|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT……………**  **TRƯỜNG THPT** | **ĐỂ KIỄM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM 2024**  **Môn: VẬT LÍ 11**  *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . MÃ ĐỀ: 10**

**Số báo danh: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**

**PHẦN I.** **Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

**Câu 1.** Dao động là chuyển động có

**A.** giới hạn trong không gian lập đi lập lại nhiều lần quanh một VTCB.

**B.** trạng thái chuyển động được lập 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 VTCB và không giới hạn không gian.

**Câu 2.** 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 3.** Một chất điểm dao động điều hoà có phương trình li độ theo thời gian là: Tại thời điểm t = 1 s thì li độ của vật bằng:

**A.** 2,5cm. **B.**  cm. **C.** 5cm. **D.** .

**Câu 4.** Khoảng thời gian để vật thực hiện được một dao động toàn phần gọi là

**A.** tần số. **B.** chu kì. **C.** biên độ. **D.** tần số góc.

**Câu 5.** Tần số góc có đơn vị là

**A.** Hz. **B.** cm. **C.** rad. **D.** rad/s.

**Câu 6.** Đại lương cho biết số dao động mà vật thực hiện được trong 1 s gọi là

**A.** pha dao động. **B.** tần số. **C.** biên độ. **D.** li độ.

**Câu 7.** Một vật chuyển động tròn đều với chu kì T, tần số góc ω, số vòng mà vật đi được trong một giây là f. Chọn hệ thức đúng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình cm. Chu kì dao động của vật là

**A.**  s. **B.** 1 s. **C.** 8 s. **D.** 2 s.

**Câu 9.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình  cm. Tần số dao động của vật là

**A.** 6 Hz. **B.** 4 Hz. **C.** 2 Hz. **D.** 0,5 Hz.

**Câu 10.** Cho hai dao động cùng phương, có phương trình lần lượt là:   Độ lệch pha của hai dao động có độ lớn là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11.** Một vật dao động điều hoà với phương trình . Thời điểm vật qua vị trí  lần đầu tiên là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** s

**Câu 12.** Cho một vật nhỏ đang dao động tuần hoàn với tần số bằng 5 Hz. Biết rằng trong mỗi dao động vật đi được tổng quãng đường bằng 8 cm. Tổng quãng đường vật đi được trong 1,2 giây chuyển động là

**A.** 12 cm. **B.** 24 cm. **C.** 32 cm. **D.** 48 cm.

**Câu 13.** Vận tốc của chất điểm dao động điều hòa có độ lớn cực đại khi

**A.** li độ có độ lớn cực đại. **B.** gia tốc có độ lớn cực đại.

**C.** li độ bằng 0. **D.** pha dao động cực đại.

**Câu 14.** Một vật dao động điều hòa theo phương trình . Vận tốc của vật được tính bằng công thức

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .**Câu 15.** Vectơ vận tốc của một vật dao động điều hòa 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 16.** Một con lắc lò xo có khối lượng vật nhỏ là m dao động điều hòa theo phương ngang với phương trình . Mốc tính thế năng ở vị trí cân bằng. Cơ năng của con lắc là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 17.** Một vật nhỏ khối lượng 100 g dao động theo phương trình  (x tính bằng cm, t tính bằng s). Động năng cực đại của vật bằng

**A.** 32 mJ. **B.** 64 mJ. **C.** 16 mJ. **D.** 128 mJ.

**Câu 18.** Điều kiện của sự cộng hưởng là:

**A.** tần số của lực cưỡng bức bằng tần số riêng của hệ.

**B.** tần số của lực cưỡng bức phải lớn hơn nhiều tần số riêng của hệ.

**C.** biên độ của lực cưỡng bức phải lớn bằng biên độ của dao động.

**D.** chu kì của lực cưỡng bức phải lớn hơn chu kì riêng của hệ.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.***Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.*

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

**Câu 1:** Về dao động điều hòa:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** Dao động điều hòa là dao động có vị trí cân bằng ổn định. | □ | □ |
| **b)** Trong dao động điều hòa, lực phục hồi luôn hướng về vị trí cân bằng. | □ | □ |
| **c)** Biên độ dao động điều hòa phụ thuộc vào khối lượng của vật. | □ | □ |
| **d)** Chu kỳ dao động điều hòa không phụ thuộc vào điều kiện ban đầu. | □ | □ |

**Câu 2:** Về vận tốc và gia tốc trong dao động điều hòa:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** Vận tốc của vật dao động điều hòa đạt giá trị cực đại tại vị trí biên. | □ | □ |
| **b)** Gia tốc của vật dao động điều hòa luôn hướng về vị trí cân bằng. | □ | □ |
| **c)** Gia tốc của vật dao động điều hòa có giá trị cực đại khi vật ở vị trí cân bằng. | □ | □ |
| **d)** Vận tốc của vật dao động điều hòa luôn tỉ lệ thuận với biên độ. | □ | □ |

**Câu 3:** Về động năng và thế năng trong dao động điều hòa:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** Thế năng cực đại khi vật ở vị trí biên. | □ | □ |
| **b)** Động năng của vật bằng không khi vật ở vị trí cân bằng. | □ | □ |
| **c)** Tổng năng lượng trong dao động điều hòa không đổi theo thời gian. | □ | □ |
| **d)** Khi động năng cực đại, thế năng của vật bằng không. | □ | □ |

**Câu 4:** Về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mệnh đề** | **Đúng** | **Sai** |
| **a)** Dao động tắt dần là dao động có biên độ giảm dần theo thời gian. | □ | □ |
| **b)** Dao động cưỡng bức là dao động bị ảnh hưởng bởi một lực ngoài tác động liên tục. | □ | □ |
| **c)** Hiện tượng cộng hưởng xảy ra khi tần số của lực cưỡng bức bằng tần số riêng của hệ dao động. | □ | □ |
| **d)** Trong dao động cưỡng bức, biên độ dao động không thay đổi theo thời gian. | □ | □ |

**PHẦN III.** **Câu trả lời ngắn.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.*

**Câu 1.** Một vật dao động điều hòa với phương trình (cm). Tính tần số dao động của vật.

**Câu 2.** Một vật dao động điều hòa theo thời gian với phương trình . Gia tốc của vật sau  chu kỳ kể từ lúc bắt đầu dao động có độ lớn là bao nhiêu?

**Câu 3**. Một vật dao động điều hòa với phương trình . Tính gia tốc cực đại của vật.

**Câu 4**. Một vật dao động điều hòa cm. Ngoại lực cưỡng bức có tần số bằng bao nhiêu để khi tác dụng lên vật xảy ra hiện tượng cộng hưởng

**Câu 5.** Một vật dao động điều hoà trên một quỹ đạo thẳng dài 20 cm. Thế năng cực đại cách vị trí cân bằng của vật bao nhiêu ?

**Câu 6.** Một chất điểm đang dao động điều hòa.Khi vừa qua khỏi vị trí cân bằng một đoạn S động năng của chất điểm là 1,8 J. Đi tiếp một đoạn S nữa thì động năng chỉ còn 1,5 J và nếu đi thêm đoạn S nữa thì động năng bây giờ là bao nhiêu? Biết rằng vật chưa đổi chiều chuyển động.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT ………….**  **TRƯỜNG THPT** | **ĐÁP ÁN ĐỂ KIỄM TRA GIỮ KỲ 1 NĂM 2025**  **Môn: VẬT LÍ 11** |

**Phần I.** (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được  điểm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Câu | Đáp án |
| 1 | **A** | 10 | **C** |
| 2 | **B** | 11 | **D** |
| 3 | **D** | 12 | **D** |
| 4 | **B** | 13 | **C** |
| 5 | **D** | 14 | **A** |
| 6 | **B** | 15 | **B** |
| 7 | **A** | 16 | **D** |
| 8 | **B** | 17 | **A** |
| 9 | **C** | 18 | **A** |

**Phần II**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | a) | Đ | **3** | a) | Đ |
| b) | Đ | b) | S |
| c) | S | c) | Đ |
| d) | S | d) | Đ |
| **2** | a) | S | **4** | a) | Đ |
| b) | Đ | b) | Đ |
| c) | S | c) | Đ |
| d) | S | d) | S |

**Phần III (**Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Câu | Đáp án |
| 1 | 0,5 | 4 | 5 |
| 2 | 100 | 5 | 5 |
| 3 | 50,3 | 6 | 1 |

**HƯỚNG DẪN GIẢI MỘT SỐ CÂU**

**Phần III.**

**Câu 6.** 