

A. Trắc nghiệm (5,0 điểm) Chọn phương án trả lời đúng trong các câu sau:

Câu 1: Kỹ năng sử dụng một hay nhiều giác quan để thu nhận thông tin về các đặc điểm, kích thước, hình dạng, vị trí... của các sự vật hiện tượng trong tự nhiên được gọi là

- A. kỹ năng đo **B. kỹ năng quan sát** C. kỹ năng thực hành D. kỹ năng dự báo

Câu 2: Theo định luật phản xạ ánh sáng:

- A. Góc phản xạ bằng góc tới C. Góc phản xạ lớn hơn góc tới
B. Góc phản xạ nhỏ hơn góc tới D. Góc phản xạ bằng 1/2 góc tới

Câu 3: Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố trong cùng 1 hàng có đặc điểm

- A. có cùng khối lượng nguyên tử B. có cùng tính chất hóa học
C. có cùng phân lớp electron D. có cùng điện tích hạt nhân

Câu 4: Trong bảng tuần hoàn có bao nhiêu chu kì và bao nhiêu nhóm?

- A. 7 chu kì, 8 nhóm B. 8 chu kì, 7 nhóm
C. 7 chu kì, 16 nhóm D. 8 chu kì, 16 nhóm

Câu 5: Trong bảng tuần hoàn, nguyên tố Calcium thuộc nhóm nào và chu kì bao nhiêu?

- A. Chu kì 3, nhóm IIA B. Chu kì 3, nhóm IIB
C. Chu kì 4, nhóm IIB **D. Chu kì 4, nhóm IIA**

Câu 6: Ảnh tạo bởi gương phẳng có độ lớn :

- A. bằng vật B. nhỏ hơn vật C. lớn hơn vật D. bằng $\frac{1}{2}$ vật

Câu 7: Nguyên tử của nhóm nguyên tố nào sau đây có cùng số electron ở lớp ngoài cùng?

- A. Na, Mg, Ca B. Na, K, Ca C. Na, K, Ba **D. Mg, Ca, Ba**

Câu 8: Biết nguyên tố X có cấu tạo nguyên tử như sau: điện tích hạt nhân là 12^+ , có 3 lớp electron và 2 electron ở lớp ngoài cùng. Vị trí của X trong bảng hệ thống tuần hoàn là

- A. chu kì 3, nhóm II** B. chu kì 3, nhóm III
C. chu kì 2 nhóm II D. chu kì 2, nhóm III

Câu 9: Công thức tính tốc độ là:

- A. $v = st$ **C. $v = s/t$**
B. $v = t/s$ D. $v = s/t^2$

Câu 10: Một xe máy đi từ thành phố A đến thành phố B với vận tốc trung bình 30km/h mất 1h30phút. Quãng đường từ thành phố A đến thành phố B là

- A. 39 km C. 2700 km
B. 45 km. **D. 10 km**

Câu 11. Vận tốc là gì?

- 1 Tính nhanh hay chậm của chuyển động
- 2 Quãng đường đi được
3. đường đi được trong một đơn vị thời gian
- 4.Tác dụng của vật này lên vật khác

Đáp án đúng là

- A. I; II và III B. II; III và IV
C. Cả I; II; III và IV D. **I và III .**

Câu 12: Khoảng cách nào sau đây là khoảng cách an toàn theo Bảng 11.1 đối với xe ô tô chạy với tốc độ 25

Bảng 11.1

Tốc độ lưu hành (km/h)	Khoảng cách an toàn tối thiểu (m)
$v = 60$	35
$60 < v \leq 80$	55
$80 < v \leq 100$	70
$100 < v \leq 120$	100

- A. 35m. B. 55m.
C. 70m. D. 100m.

Câu 13: Sóng âm là

- A. chuyển động của các vật phát ra âm thanh.
B. các vật dao động phát ra âm thanh.
C. các dao động từ nguồn âm lan truyền trong môi trường.
D. sự chuyển động của âm thanh.

Câu 14: Biên độ dao động của vật càng lớn khi

- A. Vật dao động càng nhanh.
B. Vật dao động với tần số càng lớn.
C. Vật dao động càng chậm.
D. **Vật dao động càng mạnh**

Câu 15: . Khi độ to của vật tăng thì biên độ dao động âm của vật sẽ biến đổi như thế nào?

- A. Tăng B. Giảm
C. Không thay đổi D. Vừa tăng vừa giảm

Câu 16: 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 17: Hình 15.1 biểu diễn một tia sáng truyền trong không khí, mũi tên cho ta biết



Hình 15.1

A. Màu sắc của ánh sáng

B. Hướng truyền của ánh sáng.

C. Tốc độ truyền ánh sáng.

D. Độ mạnh yếu của ánh sáng.

Câu 18: Chọn phát biểu sai. Vật cản sáng (chắn sáng) là vật?

- A. Không cho ánh sáng truyền qua
- B. Đặt trước mắt người quan sát
- C. Cản đường truyền của ánh sáng

D. Cho ánh sáng truyền qua

Câu 19: Chiếu một tia sáng lên gương phẳng. Góc hợp bởi tia phản xạ và pháp tuyến tại điểm tới là:

A. Góc phản xạ

B. Góc tới

C. Góc khúc xạ

D. Góc tán xạ

Câu 20: Pháp tuyến là

A. Đường thẳng vuông góc với gương tại điểm tới.

B. Đường thẳng song song với gương.

C. Đường thẳng trùng với tia sáng tới.

D. Đường thẳng vuông góc với tia sáng tới.

II. Tự luận (5,0 điểm)

Câu 1(1,0 điểm):

Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng?

Câu 2(1,0 điểm):Giải thích âm từ một dây đàn ghi – ta được gảy truyền đến tai ta như thế nào?

Câu 3 (1,0 điểm)Với 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

Câu 4 (1,0 điểm): Tính phần trăm khối lượng các nguyên tố trong hợp chất muối Calcium sunfat(CaSO_4)

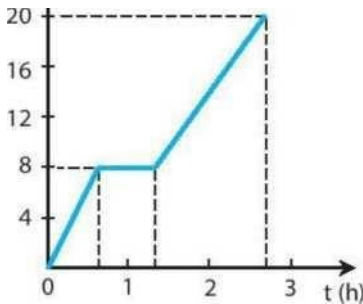
Câu 5(1,0 điểm):

Một người đi xe đạp, sau khi đi được 8km với tốc độ 12km/h thì dừng lại để sửa xe trong 40 min, sau đó đi tiếp 12 km với tốc độ 9 km/h.

- Vẽ đồ thị quãng đường - thời gian của người đi xe đạp.
- Xác định tốc độ của người đi xe đạp trên cả quãng đường



Hình 12.1

Câu	Nội dung	Điểm
1 (1,0 đ)	<p>Khối lượng nguyên tử của hợp chất CaSO₄ là: $40 \times 1 + 32 \times 1 + 16 \times 4 = 136$ (amu)</p> <p>Phần trăm khối lượng các nguyên tố trong hợp chất là</p> <p>% Ca = $\frac{40 \times 1}{136} \times 100\% \approx 29,4\%$</p> <p>% S = $\frac{32 \times 1}{136} \times 100\% \approx 23,5\%$</p> <p>% O = $\frac{16 \times 4}{136} \times 100\% \approx 47,1\%$</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
23 (1,0 đ)	Đơn vị đo tốc độ: m/s; km/h; m/phút; km/phút....	1,0
24 (1,0đ)	<p>a)</p>  <p>b) 7,5 km/h.</p>	0,5 0,5
25 (1,0đ)	<p>Âm từ một dây đàn ghi – ta được gảy truyền đến tai ta bằng cách:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi dây đàn dao động làm cho lớp không khí tiếp xúc với nó dao động theo. 	0,25 0,25

	<p>-Lớp không khí dao động này lại làm cho lớp không khí kế tiếp nó dao động.</p> <p>-Cứ thế, các dao động của nguồn âm được không khí truyền tới tai ta, làm cho màng nhĩ dao động khiến ta cảm nhận được âm phát ra từ nguồn âm.</p>	0,5
26 (1 đ)	<p>Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:</p> <p>Bước 1: Bịt màng nylon căng trên miệng bát sứ, rắc vài hạt gạo lên trên.</p> <p>Bước 2: Dùng thìa inox gõ mạnh vào đáy chảo cho phát ra âm thanh ở gần miệng bát.</p> <p>Bước 3: Quan sát những hạt gạo trên màng nylon.</p>	0,25 0,25
	Nếu những hạt gạo bị nảy lên, 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.	
27 (1đ)	Phản xạ ánh sáng trên mặt hồ lăn tăn gợn sóng là phản xạ khuếch tán.	