

## ĐỀ THI CUỐI HỌC KÌ I – Đề số 5

Môn: Khoa học tự nhiên 7

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ cuối học kì I của chương trình sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận KHTN.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của cuối học kì I – chương trình KHTN 7.

**Hướng dẫn lời giải chi tiết****Thực hiện: Ban chuyên môn của Loigiaihay****Phần trắc nghiệm**

1A	2C	3D	4D	5A	6B	7B	8B	9A	10C
11A	12A	13B	14B	15C	16D	17A	18B	19D	20B
21B	22D	23B	24B	25B	26C	27D	28B	29A	30B

**I. Trắc nghiệm**

**Câu 1.** Cho các ký hiệu hóa học sau: Na, ZN, CA, Al, Ba, CU. Các ký hiệu hóa học nào viết sai?

- A. ZN, CA, CU                      B. Al, Ba, CU                      C. ZN, CA, Al                      D. Na, ZN, CA

**Phương pháp giải**

Dựa vào kí hiệu hóa học

**Lời giải chi tiết**

Kí hiệu hóa học viết sai: ZN, CA, CU

Đáp án A

**Câu 2.** Trong công thức hóa học FeO. Hóa trị của Fe và O lần lượt là bao nhiêu?

- A. Fe (II) và O (IV)                      B. Fe (III) và O (II)  
C. Fe (II) và O (II)                      D. Fe (I) và O (I)

**Phương pháp giải**

Dựa vào công thức hóa học của FeO để xác định hóa trị của Fe và O

**Lời giải chi tiết**

Vì O có hóa trị II  $\Rightarrow$  Fe có hóa trị II

Đáp án C

**Câu 3.** Số hiệu nguyên tử của một nguyên tố hóa học có giá trị bằng:

- A. Số hạt neutron trong hạt nhân
- B. Tổng số hạt mang điện trong nguyên tử
- C. Số hạt nhân trong nguyên tử
- D. Số hạt proton trong hạt nhân

**Phương pháp giải**

Số hiệu nguyên tử của một nguyên tố hóa học có giá trị bằng số hạt proton trong hạt nhân

**Lời giải chi tiết**

Đáp án D

**Câu 4.** Trong nguyên tử, hạt nào không mang điện?

- A. Electron
- B. Proton
- C. Neutron và proton
- D. Neutron

**Phương pháp giải**

Dựa vào kiến thức của nguyên tử

**Lời giải chi tiết**

Trong nguyên tử, hạt không mang điện là hạt neutron

Đáp án D

**Câu 5.** Biết rằng Sulfur có hóa trị II, hóa trị của Magnesium trong hợp chất MgS là:

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

**Phương pháp giải**

Dựa vào hóa trị của sulfur và công thức của hợp chất để xác định hóa trị của Mg

**Lời giải chi tiết**

MgS có S hóa trị II  $\Rightarrow$  Hóa trị của Mg là II

Đáp án A

**Câu 6.** Than chì và kim cương đều được tạo thành từ nguyên tố

- A. Phosphorus
- B. Carbon
- C. Copper
- D. Iron

**Phương pháp giải**

Than chì và kim cương đều được tạo thành nguyên tố carbon

### Lời giải chi tiết

Đáp án B

**Câu 7.** Hãy chọn phát biểu đúng để hoàn thành câu sau: Để có số electron ở lớp ngoài cùng giống nguyên tử của nguyên tố khí hiếm, các nguyên tử của các nguyên tố có khuynh hướng

A. Nhường electron hoặc nhận electron hoặc góp chung electron.

B. Nhường electron hoặc nhận electron để lớp electron ngoài cùng đạt trạng thái bền (8 electron).

C. Nhận thêm electron vào lớp electron ngoài cùng

D. Nhường các electron ở lớp ngoài cùng

### Phương pháp giải

Các nguyên tử của nguyên tố có xu hướng nhường hoặc nhận để đạt được lớp electron ngoài cùng giống khí hiếm

### Lời giải chi tiết

Đáp án B

**Câu 8.** Ký hiệu hóa học của Calcium là:

A. Cl

B. Ca

C. Al

D. C

### Phương pháp giải

Dựa vào kí hiệu hóa học của các nguyên tố

### Lời giải chi tiết

Calcium có kí hiệu là Ca

Đáp án B

**Câu 9.** Khối lượng phân tử sulfur dioxide ( $\text{SO}_2$ ) và sulfur trioxide ( $\text{SO}_3$ ) lần lượt là?

A. 64 amu và 80 amu. B. 80 amu và 64 amu. C. 16 amu và 32 amu. D. 48 amu và 48 amu.

### Phương pháp giải

Khối lượng phân tử = tổng khối lượng các nguyên tử

### Lời giải chi tiết

Khối lượng phân tử  $\text{SO}_2$  = khối lượng nguyên tử S + 2. Khối lượng nguyên tử O =  $32 + 2 \cdot 16 = 64$  amu

Khối lượng phân tử  $\text{SO}_3 = \text{khối lượng nguyên tử S} + 3 \cdot \text{khối lượng nguyên tử O} = 32 + 3 \cdot 16 = 80 \text{ amu}$

Đáp án A

**Câu 10.** Cho các công thức hóa học sau: S,  $\text{N}_2$ ,  $\text{BaCO}_3$ , Na,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{H}_2$ , HCl, Mg. Số đơn chất là:

- A. 2                                      B. 4                                      C. 5                                      D. 3

**Phương pháp giải**

Đơn chất được tạo thành từ 1 nguyên tử của cùng một nguyên tố trở lên

**Lời giải chi tiết**

S,  $\text{N}_2$ , Na,  $\text{H}_2$ , Mg

Đáp án C

**Câu 11.** Khối lượng phân tử của methane  $\text{CH}_4$  là?

- A. 16 amu                                      B. 18 amu                                      C. 13 amu                                      D. 48 amu

**Phương pháp giải**

Khối lượng phân tử bằng tổng khối lượng các nguyên tử

**Lời giải chi tiết**

Khối lượng phân tử methane  $\text{CH}_4 = \text{khối lượng nguyên tử C} + 4 \cdot \text{khối lượng nguyên tử H} = 12 + 4 \cdot 1 = 16 \text{ amu}$

Đáp án A

**Câu 12.** Phần lớn các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn là:

- A. Kim loại                                      B. Khí hiếm                                      C. Phi kim                                      D. Chất khí

**Phương pháp giải**

Dựa vào bảng tuần hoàn hóa học

**Lời giải chi tiết**

Phần lớn các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn là kim loại

Đáp án A

**Câu 13.** Vỏ nguyên tử của các nguyên tố khí hiếm thường chứa bao nhiêu electron ở lớp ngoài cùng?

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

**Phương pháp giải**

Các nguyên tố khí hiếm thường ở nhóm VIIIA

**Lời giải chi tiết**

Vỏ nguyên tử của các nguyên tố khí hiếm thường chứa 8 electron lớp ngoài cùng

Đáp án B

**Câu 14.** Nguyên tố Oxygen có 6 electron ở lớp ngoài cùng, nguyên tố Oxygen thuộc nhóm nào?

- A. Nhóm IIA                      B. Nhóm VIA                      C. Nhóm IVA                      D. Nhóm VIIIA

**Phương pháp giải**

Số electron lớp ngoài cùng = số nhóm

**Lời giải chi tiết**

Vì nguyên tố O có 6 electron ở lớp ngoài cùng => thuộc nhóm VIA

Đáp án B

**Câu 15.** Viết công thức hóa học của Iron oxide, biết trong phân tử có 2 nguyên tử Fe và 3 nguyên tử O liên kết với nhau?

- A.  $2\text{Fe}_2\text{O}_3$                       B.  $\text{Fe}_{23}\text{O}$                       C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$                       D.  $\text{Fe}_3\text{O}_2$

**Phương pháp giải**

Dựa vào số nguyên tử các nguyên tố liên kết với nhau

**Lời giải chi tiết**

Iron oxide được tạo bởi 2 nguyên tử Fe và 3 nguyên tử O => công thức hóa học:  $\text{Fe}_2\text{O}_3$

Đáp án C

**Câu 16:** Âm thanh không thể truyền trong

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

**Phương pháp giải**

Âm thanh không thể truyền trong chân không

**Lời giải chi tiết**

Đáp án D

**Câu 17:** Đơn vị nào là của tốc độ?

- A. km/h.  
B. m.s.

C. km.h.

D. s/m.

### Phương pháp giải

Đơn vị km/h là của tốc độ

### Lời giải chi tiết

Đáp án A

**Câu 18:** 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 là thành trống dao động mạnh hơn.

D. gõ mạnh làm dùi trống dao động mạnh hơn.

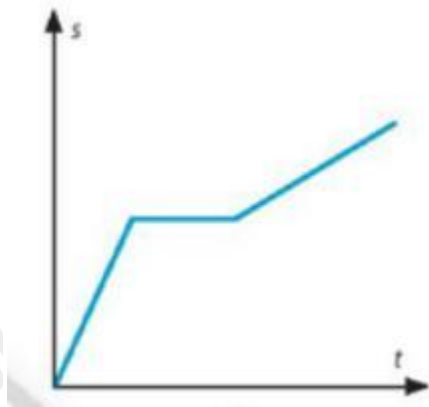
### Phương pháp giải

Ta nghe tiếng trống to hơn khi gõ mạnh vào mặt trống và nhỏ hơn khi gõ nhẹ là vì gõ mạnh làm biên độ dao động của mặt trống lớn hơn

### Lời giải chi tiết

Đáp án B

**Câu 19:** Quan sát đồ thị quãng đường- thời gian ở hình dưới đây và mô tả chuyển động của vật?



A. Vật chuyển động có tốc độ không đổi.

B. Vật đứng yên.

C. Vật đang đứng yên, sau đó chuyển động rồi lại đứng yên.

D. Vật đang chuyển động, sau đó dừng lại rồi tiếp tục chuyển động.

### Phương pháp giải

Vật đang chuyển động, sau đó dừng lại rồi tiếp tục chuyển động

### Lời giải chi tiết



Đáp án D

**Câu 20:** Bạn Linh đi xe đạp từ nhà đến trường, trong 20 min đầu đi được đoạn đường dài 6 km. Đoạn đường còn lại dài 8 km đi với tốc độ 12 km/h. Tốc độ đi xe đạp của bạn Linh trên cả quãng đường từ nhà đến trường là:

- A. 15 km/h.
- B. 14 km/h.
- C. 7,5 km/h.
- D. 7 km/h.

### Phương pháp giải

Thời gian bạn Linh đi quãng đường 8km với tốc độ 12km/h là:  $t = \frac{s}{v} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}h = 40$  phút

Tốc độ đi xe đạp của bạn Linh trên cả quãng đường từ nhà đến trường là:

$$v_{tb} = \frac{s}{t} = \frac{6+8}{20+40} = \frac{7}{30} km / min = 14 km / h$$

### Lời giải chi tiết

Đáp án B

**Câu 21:** Đường sắt Hà Nội - Đà Nẵng dài khoảng 880 km. Nếu tốc độ trung bình của một tàu hoả là 55 km/h thì thời gian tàu chạy từ Hà Nội đến Đà Nẵng là:

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

### Phương pháp giải

Thời gian tàu chạy từ Hà Nội đến Đà Nẵng là:  $t = \frac{s}{v} = \frac{880}{55} = 16h$

### Lời giải chi tiết

Đáp án B

**Câu 22:** Âm thanh không thể truyền trong

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

### Phương pháp giải

Âm thanh không thể truyền trong chân không

### Lời giải chi tiết

Đáp án D

**Câu 23:** Khi nào ta nói âm phát ra âm bổng?

- A. Khi âm phát ra có tần số thấp.
- B. Khi âm phát ra có tần số cao.
- C. Khi âm nghe nhỏ.
- D. Khi âm nghe to.

### Phương pháp giải

Khi âm phát ra có tần số cao ta nói âm phát ra âm bổng

### Lời giải chi tiết

Đáp án B

**Câu 24:** Âm thanh không truyền được trong 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.

### Phương pháp giải

Âm thanh không truyền được trong chân không vì chân không không có vật chất

### Lời giải chi tiết

Đáp án B

**Câu 25:** Trong các trường hợp dưới đây, khi nào vật phát ra âm to hơn?

- A. Khi tần số dao động lớn hơn.
- B. Khi vật dao động mạnh hơn.
- C. Khi vật dao động nhanh hơn.
- D. Khi vật dao động yếu hơn.

### Phương pháp giải

Trong các trường hợp dưới đây, khi vật dao động mạnh hơn phát ra âm to hơn

### Lời giải chi tiết

Đáp án B



**Câu 26:** Biên độ dao động là

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

**Phương pháp giải**

Biên độ dao động là độ lệch lớn nhất so với vị trí cân bằng khi vật dao động

**Lời giải chi tiết**

Đáp án C

**Câu 27:** 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.

**Phương pháp giải**

Dụng cụ thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng chuyển hoá thành điện năng, gồm pin quang điện, dây nối

**Lời giải chi tiết**

Đáp án D

**Câu 28:** Chùm sáng song song gồm ... trên đường truyền của chúng

- A. các tia sáng giao nhau
- B. các tia sáng không giao nhau
- C. các tia sáng chỉ cắt nhau một lần
- D. các tia sáng loe rộng ra

**Phương pháp giải**

Chùm sáng song song gồm các tia sáng không giao nhau trên đường truyền của chúng

**Lời giải chi tiết**

Đáp án B

**Câu 29:** Ảnh ảo là gì?

- A. Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng không hứng được trên màn chắn
- B. Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng luôn luôn hứng được trên màn chắn

- C. Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng song song với màn chắn
- D. Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng có thể hứng được trên màn chắn

**Phương pháp giải**

Ảnh ảo là Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng không hứng được trên màn chắn

**Lời giải chi tiết**

Đáp án A

**Câu 30:** Chỉ ra phát biểu sai. Ảnh của vật qua gương phẳng

- A. là ảnh ảo, kích thước luôn bằng kích thước của vật.
- B. là ảnh ảo, kích thước càng lớn khi vật càng gần gương phẳng.
- C. là ảnh ảo, đối xứng với vật qua gương phẳng.
- D. là ảnh ảo, khoảng cách từ ảnh tới gương phẳng bằng khoảng cách từ vật tới gương phẳng.

**Phương pháp giải**

Ảnh của vật qua gương phẳng là ảnh ảo, kích thước luôn bằng kích thước của vật

Vậy b sai

**Lời giải chi tiết**

Đáp án B