



Mã đề: 701  
(Đề thi có 03 trang)

Môn: KHTN 7  
Tiết theo KHDH: 67, 68 - Thời gian làm bài: 90 phút

I. Trắc nghiệm (7 điểm) Ghi vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Đường sắt Hà Nội – Đà Nẵng dài khoảng 880km. Nếu tốc độ trung bình của một tàu hỏa là 55km/h thì thời gian tàu chạy từ Hà Nội đến Đà Nẵng là  
A. 24h. B. 8h. C. 16h. D. 32h.

Câu 2. Tần số mà tai người có thể nghe được trong khoảng:

- A. 50 dB đến 1300 dB B. 20 Hz đến 20 000 Hz  
C. 5 dB đến 130 dB D. 20 Hz đến 2000 Hz

Câu 3. Phần trăm khối lượng nguyên tố H trong hợp chất  $\text{NH}_3$  là

- A. 82,35%. B. 17,65%. C. 5,88%. D. 6,66%.

Câu 4. Âm thanh nào dưới đây là nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn?

A. Những âm thanh to, kéo dài, dội tới tai người nghe gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe.

B. Những âm thanh được tạo ra từ những dao động có tần số cao.

C. Những âm thanh được tạo ra từ những dao động có tần số cao và biên độ dao động lớn

D. Những âm thanh được tạo ra từ những dao động có biên độ lớn.

Câu 5. Chọn phát biểu đúng?

A. Đơn vị tần số là giây (s).

B. Tần số là số dao động thực hiện được trong 1 giây.

C. Tần số là đại lượng không có đơn vị.

D. Tần số là số dao động vật thực hiện được trong một khoảng thời gian nào đó.

Câu 6. Hợp chất tạo bởi Fe(II) và O (II) là:

- A.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  B.  $\text{Fe}_2\text{O}_2$  C.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  D. FeO

Câu 7. Ta không thể nghe thấy tiếng của cá voi xanh vì

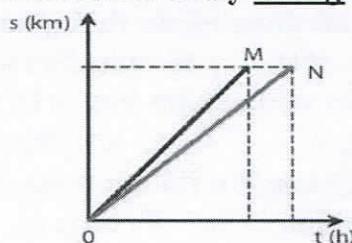
A. tần số âm thanh quá thấp.

B. tần số âm thanh quá cao.

C. cường độ âm thanh quá nhỏ.

D. cường độ âm thanh quá lớn.

Câu 8. Minh và Nam đi xe đạp trên một đoạn đường thẳng. Trên Hình 10.2, đoạn thẳng OM là đồ thị quãng đường – thời gian của Minh, đoạn thẳng ON là đồ thị quãng đường - thời gian của Nam. Mô tả nào sau đây không đúng?



A. Minh và Nam xuất phát cùng một lúc.

B. Quãng đường Minh đi ngắn hơn quãng đường Nam đi.

C. Tốc độ của Minh lớn hơn tốc độ của Nam.

D. Thời gian đạp xe của Nam nhiều hơn thời gian đạp xe của Minh.

Câu 9. Phân tử nước gồm 1 nguyên tử oxygen và hai nguyên tử hydrogen. Công thức hóa học của nước là

A.  $\text{H}_2\text{O}_2$ .

B.  $\text{H}_2\text{O}$ .

C.  $\text{HO}_2$ .

D. HO.

**Câu 10. Trong phòng thí nghiệm, người ta thường sử dụng những dụng cụ đo nào để đo tốc độ của các vật chuyển động nhanh và có kích thước nhỏ?**

- A. Thước, đồng hồ đo thời gian hiện số kết nối với cổng quang điện.
- B. Cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.
- C. Thước và đồng hồ đo thời gian hiện số.
- D. Thước, cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.

**Câu 11. Phần trăm khối lượng của nguyên tố potassium trong  $K_2O$  là \_\_\_\_\_.**

- A. 33.3%
- B. 83,0%
- C. 17%
- D. 66.7%

**Câu 12. Đơn vị đo tần số là**

- A. m/s.
- B. s.
- C. Hz.
- D. N.

**Câu 13. Âm thanh không thể truyền trong**

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

**Câu 14. Dao động là gì?**

- A. Chuyển động của 1 vật qua lại quanh vị trí cân bằng.
- B. Chuyển động của 1 vật qua lại quanh vị trí biên.
- C. Chuyển động của 1 vật lại gần vị trí biên và không lặp lại.
- D. Chuyển động của 1 vật ra xa vị trí biên và không lặp lại.

**Câu 15. Những vật phản xạ âm tốt là:**

- A. mặt gương, tấm kim loại, mặt đá hoa, tường gạch.
- B. miếng xốp, ghế nệm mút, cao su xốp.
- C. miếng xốp, ghế nệm mút, mặt gương.
- D. tấm kim loại, áo len, cao su.

**Câu 16. Hợp chất tạo bởi S(IV) và O(II) là:**

- A.  $SO_2$ .
- B.  $SO$ .
- C.  $S_2O$ .
- D.  $S_4O_2$ .

**Câu 17. 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 thành trống dao động mạnh hơn.
- C. Gõ mạnh làm biên độ dao động của mặt trống lớn hơn.
- D. Gõ mạnh làm dùi trống dao động mạnh hơn.

**Câu 18. Trường hợp ứng dụng phản xạ âm trong đời sống là**

- A. trồng nhiều cây xanh quanh bệnh viện.
- B. xác định độ sâu của đáy biển qua sóng âm.
- C. làm đường dây điện thoại để liên lạc từ xa.
- D. nói chuyện trong hội trường lớn qua hệ thống loa.

**Câu 19. Thiết bị dụng để bật tắt đồng hồ đo thời gian hiện số là:**

- A. tốc kế.
- B. đồng hồ bấm giây.
- C. súng bắn tốc độ.
- D. cổng quang điện.

**Câu 20. Âm thanh phản xạ đến tai ta chậm hơn 1/15 giây được gọi là**

- A. tiếng vang.
- B. sóng âm.
- C. siêu thanh.
- D. siêu âm.

**Câu 21. Khi biên độ dao động càng lớn thì âm nghe được**

- A. càng bổng.
- B. càng trầm.
- C. càng to.
- D. càng nhỏ.

**Câu 22. Khối lượng phân tử của ethane  $C_2H_6$  là:**

- A. 13 amu
- B. 8 amu
- C. 18 amu
- D. 30 amu

**Câu 23. Công thức tính tốc độ là:**

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

**Câu 24. Một con dế mèn chuyển động trên đoạn đường 10 mét mất 1 phút 20 giây. Tốc độ của dế mèn là**

- A. 1,25 m/s.
- B. 0,125 m/s.
- C. 12,5 m/s.
- D. 125 m/s.

Câu 25. Đơn vị không dùng để đo tốc độ là

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

Câu 26. Để giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn cho trường học ở gần đường quốc lộ, ta không nên:

- A. phá bỏ hàng rào cây xanh  
B. hạn chế các phương tiện giao thông cá nhân lưu thông quanh trường.  
C. treo biển cấm bấm còi gần khu vực trường  
D. lắp đặt cửa kính giảm thanh

Câu 27. Khoảng cách nào sau đây là khoảng cách an toàn theo bảng dưới đây với xe ô tô chạy với tốc độ 100m/h?

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

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

Câu 28. Tốc độ là đại lượng cho biết

- A. quãng đường chuyển động dài hay ngắn.  
B. đoạn đường chuyển động dễ hay khó.  
C. thời gian chuyển động nhiều hay ít.  
D. mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.

## II. Tự luận (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm). Lập công thức hóa học của hợp chất tạo bởi:

- a. Na (I) và Cl (I)                      b. C (IV) và O (II)

Câu 2. (1,5 điểm). Bảng sau đây thể hiện sự quá trình di chuyển của một cô giáo từ nhà đến trường:

Thời gian (h)	0,25	0,5	1
Quãng đường (km)	0,9	0,9	1,6

a. Vẽ đồ thị quãng đường – thời gian biểu diễn chuyển động của cô giáo.

b. Cô đi được bao nhiêu km thì dừng nghỉ? Cô đã nghỉ bao lâu?

c. Xác định tốc độ của cô giáo trên cả quãng đường.

Câu 3\*(0,5 điểm). Để đo độ sâu của đáy biển, các nhà khoa học sử dụng công nghệ sonar. Người ta đo độ sâu của biển bằng cách truyền sóng âm thanh xuống đáy biển, sau đó thu lại sóng âm thanh phản xạ từ đáy biển lên. Khoảng thời gian từ khi phát sóng âm đến khi thu được sóng âm là 8 giây. Biết vận tốc âm thanh trong nước là 1481 m/s. Hãy tính độ sâu của đáy biển.

(Khối lượng nguyên tử:  $H=1, C=12, N=14, O=16, K=39$ )

----- HẾT -----





Mã đề: 702  
(Đề thi có 03 trang)

Môn: KHTN 7  
Tiết theo KHDH: 67, 68 - Thời gian làm bài: 90 phút

I. Trắc nghiệm (7 điểm) Ghi vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Công thức tính tốc độ là:

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

Câu 2. Tốc độ là đại lượng cho biết

- A. thời gian chuyển động nhiều hay ít.  
B. đoạn đường chuyển động dễ hay khó.  
C. mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.  
D. quãng đường chuyển động dài hay ngắn.

Câu 3. Khối lượng phân tử của ethane  $C_2H_6$  là:

- A. 30 amu.                      B. 18 amu.                      C. 13 amu.                      D. 8 amu.

Câu 4. Âm thanh phản xạ đến tai ta chậm hơn 1/15 giây được gọi là:

- A. tiếng vang.                      B. siêu âm.                      C. sóng âm.                      D. siêu thanh.

Câu 5. Tần số mà tai người có thể nghe được trong khoảng:

- A. 20 Hz đến 20 000 Hz                      B. 5 dB đến 130 dB  
C. 50 dB đến 1300 dB                      D. 20 Hz đến 2000 Hz

Câu 6. Âm thanh không thể truyền trong

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

Câu 7. Hợp chất tạo bởi Fe(II) và O (II) là:

- A.  $Fe_2O_3$                       B.  $Fe_2O_2$                       C.  $Fe_3O_4$                       D. FeO

Câu 8. Đường sắt Hà Nội – Đà Nẵng dài khoảng 880km. Nếu tốc độ trung bình của một tàu hỏa là 55km/h thì thời gian tàu chạy từ Hà Nội đến Đà Nẵng là

- A. 16h                      B. 8h                      C. 24h                      D. 32h

Câu 9. Phân tử nước gồm 1 nguyên tử oxygen và hai nguyên tử hydrogen. Công thức hóa học của nước là

- A.  $H_2O_2$ .                      B. HO.                      C.  $HO_2$ .                      D.  $H_2O$ .

Câu 10. Những vật phản xạ âm tốt là:

- A. miếng xốp, ghế nệm mút, cao su xốp.  
B. miếng xốp, ghế nệm mút, mặt gương.  
C. mặt gương, tấm kim loại, mặt đá hoa, tường gạch.  
D. tấm kim loại, áo len, cao su.

Câu 11. Hợp chất tạo bởi S(IV) và O(II) là:

- A.  $S_4O_2$ .                      B. SO.                      C.  $S_2O$ .                      D.  $SO_2$ .

Câu 12. Để giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn cho trường học ở gần đường quốc lộ, ta không nên:

- A. hạn chế các phương tiện giao thông cá nhân lưu thông quanh trường.  
B. phá bỏ hàng rào cây xanh  
C. treo biển cấm bấm còi gần khu vực trường  
D. lắp đặt cửa kính giảm thanh

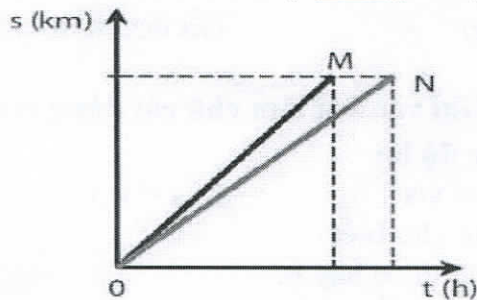
Câu 13. Chọn phát biểu đúng?

- A. Tần số là số dao động vật thực hiện được trong một khoảng thời gian nào đó.  
B. Đơn vị tần số là giây (s).  
C. Tần số là số dao động thực hiện được trong 1 giây.



D. Tần số là đại lượng không có đơn vị.

**Câu 14.** Minh và Nam đi xe đạp trên một đoạn đường thẳng. Trên Hình 10.2, đoạn thẳng OM là đồ thị quãng đường – thời gian của Minh, đoạn thẳng ON là đồ thị quãng đường – thời gian của Nam. **Mô tả nào sau đây không đúng?**



- A. Minh và Nam xuất phát cùng một lúc.
- B. Thời gian đạp xe của Nam nhiều hơn thời gian đạp xe của Minh.
- C. Tốc độ của Minh lớn hơn tốc độ của Nam.
- D. Quãng đường Minh đi ngắn hơn quãng đường Nam đi.

**Câu 15.** Phần trăm khối lượng nguyên tố H trong hợp chất  $\text{NH}_3$  là

- A. 82,35%.
- B. 5,88%.
- C. 17,65%.
- D. 6,66%.

**Câu 16.** Ta nghe tiếng trống to hơn khi gõ mạnh vào mặt trống và nhỏ hơn khi gõ nhẹ là vì

- A. Gõ mạnh làm biên độ dao động của mặt trống lớn hơn.
- B. Gõ mạnh làm tần số 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 17.** Trong phòng thí nghiệm, người ta thường sử dụng những dụng cụ đo nào để đo tốc độ của các vật chuyển động nhanh và có kích thước nhỏ?

- A. Thước, đồng hồ đo thời gian hiện số kết nối với cổng quang điện.
- B. Thước, cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.
- C. Cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.
- D. Thước và đồng hồ đo thời gian hiện số.

**Câu 18.** Đơn vị không dùng để đo tốc độ là

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

**Câu 19.** Trường hợp ứng dụng phản xạ âm trong đời sống là

- A. trồng nhiều cây xanh quanh bệnh viện.
- B. xác định độ sâu của đáy biển qua sóng âm.
- C. nói chuyện trong hội trường lớn qua hệ thống loa.
- D. làm đường dây điện thoại để liên lạc từ xa.

**Câu 20.** Dao động là gì?

- A. Chuyển động của 1 vật ra xa vị trí biên và không lặp lại.
- B. Chuyển động của 1 vật lại gần vị trí biên và không lặp lại.
- C. Chuyển động của 1 vật qua lại quanh vị trí biên.
- D. Chuyển động của 1 vật qua lại quanh vị trí cân bằng.

**Câu 21.** Một con dế mèn chuyển động trên đoạn đường 10 mét mất 1 phút 20 giây. Tốc độ của dế mèn là

- A. 0,125 m/s.
- B. 125 m/s.
- C. 12,5 m/s.
- D. 1,25 m/s.

**Câu 22.** Khi biên độ dao động càng lớn thì âm nghe được

- A. càng to.
- B. càng trầm.
- C. càng bổng.
- D. càng nhỏ.

**Câu 23.** Phần trăm khối lượng của nguyên tố potassium trong  $\text{K}_2\text{O}$  là:





Mã đề: 703  
(Đề thi có 03 trang)

Môn: KHTN 7  
Tiết theo KHDH: 67, 68 - Thời gian làm bài: 90 phút

I. Trắc nghiệm (7 điểm) Ghi vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Đơn vị không dùng để đo tốc độ là

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

Câu 2. 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 3. Âm thanh phản xạ đến tai ta chậm hơn 1/15 giây được gọi là

- A. tiếng vang.                      B. siêu thanh.                      C. sóng âm.                      D. siêu âm.

Câu 4. Hợp chất tạo bởi Fe(II) và O (II) là:

- A. FeO.                      B. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.                      C. Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>.                      D. Fe<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

Câu 5. Vật liệu nào sau đây phản xạ âm kém nhất?

- A. tấm kính.                      B. tấm kim loại phẳng.  
C. miếng xốp.                      D. bê tông.

Câu 6. Đường sắt Hà Nội – Đà Nẵng dài khoảng 880km. Nếu tốc độ trung bình của một tàu hỏa là 55km/h thì thời gian tàu chạy từ Hà Nội đến Đà Nẵng là

- A. 16h                      B. 8h                      C. 24h                      D. 32h

Câu 7. Ta không thể nghe thấy tiếng của cá voi xanh vì

- A. tần số âm thanh quá cao.                      B. cường độ âm thanh quá nhỏ.  
C. tần số âm thanh quá thấp.                      D. cường độ âm thanh quá lớn.

Câu 8. Một con dế mèn chuyển động trên đoạn đường 10 mét mất 1 phút 20 giây.

Tốc độ của dế mèn là

- A. 1,25 m/s.                      B. 12,5 m/s.                      C. 0,125 m/s.                      D. 125 m/s.

Câu 9. Âm thanh không thể truyền trong

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

Câu 10. Phần trăm khối lượng của nguyên tố carbon trong CH<sub>4</sub> là

- A. 75%.                      B. 80%.                      C. 25%.                      D. 20%.

Câu 11. Dao động là gì?

- A. Chuyển động của 1 vật lại gần vị trí biên và không lặp lại.  
B. Chuyển động của 1 vật ra xa vị trí biên và không lặp lại.  
C. Chuyển động của 1 vật qua lại quanh vị trí biên.  
D. Chuyển động của 1 vật qua lại quanh vị trí cân bằng.

Câu 12. Công thức tính tốc độ là:

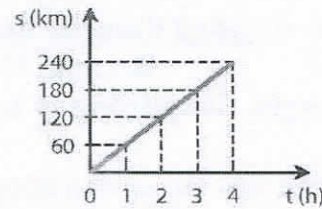
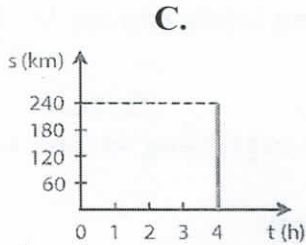
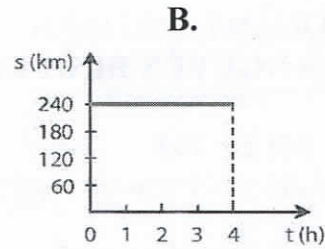
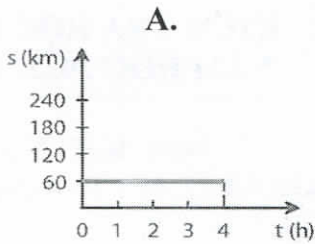
- A.  $t = v/s$ .                      B.  $v = s/t$ .                      C.  $v = s.t$ .                      D.  $s = v / t$ .

Câu 13. 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 14. Tần số mà tai người có thể nghe được trong khoảng:**

- A. từ 20 Hz đến 2000 Hz.                      B. từ 50 dB đến 1300 dB.  
C. từ 20 Hz đến 20 000 Hz.                      D. từ 5 dB đến 130 dB.

**Câu 15. Trường hợp ứng dụng phản xạ âm trong đời sống là**

- A. nói chuyện trong hội trường lớn qua hệ thống loa.  
B. làm đường dây điện thoại để liên lạc từ xa.  
C. trồng nhiều cây xanh quanh bệnh viện.  
D. xác định độ sâu của đáy biển qua sóng âm.

**Câu 16. Để kiểm tra tốc độ của phương tiện giao thông đường bộ, cảnh sát giao thông sử dụng**

- A. tốc kế.    B. đồng hồ đo thời gian hiện số.  
C. súng bắn tốc độ.                                      D. công quang điện.

**Câu 17. Trong phòng thí nghiệm, người ta thường sử dụng những dụng cụ đo nào để đo tốc độ của các vật chuyển động nhanh và có kích thước nhỏ?**

- A. Thước, đồng hồ đo thời gian hiện số kết nối với cổng quang điện.  
B. Thước và đồng hồ đo thời gian hiện số.  
C. Thước, cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.  
D. Cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.

**Câu 18. Tần số dao động càng lớn thì**

- A. âm nghe càng bổng.                                      B. âm nghe càng trầm.  
C. âm nghe càng vang xa.                                      D. âm nghe càng to.

**Câu 19. Chọn phát biểu đúng.**

- A. Đơn vị tần số là giây (s).  
B. Tần số là số dao động thực hiện được trong 1 giây.  
C. Tần số là số dao động vật thực hiện được trong một khoảng thời gian nào đó.  
D. Tần số là đại lượng không có đơn vị.

**Câu 20. Đơn vị đo tần số là**

- A. Hz.    B. m/s.    C. s.    D. N.

**Câu 21. Phần trăm khối lượng nguyên tố H trong hợp chất  $\text{NH}_3$  là**

- A. 6,66%.    B. 5,88%.    C. 82,35%.    D. 17,65%.

**Câu 22. Tốc độ là đại lượng cho biết**

- A. thời gian chuyển động nhiều hay ít.  
B. đoạn đường chuyển động dễ hay khó.  
C. quãng đường chuyển động dài hay ngắn.  
D. mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.

**Câu 23. Khối lượng phân tử của ethane  $\text{C}_2\text{H}_6$  là:**



- A. 30 amu.                      B. 13 amu.                      C. 18 amu.                      D. 8 amu.

**Câu 24.** Khoảng cách nào sau đây là khoảng cách an toàn theo bảng dưới đây với xe ô tô chạy với tốc độ 100m/h?

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

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

**Câu 25.** Để giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn cho trường học ở gần đường quốc lộ, ta không nên:

- A. treo biển cấm bấm còi gần khu vực trường.  
 B. phá bỏ hàng rào cây xanh.  
 C. lắp đặt cửa kính giảm thanh.  
 D. hạn chế các phương tiện giao thông cá nhân lưu thông quanh trường.

**Câu 26.** Phân tử nước gồm 1 nguyên tử oxygen và hai nguyên tử hydrogen. Công thức hóa học của nước là

- A. HO<sub>2</sub>.                      B. HO.                      C. H<sub>2</sub>O.                      D. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

**Câu 27.** Âm thanh nào dưới đây là nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn?

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

**Câu 28.** O có hóa trị II, trong hợp chất CO có hóa trị là:

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

**II. Tự luận**

**Câu 1 (1 điểm).** Lập công thức hóa học của hợp chất tạo bởi:

- a. Na (I) và Cl (I)                      b. C (IV) và O (II)

**Câu 2. (1,5 điểm).** Bảng sau đây thể hiện sự quá trình di chuyển của một cô giáo từ nhà đến trường:

<b>Thời gian (h)</b>	0,25	0,5	1
<b>Quãng đường (km)</b>	0,9	0,9	1,6

- a. Vẽ đồ thị quãng đường – thời gian biểu diễn chuyển động của cô giáo.  
 b. Cô đi được bao nhiêu km thì dừng nghỉ? Cô đã nghỉ bao lâu?  
 c. Xác định tốc độ của cô giáo trên cả quãng đường.

**Câu 3\*(0,5 điểm).** Để đo độ sâu của đáy biển, các nhà khoa học sử dụng công nghệ sonar. Người ta đo độ sâu của biển bằng cách truyền sóng âm thanh xuống đáy biển, sau đó thu lại sóng âm thanh phản xạ từ đáy biển lên. Khoảng thời gian từ khi phát sóng âm đến khi thu được sóng âm là 8 giây. Biết vận tốc âm thanh trong nước là 1481 m/s. Hãy tính độ sâu của đáy biển.

(*Khối lượng nguyên tử: H=1, C=12, N=14, O=16, K=39*)

----- HẾT -----





Mã đề: 704  
(Đề thi có 03 trang)

Môn: KHTN 7  
Tiết theo KHDH: 67, 68 - Thời gian làm bài: 90 phút

I. Trắc nghiệm (7 điểm) Ghi vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Trường hợp ứng dụng phản xạ âm trong đời sống là

- A. làm đường dây điện thoại để liên lạc từ xa.
- B. nói chuyện trong hội trường lớn qua hệ thống loa.
- C. xác định độ sâu của đáy biển qua sóng âm.
- D. trồng nhiều cây xanh quanh bệnh viện.

Câu 2. Đường sắt Hà Nội – Đà Nẵng dài khoảng 880km. Nếu tốc độ trung bình của một tàu hỏa là 55km/h thì thời gian tàu chạy từ Hà Nội đến Đà Nẵng là

- A. 16h
- B. 8h
- C. 24h
- D. 32h

Câu 3. O có hóa trị II, trong hợp chất CO có hóa trị là:

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

Câu 4. Phần trăm khối lượng nguyên tố H trong hợp chất NH<sub>3</sub> là

- A. 17,65%.
- B. 5,88%.
- C. 82,35%.
- D. 6,66%.

Câu 5. Một con dế mèn chuyển động trên đoạn đường 10 mét mất 1 phút 20 giây.

Tốc độ của dế mèn là

- A. 1,25 m/s.
- B. 125 m/s.
- C. 12,5 m/s.
- D. 0,125 m/s.

Câu 6. Đơn vị không dùng để đo tốc độ là

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

Câu 7. Phần trăm khối lượng của nguyên tố carbon trong CH<sub>4</sub> là

- A. 20%
- B. 75%
- C. 80%
- D. 25%

Câu 8. Ta không thể nghe thấy tiếng của cá voi xanh vì

- A. cường độ âm thanh quá nhỏ.
- B. cường độ âm thanh quá lớn.
- C. tần số âm thanh quá cao.
- D. tần số âm thanh quá thấp.

Câu 9. Trong phòng thí nghiệm, người ta thường sử dụng những dụng cụ đo nào để đo tốc độ của các vật chuyển động nhanh và có kích thước nhỏ?

- A. Thước, đồng hồ đo thời gian hiện số kết nối với cổng quang điện.
- B. Cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.
- C. Thước và đồng hồ đo thời gian hiện số.
- D. Thước, cổng quang điện và đồng hồ bấm giây.

Câu 10. Đơn vị đo tần số là

- A. Hz
- B. s
- C. N
- D. m/s

Câu 11. Phân tử nước gồm 1 nguyên tử oxygen và hai nguyên tử hydrogen. Công thức hóa học của nước là

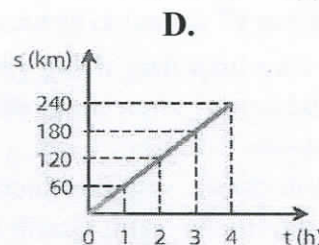
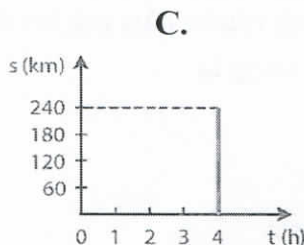
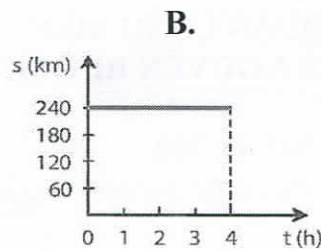
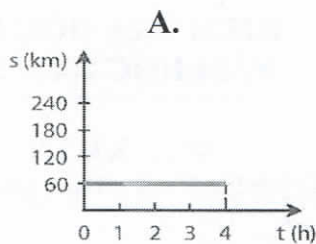
- A. H<sub>2</sub>O.
- B. HO.
- C. HO<sub>2</sub>.
- D. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

Câu 12. 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 13.** Khoảng cách nào sau đây là khoảng cách an toàn theo bảng dưới đây với xe ô tô chạy với tốc độ 100m/h?

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

A. 35m

B. 55m

C. 70m

D. 100m

**Câu 14.** Chọn phát biểu đúng.

A. Đơn vị tần số là giây (s).

B. Tần số là đại lượng không có đơn vị.

C. Tần số là số dao động vật thực hiện được trong một khoảng thời gian nào đó.

D. Tần số là số dao động thực hiện được trong 1 giây.

**Câu 15.** Tần số mà tai người có thể nghe được nằm trong khoảng:

A. từ 20 Hz đến 2000 Hz.

B. từ 50 dB đến 1300 dB.

C. từ 5 dB đến 130 dB.

D. từ 20 Hz đến 20 000 Hz.

**Câu 16.** Dao động là gì?

A. Chuyển động của 1 vật ra xa vị trí biên và không lặp lại.

B. Chuyển động của 1 vật qua lại quanh vị trí cân bằng.

C. Chuyển động của 1 vật lại gần vị trí biên và không lặp lại.

D. Chuyển động của 1 vật qua lại quanh vị trí biên.

**Câu 17.** Công thức tính tốc độ là:

A.  $s = v/t$ .

B.  $v = s/t$ .

C.  $v = s.t$ .

D.  $t = v/s$ .

**Câu 18.** Âm thanh phản xạ đến tai ta chậm hơn 1/15 giây được gọi là:

A. tiếng vang.

B. siêu thanh.

C. sóng âm.

D. siêu âm.

**Câu 19.** Thiết nào sau đây dùng để bật tắt đồng hồ đo thời gian hiện số?

A. Đồng hồ bấm giây.

B. Cổng quang điện.

C. Tốc kế.

D. Súng bắn tốc độ.

**Câu 20.** Tần số dao động càng lớn thì:

A. âm nghe càng to.

B. âm nghe càng bổng.

C. âm nghe càng vang xa.

D. âm nghe càng trầm.

**Câu 21.** Khối lượng phân tử của ethane  $C_2H_6$  là:

A. 18 amu

B. 8 amu

C. 30 amu

D. 13 amu

**Câu 22.** Vật liệu nào sau đây phản xạ âm kém nhất?

A. miếng xốp.

B. tấm kim loại phẳng.

C. tấm kính.

D. bê tông.

**Câu 23.** Âm thanh không thể truyền trong

A. chất rắn.

B. chất lỏng.

C. chân không.

D. chất khí.

**Câu 24.** Hợp chất tạo bởi Fe(II) và O (II) là:



**Câu 25. 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 26. Để giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn cho trường học ở gần đường quốc lộ, ta không nên:**

- A. lắp đặt cửa kính giảm thanh.
- B. phá bỏ hàng rào cây xanh.
- C. hạn chế các phương tiện giao thông cá nhân lưu thông quanh trường.
- D. treo biển cấm bấm còi gần khu vực trường.

**Câu 27. Tốc độ là đại lượng cho biết**

- A. thời gian chuyển động nhiều hay ít.
- B. quãng đường chuyển động dài hay ngắn.
- C. mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.
- D. đoạn đường chuyển động dễ hay khó.

**Câu 28. Âm thanh nào dưới đây là nguồn gây ô nhiễm tiếng ồn?**

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

## II. Tự luận

**Câu 1 (1 điểm).** Lập công thức hóa học của hợp chất tạo bởi:

- a. K (I) và F (I)
- b. S (III) và O (II)

**Câu 2. (1.5 điểm).**

Bảng sau đây thể hiện sự di chuyển của tàu hỏa trên quãng đường Hải Phòng – Hà Nội

Thời gian (h)	1	1,5	2,5
Quãng đường (km)	60	60	120

- a. Vẽ đồ thị quãng đường – thời gian biểu diễn chuyển động của tàu hỏa
- b. Tàu hỏa đi được bao nhiêu km thì dừng nghỉ? Tàu đã nghỉ bao lâu?
- c. Xác định tốc độ của tàu hỏa trên cả quãng đường.

**Câu 3\*(0,5 điểm).** Một người leo núi hét to vào vách núi đối diện thì sau 0,1s nghe được tiếng vọng lại. Tính khoảng cách từ vị trí người đó đang đứng tới vách núi đối diện. Biết tốc độ âm thanh là 343m/s.

(Khối lượng nguyên tử:  $H=1, C=12, N=14, O=16, K=39$ )

----- HẾT -----

