3 phần : đầu, cổ và thân

Câu 4: Để phòng chống tật cong vẹo cột sống, cần phải làm gì?

- A. Khi ngồi học phải ngay ngắn, không nghiêng vẹo. B. Mang vác về một bên liên tục.
- C. Mang vác quá sức chịu đựng. D. Ngồi nghiêng về một phía.

Câu 5: Tại sao sau khi làm thí nghiệm xong cần phải rửa sạch tay bằng xà phòng?

- A. Loại bỏ những hóa chất gây ăn mòn vẫn bám trên tay
- B. Tránh gây nguy hiểm cho những người sau tiếp xúc làm việc trong phòng thí nghiệm.
- C. Tránh vi khuẩn nguy hại tới sức khỏe có thể dính trên tay khi làm thí nghiệm.
- D. Cả A và C đều đúng

Câu 6: Hệ cơ quan nào có vai trò biến đổi các chất hữu cơ phức tạp trong thức ăn thành chất hữu cơ đơn giản?

- A. Hệ hô hấp. B. Hệ tiêu hoá. C. Hệ tuần hoàn. D. Hệ bài tiết.

Câu 7: Người có nhóm máu AB không truyền cho nhóm máu O, A, B vì sao?

- A. Nhóm máu AB Gây kết dính hồng cầu B. Nhóm máu AB gây kết dính huyết tương
- C. Nhóm máu AB ít người có. D. Tất cả các đáp án trên đều đúng

Câu 8: Người béo phì nên ăn loại thực phẩm nào dưới đây?

- A. Đồ ăn nhanh B. Nước uống có ga
- C. Ăn ít thức ăn nhưng nên ăn đầy đủ tinh bột D. Hạn chế tinh bột, đồ chiên rán, ăn nhiều rau xanh.

Câu 9: Biện pháp nào dưới đây không làm tăng hiệu quả tiêu hoá và hấp thụ thức ăn?

- A. Ăn đúng giờ, đúng bữa và hợp khẩu vị B. Ăn chậm, nhai kỹ
- C. Vừa ăn vừa xem điện thoại D. Tạo bầu không khí thoải mái, vui vẻ khi ăn

Câu 10: Để bảo vệ sức khỏe hệ tuần hoàn cần áp dụng các biện pháp:

- A. Thường xuyên vận động và nâng cao dần sức chịu đựng
- B. Nói không với rượu, bia, thuốc lá, mỡ, nội tạng động vật và thực phẩm chế biến sẵn
- C. Ăn nhiều rau quả tươi, thực phẩm giàu Omega – 3
- D. Tất cả các phương án trên.

II. PHẦN TỰ LUẬN (2,5 điểm)

Câu 11 (1,25 điểm): Nêu cấu tạo hệ vận động.

Câu 12 (0,75 điểm): Nêu mối quan hệ giữa tiêu hóa và dinh dưỡng.

Câu 13 (0,5 điểm): Giả sử một người có nhóm máu A cần được truyền máu, người này có thể nhận những nhóm máu nào? Nếu truyền nhóm máu không phù hợp sẽ dẫn đến những hậu quả gì?

----- HẾT -----

(Đề kiểm tra gồm có 02 trang)

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm

A. PHÂN MÔN VẬT LÝ

I. TRẮC NGHIỆM (1.25 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5
Đáp án	C	C	B	D	C

II. TỰ LUẬN (1.25 điểm)

Câu	Hướng dẫn	Điểm
Câu 6: (1,5 điểm)		
a	$D = \frac{m}{V} = \frac{810}{300} = 2,7$ Áp dụng công thức : Khối lượng riêng của khối đồng chất là 2,7 g/ cm³	0.5
b	Đổi 2,7 g/ cm ³ = 27 000 kg/ m ³ Vậy khối đồng chất làm từ Nhôm vì khối lượng riêng của nhôm là 27 000 kg/ m ³	0,5 0.25

B. PHÂN MÔN HOÁ HỌC

I. TRẮC NGHIỆM (1,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5
Đáp án	C	A	A	C	B

II. TỰ LUẬN (1,25 điểm)

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm
Câu 6		
1	Công thức tính thể tích chất khí ở đkc: $V_{đkc} = n. 24,79$ Trong đó: V: thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn (L) n: số mol chất khí (mol)	0,25
2	a. Ta có: $V_{CO_2} = n . 24,79 = 0,5 . 24,79 = 12,395 (L)$ b. Tổng số mol khí là: $0,05 + 0,2 = 0,25 (mol)$ $V = n . 24,79 = 0,25 . 24,79 = 6,1975 (L)$	0,25 0,25
Câu 7		
a	Công thức tính tỉ khối chất khí: $d_{A/B} = \frac{M_A}{M_B}$	0,1

	$d_{A/kk} = \frac{M_A}{29}$	0,1
b	$d_{CO_2/O_2} = \frac{M_{CO_2}}{M_{O_2}} = \frac{44}{32} = 1,375 \rightarrow$ Khí CO ₂ nặng hơn khí O ₂ 1,375 lần.	0,1
	$d_{SO_2/O_2} = \frac{M_{SO_2}}{M_{O_2}} = \frac{64}{32} = 2 \rightarrow$ Khí SO ₂ nặng hơn khí O ₂ 2 lần.	0,1
	$d_{CH_4/O_2} = \frac{M_{CH_4}}{M_{O_2}} = \frac{16}{32} = 0,5 \rightarrow$ Khí CH ₄ nhẹ hơn khí O ₂ 0,5 lần.	0,1

C. PHÂN MÔN SINH HỌC

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4
Đáp án	C	A	D	A

II. TỰ LUẬN (2,5 điểm)

Câu	Hướng dẫn	Điểm
Câu 11		1,25
	- Hệ vận động ở người có cấu tạo gồm bộ xương và hệ cơ.	0,5
	- Xương được cấu tạo từ chất hữu cơ và chất khoáng. Bộ xương người trưởng thành chia làm ba phần: xương đầu, xương thân, xương chi.	0,5
	- Cơ bám vào xương nhờ các mô liên kết như dây chằng, gân.	0,25
Câu 12:		0,75
	Mối quan hệ giữa tiêu hóa và dinh dưỡng:	
	- Hoạt động của hệ tiêu hóa giúp biến đổi thức ăn thành các chất đơn giản tạo thuận lợi cho quá trình thu nhận, biến đổi và sử dụng chất dinh dưỡng trong dinh dưỡng.	0,5
	- Không có hoạt động tiêu hóa thì hoạt động dinh dưỡng không thể diễn ra một cách hiệu quả.	0,25
Câu 13:		0,5
	- Nếu một người có nhóm máu A cần được truyền máu, người này có thể nhận nhóm máu A và nhóm máu O	0,25
	- Nếu truyền nhóm máu không phù hợp sẽ xảy ra hiện tượng kết dính có thể gây ra hiện tượng sốc và nguy hiểm đến tính mạng người nhận máu	0,25

Chú ý:

- Học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.
- Mọi vấn đề phát sinh trong quá trình chấm phải được trao đổi trong tổ chấm và chỉ cho điểm theo sự thống nhất của cả tổ.
- Điểm toàn bài là tổng số điểm các phần đã chấm, không làm tròn điểm.