ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7

Thời gian làm bài: 90 phút

A. Trắc nghiệm (4,0 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng trong các câu sau:

Câu 1: Một phân tử nước chứa hai nguyên tử hydrogen và một oxygen. Nước là

A. Một hợp chất. B. Một đơn chất. C. Một hỗn hợp.
D. Một nguyên tố hoá học.

Câu 2 Một phân tứ của hợp chất carbon dioxide chứa một nguyên tử carbon và hai nguyên tử oxygen. Công thức hoá học của hợp chất carbon dioxide là

A. CO_2. B. CO^2. C. CO2. D. CO.

Câu 3: Cho biết nguyên tử Clo có Z = 17, cấu hình electron của ion Cl là:

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ **B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$** C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

Câu 4: Phát biểu nào sau đây là sai về chất cộng hóa trị?

A. Chất cộng hóa trị là chất được tạo thành nhờ liên kết cộng hóa trị;

B. Ở điều kiện thường, chất cộng hóa trị có thể ở thể rắn, lỏng, khí;

C. Chất cộng hóa trị thường dễ bay hơi, kém bền nhiệt;

D. Chất cộng hóa trị không tan được trong nước.

Câu 5: Tốc độ là đại lượng cho biết

A. Mức độ nhanh hay chậm của chuyển động. B. Quỹ đạo chuyển động của vật.

C. Hướng chuyển động của vật. D. Nguyên nhân vật chuyển động

Câu 6: Trong hệ đo lường chính thức của nước ta đơn vị đo tốc độ là;

A. m.h km,h ; **B. m/s và km/h** C. h/km và s/m D. s/m và h/ km

Câu 7: Tốc độ của vật là

A. Quãng đường vật đi được trong 1s. B. Thời gian vật đi hết quãng đường 1m.

C. Quãng đường vật đi được. D. Thời gian vật đi hết quãng đường.

Câu 8: Vận tốc của ô tô là 36km/h cho biết điều gì? Hãy chọn câu đúng

A. Ô tô chuyển động được 36km trong 1 giờ

B. Ô tô chuyển động

C. Trong 1 giờ ô tô đi được 36km .

D. Ô tô đi 1km trong 36 giờ

Câu 9: Đơn vị của tần số là

A. dB. B. m. **C. Hz.** D. m/s.

Câu 10: Ta nghe tiếng trống to hơn khi gõ mạnh vào mặt trống và nhỏ hơn khi gõ nhẹ là vì

A. Gõ mạnh làm tần số dao động của mặt trống lớn hơn.

B. Gõ mạnh làm biên độ dao động của mặt trống lớn hơn.

C. Gõ mạnh làm thành trống dao động mạnh hơn.

D. Gõ mạnh làm dùi trống dao động mạnh hơn.

Câu 11: Sự truyền sóng âm trong không khí:

A. là sự chuyển động của mọi vật trong không khí.

B. được lan truyền bởi sự dao động của các lớp không khí.

C. là sự truyền năng lượng của các phân tử không khí đứng yên.

Câu 12: Kinh nghiệm của những người câu cá cho biết khi có người đi đến bờ sông, cá ở trong sông lập tức "lẩn trốn ngay". Vì:

A. Âm thanh đã truyền qua đất trên bờ nên nó bơi nhanh đi chỗ khác.

B. Âm thanh đã truyền qua nước dưới sông nên nó bơi nhanh đi chỗ khác.

C. Âm thanh đã truyền qua đất trên bờ, và qua nước rồi đến tai cá, nên nó bơi nhanh đi chỗ khác.

Câu 13: Dụng cụ thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng chuyển hoá thành điện năng, gồm:

A. Pin quang điện, bóng đèn LED, dây nối.

B. Đèn pin, pin quang điện, điện kế, dây nối.

C. Đèn pin, pin quang điện, bóng đèn LED.

D. Pin quang điện, dây nối..

Câu 14: Tính chất ảnh của vật qua gương phẳng là:

A. ảnh ảo, hứng được trên màn, có kích thước bằng vật.

B. ảnh ảo, không hứng được trên màn, có kích thước bằng vật.

C. ảnh ảo, không hứng được trên màn, có kích thước lớn hơn vật.

D. ảnh ảo, không hứng được trên màn, có kích thước nhỏ hơn vật

Câu 15 : Các bước tiến hành thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song trong hình 15.6 là:

A.Dùng miếng bìa có khoét một lỗ nhỏ để che tấm kính của đèn pin.

B. Bật đèn pin, điều chỉnh miếng bìa sao cho vệt sáng từ lỗ nhỏ đi là là trên mặt màn hứng.

C. Vệt sáng này hẹp, thẳng trên màn hứng được coi là tia sáng.

D. Cả 3 bước trên

Câu 16 : Cho các ví dụ sau.

1. Hình ảnh cây cối, nhà cửa xung quanh hồ phản xạ xuống mặt hồ khi mặt hồ phẳng lặng.
2. Chiếu tia sáng của đèn pin lên mặt kính, ta sẽ thu được một vệt sáng trên tường.
3.Hình ảnh cây cối, nhà cửa xung quanh hồ phản xạ xuống mặt hồ khi mặt hồ gợn sóng.
4. Chiếu tia sáng của đèn pin lên bề mặt gồ ghề.

A. Ví dụ về phản xạ là 1,3 B. Ví dụ về phản xạ khuếch tán là 2,4

C. Ví dụ về phản xạ là 1,2. Ví dụ về phản xạ khuếch tán là 3,4

D. Một đáp án khác

B. Tự luận (6,0 điểm)

Câu 17 (1,5 điểm): a. Thế nào là phân tử đơn chất.

b. Thế nào là phân tử hợp chất.

c. Kết quả phân tích nguyên tố hợp chất X cho biết %C = 40,00%; %H = 6,67%, còn lại là Oxi. Lập công thức đơn giản nhất của X.

Câu 18 (0,5 điểm): Hãy mô tả cách tiến hành kiểm tra tốc độ chạy cự li ngắn 60m của em trong môn Thể dục.

Câu 19 (1,0 Điểm) Đội chạy tiếp sức 4 x 100 m nữ Việt Nam đã xuất sắc giành Huy chương Vàng ở SEA Games 29 khi đạt thành tích 43 s 88, phá kỉ lục SEA Games. Huy chương Bạc ở nội dung này thuộc về đội tuyển Thái Lan (44 s 62), Tính tốc độ của mỗi đội tuyển trên đường đua.

Câu 20 (0,5 điểm) Lấy 2 ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém.

Câu 21 *(0,5 điểm)*

Với các dụng cụ thí nghiệm gồm: một ít hạt gạo; một cái bát sứ; một thìa inox; một cái chảo bằng kim loại; một màng nylon bọc thức ăn; vài dây cao su (Hình 12.1). Hãy thiết kế phương án thí nghiệm chứng tỏ rằng khi dùng thìa inox gõ vào đáy chảo phát ra âm thanh dưới dạng sóng âm có thể truyền qua không khí tới màng nylon căng trên miệng bát sứ.

Hình 12.1

Câu 22 (0,5 điểm): Đề xuất hai biện pháp đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khoẻ?

Câu 23 (0,5 điểm): - Phát biểu nội dung định luật phản xạ ánh sáng.

Câu 24 (1,0 điểm):a. Dựng ảnh của vật AB tạo bởi gương phẳng.

b. Ảnh A'B' của vật AB là ảnh thật hay ảnh ảo

d) Đáp án – Biểu điểm

A. Trắc nghiệm (4,0 điểm) Mỗi phương án đúng 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Đáp án	A	A	B	D	A	B	A	C	C	B	B	C	D	B	D	C

B. Phần tự luận (6,0 điểm)

Câu 17 (1,5 điểm): 3 ý mỗi ý 0,5 điểm

a. Nêu được thế nào là phân tử đơn chất.

b. Nêu được thế nào là phân tử hợp chất.

c . – Gọi công thức phân tử của X là $C_xH_yO_z$ (x, y, z nguyên dương). Từ kết quả phân tích định lượng, lập được hệ thức: 0,25 đ

$$x : y : z = \frac{\%C}{12,0} : \frac{\%H}{1,0} : \frac{\%O}{16,0} = \frac{40,00}{12} : \frac{6,67}{1} : \frac{53,3}{16} = 3,33 : 6,67 : 3,33 = 1 : 2 : 1$$

⇒ Công thức đơn giản nhất của X là CH_2O. 0,25 đ

Câu 18 (0,5 điểm) Mỗi ý đúng 0,25 điểm

Mô tả cách tiến hành kiểm tra tốc độ chạy cự li ngắn 60m của em trong môn Thể dục.

+ Sử dụng đồng hồ bấm giây đo thời gian chạy.

+ Sử dụng công thức v = s/t để tính tốc độ chạy.

Câu 19 (1,0 Điểm)

Tóm tắt: 0,25 đ Quãng đường chạy:s = 4 x 100 m' Việt Nam chạy t_1 = 43 s 88;

Hỏi: v_1 = ?; v_2 = ?;

Đổi: 43 s 88 = 44, 47 s; 44 s 62 = 45,03 s; 44 s 81 = 45,35s (0,25 đ)

Giải: Tính v_1 0,25 đ - Tốc độ của đội tuyển nữ Việt Nam trên đường đua là :

$v_1 = s:t_1 = 4.100: 44,47 \approx 8,995$ (m/s)

Tính v_2 0,25 đ - Tốc độ của đội tuyển nữ Thái Lan trên đường đua là:

$v_2 = s:t_2 = 4.100: 45,03 \approx 8,883$(m/s

Câu 20 (0,5 điểm)

+ 2 ví dụ vật phản xạ âm tốt là: gạch đá hoa, lá cây, … 0.25 điểm

+ 2 ví dụ vật phản xạ âm kém là: tường sần sùi, rèm nhung, … 0,25 điểm

Câu 21 *(0,5 điểm)* - Bịt màng nylon căng trên miệng bát sứ, rắc vài hạt gạo lên trên. Dùng thìa inox gõ mạnh vào đáy chảo cho phát ra âm thanh ở gần miệng bát. 0,25 đ

Quan sát những hạt gạo trên màng nylon có bị nảy lên không. Nếu những hạt gạo bị nảy lên, điều đó chứng tỏ đáy chảo phát ra âm thanh dưới dạng sóng âm có thể truyền qua không khí tới màng nylon căng trên miệng bát sứ. 0,25 đ

Câu 22: (0,5 điểm) Mỗi biện pháp được 0,25 điểm

- Hạn chế nguồn gây ra tiếng ồn.
- Phân tán tiếng ồn trên đường truyền.

Câu 23 (0,5 điểm): - Phát biểu nội dung định luật phản xạ ánh sáng.
- Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến của gương ở điểm tới.
- Góc phản xạ bằng góc tới. (i'= i)

Câu 24 (1,0 điểm):a. Dựng ảnh của vật AB tạo bởi gương phẳng. (0, 5 đ)
- Dựng đúng ảnh của điểm A (0,25 đ)
- Dựng đúng ảnh của điểm B (0,25 đ)

b. Ảnh A'B' của vật AB là ảnh ảo (0,5 đ)