

I. LÝ THUYẾT CẦN NHỚ

1. Mở đầu : Phương pháp và kĩ năng trong học tập môn KHTN

- Các bước phương pháp tìm hiểu tự nhiên: Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu . Hình thành giả thuyết .Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết .Thực hiện kế hoạch . Kết luận
- Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo. Làm được báo cáo, thuyết trình.

2. Chủ đề 1:Nguyên tử - nguyên tố - bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.

Nguyên tử :

- Là hạt vô cùng nhỏ, trung hòa điện .Số p = số e
- Trong hạt nhân nguyên tử có hạt proton và neutron
- Mô hình Rutherford – Bohr : Trong nguyên tử , các electron ở vỏ được xếp thành từng lớp và chuyển động xung quanh hạt nhân theo những quỹ đạo tương tự như các hành tinh quay quanh Mặt trời.
- Khối lượng nguyên tử là khối lượng của một nguyên tử , được tính theo đơn vị quốc tế amu.

Nguyên tố hoá học:

- Tập hợp các nguyên tử có cùng số p trong hạt nhân.
- Số p là số đặc trưng của nguyên tố hóa học.
- Các nguyên tử của cùng một nguyên tố hoá học đều có tính chất hoá học giống nhau.
- Các nguyên tố hoá học có vai trò rất quan trọng đối với sự sống và phát triển của con người.
- Kí hiệu hoá học được sử dụng để biểu diễn một nguyên tố hoá học và chỉ một nguyên tử của nguyên tố đó. Được biểu diễn bằng một hoặc hai chữ cái và viết in hoa nếu một chữ cái (hai chữ cái thì chữ đầu in hoa , chữ cái thứ hai viết thường).

Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học:

- Cấu tạo bảng tuần hoàn:
 - Ô nguyên tố . Chu kì (hàng ngang);chu kì = số lớp electron
 - Nhóm (hàng dọc);nhóm = số electron lớp ngoài cùng. Các nguyên tố cùng nhóm có tính chất hoá học tương tự nhau.
- Trong bảng tuần hoàn có :
 - Chu kì nhỏ: 1,2,3 ; chu kì lớn: 4,5,6,7 . Nhóm nguyên tố A: 8 ; nhóm nguyên tố B: 8
 - Hơn 80% các nguyên tố hoá học trong bảng tuần hoàn kim loại, bao gồm một số nguyên tố nhóm A và tất cả các nguyên tố nhóm B . (Nhóm IA: kim loại kiềm(trừ H); nhóm IIA: kim loại kiềm thổ).
 - Các nguyên tố phi kim gồm : nguyên tố Hydrogen ở nhóm IA; một số nguyên tố nhóm IIIA và IVA, các nguyên tố nhóm VA, VIA và VIIA.
 - Nhóm VIIIA gồm các nguyên tố khí hiếm (số electron lớp ngoài cùng: 8e, riêng nguyên tố He có 2e ở lớp ngoài cùng)

3. Chủ đề 2:Phân tử

- **Phân tử:** là hạt đại diện cho chất, gồm một số nguyên tử kết hợp với nhau và thể hiện đầy đủ tính chất hoá học của chất.
- **Khối lượng phân tử** bằng tổng khối lượng các nguyên tử có trong phân tử.
- **Đơn chất:** là chất được tạo nên từ một nguyên tố hoá học.
- **Hợp chất:** là chất được tạo nên từ hai hay nhiều nguyên tố hoá học.
- **Liên kết hoá học:**

Liên kết Ion	Liên kết cộng hoá trị
Liên kết giữa ion dương và ion âm Sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm.	Liên kết được hình thành bởi sự dùng chung electron giữa hai nguyên tử.

- **Hoá trị:** là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố khác trong phân tử.

Quy tắc hóa trị: $a.x = b.y$. Trong đó: a, b là hóa trị của nguyên tố; x, y là chỉ số nguyên tử

- **Công thức hoá học:**

Công thức hóa học của đơn chất kim loại	Công thức hóa học của đơn chất phi kim ở trạng thái khí	Công thức hóa học của hợp chất
KHHH làm CTHH	CTHH: A_2	CTHH: A_xB_y

- Tổng tất cả các phần trăm nguyên tố trong một phân tử luôn bằng 100%

4. Chủ đề 3: Tốc độ

- Tốc độ là đại lượng cho biết mức độ nhanh hay chậm của chuyển động. Kí hiệu: v - Công thức: $v = s/t$
- Một số đơn vị đo tốc độ thường dùng: km/h; m/s.
 $1 \text{ km/h} = 0,28 \text{ m/s}$; $1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$
- Từ đồ thị quãng đường – thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật).

5. Chủ đề 4: Âm thanh

- Sóng âm được phát ra bởi các vật đang dao động. Sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí.
- Sóng âm trong không khí được lan truyền bởi sự dao động (dãn, nén) của các lớp không khí.
- Sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm:
 - Âm nghe được càng to khi biên độ âm càng lớn.
 - Âm nghe được càng nhỏ khi biên độ âm càng nhỏ.
- Tần số là số dao động của vật thực hiện được trong một giây. Đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).
- Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số âm.
- Vật phản xạ âm tốt: cứng, bề mặt nhẵn. Vật phản xạ âm kém: mềm, xốp, bề mặt gồ ghề.
- Tiếng vang hình thành khi âm phản xạ nghe được chậm hơn âm truyền trực tiếp đến tai ít nhất $1/15s$

II. CÁC DẠNG BÀI TẬP

Phần A. Bài tập trắc nghiệm khách quan:

DẠNG 1. Nhận xét Đúng hoặc Sai

Đánh dấu (x) vào cột đúng hoặc sai về phương diện an toàn giao thông cho mỗi hoạt động sau:

Hoạt động	Đúng	Sai
Tuân thủ giới hạn về tốc độ		
Giữ đúng quy định về khoảng cách an toàn		
Giảm khoảng cách an toàn khi thời tiết đẹp		
Tăng tốc độ khi trời mưa hoặc thời tiết xấu		
Vượt đèn đỏ khi không có cảnh sát giao thông		
Nhấn còi liên tục		

DẠNG 2 . Chọn câu trả lời đúng nhất :

Câu 1. Kỹ năng trong việc tiến hành thí nghiệm là

- A. quan sát, đo.
- B. quan sát, phân loại , liên hệ.
- C. quan sát, đo, dự đoán, phân loại , liên hệ.
- D. đo, dự đoán, phân loại , liên hệ.

Câu 2. Đơn vị tính để tính khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu là :

- A. Gam
- B. Kilogam
- C. đvC
- D. Tấn

Câu 3. Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo:

- A. Chiều tăng dần của số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử.
- B. Chiều tăng dần của điện tích hạt nhân của nguyên tử.
- C. Chiều tăng dần của nguyên tử khối.
- D. Chiều giảm dần của điện tích hạt nhân của nguyên tử.

Câu 4. Bảng tuần hoàn cấu tạo gồm bao nhiêu chu kỳ ?

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8

Câu 5: Hạt đại diện cho chất là

- A. nguyên tử
- B. phân tử
- C. electron
- D. proton

Câu 6: Trong chất cộng hoá trị thì hóa trị của nguyên tố bằng

- A. số electron mà nguyên tử của nguyên tố đã góp chung để tạo ra liên kết
- B. số proton mà nguyên tử của nguyên tố đã góp chung để tạo ra liên kết
- C. số neutron mà nguyên tử của nguyên tố đã góp chung để tạo ra liên kết
- D. số electron mà nguyên tử của nguyên tố đã nhường đi để tạo ra liên kết

Câu 7: Công thức hoá học của một chất bao gồm

- A. Kí hiệu hoá học của các nguyên tố tạo nên chất
- B. Chỉ số của các nguyên tố tạo nên chất
- C. Kí hiệu hoá học của các nguyên tố và chỉ số chỉ số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố trong một phân tử chất.
- D. Kí hiệu hoá học của các nguyên tố và hoá trị của mỗi nguyên tố tạo nên chất.

Câu 8: Để đo tốc độ chuyển động của 1 viên bi trong phòng thực hành khi dùng đồng hồ bấm giây, ta thực hiện theo các bước sau:

- 1- Dùng công thức $v = s/t$ để tính tốc độ của vật
- 2- Dùng thước đo độ dài của quãng đường s
- 3- Xác định vạch xuất phát và vạch đích chuyển động của vật

4 - Dùng đồng hồ bấm giây đo thời gian t từ khi vật bắt đầu chuyển động từ vạch xuất phát tới khi qua vạch đích

Cách sắp xếp sau đây là đúng?

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

Câu 9: Đơn vị dùng để đo độ cao của âm là:

- A. dB** B. Hz C. Niu ton D. kg

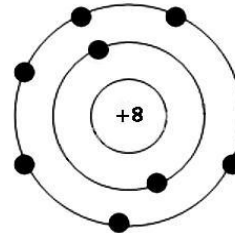
Câu 10: Khi độ to của vật tăng thì biên độ dao động âm của vật sẽ biến đổi như thế nào ?

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

Câu 11 . Hình bên mô tả cấu tạo nguyên tử oxygen.

Số hiệu nguyên tử (số proton) của nguyên tố oxygen là:

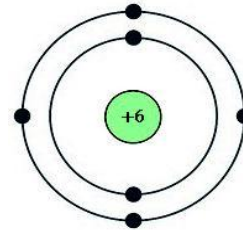
- A. 6. B. 7.
C. 8. D. 9.



Câu 12. Cho biết sơ đồ cấu tạo nguyên tử của nguyên tố như hình bên.

Nguyên tố trên là

- A. Be. **B. C.** C. O. D. Na.



Câu 13. Trong các vật dưới đây vật là nguồn âm là:

- A. Loa đang phát nhạc.** B. Diều đang bay.
C. Bóng đèn đang phát sáng. D. Bút chì trên bàn.

Câu 14. Đơn vị đo tần số là:

- A. mét (m); B. kilogam (kg); C. giây (s) **D. héc (Hz).**

Câu 15. Ô nhiễm tiếng ồn xảy ra khi

- A. tiếng ồn to và ngắn. **B. tiếng ồn to và kéo dài.**
C. tiếng ồn nhỏ và kéo dài. D. tiếng ồn nhỏ và ngắn.

Câu 16. Vật phản xạ âm tốt là:

- A. đệm cao su. B. miếng xốp. **C. mặt gương.** D. tấm gỗ.

Câu 17: Các kim loại kiềm trong nhóm IA đều có số electron lớp ngoài cùng là

- A. 1e.** B. 2e. C. 3e. D. 7e.

Câu 18 . Chất nào dưới đây là đơn chất?

- A. CO. B. NaCl. C. H₂S. **D. O₂.**

Câu 19. Dãy chỉ gồm toàn hợp chất là

- A. FeO, NO, C, S. B. Mg, K, S, C.
C. Fe, NO₂, H₂O, CuO. **D. CuO, KCl, HCl, CO₂**

Câu 20. Phân tử nào dưới đây được hình thành từ liên kết ion?

A. NaCl.

B. H₂.C. O₂D. H₂O.

Câu 21. Trong phân tử O₂, hai nguyên tử O đã liên kết với nhau bằng

A. 1 cặp electron dùng chung.

B. 2 cặp electron dùng chung.

C. 3 cặp electron dùng chung.

D. 4 cặp electron dùng chung.

Câu 22. Con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố này với nguyên tử nguyên tố khác là

A. Số hiệu nguyên tử.

B. Hoá trị.

C. Khối lượng nguyên tử.

D. Số liên kết của các nguyên tử.

Câu 23. Cho potassium (K) có hoá trị I, Oxygen (O) hoá trị II. Công thức hoá học potassium oxide là

A. KO

B. K₂OC. K₂O₂D. KO₂

Câu 24. Kí hiệu H, K, C lần lượt là kí hiệu hóa học của các nguyên tố nào?

A. Potassium, Hydrogen, Carbon

B. Carbon, Potassium, Hydrogen.

C. Hydrogen, Potassium, Carbon.

D. Hydrogen, Carbon, Potassium

Câu 25. Nguyên tố hóa học là gì?

A. Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng số hạt Proton trong hạt nhân.

B. Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng số hạt electron trong hạt nhân.

C. Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng số hạt nơtron trong hạt nhân.

D. Nguyên tố hóa học là những nguyên tử có cùng số khối trong hạt nhân.

Câu 26: Trong hạt nhân của nguyên tử, hạt nào không mang điện?

A. Proton.

B. Neutron.

C. Electron.

D. Cả 3 hạt trên.

Câu 27: Số hiệu nguyên tử của một nguyên tố hoá học có giá trị bằng.....

A. số hạt proton trong hạt nhân.

B. số hạt neutron trong hạt nhân.

C. số hạt nhân trong nguyên tử.

D. tổng số hạt mang điện trong nguyên tử.

Câu 28. Hạt nhân một nguyên tử fluorine có 9 proton và 10 neutron. Khối lượng của một nguyên tử fluorine xấp xỉ bằng

A. 9 amu.

. 10 amu.

C. 19 amu.

D. 28 amu.

Câu 29. Có bao nhiêu nguyên tố kim loại trong số các nguyên tố sau: Na, Cl, Fe, K, Cr, Mg, Ba, C, N, S, Ar?

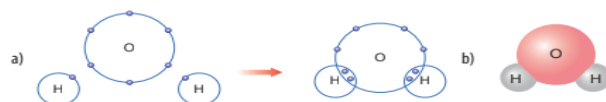
A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

Câu 30. Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử nước là liên kết



▲ Hình 6.8. a) Sơ đồ tạo thành liên kết cộng hoá trị trong phân tử nước
b) Hình mô phỏng phân tử nước

A. ion.

B. phi kim.

C. cộng hóa trị.

D. kim loại.

Câu 31. Vàng và carbon có tính chất khác nhau vì vàng là nguyên tố kim loại còn carbon là nguyên tố ?

- A. phi kim. B. đơn chất. C. hợp chất. D. khí hiếm.

Câu 32. Tên gọi của nhóm IA là:

- A. Nhóm khí hiếm. B. Nhóm kim loại kiềm.
C. Nhóm kim loại kiềm thổ. D. Nhóm halogen.

Câu 33. Hóa trị là con số biểu thị:

- A. Khả năng phản ứng của các nguyên tử. Khả năng phân li của các chất. B. Khả năng phân li của các chất.
C. Khả năng liên kết của các nguyên tử hay nhóm nguyên tử. D. Tất cả đều sai.

Câu 34. Ta nghe tiếng trống to hơn khi gõ mạnh vào mặt trống và nhỏ hơn khi gõ nhẹ là :

- 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 35. Ba bạn An, Bình, Đông học cùng lớp. Khi tan học, ba bạn đi cùng chiều trên đường về nhà. Tốc độ của An là 6,2 km/h, của Bình là 1,5 m/s, của Đông là 72 m/min. Kết luận nào sau đây là đúng :

- A. Bạn An đi nhanh nhất. B. Bạn Bình đi nhanh nhất.
C. Bạn Đông đi nhanh nhất. D. Ba bạn đi nhanh như nhau.

Câu 36. Sóng là :

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

Câu 37. Âm thanh không truyền được trong môi chân không vì :

- A. Chân không không có trọng lượng. B. Chân không không có vật chất.
C. Chân không là môi trường trong suốt. D. Chân không không đặt được nguồn âm.

Câu 38. Một vật chuyển động với vận tốc v trong thời gian t , công thức tính quãng đường là :

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

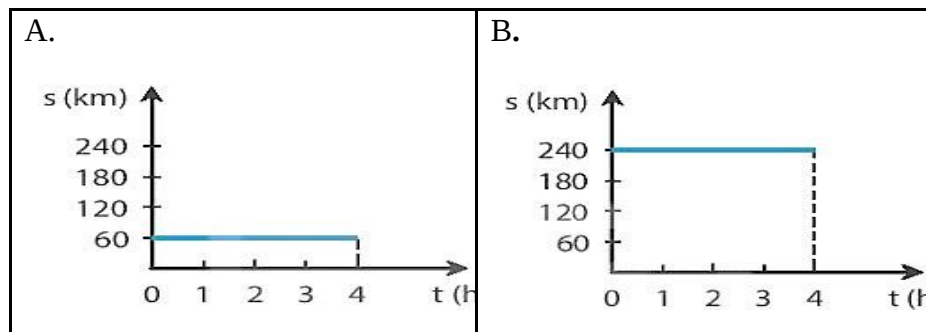
Câu 39. Đồ thị quãng đường - thời gian của chuyển động có tốc độ không đổi có dạng là đường gì :

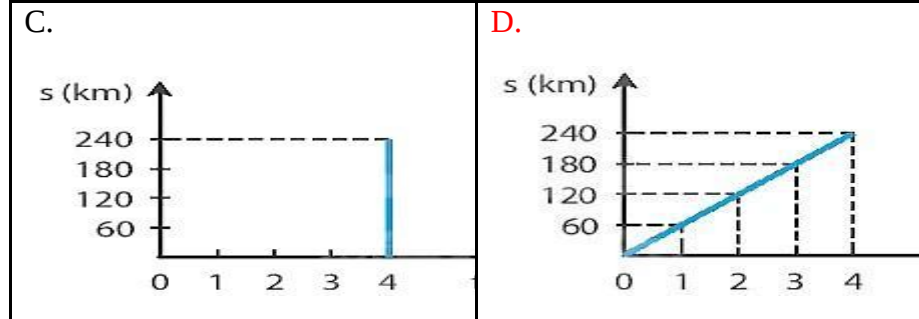
- A. Đường thẳng. B. Đường cong. C. Đường tròn. D. Đường gấp khúc.

Câu 40. Bảng dưới đây mô tả chuyển động của một ô tô trong 4 h :

Thời gian (h)	1	2	3	4
Quãng đường (km)	60	120	180	240

Hình vẽ nào sau đây biểu diễn đúng đồ thị quãng đường – thời gian của chuyển động trên?





Câu 41: Đơn vị của tần số là

- A. km/h. **B. Hz.** C. m/s. D. km/Hz.

Câu 42: Hạt cấu tạo nên vỏ nguyên tử là

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

Câu 43: Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử nước là liên kết

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

Câu 44: 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. đại lượng cho biết độ nhanh hay chậm của chuyển động.**

Câu 45: Âm thanh không thể truyền trong

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

Câu 46: Cho các công thức hoá học của các chất sau: CO_2 ; N_2 ; MgSO_4 ; Fe; H_2SO_4 ; O_3 . Số hợp chất là:

- A. **3** B. 4 C. 5 D. 6

Câu 47: Các NTHH trong bảng tuần hoàn các NTHH được sắp xếp theo nguyên tắc

- A. theo chiều tăng khối lượng nguyên tử. **B. theo chiều tăng điện tích hạt nhân.**
C. theo thứ tự: Kim loại $\rightarrow$ Phi kim $\rightarrow$ Khí hiếm. D. theo chiều tăng bán kính nguyên tử.

Câu 48: Độ to của âm phụ thuộc:

- A. Tần số âm B. Dao động **C. Biên độ dao động** D. Tần số dao động

Câu 49: Cảnh sát giao thông muốn kiểm tra xem tốc độ của các phương tiện tham gia giao thông có vượt quá tốc độ cho phép hay không thì sử dụng thiết bị nào?

- A. Súng bắn tốc độ** B. Tốc kế C. Đồng hồ bấm giây D. Thước

Câu 50 : Nguyên tố X nằm ở ô thứ 19 , vị trí của X trong bảng hệ thống tuần hoàn là:

- A. chu kỳ 4, nhóm VIIA. B. chu kỳ 7, nhóm IIIA.
C. chu kỳ 4, nhóm VIA. **D. chu kỳ 4, nhóm IA.**

Câu 51. Trên đoạn đường có biển báo này, xe bus được đi với tốc độ tối đa là:

- A. 80 km/h
- B. 70 km/h
- C. 60 km/h
- D. 50 km/h

TỐC ĐỘ TỐI ĐA CHO PHÉP XE CƠ GIỚI THAM GIA GIAO THÔNG TRÊN ĐƯỜNG BỘ KHÔNG CÓ GIẢI PHÁP CÁCH CỨNG NGƯỜI KHU VỰC ĐỒNG DÂN CƯ ĐƯỢC QUY ĐỊNH NHƯ SAU:		
LOẠI XE CƠ GIỚI ĐƯỜNG BỘ		TỐC ĐỘ TỐI ĐA (km/h)
  < 3.5T	(TRỪ Ô TÔ BUFF)	80
  > 3.5T	(TRỪ Ô TÔ BUFF)	70
  		60
 		50

Câu 52. Phần trăm khối lượng nguyên tố C trong phân tử $C_6H_{12}O_6$ là

- A. 40%
- B. 50%
- C. 60%
- D. 70%

Câu 53. Đâu là tiếng ồn gây ô nhiễm:

- A. Tiếng máy bay đang bay trên trời.
- B. Tiếng nước chảy ngoài suối.
- C. Tiếng ve kêu vào buổi tối.
- D. Tiếng khoan bê tông bên cạnh nhà.

Câu 54. Hợp chất $Al_2(SO_4)_x$ có khối lượng phân tử là 342 amu. Giá trị của x là

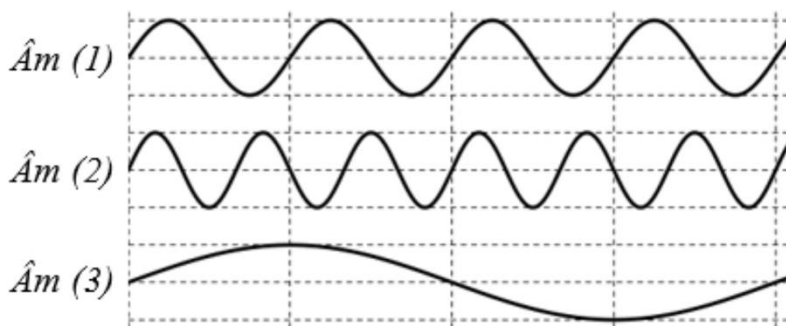
- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 55. Âm phản xạ là:

- A. Âm dội lại khi gặp vật chắn.
- B. Âm truyền đi qua vật chắn
- C. Âm đi vòng qua vật chắn.
- D. Các loại âm trên

Câu 56. Hình dưới là đồ thị dao động âm trên màn hình kí của ba nguồn âm. dựa vào đồ thị chiều thứ tự tăng dần độ cao của âm là

- A. Âm (1) < Âm (2) < Âm (3)
- B. Âm (3) < Âm (1) < Âm (2)
- C. Âm (2) < Âm (1) < Âm (3)
- D. Âm (3) < Âm (2) < Âm (1)

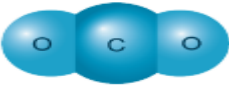


Phần 2 . Bài tập tự luận :

Câu 1. Dựa vào bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học hãy xác định nhóm nguyên tố của các dãy nguyên tố hóa học dưới đây:

	Tên nguyên tố	Ô nguyên tố	Chu kì	Nhóm		Tên nguyên tố	Ô nguyên tố	Chu kì	Nhóm
1	Sodium				8	Phosphorus			
2	Magnesium				9	Silicon			
3	Calcium				10	Hydrogen			
4	Potassium				11	Beryllium			
5	Oxygen				12	Aluminium			
6	Flourine				13	Chlorine			
7	Sulfur				14	Carbon			

Câu 2 .Hãy chỉ ra phân tử đơn chất, phân tử hợp chất trong các chất sau và tính khối lượng phân tử

Chất	Phân tử Đơn chất	Phân tử Hợp chất	Khối lượng phân tử
1/ 			
2./ 			
3/ 			

4/ Phân tử nitrogen gồm 2 nguyên tử nitrogen			
5/ Phân tử ethanol gồm 2 nguyên tử carbon, 6 nguyên tử hydrogen và 1 nguyên tử oxygen.			
6/ Phân tử glucose gồm có 6 nguyên tử carbon, 12 nguyên tử hydrogen và 6 nguyên tử oxygen			
7/ Phân tử sulfur trioxide gồm 1 nguyên tử sulfur và 3 nguyên tử oxygen			

Câu 4. Hợp chất muối (Y) gồm kim loại M và nguyên tố chlorine. Biết (Y) có khối lượng phân tử là 135 amu và M chiếm 47,3% theo khối lượng. Xác định công thức hóa học của (Y).

Câu 5. Hợp chất được tạo thành từ nguyên tố A và oxygen có khối lượng phân tử là 160 amu. Trong đó, khối lượng của A chiếm 70%. Biết trong hợp chất trên, A có hóa trị III. Hãy xác định nguyên tố A và công thức hóa học của hợp chất.

Câu 6. Viết ra ngay công thức hóa học của hợp chất sau:

Cấu tạo	Công thức hóa học	Cấu tạo	Công thức hóa học
Sulfur (VI) và Oxygen (II) .		Calcium (II) và nhóm PO_4 (III)	
Barium (II) và Sulfur (II)		Sodium (I) và Oxygen (II)	
Aluminium (III) và nhóm sulfate SO_4 (II)		Potassium (I) và Chlorine (I)	
Calcium (II) và nhóm carbonate CO_3 (II)		Sulfur (VI) và Oxygen (II)	

Câu 7. Những điều sau đây giúp giao thông trên đường bộ được an toàn như thế nào?

a) Tuân thủ đúng giới hạn tốc độ : Nếu tuân thủ đúng giới hạn tốc độ, các tài xế sẽ xử lý được các tình huống xảy ra phù hợp với điều kiện của từng đoạn đường.

b) Giữ đúng quy định về khoảng cách an toàn : Khi giữ đúng quy định về khoảng cách an toàn, tài xế có đủ thời gian và quãng đường để xử lý khi xấp xỉ trước dừng lại đột ngột.

c) Giảm tốc độ khi trời mưa : Khi trời mưa, đường trơn trượt khiến xe dễ mất tay lái, di chuyển ở tốc độ thấp an toàn hơn. Ngoài ra, do đường trơn trượt nên xe phải mất một quãng đường dài hơn khi tài xế phanh xe để xe dừng.

Câu 8. So Sánh độ to và độ cao của âm

8.1. Vật thứ nhất thực hiện 1200 dao động trong thời gian 40 giây. Vật thứ 2 thực hiện 2000 dao động trong 1 phút.

a. Tính tần số dao động của mỗi vật.

b. Vật nào phát ra âm cao hơn? Vì sao?

8.2. Vật A thực hiện 250 dao động với biên độ 5 cm trong 10 giây. Vật thứ 2 thực hiện 400 dao động với biên độ 3 cm trong 15 giây.

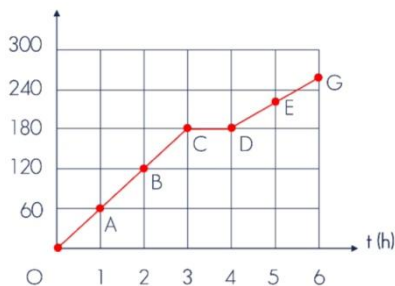
- Tính tần số dao động của mỗi vật.
- Vật nào phát ra âm to hơn? Vì sao?
- Vật nào phát ra âm cao hơn? Vì sao?

8.3. Lá thép A thực hiện 6000 dao động trong thời gian 1 phút. Lá thép B thực hiện dao động với tần số 120 Hz.

- Tính tần số dao động của lá thép A.
- Lá thép nào phát ra âm trầm hơn? Vì sao?

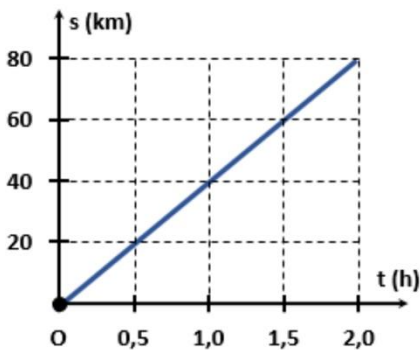
Câu 9. Đồ thị quãng đường thời gian

9.1. Cho đồ thị:



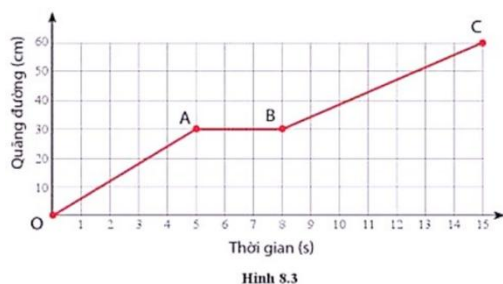
- Đoạn thẳng nào biểu diễn xe đang đứng yên?
- Tại thời điểm 3 h, xe đang ở vị trí nào? Lúc đó xe cách vị trí xuất phát bao nhiêu km?

9.2. Quan sát đồ thị và trả lời các câu hỏi:



- Đồ thị biểu diễn vật ở trạng thái chuyển động hay đứng yên?
- Ở thời điểm 1h, vật cách vị trí xuất phát bao nhiêu km?
- Tốc độ của vật là bao nhiêu?

9.3. Quan sát cho biết, ở thời điểm 12 giây, vật cách vị trí xuất phát bao nhiêu cm?



Câu 10. Tốc độ .

Bảng dưới đây mô tả chuyển động của một ô tô trong 4h.

Thời gian (h)	1	2	3	4
Quãng đường (km)	60	120	180	240

Tính tốc độ của ca nô trên quãng đường 180 km

Câu 11. Phản Xạ âm

11.1. Trong một phép đo độ sâu của đáy biển người ta ghi lại được từ lúc phát ra siêu âm đến khi nhận được âm phản xạ là 1,2 s. Biết tốc độ truyền âm trong nước biển là 1 500 m/s. Tính độ sâu của đáy biển.

11.2. Một người đứng gần chân núi hét một tiếng lớn thì sau **7 giây** nghe thấy tiếng vang từ núi vọng lại. Biết tốc độ truyền âm trong không khí là **330 m/s**. Tính **khoảng cách từ người đó đến chân núi**.

11.3. Để đo độ sâu của đáy biển, từ một chiếc tàu trên mặt biển, người ta phát sóng siêu âm xuống đáy biển. Sau 1,4 giây ngta thu được siêu âm phản xạ. Biết tốc độ truyền âm trong môi trường nước là 1500 m/s. Tính độ sâu đáy biển?

11.4. Để đo độ sâu đáy biển, người ta dùng máy phát siêu âm phát ra sóng siêu âm từ mặt nước xuống đáy biển. Sau 6 giây người ta thu được âm phản xạ. Biết tốc độ truyền âm trong nước là 1500 m/s. Tính độ sâu đáy biển.

Câu 12: Tính tốc độ trong các trường hợp sau:

- Một người đi xe máy trên quãng đường dài **15 km** hết **0,5 giờ**. Tính **tốc độ** của xe máy.
- Một người đi xe máy trên quãng đường dài **20 km** hết **1 giờ**. Tính **tốc độ** của xe máy.
- Một người đi xe ô tô trên quãng đường dài **45 km** hết **1,5 giờ**. Tính **tốc độ** của xe ô tô.

d.Một người đi xe ô tô trên quãng đường dài **10 km** hết **20 phút**. Tính **tốc độ** của xe ô tô.

e.Một người đi xe máy trên quãng đường dài **50 km** hết **1 giờ 20 phút**. Tính **tốc độ** của xe máy.

f.Một người đi xe ô tô trên quãng đường dài **5 km** hết **15 phút**. Tính **tốc độ** của xe ô tô.