

A. TRẮC NGHIỆM (8,0 điểm)

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 đúng nhất.

Câu 1. Nguyên tử của nguyên tố X có khối lượng gấp 2 lần khối lượng nguyên tử của nguyên tố oxygen. X là nguyên tố nào?

- A. S. B. P. C. Ca. D. N.

Câu 2. Trong nguyên tử, các hạt mang điện là

- A. proton, neutron. B. proton, neutron, electron.
C. proton, electron. D. neutron, electron.

Câu 3. Kí hiệu nào sau đây là kí hiệu hoá học của nguyên tố Calcium?

- A. CA. B. ca. C. cA. D. Ca.

Câu 4. Để đo tốc độ của một người chạy cự li ngắn, ta cần những dụng cụ đo nào?

- A. Đồng hồ đo thời gian hiện số kết nối với cổng quang điện.
B. Thước cuộn và đồng hồ bấm giây.
C. Thước thẳng và đồng hồ treo tường.
D. Cổng quang điện và thước cuộn.

Câu 5. Tần số là

- A. thời gian thực hiện 1 dao động.
B. các công việc thực hiện trong 1 giây.
C. số dao động thực hiện trong 1 giây.
D. quãng đường dịch chuyển trong 1 giây.

Câu 6. Độ to của âm phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A. Thời gian dao động. B. Tần số dao động.
C. Biên độ dao động. D. Tốc độ dao động.

Câu 7. Đại lượng nào đặc trưng cho sự nhanh, chậm của chuyển động?

- A. Tốc độ. B. Quãng đường. C. Nhiệt độ. D. Thời gian.

Câu 8. Nguồn âm là

- A. các vật chuyển động phát ra âm. B. các vật dao động phát ra âm.
C. vật có dòng điện chạy qua. D. vật phát ra năng lượng nhiệt.

Câu 9. Công thức tính tốc độ là

- A. $v = \frac{t}{s}$ B. $v = \frac{m}{s}$ C. $v = s.t$ D. $v = \frac{s}{t}$

Câu 10. Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử nước là liên kết

- A. ion. B. phi kim. C. cộng hóa trị. D. kim loại.

Câu 11. Thành phần cấu tạo hầu hết các loại nguyên tử gồm

- A. proton, neutron và electron. B. proton và neutron.
C. proton và electron. D. neutron và electron.

Câu 12. Khi đồ thị quãng đường - thời gian là đường thẳng song song với trục thời gian thì vật chuyển động như thế nào?

- A. Chậm dần. B. Nhanh dần.
C. Không chuyển động. D. Đều.

Câu 13. Cho công thức của một số chất sau: Fe, NH₃, CaO, H₂, K₂O, CaCO₃, Cu. Có bao nhiêu hợp chất trong các chất trên?

- A. 1. B. 3. C. 4. D. 2.

Câu 14. Sóng âm **không** truyền được trong môi trường

- A. chất lỏng. B. chất rắn. C. chất khí. D. chân không.

Câu 15. Nguyên tử magnesium có 12 hạt proton và 12 hạt neutron. Khối lượng nguyên tử magnesium là

- A. 23 amu. B. 26 amu. C. 24 amu. D. 25 amu.

Câu 16. Phân tử glucose được cấu tạo từ carbon, hydrogen, oxygen. Glucose là

- A. hợp chất. B. đơn chất. C. phi kim. D. kim loại.

Câu 17. Khi một người thổi sáo, tiếng sáo được tạo ra bởi sự dao động của

- A. cột không khí trong ống sáo. B. đôi môi của người thổi.
C. thành ống sáo. D. các ngón tay của người thổi.

Câu 18. Phát biểu nào sau đây **không đúng** khi nói về khoảng cách an toàn giữa các xe đang lưu thông trên đường?

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

Câu 19. Hiện nay, có bao nhiêu chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học?

- A. 7. B. 8. C. 5. D. 9.

Câu 20. Trong công thức hóa học SO₂, S có hóa trị mấy?

- A. II. B. I. C. IV. D. III.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai

Học sinh chọn đúng hoặc sai trả lời từ câu 21 đến câu 28.

Câu 21. Tất cả các nguyên tố khí hiếm đều có 8 electron ở lớp ngoài cùng.

Câu 22. Để tạo ion âm thì nguyên tử của nguyên tố phi kim sẽ nhận thêm electron để có đủ 8 electron ở lớp electron ngoài cùng.

Câu 23. Cách biểu diễn công thức hóa học của kim loại và khí hiếm giống nhau.

Câu 24. Hợp chất tạo bởi các nguyên tố khí hiếm đều ở thể khí.

Câu 25. Để tạo ion dương thì nguyên tử của nguyên tố kim loại sẽ nhường các electron ở lớp ngoài cùng.

Câu 26. Các đơn chất kim loại có tính chất vật lí chung như: dẫn điện, dẫn nhiệt, có ánh kim,...

Câu 27. Các đơn chất phi kim có tính chất khác với các đơn chất kim loại.

Câu 28. Sulfur chỉ có hóa trị IV.

Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Học sinh trả lời từ câu 29 đến câu 32

Câu 29. Hợp chất Na_xSO₄ có khối lượng phân tử là 142 amu. Giá trị của x là?

Câu 30. Thành phần phần trăm khối lượng của oxygen trong hợp chất CuO là bao nhiêu?

Câu 31. Một người đi xe đạp với tốc độ 18 km/h từ nhà đến nơi làm việc. Thời gian chuyển động của người này khi đi hết quãng đường là 0,5 h. Vậy quãng đường từ nhà đến nơi làm việc dài bao nhiêu km?

Câu 32. Một xe ô tô chở hành khách chuyển động đều trên đoạn đường 54 km, với tốc độ 36 km/h. Thời gian đi hết quãng đường đó của xe hết bao nhiêu phút?

B. TỰ LUẬN (2,0 điểm)

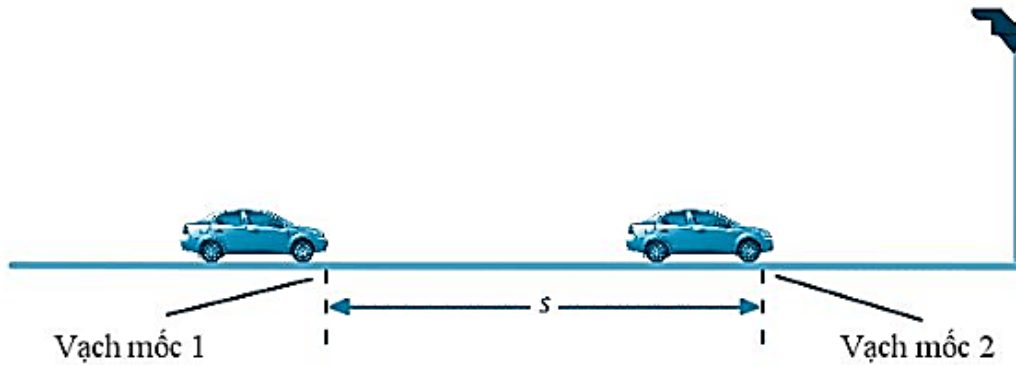
Câu 1 (1,0 điểm).

Lập công thức hóa học của hợp chất gồm hai nguyên tố như sau:

- a. Fe (III) và O (II).
b. Na (I) và nhóm (OH) hóa trị I.

Câu 2 (0,5 điểm).

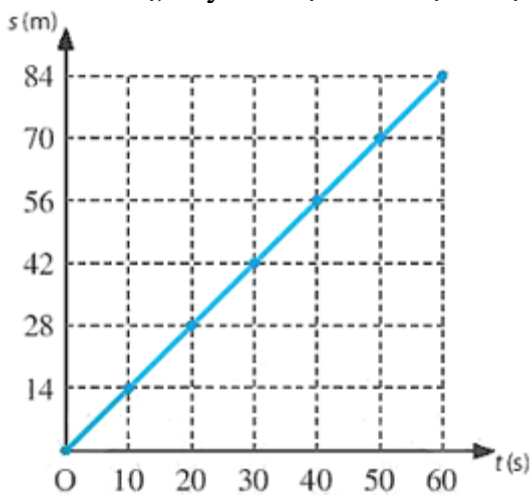
Camera của một thiết bị “bắn tốc độ” ghi hình và tính được thời gian một ô tô chạy qua giữa hai vạch mốc cách nhau 18 m là 0,9 s. Nếu tốc độ giới hạn quy định trên làn đường là 70 km/h thì ô tô này có vượt quá tốc độ cho phép hay không?



Câu 3 (0,5 điểm).

Hình bên biểu diễn đồ thị quãng đường - thời gian của một người đi bộ xuất phát từ điểm A đến điểm B cách nhau 84m.

- Sau bao lâu kể từ lúc xuất phát người đó đi đến điểm B?
- Từ đồ thị, hãy xác định tốc độ đi bộ của người đó.



(Cho biết: Na = 23; S = 32; O = 16; Cu = 64; P = 31, Ca = 40; N = 14)

Chúc các em làm bài tốt!