

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 20. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án. (5,0 điểm)

Câu 1. Công thức nào sau đây thể hiện đúng mối liên hệ của ba đại lượng tốc độ (v), quãng đường (s) và thời gian (t)?

- A. $s = v.t$ B. $s = v/t$ C. $t = s.v$ D. $v = s.t$

Câu 2. Cách làm nào sau đây tạo ra tiếng đàn to hơn?

- A. Làm trùng dây đàn một chút. B. Làm căng dây đàn một chút.
C. Gảy nhẹ vào dây đàn. D. Gảy mạnh vào dây đàn.

Câu 3. Sóng âm **không** truyền qua các môi trường nào?

- A. Chân không. B. Chất rắn. C. Chất khí. D. Chất lỏng.

Câu 4. Trong những trường hợp dưới đây, hiện tượng nào ứng dụng phản xạ âm?

- A. Nói trong hội trường thông qua hệ thống loa. C. Xác định độ sâu của đáy biển.
B. Nói trong phòng thu âm qua hệ thống loa. D. Nói chuyện qua điện thoại.

Câu 5. Phát biểu nào sau đây **không đúng** khi nói về khoảng cách an toàn giữa các xe đang lưu thông trên đường?

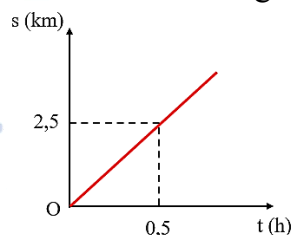
- A. Khoảng cách an toàn tối thiểu được quy định bởi Luật Giao thông đường bộ.
B. Khoảng cách an toàn là khoảng cách đủ để phản ứng, không đâm vào xe trước khi gặp tình huống bất ngờ.
C. Tốc độ chuyển động càng cao thì khoảng cách an toàn phải giữ càng lớn.
D. Khi trời mưa hoặc thời tiết xấu, lái xe nên giảm khoảng cách an toàn.

Câu 6. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học được sắp xếp theo nguyên tắc:

- A. tính kim loại tăng dần. B. tính phi kim tăng dần.
C. điện tích hạt nhân tăng dần. D. số neutron tăng dần.

Câu 7. Hình bên biểu diễn đồ thị quãng đường – thời gian của một vật chuyển động. Tốc độ của vật là:

- A. 5 km/h. B. 1,25 km/h.
C. 0,5 km/h. D. 2,5 km/h.



Câu 8. Dụng cụ dùng để đo tốc độ của các phương tiện giao thông gọi là

- A. tốc kế. B. ampe kế. C. nhiệt kế. D. vôn kế.

Câu 9. Âm phát ra bổng hơn khi nào?

- A. Khi biên độ dao động nhỏ hơn B. Khi biên độ dao động lớn hơn
C. Khi tần số dao động nhỏ hơn D. Khi tần số dao động lớn hơn

Câu 10. Liên kết trong phân tử nào dưới đây là liên kết ion ?

- A. NH_3 . B. SO_2 . C. H_2O . D. NaCl .

Câu 11. Khi thổi sáo, bộ phận nào dao động phát ra âm thanh?

- A. Không khí trong sáo. B. Các lỗ trên sáo.
C. Miệng người thổi sáo. D. Thành sáo.

Câu 12. Liên kết được hình thành trong phân tử nước (H_2O) là

- A. liên kết kim loại. B. liên kết hydrogen.
C. liên kết cộng hóa trị. D. liên kết ion.

Câu 13. Biên độ dao động là

- A. khoảng cách lớn nhất giữa hai vị trí mà vật dao động thực hiện được.
- B. độ lệch so với vị trí ban đầu của vật trong một giây.
- C. số dao động trong một giây.
- D. độ lệch lớn nhất so với vị trí cân bằng khi vật dao động.

Câu 14. Khi em nghe được tiếng nói của mình vang lại trong hang động nhiều lần, điều đó có ý nghĩa gì?

- A. Có người ở trong hang cũng đang nói to.
- B. Sóng âm truyền đi trong hang quá nhanh.
- C. Tiếng nói của em gặp vật cản bị phản xạ và lặp lại.
- D. Trong hang động có mối nguy hiểm.

Câu 15. Kỹ năng đo thường được sử dụng ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?

- A. Hình thành giả thuyết.
- B. Thực hiện kế hoạch.
- C. Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu.
- D. Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết.

Câu 16. Vật phản xạ âm tốt là:

- A. Tấm kim loại, áo len, cao su.
- B. Miếng xốp, ghế nệm mút, mặt gương.
- C. Miếng xốp, ghế nệm mút, cao su xốp.
- D. Mặt gương, tấm kim loại, mặt đá hoa.

Câu 17. Theo mô hình nguyên tử Rutherford - Bohr, lớp đầu tiên gần sát hạt nhân chứa tối đa bao nhiêu electron?

- A. 2.
- B. 6.
- C. 8.
- D. 4.

Câu 18. Đơn chất nitrogen bao gồm các phân tử chứa 2 nguyên tử nitrogen. Công thức hóa học của đơn chất nitrogen là

- A. N^2 .
- B. N.
- C. N_2 .
- D. N_2 .

Câu 19. Âm thanh nào dưới đây là nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn?

- A. Những âm thanh được tạo ra từ những dao động có biên độ lớn.
- B. Những âm thanh được tạo ra từ những dao động có tần số cao.
- C. Những âm thanh to, kéo dài tới tai người nghe gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe.
- D. Những âm thanh được tạo ra từ những dao động có biên độ lớn và tần số cao.

Câu 20. Đơn vị nào dưới đây **không phải** là đơn vị đo tốc độ ?

- A. N/m
- B. m/s
- C. km/h
- D. cm/s

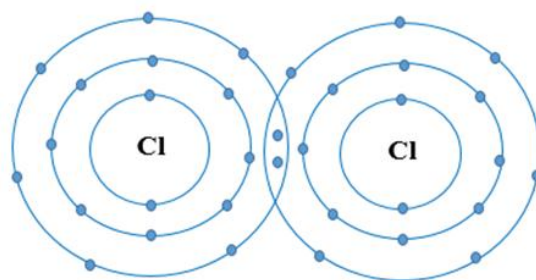
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời câu 1. Trong mỗi ý a, b, c, d, ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai. (1,0 điểm)

Câu 1. Công thức hóa học của chất A cho biết:

- a) Những nguyên tố hóa học tạo ra chất A.
- b) Chất A là đơn chất hay hợp chất.
- c) Chất A tan trong nước hay không tan trong nước.
- d) Số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố trong một phân tử chất A.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. (1,0 điểm)

Câu 1. Cho mô hình phân tử Cl_2 như hình vẽ bên. Hãy xác định số cặp electron dùng chung giữa hai nguyên tử chlorine.



Phân tử chlorine

Câu 2. Người ta thường dùng sự phản xạ của siêu âm để xác định độ sâu của biển. Tàu phát ra siêu âm và thu được âm phản xạ của nó từ đáy biển sau 3 giây. Tính độ sâu của đáy biển, biết vận tốc truyền siêu âm trong nước là 1500 m/s.

PHẦN IV. Tự luận (3,0 điểm)

Bài 1: (1 điểm)

Lập công thức hóa học và xác định phần trăm khối lượng mỗi nguyên tố có trong hợp chất tạo thành bởi nitrogen có hóa trị II và oxygen.

(Biết khối lượng nguyên tử N = 14; O = 16)

Bài 2: (2 điểm)

Bảng dưới đây ghi lại số liệu quãng đường đi được theo thời gian của một người đi xe máy.

s (km)	0	20	40	60
t (h)	0	0,5	1	1,5

- Dựa vào số liệu trong bảng, hãy vẽ đồ thị quãng đường – thời gian của người đi xe máy.
- Từ đồ thị, xác định tốc độ của người đi xe máy.
- Sau khi đi được 60km, người đi xe máy nhìn đồng hồ thì thấy đang là 8h15'. Người này cần đến chỗ hẹn cách đó 30km vào lúc 8h45'. Hỏi người đi xe máy cần đi với tốc độ bao nhiêu để đến nơi đúng giờ?

-----*Hết*-----

TRƯỜNG T.H.C.S
NGỌC THỤY