



## KẾ HOẠCH VÀ NỘI DUNG ÔN TẬP – KIỂM TRA ĐỊNH KÌ 1

NĂM HỌC 2023 – 2024

### BỘ MÔN VẬT LÝ

#### I. Nội dung ôn tập và kiểm tra:

##### 1. Yêu cầu cần đạt

- Yêu cầu cần đạt:

- Khối 10 & 11: thực hiện theo yêu cầu cần đạt của chương trình GD Vật lý phổ thông năm 2018.
- Khối 12: thực hiện theo yêu cầu cần đạt của chương trình GD Vật lý phổ thông năm 2006 và công văn 3280 hướng dẫn thực hiện giảm tải chương trình GD Vật lý phổ thông năm 2006.

##### 2. Đề chung

- Nội dung:

##### \*Khối 10:

- Nội dung: Chương 1 và Bài 4 chương 2

a/ Lý thuyết: Xây dựng ngân hàng câu hỏi từ bài 1 đến bài 4

b/ Bài tập:

+ Trắc nghiệm :

- ✓ Tính độ dịch chuyển của vật chuyển động
- ✓ Tính tốc độ trung bình
- ✓ Tính vận tốc trung bình
- ✓ Xác định vận tốc trung bình từ đồ thị

+ Tự luận

- ✓ Bài 1: Sai số của phép đo trực tiếp ( tính giá trị trung bình, sai số tuyệt đối, sai số tương đối, kết quả phép đo )
- ✓ Bài 2: Phương trình chuyển động thẳng đều. Yêu cầu:
  - Viết phương trình chuyển động của xe, cho sẵn hệ quy chiếu
  - Xác định vị trí, thời điểm của xe
  - Cho xe thứ 2 chuyển động cùng chiều hoặc ngược chiều, viết phương trình, tìm vị trí, thời điểm 2 xe gặp nhau

- Hình thức kiểm tra: trắc nghiệm kết hợp tự luận theo tỉ lệ 5:5

- Ma trận đề:

| Đơn vị kiến thức                   | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao |
|------------------------------------|-----------|------------|----------|--------------|
| Bài 1: Khái quát về môn Vật lý     | - LT 2    |            |          |              |
| Bài 2: Vấn đề an toàn trong Vật lý | - LT 2    | - LT 2     |          |              |

|                                      |               |                  |            |                                   |
|--------------------------------------|---------------|------------------|------------|-----------------------------------|
| Bài 3: Đơn vị và sai số trong Vật lí | - LT 2        | - LT 2           | TL 1 bài   |                                   |
| Bài 4: Chuyển động thẳng             | - LT 4        | - LT 2<br>- BT 4 | TL 1 bài   | TL 1 bài : Bài toán 2 xe gặp nhau |
|                                      | 10 câu – 2,5đ | 10 câu – 2,5đ    | 2 bài – 4đ | 1 bài – 1đ                        |

**\*Khối 11:**

- Nội dung: chương 1

a/ Lý thuyết: Xây dựng ngân hàng câu hỏi từ bài 1 đến bài 4

b/ Bài tập:

+ Trắc nghiệm :

- ✓ Nhìn đồ thị li độ - thời gian đọc được biên độ dao động và chu kì (BT 1 – BT 10 trang 9 & 10) : **Bài học 1**
- ✓ Từ phương trình dao động tính  $T, f, \omega, V_{\max}, a_{\max}$ , li độ tại thời điểm  $t$  : **Bài học 2**
- ✓ Nhìn đồ thị năng lượng – li độ nêu được sự chuyển hoá giữa động năng và thế năng: **Bài học 3**
- ✓ Con lắc lò xo: sử dụng công thức  $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$  tính  $T$  hoặc  $m$  hoặc  $k$ . Tính động năng, thế năng và cơ năng : **Bài học 3**
- ✓ Con lắc đơn: sử dụng công thức  $T = 2\pi\sqrt{\frac{\ell}{g}}$  tính  $T$  hoặc  $\ell$  : **Bài học 3**

+ Tự luận: Bài 1: Bài toán vật dao động hoặc CLLX với các dữ liệu cho trước. Yêu cầu:

- ✓ **\*Viết phương trình dao động.**
  - ✓ Tính vận tốc của vật tại li độ  $x$  (phải xét dấu của  $v$ )
  - ✓ Tính gia tốc tại thời điểm  $t$
  - ✓ **\*Tính độ dịch chuyển tại thời điểm  $t$  so với lúc ban đầu.**
  - ✓ **\*Tính tần số của  $W_d$  và  $W_t$  trong quá trình chuyển hoá năng lượng.**
- Hình thức kiểm tra: trắc nghiệm kết hợp tự luận theo tỉ lệ 7:3
- 
- Ma trận đề: LT 4đ + BT 6đ

| Đơn vị kiến thức             | Nhận biết | Thông hiểu     | Vận dụng | Vận dụng cao |
|------------------------------|-----------|----------------|----------|--------------|
| Bài 1: Mô tả dao động        | -LT 2     | -LT 2<br>-BT 2 |          |              |
| Bài 2: Phương trình dao động | -LT 4     | -BT 5          | TL 1 bài |              |

|                                          |               |                |            |                                                                            |
|------------------------------------------|---------------|----------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Bài 3: Năng lượng trong ĐDDH             | -LT 2         | -LT 2<br>-BT 5 |            |                                                                            |
| Bài 4: Dao động tắt dần và sự cộng hưởng | -LT 2         | -LT 2          |            | TL 1 bài : Nội dung liên quan bộ giảm chấn khối lượng hay máy đo địa chấn. |
|                                          | 10 câu – 2,5đ | 18 câu – 4,5đ  | 1 bài – 2đ | 1 bài – 1đ                                                                 |

**\*Khối 12:**

- Nội dung: Bài 1 , 2 , 3 và 4 chương 1

a/ Lý thuyết: Xây dựng ngân hàng câu hỏi từ bài 1 đến bài 4

b/ Bài tập:

+ Bài học 1:

- ✓ Từ phương trình li độ chỉ ra được A,  $\omega$ ,  $\varphi$  . Từ đó tính L, T, f,  $V_{\max}$  ,  $a_{\max}$  và nêu được điều kiện chọn gốc thời gian.
- ✓ Sử dụng CT độc lập của v và x , CT  $a = - \omega^2 .x$
- ✓ Viết phương trình li độ.

+ Bài học 2:

- ✓ Sử dụng CT  $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$  tính T hoặc m hoặc k. Tính động năng , thế năng và cơ năng.
- ✓ Vận dụng được đặc điểm chu kì để giải các bài toán liên quan
- ✓ Tính T của con lắc khi ghép khối lượng.

+ Bài học 3:

- ✓ sử dụng công thức  $T = 2\pi \sqrt{\frac{\ell}{g}}$  tính T hoặc  $\ell$  . Tính cơ năng.

- Hình thức kiểm tra: 100% trắc nghiệm

- Ma trận đề: LT 5đ + BT 5đ

| Đơn vị kiến thức         | Nhận biết | Thông hiểu     | Vận dụng | Vận dụng cao |
|--------------------------|-----------|----------------|----------|--------------|
| Bài 1: Dao động điều hoà | -LT 3     | -LT 2<br>-BT 5 | -BT 3    |              |
| Bài 2: Con lắc lò xo     | -LT 3     | -LT 2<br>-BT 5 | -BT 2    | -BT 1 đồ thị |
| Bài 3: Con lắc đơn       | -LT 3     | -LT 2<br>-BT 2 | -BT 1    |              |

|                                               |                |                |            |  |
|-----------------------------------------------|----------------|----------------|------------|--|
| Bài 4: Dao động tắt dần và dao động cưỡng bức | -LT 2          | -LT 3          | -LT 1      |  |
|                                               | 11 câu – 2,75đ | 21 câu – 5,25đ | 8 câu – 2đ |  |

### 3. Đề dành cho học sinh hoà nhập

- Yêu cầu cần đạt: Đạt mức tối thiểu YCCĐ của chương trình GD của BGD ban hành.
  - 80% mức độ nhận biết
  - 20% mức độ thông hiểu
- Tuỳ theo mức độ khuyết tật của học sinh mà GV trực tiếp phụ trách cho kiểm tra hình thức đề mở hay đóng.
- Cấu trúc đề: có thể bao gồm:
  - ✓ Điền khuyết
  - ✓ Khoanh đáp án
  - ✓ Nối câu.

## II. Ngân hàng câu hỏi lý thuyết khối 11 & 12:

### PHẦN 1

**Câu 1:** Theo định nghĩa. Dao động điều hoà là

- A. chuyển động mà trạng thái chuyển động của vật được lặp lại như cũ sau những khoảng thời gian bằng nhau.
- B. chuyển động của một vật dưới tác dụng của một lực không đổi.
- C. hình chiếu của chuyển động tròn đều lên một đường thẳng nằm trong mặt phẳng quỹ đạo.
- D. chuyển động có phương trình mô tả bởi hàm sin hoặc cosin theo thời gian.

**Câu 2:** Vật dao động điều hoà theo trục Ox. Phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Quỹ đạo chuyển động của vật là một đoạn thẳng.
- B. Lực kéo về tác dụng vào vật không đổi.
- C. Quỹ đạo chuyển động của vật là một đường hình cos.
- D. Li độ của vật tỉ lệ với thời gian dao động.

**Câu 3:** Trong dao động điều hoà, đại lượng nào sau đây không có giá trị âm?

- A. Pha dao động    B. Pha ban đầu    C. Li độ    D. Biên độ.

**Câu 4:** Đồ thị li độ theo thời gian của dao động điều hoà là một

- A. đoạn thẳng    B. đường thẳng    C. đường hình sin    D. đường tròn.

**Câu 5:** Chọn phát biểu **đúng**.

- A. Dao động tuần hoàn là dao động mà vị trí chuyển động được lặp đi lặp lại như cũ sau những khoảng thời gian bằng nhau.
- B. Dao động là sự chuyển động không giới hạn trong không gian, lặp đi lặp lại nhiều lần quanh một vị trí cân bằng.

C. Pha ban đầu  $\varphi_0$  là đại lượng xác định vị trí của vật ở thời điểm  $t = 0$ .

**D. dao động điều hoà được coi như hình chiếu của chuyển động tròn đều xuống một đường thẳng nằm trong mặt phẳng quỹ đạo.**

**Câu 6:** Dao động tự do là dao động mà chu kì:

A. không phụ thuộc vào các đặc tính của hệ.

**B. chỉ phụ thuộc vào các đặc tính của hệ không phụ thuộc vào các yếu tố bên ngoài.**

C. chỉ phụ thuộc vào các đặc tính của hệ.

D. không phụ thuộc vào các yếu tố bên ngoài.

**Câu 7:** Dao động là chuyển động có

**A. giới hạn trong không gian lặp đi lặp lại nhiều lần quanh một vị trí cân bằng.**

B. trạng thái chuyển động được lặp lại như cũ sau những khoảng thời gian bằng nhau.

C. lặp đi lặp lại nhiều lần có giới hạn trong không gian.

D. qua lại hai bên vị trí cân bằng và không giới hạn không gian.

**Câu 8:** Dao động điều hoà có thể được coi như hình chiếu của một chuyển động tròn đều xuống một

A. đường thẳng bất kì

B. đường thẳng vuông góc với mặt phẳng quỹ đạo.

C. đường thẳng xiên góc với mặt phẳng quỹ đạo

**D. đường thẳng nằm trong mặt phẳng quỹ đạo.**

**Câu 9:** Một vật dao động điều hoà với theo phương trình  $x = A \cos(\omega t + \varphi_0)$  với  $A$ ,  $\omega$ ,  $\varphi_0$  là hằng số thì pha của dao động

A. không đổi theo thời gian

B. biến thiên điều hoà theo thời gian.

**C. là hàm bậc nhất với thời gian**

D. là hàm bậc hai của thời gian.

**Câu 10:** Pha của dao động được dùng để xác định

A. Biên độ dao động.

**B. Trạng thái dao động.**

C. Tần số dao động.

D. Chu kỳ dao động.

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về dao động điều hoà ?

A. dao động điều hoà có quỹ đạo là đường hình sin.

B. Biên độ của dao động là giá trị cực tiểu của li độ.

C. Vận tốc biến thiên cùng pha với li độ.

**D. dao động điều hoà có quỹ đạo là đoạn thẳng.**

**Câu 12:** Đại lượng nào dưới đây đặc trưng cho độ lệch về thời gian giữa hai dao động điều hoà cùng chu kì?

A. Li độ

B. Pha

C. Pha ban đầu

**D. Độ lệch pha.**

**Câu 13:** Biên độ của hệ dao động điều hoà phụ thuộc yếu tố nào?

**A. Cách kích thích cho vật dao động**

B. Cách chọn trục tọa độ

C. Cách chọn gốc thời gian

D. Cấu tạo của hệ

**Câu 14:** Chu kì dao động là

A. Số dao động toàn phần vật thực hiện được trong 1s

B. Khoảng thời gian để vật đi từ bên này sang bên kia của quỹ đạo chuyển động.

C. Khoảng thời gian ngắn nhất để vật trở lại vị trí ban đầu.

**D. Khoảng thời gian ngắn nhất để vật trở lại trạng thái ban đầu.**

**Câu 15:** Trong phương trình dao động điều hoà  $x = A\cos(\omega t + \varphi_0)$  các đại lượng  $\omega$ ,  $\varphi_0$  và  $(\omega t + \varphi_0)$  là những đại lượng trung gian giúp ta xác định

- A. Tần số và pha ban đầu. **B. Tần số và trạng thái dao động.**  
C. Biên độ và trạng thái dao động. D. Li độ và pha ban đầu.

**Câu 16:** Trong phương trình dao động điều hoà  $x = A\cos(\omega t + \varphi_0)$ . Mét (m) là đơn vị của đại lượng

- A. A** B.  $\omega$  C. Pha  $(\omega t + \varphi_0)$  D. T

**Câu 17:** Trong phương trình dao động điều hoà  $x = A\cos(\omega t + \varphi_0)$ , radian trên giây(rad/s) là đơn vị của đại lượng

- A. A. **B.  $\omega$**  C. Pha  $(\omega t + \varphi_0)$  D. T.

**Câu 18:** Trong phương trình dao động điều hoà  $x = A\cos(\omega t + \varphi_0)$ , radian(rad) là đơn vị của đại lượng

- A. A. **B.  $\omega$**  **C. pha  $(\omega t + \varphi_0)$**  D. T.

**Câu 19:** Phương trình dao động điều hoà của một chất điểm có dạng  $x = A\cos(\omega t + \varphi_0)$ . Độ dài quỹ đạo của dao động là

- A. A. **B. 2A.** C. 4A D. A/2.

**Câu 20:** Vật dao động điều hoà theo phương trình  $x = -A\cos(\omega t + \varphi_0)$  ( $A > 0$ ). Pha ban đầu của vật là.

- A.  $\varphi_0 + \pi$**  B.  $\varphi_0$  C.  $-\varphi_0$  D.  $\varphi_0 + \pi/2$ .

**Câu 21:** Pha ban đầu của vật dao động điều hoà phụ thuộc vào

- A. đặc tính của hệ dao động. B. biên độ của vật dao động.  
**C. gốc thời gian và chiều dương của hệ toạ độ.** D. vận tốc ban đầu.

**Câu 22:** Khi thay đổi cách kích thích ban đầu để vật dao động thì đại lượng nào sau đây thay đổi

- A. tần số và biên độ B. pha ban đầu và biên độ.  
**C. biên độ** D. tần số và pha ban đầu.

**Câu 23:** Một vật dao động điều hoà với phương trình  $x = A\cos\omega t$ . Nếu chọn gốc toạ độ O tại vị trí cân bằng của vật thì gốc thời gian  $t = 0$  là lúc vật

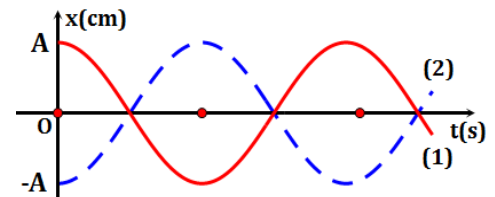
- A. ở vị trí li độ cực đại thuộc phần dương của trục Ox.**  
B. qua vị trí cân bằng O ngược chiều dương của trục Ox.  
C. ở vị trí li độ cực đại thuộc phần âm của trục Ox.  
D. qua vị trí cân bằng O theo chiều dương của trục Ox.

**Câu 24:** Một vật dao động điều hoà, mỗi chu kỳ dao động vật đi qua vị trí cân bằng

- A. một lần B. bốn lần C. ba lần **D. hai lần.**

**Câu 25:** Đồ thị biểu diễn hai dao động điều hoà cùng phương, cùng tần số, cùng biên độ A như hình vẽ. Hai dao động này luôn

- A. ngược pha nhau**  
B. cùng qua vị trí cân bằng theo cùng một hướng.  
C. có độ lệch pha là  $2\pi$ .  
D. có biên độ dao động tổng hợp là 2A.



**PHẦN 2**

- Câu 1:** Tìm phát biểu **đúng** khi nói về dao động điều hoà.
- A. Gia tốc sớm pha  $\pi/2$  so với li độ. B. Vận tốc và gia tốc luôn ngược pha nhau.  
 C. Vận tốc luôn sớm pha  $\frac{\pi}{2}$  so với gia tốc. **D. Vận tốc luôn sớm pha  $\frac{\pi}{2}$  so với li độ.**
- Câu 2:** Khi một chất điểm dao động điều hoà thì đại lượng nào sau đây **không đổi** theo thời gian?
- A. Vận tốc B. gia tốc **C. Biên độ** D. Li độ.
- Câu 3:** Một vật dao động điều hoà trên trục Ox quanh vị trí cân bằng O. Vec-tơ gia tốc của vật.
- A. luôn hướng ra xa vị trí cân bằng. B. có độ lớn tỷ lệ nghịch với độ lớn li độ của vật.  
**C. luôn hướng về vị trí cân bằng.** D. có độ lớn tỷ lệ thuận với độ lớn vận tốc của vật.
- Câu 4:** Véc tơ vận tốc của một vật dao động điều hoà luôn
- A. hướng ra xa vị trí cân bằng **B. cùng hướng chuyển động.**  
 C. hướng về vị trí cân bằng D. ngược hướng chuyển động.
- Câu 5:** Một chất điểm dao động điều hoà trên trục Ox. Vectơ gia tốc của chất điểm có:
- A. Độ lớn cực tiểu khi đi qua vị trí cân bằng, luôn cùng chiều với vectơ vận tốc.  
 B. Độ lớn không đổi, chiều luôn hướng về vị trí cân bằng.  
 C. Độ lớn cực đại ở biên, chiều luôn hướng ra biên.  
**D. Độ lớn tỷ lệ với độ lớn của li độ, chiều luôn hướng về vị trí cân bằng.**
- Câu 6:** Gia tốc của vật dao động điều hoà bằng không khi :
- A. vật ở vị trí có li độ cực đại B. vận tốc của vật đạt cực tiểu.  
**C. vật ở vị trí có li độ bằng không** D. vật ở vị trí có pha dao động cực đại.
- Câu 7:** Vận tốc trong dao động điều hoà có độ lớn cực đại khi
- A. li độ có độ lớn cực đại. B. gia tốc cực đại.  
**C. li độ bằng 0.** D. li độ bằng biên độ.
- Câu 8:** Biểu thức nào sau đây là biểu thức tính gia tốc của một vật dao động điều hoà?
- A.  $a = -\omega^2 x$ .** B.  $a = \omega^2 x$ . C.  $a = -\omega x$ . D.  $a = \omega^2 A$ .
- Câu 9:** Một vật đang dao động điều hoà, khi vật chuyển động từ vị trí biên về vị trí cân bằng thì
- A. vật chuyển động nhanh dần đều B. vật chuyển động chậm dần đều.  
**C. gia tốc cùng hướng với chuyển động** D. gia tốc có độ lớn tăng dần.
- Câu 10:** Phát biểu nào sau đây về sự so sánh li độ, vận tốc và gia tốc là **đúng**. Trong dao động điều hoà, li độ, vận tốc và gia tốc là ba đại lượng biến đổi điều hoà theo thời gian và có
- A. cùng biên độ B. cùng pha. **C. cùng tần số góc** D. cùng pha ban đầu.
- Câu 11:** Một vật dao động điều hoà, khi vật đi qua vị trí cân bằng thì
- A. độ lớn vận tốc cực đại, gia tốc bằng không** B. độ lớn gia tốc cực đại, vận tốc bằng không.  
 C. độ lớn gia tốc cực đại, vận tốc khác không D. độ lớn gia tốc và vận tốc cực đại.
- Câu 12:** Điều nào sau đây **đúng** về gia tốc của dao động điều hoà:
- A. biến thiên cùng pha với li độ x. B. luôn luôn cùng chiều với chuyển động.  
 C. bằng không khi hợp lực tác dụng cực đại. **D. biến thiên ngược pha với li độ x.**
- Câu 13:** Trong dao động điều hoà, phát biểu nào sau đây là **đúng**
- A. Vận tốc của vật có độ lớn đạt giá trị cực đại khi vật chuyển động qua vị trí cân bằng.**  
 B. Gia tốc của vật có độ lớn đạt giá trị cực đại khi vật chuyển động qua vị trí cân bằng.

C. Vận tốc của vật có độ lớn đạt giá trị cực đại khi vật ở một trong hai vị trí biên.

D. Gia tốc của vật bằng 0 khi vật ở một trong hai vị trí biên.

**Câu 14:** Trong dao động điều hoà, giá trị cực đại của vận tốc là

A.  $v_{\max} = \omega A$ .

B.  $v_{\max} = \omega^2 A$ .

C.  $v_{\max} = -\omega A$ .

D.  $v_{\max} = -\omega^2 A$ .

**Câu 15:** Trong dao động điều hoà thì li độ, vận tốc và gia tốc là những đại lượng biến đổi theo hàm sin hoặc cosin theo thời gian và

A. cùng biên độ

B. cùng chu kỳ

C. cùng pha dao động

D. cùng pha ban đầu.

**Câu 16:** Phát biểu nào sau đây về vận tốc trong dao động điều hoà là **đúng**?

A. Ở biên âm hoặc biên dương vận tốc có giá trị bằng 0.

B. Ở vị trí biên âm hoặc biên dương thì vận tốc có độ lớn cực đại.

C. Ở vị trí cân bằng thì tốc độ bằng 0.

D. Khi vật chuyển động từ vị trí cân bằng ra biên thì vận tốc có giá trị dương.

**Câu 17:** Pha ban đầu  $\varphi_0$  cho phép xác định

A. trạng thái của dao động ở thời điểm ban đầu

B. vận tốc của dao động ở thời điểm  $t$  bất kỳ.

C. li độ của dao động ở thời điểm  $t$  bất kỳ

D. gia tốc của dao động ở thời điểm  $t$  bất kỳ.

**Câu 18:** Khi một vật dao động điều hoà thì

A. vector vận tốc và vector gia tốc luôn hướng cùng chiều chuyển động.

B. vector vận tốc **luôn hướng cùng chiều chuyển động, vector gia tốc luôn hướng về** vị trí cân bằng.

C. vector vận tốc và gia tốc luôn đổi chiều khi qua vị trí cân bằng.

D. vector vận tốc và vector gia tốc luôn là vector hằng số.

**Câu 19:** Vận tốc của vật dao động điều hoà có độ lớn cực đại khi

A. vật ở vị trí có li độ cực đại

B. gia tốc của vật đạt cực đại.

C. **vật ở vị trí có li độ bằng không**

D. vật ở vị trí có pha dao động cực đại.

**Câu 20:** Chọn phát biểu **đúng**. Một vật dao động điều hoà đang chuyển động từ vị trí cân bằng đến vị trí biên âm thì

A. vận tốc và gia tốc cùng có giá trị âm

B. độ lớn vận tốc và gia tốc cùng tăng.

C. độ lớn vận tốc và gia tốc cùng giảm

D. **vector vận tốc ngược chiều với vector gia tốc.**

**Câu 21:** Khi một vật dao động điều hoà, chuyển động của vật từ vị trí biên về vị trí cân bằng là chuyển động

A. nhanh dần đều

B. chậm dần đều

C. **nhanh dần**

D. chậm dần.

**Câu 22:** Trong dao động điều hoà, khi gia tốc của vật đang có giá trị âm và độ lớn đang tăng thì

A. vận tốc và gia tốc cùng chiều

B. **Vận tốc có giá trị dương**

C. li độ của vật âm.

D. lực kéo về sinh công dương

**Câu 23:** Trong dao động điều hoà, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

A. Tốc độ của vật bằng 0 khi vật qua vị trí cân bằng.

B. Gia tốc của vật đạt giá trị cực đại khi vật ở biên.

C. Vận tốc của vật có độ lớn cực đại khi vật ở một trong hai vị trí biên.

D. **Gia tốc của vật có độ lớn bằng 0 khi vật qua vị trí cân bằng.**

**Câu 24:** Trong dao động điều hoà của chất điểm, vectơ gia tốc và vectơ vận tốc cùng chiều khi chất điểm

- A. chuyển động theo chiều dương      B. đổi chiều chuyển động.  
C. chuyển động từ vị trí cân bằng ra vị trí biên      **D. chuyển động về vị trí cân bằng.**

**Câu 25:** Một vật dao động điều hoà từ P đến Q xung quanh vị trí cân bằng O (O là trung điểm PQ). Chọn câu **đúng**?

- A. Chuyển động từ O đến P có vectơ gia tốc  $\vec{a}$  hướng từ O đến P  
B. Chuyển động từ P đến O là chậm dần.  
C. Chuyển động từ P đến O là nhanh dần đều.  
**D. Vectơ gia tốc  $\vec{a}$  đổi chiều tại O.**

### PHẦN 3

**Câu 1:** Trong dao động điều hoà của con lắc lò xo, cơ năng của nó bằng:

- A. Tổng động năng và thế năng của vật khi qua một vị trí bất kì.**  
B. Thế năng của vật nặng khi qua vị trí cân bằng.  
C. Động năng của vật nặng khi qua vị trí biên.  
D. Động năng của vật nặng ở vị trí ban đầu.

**Câu 2:** Một con lắc lò xo dao động điều hoà, cơ năng toàn phần có giá trị là W thì:

- A. Tại vị trí biên dao động: động năng bằng W.  
**B. Tại vị trí cân bằng: động năng bằng W.**  
C. Tại vị trí bất kì: thế năng lớn hơn W.  
D. Tại vị trí bất kì: động năng lớn hơn W.

**Câu 3:** Cơ năng của một vật dao động điều hoà

- A. tăng gấp đôi khi biên độ dao động của vật tăng gấp đôi.  
B. biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng chu kỳ dao động của vật.  
C. biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ bằng một nửa chu kỳ dao động của vật.  
**D. bằng động năng của vật khi vật tới vị trí cân bằng.**

**Câu 4:** Một chất điểm có khối lượng m đang dao động điều hoà. Khi chất điểm có vận tốc v thì động năng của nó là:

- A.  $mv^2$ .      **B.  $\frac{mv^2}{2}$ .**      C.  $vm^2$ .      **D.  $\frac{vm^2}{2}$ .**

**Câu 5:** Đối với một chất điểm dao động cơ điều hoà với chu kỳ T thì:

- A. Động năng và thế năng đều biến thiên tuần hoàn theo thời gian nhưng không điều hoà.  
B. Động năng và thế năng đều biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ T.  
**C. Động năng và thế năng đều biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ T/2.**  
D. Động năng và thế năng đều biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kỳ 2T.

**Câu 6:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ có độ cứng k, đang dao động điều hoà. Mốc thế năng tại VTCB. Biểu thức thế năng của con lắc ở li độ x là

- A.  $2kx^2$ .      **B.  $\frac{kx^2}{2}$**       C.  $\frac{kx}{2}$       D.  $2kx$

**Câu 7:** Cơ năng của một chất điểm dao động điều hoà tỷ lệ thuận với

- A. bình phương biên độ dao động.
- B. li độ của dao động
- C. biên độ dao động.
- D. chu kỳ dao động.

**Câu 8:** Cơ năng của một vật dao động điều hoà

- A. Biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kì  $T' = T/2$ .
- B. Bằng động năng của vật khi qua vị trí cân bằng.
- C. Bằng thế năng của vật khi qua vị trí cân bằng.
- D. Biến thiên tuần hoàn theo thời gian với chu kì T.

**Câu 9:** Điều nào sau đây là **đúng** khi nói về động năng và thế năng của 1 vật dao động điều hoà:

- A. Động năng của vật tăng và thế năng giảm khi vật đi từ vị trí cân bằng đến vị trí biên.
- B. Động năng bằng không và thế năng cực đại khi vật ở vị trí cân bằng.
- C. Động năng giảm, thế năng tăng khi vật đi từ VTCB đến vị trí biên.
- D. Động năng giảm, thế năng tăng khi vật đi từ vị trí biên đến vị trí cân bằng.

**Câu 10:** Chọn phát biểu **đúng** khi nói về năng lượng trong dao động điều hoà của con lắc lò xo

- A. Cơ năng của con lắc tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.
- B. Cơ năng tỉ lệ với tần số góc của dao động.
- C. Cơ năng biến thiên theo thời gian với tần số gấp đôi tần số dao động
- D. Cơ năng của vật tăng khi động năng tăng.

**Câu 11:** Một con lắc đơn dao động điều hoà từ vị trí biên đến vị trí cân bằng có:

- A. thế năng tăng dần
- B. động năng tăng dần
- C. vận tốc giảm dần
- D. vận tốc không đổi.

**Câu 12:** Một vật dao động điều hoà theo thời gian có phương trình  $x = A \cos(\omega t + \varphi_0)$  thì động năng và thế năng cũng dao động điều hoà với tần số góc:

- A.  $\omega' = \omega$
- B.  $\omega' = 2\omega$
- C.  $\omega' = \frac{\omega}{2}$
- D.  $\omega' = 4\omega$

**Câu 13:** Kết luận nào sau đây là **đúng** khi nói về chuyển động điều hoà của chất điểm?

- A. Giá trị vận tốc tỉ lệ thuận với li độ
- B. Giá trị của thế năng tỷ lệ thuận với li độ
- C. Biên độ dao động là đại lượng không đổi
- D. Động năng là đại lượng không đổi

**Câu 14:** Một con lắc lò xo gồm một lò xo khối lượng không đáng kể, độ cứng k, 1 đầu cố định và một đầu gắn với một viên bi nhỏ khối lượng m. Con lắc này đang dao động điều hoà có cơ năng:

- A. tỉ lệ nghịch với khối lượng m của viên bi.
- B. tỉ lệ với bình phương biên độ dao động.
- C. tỉ lệ với bình phương chu kì dao động.
- D. tỉ lệ nghịch với độ cứng k của lò xo.

**Câu 15:** Khi nói về dao động điều hoà của một chất điểm, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Khi động năng của chất điểm giảm thì thế năng của nó giảm theo.
- B. Cơ năng của chất điểm thay đổi trong quá trình dao động.
- C. Độ lớn vận tốc của chất điểm tỉ lệ thuận với độ lớn li độ của nó.
- D. Cơ năng của chất điểm được bảo toàn.

**Câu 16:** Chọn phát biểu **đúng** khi nói về năng lượng trong dao động điều hoà:

- A. Tổng năng lượng là đại lượng tỉ lệ với bình phương của biên độ.
- B. Tổng năng lượng là đại lượng biến thiên theo li độ.
- C. Động năng và thế năng là những đại lượng không thay đổi theo thời gian.
- D. Trong quá trình dao động khi động năng giảm thì cơ năng giảm và ngược lại.

**Câu 17:** Một vật dao động điều hoà theo một trục cố định (mốc thế năng ở vị trí cân bằng) thì:

- A. động năng của vật cực đại khi gia tốc của vật có độ lớn cực đại.
- B. khi vật đi từ vị trí cân bằng ra biên, vận tốc và gia tốc của vật luôn cùng dấu.
- C. khi ở vị trí cân bằng, thế năng của vật bằng cơ năng.
- D. thế năng của vật cực đại khi vật ở vị trí biên.

**Câu 18:** Phát biểu **đúng** khi nói về dao động điều hoà?

- A. Gia tốc của chất điểm dao động điều hoà sớm pha hơn li độ một góc  $\pi/2$ .
- B. Vận tốc của chất điểm dao động điều hoà sớm pha hơn gia tốc một góc  $\pi/2$ .
- C. Khi chất điểm chuyển động từ vị trí cân bằng ra biên thì thế năng của chất điểm tăng.
- D. Khi chất điểm chuyển động về vị trí cân bằng thì động năng của chất điểm giảm.

**Câu 19:** Một vật nhỏ dao động điều hoà trên trục Ox. Khi đi từ vị trí biên về vị trí cân bằng thì

- A. độ lớn vận tốc của chất điểm giảm B. động năng của chất điểm giảm.
- C. độ lớn gia tốc của chất điểm giảm D. độ lớn li độ của chất điểm tăng.

**Câu 20:** Trong dao động điều hoà của một vật, tập hợp nào sau đây gồm các đại lượng không đổi theo thời gian?

- A. Biên độ, gia tốc
- B. Vận tốc, li độ
- C. gia tốc, pha dao động
- D. Chu kì, cơ năng.

**Câu 21:** Chu kỳ dao động điều hoà của con lắc lò xo **phụ thuộc** vào

- A. biên độ dao động.
- B. cấu tạo của con lắc
- C. cách kích thích dao động.
- D. pha ban đầu của con lắc

**Câu 22:** Một con lắc lò xo dao động điều hoà có

- A. chu kỳ tỉ lệ với khối lượng vật.
- B. chu kỳ tỉ lệ với căn bậc hai của khối lượng vật.
- C. chu kỳ tỉ lệ với độ cứng lò xo.
- D. chu kỳ tỉ lệ với căn bậc 2 của độ cứng của lò xo.

**Câu 23:** Chu kỳ dao động của con lắc đơn **phụ thuộc** vào

- A. biên độ dao động và chiều dài dây treo
- B. chiều dài dây treo và gia tốc trọng trường nơi treo con lắc
- C. gia tốc trọng trường và biên độ dao động.
- D. chiều dài dây treo, gia tốc trọng trường và biên độ dao động.

**Câu 24:** Tại 1 nơi, chu kỳ dao động điều hoà của con lắc đơn tỉ lệ thuận với

- A. gia tốc trọng trường.
- B. căn bậc hai gia tốc trọng trường.
- C. chiều dài con lắc
- D. căn bậc hai chiều dài con lắc

**Câu 25:** Một con lắc lò xo gồm vật nhỏ và lò xo nhẹ, đang dao động điều hoà trên mặt phẳng nằm ngang. Động năng của con lắc đạt giá trị cực tiểu khi:

- A. lò xo không biến dạng
- B. Vật có vận tốc cực đại.
- C. Vật đi qua vị trí cân bằng.
- D. Lò xo có chiều dài cực đại.

**PHẦN 4**

**Câu 1:** Khi nói về dao động tắt dần của một vật, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Li độ của vật luôn giảm dần theo thời gian.
- B. Gia tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian.
- C. Vận tốc của vật luôn giảm dần theo thời gian
- D. Biên độ dao động giảm dần theo thời gian.**

**Câu 2:** Nguyên nhân gây ra dao động tắt dần của con lắc đơn trong không khí là do

- A. trọng lực tác dụng lên vật.
- B. lực căng dây treo.
- C. lực cản môi trường.**
- D. dây treo có khối lượng đáng kể.

**Câu 3:** Nhận định nào sau đây **đúng** khi nói về dao động cơ học tắt dần?

- A. Trong dao động tắt dần, cơ năng không đổi theo thời gian
- B. Lực ma sát càng lớn thì dao động tắt càng nhanh.**
- C. Dao động tắt dần là dao động có chu kì giảm dần theo thời gian.
- D. Dao động tắt dần có động năng giảm dần còn thế năng biến thiên điều hòa.

**Câu 4:** Chọn phát biểu **đúng** khi nói về dao động tắt dần

- A. Ma sát, lực cản sinh công âm làm tiêu hao năng lượng của dao động**
- B. Dao động tắt dần luôn có hại
- C. Tần số của dao động càng lớn thì quá trình tắt dần càng kéo dài
- D. Lực cản hoặc lực ma sát càng lớn thì quá trình tắt dần càng dài

**Câu 5:** Dao động duy trì là dao động tắt dần mà người ta đã:

- A. Làm mất lực cản của môi trường đối với vật chuyển động.
- B. Tác dụng vào vật một ngoại lực biến đổi điều hòa theo thời gian.
- C. Cung cấp cho vật một phần năng lượng đúng bằng năng lượng của vật bị tiêu hao trong từng chu kì.**
- D. Kích thích lại dao động sau khi dao động bị tắt hẳn.

**Câu 6:** Khi nói về dao động cưỡng bức, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Biên độ của dao động cưỡng bức không phụ thuộc vào biên độ của lực cưỡng bức.
- B. Biên độ của dao động cưỡng bức không phụ thuộc vào lực cản của môi trường.
- C. Dao động cưỡng bức có tần số luôn bằng tần số của lực cưỡng bức.**
- D. Dao động cưỡng bức có tần số luôn bằng tần số riêng của hệ dao động.

**Câu 7:** Hiện tượng cộng hưởng xảy ra khi

- A. tần số của lực cưỡng bức bằng tần số riêng của hệ.**
- B. tần số dao động bằng tần số riêng của hệ.
- C. tần số của lực cưỡng bức nhỏ hơn tần số riêng của hệ.
- D. tần số của lực cưỡng bức lớn hơn tần số riêng của hệ.

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về dao động cơ học?

- A. Chu kì của dao động cưỡng bức bằng chu kì riêng của hệ dao động.
- B. Khi chu kì của ngoại lực cưỡng bức bằng chu kì riêng của hệ dao động thì xảy ra cộng hưởng.**
- C. Dao động tắt dần có cơ năng không đổi theo thời gian.
- D. Trong dao động tắt dần có sự chuyển hoá từ nhiệt năng sang cơ năng.

**Câu 9:** Khi nói về dao động cơ, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Dao động cưỡng bức có biên độ không phụ thuộc vào biên độ của lực cưỡng bức.
- B. Dao động cưỡng bức có biên độ không đổi và có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức.**
- C. Dao động tắt dần có thể năng giảm dần theo thời gian.
- D. Dao động của con lắc đồng hồ là dao động tự do.

**Câu 10:** Chọn phát biểu **đúng**?

- A. Dao động duy trì là dao động dưới tác dụng của một ngoại lực biến thiên tuần hoàn.
- B. Dao động cưỡng bức là dao động dưới tác dụng của một ngoại lực biến thiên tuần hoàn.**
- C. Khi cộng hưởng dao động thì biên độ dao động của hệ đạt giá trị nhỏ nhất.
- D. Tần số của dao động cưỡng bức luôn bằng tần số riêng của hệ dao động.

**Câu 11:** Biên độ dao động cưỡng không thay đổi khi thay đổi

- A. tần số ngoại lực tuần hoàn.
- B. biên độ ngoại lực tuần hoàn.**
- C. pha ban đầu ngoại lực tuần hoàn.**
- D. lực cản môi trường.

**Câu 12:** Điều kiện nào sau đây là điều kiện của sự cộng hưởng ?

- A. Chu kì của lực cưỡng bức phải lớn hơn chu kì riêng của hệ.
- B. Lực cưỡng bức phải lớn hơn hoặc bằng một giá trị  $F_0$  nào đó.
- C. Tần số của lực cưỡng bức phải bằng tần số riêng của hệ.**
- D. Tần số của lực cưỡng bức phải lớn hơn nhiều tần số riêng của hệ.

**Câu 13:** Một vật dao động tắt dần có các đại lượng giảm liên tục theo thời gian là:

- A. biên độ và gia tốc
- B. li độ và tốc độ**
- C. biên độ và năng lượng**
- D. biên độ và tốc độ

**Câu 14:** Dao động của con lắc đồng hồ là

- A. dao động cưỡng bức.
- B. dao động tắt dần.**
- C. dao động điện từ.
- D. dao động duy trì.**

**Câu 15:** Dao động tự do của vật là dao động có:

- A. Tần số không đổi.
- B. Biên độ không đổi.
- C. Tần số biên độ không đổi.
- D. Tần số chỉ phụ thuộc vào các đặc tính của hệ và không phụ thuộc vào các yếu tố bên ngoài.**

**Câu 16:** Khi nói về dao động cơ cưỡng bức, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Tần số của dao động cưỡng bức nhỏ hơn tần số của lực cưỡng bức.
- B. Biên độ của dao động cưỡng bức không phụ thuộc vào biên độ của lực cưỡng bức.
- C. Biên độ của dao động cưỡng bức càng lớn khi tần số của lực cưỡng bức càng gần tần số riêng của hệ dao động.**
- D. Tần số của dao động cưỡng bức lớn hơn tần số của lực cưỡng bức.

**Câu 17:** Khi nói về dao động cưỡng bức, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Dao động của con lắc đồng hồ là dao động cưỡng bức.
- B. Biên độ của dao động cưỡng bức là biên độ của lực cưỡng bức.
- C. Dao động cưỡng bức có biên độ không đổi và có tần số bằng tần số của lực cưỡng bức.**
- D. Dao động cưỡng bức có tần số nhỏ hơn tần số của lực cưỡng bức.

**Câu 18:** Đối với một vật dao động cưỡng bức:

- A. Chu kì dao động chỉ phụ thuộc vào ngoại lực.
- B. Chu kì dao động chỉ phụ thuộc vào vật và ngoại lực.
- C. Biên độ dao động không phụ thuộc vào ngoại lực.
- D. Biên độ dao động chỉ phụ thuộc vào ngoại lực.

**Câu 19:** Biên độ của dao động cưỡng bức **không phụ thuộc**:

- A. Pha ban đầu của ngoại lực tuần hoàn tác dụng lên vật.
- B. Biên độ của ngoại lực tuần hoàn tác dụng lên vật.
- C. Tần số ngoại lực tuần hoàn tác dụng lên vật.
- D. Hệ số lực cản tác dụng lên vật dao động.

**Câu 20:** Khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng cơ thì vật tiếp tục dao động

- A. với tần số bằng tần số dao động riêng
- B. với tần số nhỏ hơn tần số dao động riêng
- C. với tần số lớn hơn tần số dao động riêng.
- D. mà không chịu ngoại lực tác dụng.

**Câu 21:** Chọn các tính chất sau đây điền vào chỗ trống cho đúng nghĩa. Dao động .....  
là dao động của một hệ chịu ảnh hưởng của nội lực.

- A. Điều hòa                      B. Tự do                      C. Tắt dần                      D. Cưỡng bức

**Câu 22:** Dao động dưới tác dụng của ngoại lực biến thiên điều hoà  $F = F_0 \sin(\omega t + \varphi)$  gọi là dao động:

- A. Điều hoà                      B. Cưỡng bức                      C. Tự do                      D. Tắt dần

**Câu 23:** Nhận xét nào sau đây là **đúng**?

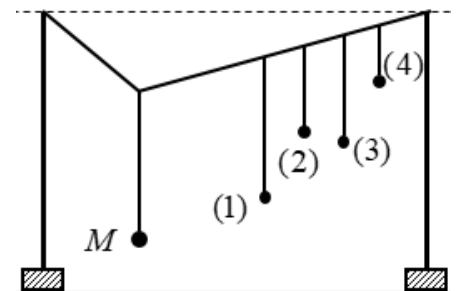
- A. Dao động tắt dần càng nhanh nếu lực cản của môi trường càng nhỏ.
- B. Dao động duy trì có chu kỳ bằng chu kỳ dao động riêng của con lắc
- C. Dao động cưỡng bức có tần số bằng tần số riêng của con lắc.
- D. Biên độ của dao động cưỡng bức không phụ thuộc vào tần số lực cưỡng bức.

**Câu 24:** Chọn phát biểu **đúng** khi nói về dao động cưỡng bức?

- A. Tần số của dao động cưỡng bức là tần số của ngoại lực tuần hoàn.
- B. Tần số của dao động cưỡng bức là tần số riêng của hệ.
- C. Biên độ của dao động cưỡng bức là biên độ của ngoại lực tuần hoàn.
- D. Biên độ của dao động cưỡng bức chỉ phụ thuộc vào tần số của ngoại lực tuần hoàn.

**Câu 25:** Trên hình vẽ là một hệ dao động. Khi cho con lắc M dao động, thì các con lắc (1), (2), (3), (4) cũng dao động cưỡng bức theo. Hỏi con lắc nào dao động mạnh nhất trong 4 con lắc?

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



### III. Ngân hàng câu hỏi lý thuyết khối 10:

**Câu 1:** Chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống: Đối tượng nghiên cứu của Vật lí gồm các dạng ..... của vật chất và năng lượng.

- A. trường
- B. chất
- C. năng lượng
- D. vận động**

**Câu 2:** Cấp độ vi mô là:

- A. cấp độ dùng để mô phỏng vật chất nhỏ bé.**
- B. cấp độ to, nhỏ tùy thuộc vào quy mô được khảo sát
- C. cấp độ dùng để mô phỏng tầm rộng lớn hay rất lớn của vật chất
- D. cấp độ tinh vi khi khảo sát một hiện tượng vật lí.

**Câu 3:** Cấp độ vĩ mô là:

- A. cấp độ dùng để mô phỏng vật chất nhỏ bé.
- B. cấp độ to, nhỏ tùy thuộc vào quy mô được khảo sát.
- C. cấp độ dùng để mô phỏng tầm rộng lớn hay rất lớn của vật chất.**
- D. cấp độ tinh vi khi khảo sát một hiện tượng vật lí.

**Câu 4:** Chọn câu **đúng** khi nói về phương pháp thực nghiệm:

- A. Hai phương pháp thực nghiệm và lí thuyết hỗ trợ cho nhau, trong đó phương pháp lí thuyết có tính quyết định.
- B. Phương pháp thực nghiệm sử dụng ngôn ngữ toán học và suy luận lí thuyết để phát hiện một kết quả mới.
- C. Phương pháp thực nghiệm dùng thí nghiệm để phát hiện kết quả mới giúp kiểm chứng, hoàn thiện, bổ sung hay bác bỏ giả thuyết nào đó.**
- D. Kết quả được phát hiện từ phương pháp thực nghiệm cần được kiểm chứng bằng lí thuyết

**Câu 5:** Chọn câu **đúng** khi nói về phương pháp lí thuyết:

- A. Hai phương pháp thực nghiệm và lí thuyết hỗ trợ cho nhau, trong đó phương pháp lí thuyết có tính quyết định.
- B. Phương pháp lí thuyết sử dụng ngôn ngữ toán học và suy luận lí thuyết để phát hiện một kết quả mới.**
- C. Phương pháp lí thuyết dùng thí nghiệm để phát hiện kết quả mới giúp kiểm chứng, hoàn thiện, bổ sung hay bác bỏ giả thuyết nào đó.
- D. Kết quả được phát hiện từ phương pháp thực nghiệm cần được kiểm chứng bằng lí thuyết

**Câu 6:** Dựa vào các dữ kiện sau, sắp xếp lại **đúng** các bước tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Kiểm tra giả thuyết           | 2. Hình thành giả thuyết |
| 3. Rút ra kết luận               | 4. Đề xuất vấn đề        |
| 5. Quan sát hiện tượng, suy luận |                          |

- A. 1 – 2 – 3 – 4 – 5.
- B. 2 – 1 – 5 – 4 – 3.
- C. 5 – 2 – 1 – 4 – 3
- D. 5 – 4 – 2 – 1 – 3.**

**Câu 7:** Các hiện tượng vật lí nào sau đây liên quan đến phương pháp thực nghiệm:

A. Ô tô khi chạy trên đường dài có thể xem ô tô như là một chất điểm.

**B. Thả rơi một vật từ trên cao xuống mặt đất.**

C. Quả địa cầu là mô hình thu nhỏ của Trái đất.

D. Để biểu diễn đường truyền của ánh sáng người ta dùng tia sáng.

**Câu 8:** Các hiện tượng vật lí nào sau đây liên quan đến phương pháp lí thuyết?

**A. Ô tô khi chạy đường dài có thể xem ô tô như là một chất điểm.**

B. Thả rơi một vật từ trên cao xuống mặt đất.

C. Kiểm tra sự thay đổi nhiệt độ trong quá trình nóng chảy hoặc bay hơi của một chất.

D. Ném một quả bóng lên trên cao

**Câu 9:** Các hiện tượng vật lí nào sau đây **không** liên quan đến phương pháp thực nghiệm:

**A. Tính toán quỹ đạo chuyển động của Thiên vương tinh dựa vào toán học.**

B. Thả rơi một vật từ trên cao xuống mặt đất.

C. Kiểm tra sự thay đổi nhiệt độ trong quá trình nóng chảy hoặc bay hơi của một chất.

D. Ném một quả bóng lên trên cao

**Câu 10:** Các hiện tượng vật lí nào sau đây **không** liên quan đến phương pháp lí thuyết:

A. Tính toán quỹ đạo chuyển động của Thiên vương tinh dựa vào toán học.

B. Quả địa cầu là mô hình thu nhỏ của Trái đất.

C. Để biểu diễn đường truyền của ánh sáng người ta dùng tia sáng.

**D. Ném một quả bóng lên trên cao.**

**Câu 11:** Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn khi làm việc với phóng xạ:

A. Giảm thời gian tiếp xúc với nguồn phóng xạ

B. Tăng khoảng cách từ ta đến nguồn phóng xạ

C. Đảm bảo che chắn những cơ quan trọng yếu của cơ thể

**D. Mang áo phòng hộ và không cần đeo mặt nạ**

**Câu 12:** Chọn đáp án **sai**. Cần tuân thủ các biển báo an toàn trong phòng thực hành nhằm mục đích:

**A. Tạo ra nhiều sản phẩm mang lại lợi nhuận**

B. Hạn chế các trường hợp nguy hiểm như: đứt tay, ngộ độc,...

C. Tránh được các tổn thất về tài sản nếu không làm theo hướng dẫn.

D. Chống cháy, nổ.

**Câu 13:** Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn **trong phòng thí nghiệm**:

A. Đọc kĩ hướng dẫn sử dụng thiết bị và quan sát các chỉ dẫn, các kí hiệu trên các thiết bị thí nghiệm.

**B. Tắt công tắc nguồn thiết bị điện sau khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.**

C. Kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

D. Chỉ tiến hành thí nghiệm khi được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.

**Câu 14:** Biển báo  mang ý nghĩa:

A. Lối đi vào phòng thí nghiệm

B. Phải rời khỏi đây ngay

C. Phòng thực hành ở bên trái

**D. Lối thoát hiểm**

**Câu 15:** Biển báo  mang ý nghĩa:

- A. Chất độc môi trường
- B. Cần mang bao tay chống hóa chất
- C. Chất ăn mòn

**D. Cảnh báo vật sắc, nhọn**

**Câu 16.** Phép đo của một đại lượng vật lý

- A. là những sai sót gặp phải khi đo một đại lượng vật lý.
- B. là sai số gặp phải khi dụng cụ đo một đại lượng vật lý.
- C. là phép so sánh nó với một đại lượng cùng loại được quy ước làm đơn vị.**
- D. là những công cụ đo các đại lượng vật lý như thước, cân...vv.

**Câu 17.** Chọn phát biểu **sai** ?

- A. Phép đo trực tiếp là phép so sánh trực tiếp qua dụng cụ đo.
- B. Các đại lượng vật lý luôn có thể đo trực tiếp.**
- C. Phép đo gián tiếp là phép đo thông qua từ hai phép đo trực tiếp trở lên.
- D. Phép đo gián tiếp thông qua một công thức liên hệ với các đại lượng đo trực tiếp.

**Câu 18.** Trong hệ đơn vị SI, đơn vị nào là đơn vị dẫn xuất ?

- A. mét(m).
- B. giây (s).
- C. mol(mol).
- D. Vôn (V).**

**Câu 19.** Chọn phát biểu **sai**? Sai số dụng cụ  $\Delta A'$  có thể

- A. lấy nửa độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
- B. lấy bằng một độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
- C. được tính theo công thức do nhà sản xuất quy định
- D. loại trừ khi đo bằng cách hiệu chỉnh khi đo.**

**Câu 20.** Giới hạn đo của thước là

- A. chiều dài lớn nhất ghi trên thước**
- B. chiều dài giữa hai vạch liên tiếp trên thước
- C. chiều dài nhỏ nhất ghi trên thước
- D. chiều dài giữa hai vạch chia nhỏ nhất trên thước.

**Câu 21.** Độ chia nhỏ nhất của thước là

- A. giá trị cuối cùng ghi trên thước
- B. giá trị nhỏ nhất ghi trên thước
- C. chiều dài giữa hai vạch chia liên tiếp trên thước**
- D. cả ba đáp án trên đều sai.

**Câu 22.** Đơn vị đo khối lượng trong hệ thống đo lường SI là

- A. tấn.
- B. miligam.
- C. kilôgam**
- D. gam.

**Câu 23.** Cho các bước đo thời gian của một hoạt động gồm:

- (1) Đặt mắt nhìn đúng cách.
- (2) Ước lượng thời gian hoạt động cần đo để chọn đồng hồ thích hợp.
- (3) Hiệu chỉnh đồng hồ đo đúng cách.
- (4) Đọc, ghi kết quả đo đúng quy định.

(5) Thực hiện phép đo thời gian.

Thứ tự đúng các bước thực hiện để đo thời gian của một hoạt động là:

- A. (1), (2), (3), (4), (5)                      B. (3), (2), (5), (4), (1)  
**C. (2), (3), (1), (5), (4)**                      D. (2), (1), (3), (5), (4).

**Câu 24:** Chất điểm là:

- A. một vật có kích thước vô cùng bé.  
 B. một điểm hình học.  
 C. một vật khi ta nghiên cứu chuyển động của nó trong một khoảng rất nhỏ.  
**D. một vật có kích thước rất nhỏ so với độ dài đường đi.**

**Câu 25:** Trường hợp nào sau đây quỹ đạo của vật là đường thẳng?

- A. Một học sinh đi xe từ nhà đến trường.  
 B. Một ô tô chuyển động trên đường.  
 C. Một viên đá được ném theo phương ngang.  
**D. Một viên bi sắt được thả rơi tự do.**

**Câu 26:** Các chuyển động nào sau đây **không phải** là chuyển động cơ học?

- A. Sự di chuyển của máy bay trên bầu trời.  
 B. Sự rơi của viên bi.  
**C. Sự truyền của ánh sáng.**  
 D. Sự chuyển đi chuyển lại của quả bóng bàn.

**Câu 27:** Trường hợp nào sau đây vật **không** thể coi là chất điểm?

- A. Ô tô chuyển động từ Hà Nội đi Hà Nam.  
 B. Một học sinh đi chuyển từ nhà đến trường.  
 C. Hà nội trên bản đồ Việt Nam.

**D. Học sinh chạy trong lớp.**

**Câu 28:** “Lúc 15h30p hôm qua, xe chúng tôi đang chạy trên Quốc lộ 5, cách Hải Dương 10km”. Việc xác định tốc độ của ô tô như trên còn **thiếu** yếu tố gì?

- A. Vật làm mốc                      B. Mốc thời gian  
 C. Thước đo và đồng hồ                      **D. Chiều dương trên đường đi.**

**Câu 29:** Trường hợp nào sau đây có thể coi vật là chất điểm?

- A. Trái đất trong chuyển động tự quay quanh mình nó  
 B. Người nhảy cầu lúc đang rơi xuống nước

**C. Giọt nước mưa lúc đang rơi**

D. Hai hòn bi lúc va chạm với nhau

**Câu 30:** Nếu lấy vật làm mốc là xe ô tô đang chạy thì vật nào sau đây được xem là chuyển động?

- A. người lái xe ngồi trên ô tô.                      **B. cột đèn bên đường.**  
 C. ô tô.                      D. cả người lái xe lẫn ô tô.

**Câu 31:** Trong chuyển động thẳng, véc tơ vận tốc tức thời có:

- A. Phương và chiều không thay đổi.  
 B. Phương và chiều luôn thay đổi.  
 C. Phương không đổi, chiều luôn thay đổi.  
**D. Phương không đổi, chiều có thể thay đổi.**

**Câu 32:** Chọn câu **đúng**

- A. Độ lớn vận tốc trung bình bằng tốc độ trung bình
- B. Độ lớn vận tốc tức thời bằng tốc độ tức thời**
- C. Khi chất điểm chuyển động thẳng đều chỉ theo 1 chiều thì bao giờ vận tốc trung bình cũng bằng tốc độ trung bình
- D. Vận tốc tức thời cho ta biết chiều chuyển động, do đó bao giờ cũng có giá trị dương.

**Câu 33:** Chọn câu **sai** khi nói về tính chất của chuyển động thẳng đều.

- A. Phương trình chuyển động là một hàm số bậc nhất theo thời gian.
- B. Vận tốc là một hằng số.
- C. Vận tốc trung bình bằng vận tốc tức thời trên đoạn đường bất kì.
- D. Đồ thị toạ độ là đường thẳng nằm ngang**

**Câu 34:** Tọa độ của vật chuyển động tại mỗi thời điểm phụ thuộc vào:

- A. tốc độ của vật.
- B. kích thước của vật.
- C. quỹ đạo của vật.
- D. hệ trục tọa độ.**

**Câu 35:** Để xác định hành trình một tàu trên biển, người ta không dùng đến thông tin nào dưới đây?

- A. Kinh độ của con tàu tại mỗi điểm.
- B. Vĩ độ của con tàu tại mỗi điểm
- C. Ngày, giờ con tàu đến mỗi điểm.
- D. Hướng đi của con tàu tại mỗi điểm.**

**Câu 36:** Trường hợp nào dưới đây số chỉ thời điểm mà ta xét trùng với số đo khoảng thời gian trôi?

- A. Một trận bóng đá diễn ra từ 9 giờ đến 10 giờ 45 phút.
- B. Lúc 8 giờ một xe ô tô khởi hành từ Thành phố Hồ Chí Minh, sau 3 giờ chạy thì xe đến Vũng Tàu.
- C. Một đoàn tàu xuất phát từ Hà Nội lúc 0 giờ, đến 8 giờ thì đoàn tàu đến Hải Phòng.**
- D. Một bộ phim chiếu từ lúc 20 giờ đến 22 giờ.

**Câu 37:** Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động là

- A. gia tốc.
- B. tốc độ.**
- C. quãng đường đi.
- D. tọa độ.

**Câu 38:** Hãy chỉ rõ những chuyển động sau đây, chuyển động nào là chuyển động đều:

- A. Chuyển động của một xe ô tô khi bắt đầu chuyển động
- B. Chuyển động của một viên bi lăn trên đất
- C. Chuyển động của xe máy khi đường đông
- D. Chuyển động của đầu kim đồng hồ**

**Câu 39:** Nếu nói "Trái Đất quay quanh Mặt Trời" thì trong câu nói này vật nào được chọn làm vật mốc:

- A. Cả Mặt Trời và Trái Đất.
- B. Trái Đất.
- C. Mặt Trăng.
- D. Mặt Trời.**

**Câu 40:** Điều nào sau đây là **không** đúng khi nói về mốc thời gian?

- A. Mốc thời gian có thể được chọn là lúc 0 giờ.
- B. Mốc thời gian là thời điểm kết thúc một hiện tượng.**
- C. Mốc thời gian là thời điểm dùng để đo chiều thời gian trong khi khảo sát một hiện tượng.
- D. Mốc thời gian có thể trùng với thời điểm bắt đầu khảo sát một hiện tượng.

**Câu 41:** Một vật được xem là chuyển động khi:

- A. Vị trí của nó thay đổi.
- B. Nó thay đổi vị trí so với vật mốc theo thời gian.**
- C. Có sự di chuyển.
- D. Vị trí của các vật thay đổi.

**Câu 42:** Một người đứng trên đường quan sát chiếc ô tô chạy qua trước mặt. Dấu hiệu nào cho biết ô tô đang chuyển động?

- A. Khói phụt ra từ ống thoát khí đặt dưới gầm xe.
- B. Bánh xe quay tròn.
- C. Khoảng cách giữa xe và người đó thay đổi.**
- D. Tiếng nổ của động cơ vang lên.

**Câu 43:** Chọn đáp án đúng.

- A. Quỹ đạo là một đường thẳng mà trên đó chất điểm chuyển động.
- B. Một đường cong mà trên đó chất điểm chuyển động gọi là quỹ đạo.
- C. Quỹ đạo là một đường mà chất điểm vạch ra trong không gian khi nó chuyển động.**
- D. Một đường vạch sẵn trong không gian trên đó chất điểm chuyển động gọi là quỹ đạo.

**Câu 44:** Lúc 15 giờ 30 phút, một ô tô đang chạy trên quốc lộ 1A, ở vị trí có tọa độ 10km về phía Bắc. Việc xác định vị trí của ô tô như trên còn thiếu yếu tố gì sau đây?

- A. Vật làm mốc.**
- B. Chiều dương trên đường đi.
- C. Mốc thời gian.
- D. Thước đo và đồng hồ.

**Câu 45:** Một vật chuyển động dọc theo chiều (+) trục Ox với vận tốc không đổi, thì

- A. tọa độ của vật luôn có giá trị (+).
- B. vận tốc của vật luôn có giá trị (+).**
- C. tọa độ và vận tốc của vật luôn có giá trị (+).
- D. tọa độ luôn trùng với quãng đường.

**Câu 46:** Chọn ý sai. Chuyển động thẳng đều có

- A. quỹ đạo là một đường thẳng.
- B. quãng đường vật đi được bằng nhau trong những khoảng thời gian bằng nhau
- C. tốc độ trung bình trên mọi quãng đường bằng nhau.
- D. tốc độ tăng đều sau những quãng đường bằng nhau.**

**Câu 47:** Trường hợp nào sau đây nói đến vận tốc trung bình:

- A. Vận tốc của người đi bộ là 5 km/h.**
- B. Khi ra khỏi nòng súng, vận tốc của viên đạn là 480 m/s.
- C. Số chỉ của tốc kế gắn trên xe máy là 56 km/h.
- D. Khi đi qua điểm A, vận tốc của vật là 10 m/s.

#### IV. Nội dung bài tập 3 khối:

Là các dạng bài tập (kèm theo bài tập trắc nghiệm và tự luận) trong TÀI LIỆU BÀI TẬP của mỗi khối.