

(Đề thi gồm 2 trang)

I. Trắc nghiệm (7 điểm)**Chọn đáp án đúng:**

Câu 1: Nguồn năng lượng nào dưới đây là năng lượng **không** tái tạo?

- A. Mặt trời. B. Gió. C. Dầu. D. Nước.

Câu 2: Trên vỏ hộp sữa có ghi 2 kg. Số ghi đó cho biết điều gì?

- A. Khối lượng của hộp sữa. C. Trọng lượng của sữa trong hộp.
B. Trọng lượng của hộp sữa. D. Khối lượng của sữa trong hộp.

Câu 3: Khi cho bột mì vào nước khuấy đều ta thu được

- A. dung môi. B. dung dịch. C. huyền phù. D. nhũ tương.

Câu 4: Một bình tràn có thể chứa tối đa 100 cm^3 nước. Trong bình tràn đang có 80 cm^3 nước. Thả một vật rắn không thấm nước vào bình tràn và thu được nước ở bình chứa do bình tràn tràn qua. Đổ nước từ bình chứa vào bình chia độ thu được kết quả 30 cm^3 nước. Thể tích của vật rắn là

- A. 30 cm^3 . B. 40 cm^3 . C. 50 cm^3 . D. 60 cm^3 .

Câu 5: Các hạt mưa rơi là ví dụ về quá trình

- A. ngưng tụ. B. đông đặc. C. bay hơi. D. nóng chảy.

Câu 6: Vật liệu nào sau đây không dẫn điện, không dẫn nhiệt, có tính đàn hồi, không tan trong nước, ít bị biến đổi khi gặp nóng lạnh?

- A. Cao su. B. Xi măng. C. Kim loại. D. Thủy tinh.

Câu 7: Khi đốt cháy 1 lít xăng cần 1950 lít Oxygen và sinh ra 1248 lít Carbon dioxide. Một ô tô khi chạy 100 km tiêu thụ hết 7 lít xăng. Coi thể tích Oxygen bằng $\frac{1}{5}$ thể tích không khí. Thể tích không khí cần cung cấp cho ô tô chạy hết 100 km là

- A. 12390 lít B. 45673 lít C. 13650 lít D. 68250 lít.

Câu 8: Trước 1 cây cầu có biển báo giao thông ghi 7T. Con số 7T có ý nghĩa gì?

- A. Trên xe có hơn 7 người ngồi thì không được đi qua cầu.
B. Khối lượng toàn bộ (cả xe cả hàng) trên 7 tấn thì không được đi qua cầu.
C. Khối lượng xe trên 70 tấn thì không được đi qua cầu.
D. Khối lượng xe trên 7 tạ thì không được đi qua cầu.

Câu 9: Các loại lương thực cung cấp chất dinh dưỡng nào nhiều nhất cho cơ thể?

- A. Carbo hydrate (chất đường bột). C. Lipid (chất béo).
B. Protein (chất đạm). D. Vitamin.

Câu 10: Ta có kết quả đo chiều dài của một bàn học với ba lần đo như sau:

- Lần 1: 100 cm; Lần 2: 102 cm; Lần 3: 101 cm.

Hỏi chiều dài trung bình của bàn học là bao nhiêu?

- A. 100 cm B. 101 cm C. 102 cm D. 99 cm

Câu 11: Gang và thép đều là hợp kim được tạo bởi 2 thành phần là sắt và Carbon. Gang cứng hơn thép nhưng lại ít được sử dụng trong các công trình xây dựng vì:

- A. gang được sản xuất ít hơn thép C. gang khó sản xuất hơn thép.
B. gang dẫn điện kém hơn thép. D. gang giòn hơn thép.

Câu 12: Khi hai chất lỏng không hòa tan vào nhau nhưng khi tác động, chúng phân tán vào nhau, tạo thành dạng có những giọt chất lỏng của chất này lơ lửng trong chất lỏng còn lại được gọi là

- A. Chất tan B. dung dịch C. huyền phù D. nhũ tương.

Câu 13: Khi đổi từ 68°F sang độ C ta được

- A. 20°C. B. 25°C. C. 30°C. D. 35°C.

Câu 14: Khi đổi từ 212°F sang độ K ta được

- A. 200°K. B. 273°K. C. 300°K. D. 373°K.

II. Tự luận (13 điểm).

Câu 1: (2 điểm) Một phòng học có chiều dài 7m, chiều rộng 5m, chiều cao 4m.

a, Tính thể không khí có trong phòng học.

b, Tính thể tích Oxygen có trong phòng. Coi thể tích Oxygen bằng 1/5 thể tích không khí.

Câu 2: (3 điểm)

a. Khi mở nắp bình xăng ta ngửi thấy mùi xăng, điều này cho ta biết tính chất gì của xăng? Từ đó rút ra nhận xét về điều kiện về nhiệt độ của tính chất trên.

b. Xăng E5 là loại xăng chứa 95% thể tích là xăng, 5% thể tích là cồn. Xăng E10 là loại xăng chứa 90% thể tích là xăng, 10% thể tích là cồn.

Theo tính toán, 1 động cơ nếu dùng 1 lít xăng đi được quãng đường 14 km, nếu dùng 1 lít cồn đi được quãng đường 10km.

- Nếu động cơ đó dùng 5 lít xăng E5 đi được quãng đường bao nhiêu km?

- Nếu động cơ đó dùng 5 lít xăng E10 đi được quãng đường bao nhiêu km?

Câu 3: (3,5 điểm) Khẩu phần ăn ảnh hưởng rất nhiều tới sức khỏe và sự phát triển của cơ thể người.

a. Một khẩu phần ăn đầy đủ phải gồm những loại chất nào?

b. Để xây dựng khẩu phần ăn hợp lí, ta dựa vào những căn cứ nào?

c. Trong khẩu phần ăn của bạn Linh gồm: 250g carbohydrate; 80g lipid; 150g protein và nhiều loại vitamin, muối khoáng khác. Em hãy cho biết khẩu phần ăn của Linh đã hợp lí chưa? Giải thích.

Biết: - Hiệu suất hấp thụ đối với carbohydrate là 90%; lipid là 80%; protein là 60%.

- Nhu cầu dinh dưỡng của nữ là 2200kcal

- 1g carbohydrate tạo ra 4,3kcal; 1g lipid tạo ra 9,3kcal; 1g protein tạo ra 4,1kcal.

Câu 4: (3 điểm) Nước giếng khoan thường lẫn nhiều tạp chất.

a. Để tách bỏ tạp chất, người dân thường làm như thế nào?

b. Khi bơm nước giếng khoan lên bể chứa, sau một thời gian, ta thấy ở đáy bể chứa có một lớp chất rắn mỏng. Vậy nước giếng khoan có phải một loại huyền phù không? Vì sao?

c. Tại sao khi bơm nước vào bể chứa, người ta thường cho nước chảy xuống từ từ như giàn mưa.

Câu 5: (1,5 điểm) Tính độ sâu của biển tại một vị trí, biết vận tốc truyền âm trong nước khoảng 1500m/s và thời gian từ lúc phát âm đi đến lúc nhận được âm thanh dội lại là 5,2s.

---Hết---

I. Trắc nghiệm (7 điểm)

Mỗi câu trả lời đúng 0,5 đ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
C	D	C	C	D	A	D	B	A	B	D	D	A	D

II. Tự luận (13 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (2 điểm)	a. 140 m^3 b. 28 m^3	Trả lời đúng mỗi câu được 1đ
Câu 2 (3 điểm)	a. - Tính chất lan truyền. - Xăng bay hơi ngay ở điều kiện nhiệt độ thường.	0,5đ 0,5đ
	b, - Trong 5 lít xăng E5 chứa: 4,75l xăng; 0,25l cồn =>Xe đi được: $4,75 \times 14 + 0,25 \times 10 = 69 \text{ Km}$	0,5đ 0,5đ
	- Trong 5 lít xăng E10 chứa: 4,5l xăng; 0,5l cồn => Xe đi được: $4,5 \times 14 + 0,5 \times 10 = 68 \text{ Km}$	0,5đ 0,5đ
Câu 3 (3,5 điểm)	a. Khẩu phần ăn đầy đủ gồm: Carbohydrate (đường bột), protein, lipid, vitamin và muối khoáng.	0,75đ
	b. Khẩu phần ăn hợp lí cần đảm bảo + Đủ lượng thức ăn + Đủ chất + Cung cấp năng lượng	0,25đ 0,25đ 0,25đ
	c. - 250g Carbohydrate tạo ra: $250 \times 4,3 = 1075 \text{ kcal}$ - Khả năng hấp thụ carbohydrate là $(90 \times 1075):100 = 967,5 \text{ kcal}$ - 80g lipid tạo ra: $80 \times 9,3 = 744 \text{ kcal}$ - Khả năng hấp thụ lipid là $(80 \times 744) : 100 = 595,2 \text{ kcal}$ - 150g protein tạo ra: $150 \times 4,1 = 615 \text{ kcal}$ - Khả năng hấp thụ protein là $(60 \times 615) : 100 = 369 \text{ kcal}$ => Khẩu phần ăn cung cấp: $967,5 + 595,2 + 369 = 1931,7 \text{ kcal} < 2200 \text{ kcal}$ (Nhu cầu dinh dưỡng của nữ) Vậy khẩu phần ăn của Linh chưa hợp lí.	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,5đ
Câu 4 (3 điểm)	a. Để tách bỏ tạp chất người dân thường thiết kế bể lọc thủ công gồm một số chất như than củi, cát thạch anh, đá sỏi,...	0,5đ
	- Lớp than củi có tác dụng hút các chất hữu cơ, vi khuẩn	0,5đ
	- Lớp cát thạch anh có tác dụng giữ các hạt đất, cát ở lại	0,5đ
	- Lớp sỏi có tác dụng lọc và giữ lại các thành phần lơ lửng có	

	kích thước nhỏ.	
	b, Có là huyền phù	0,5đ
	c, Cho nước chảy từ từ như giàn mưa để các khí thoát ra ngoài, tạo điều kiện oxyen hóa một số chất tan trong nước thành chất không tan và từ từ lắng xuống và bị giữ lại bởi hệ thống lọc làm cho nước sạch hơn.	1đ
Câu 5 (1,5 điểm)	- Thời gian âm thanh truyền từ trên mặt nước xuống đáy là $5,2 : 2 = 2,6s$	1đ
	Độ sâu của biển tại vị trí đó là $1500 \times 2,6 = 3900m$	0,5đ

.....**HẾT**.....