|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KÌ I** |
| THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH | **NĂM HỌC 2023 – 2024** |
| **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT TÂN PHÚ** | **MÔN VẬT LÍ - LỚP 11**  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

1. **MỤC TIÊU:**
2. **Kiến thức**

- Nội dung: Bài 1 đến bài 11.

- Nắm vững kiến thức cơ bản, vận dụng các kiến thức để giải bài tập ở mức độ vừa và khó.

- Tổng hợp kiến thức có liên quan để trả lời câu hỏi.

- Rèn luyện cho học sinh kĩ năng làm bài trắc nghiệm và trình bày tự luận.

**2. Năng lực**

- Năng lực nhận thức vật lí

- Năng lực vận dụng kiến thức kĩ năng đã học.

- Năng lực chung: Tự chủ và tự học.

**3. Phẩm chất**

- Chăm chỉ.

- Trung thực.

1. **HÌNH THỨC KIỂM TRA:**

- Hình thức kiểm tra: trắc nghiệm (16 câu) + Tự luận (3 câu)

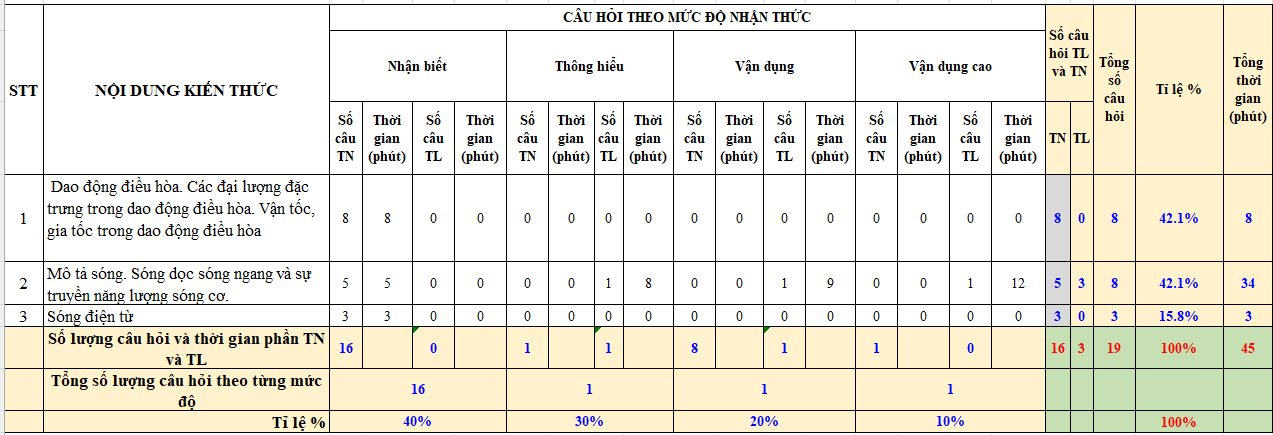
- Cách tổ chức kiểm tra: Kiểm tra tập trung, thời gian 45 phút.

- Đề kiểm tra theo mức độ: 3 - 4 - 2 – 1

1. **ĐẶC TẢ, MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**
2. **Đặc tả đề kiểm tra**

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Chương 1: Dao động điều hòa** | - Dao động điều hòa  - Các đại lượng đặc trưng trong dao động điều hòa.  - Vận tốc, gia tốc trong dao động điều hòa.  - Năng lượng trong dao động điều hòa.  - Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, cộng hưởng. | **- Biết:**  + Nêu được định nghĩa dao động điều hòa, chu kì, tần số, tần số góc.  + Nhận diện được các đại lượng trong phương trình cho trước.  + Đọc được x và t trên đồ thị.  + Viết phương trình dao động dựa vào đồ thị. | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | **Chương 2: Sóng cơ** | - Mô tả sóng.  - Sóng ngang, sóng dọc, sự truyền năng lượng sóng.  - Sóng âm.  - Sóng điện từ | **- Biết:**  + Hiểu được các đại lượng đặc trưng của sóng cơ.  + Hiểu được định nghĩa sóng dọc, sóng ngang.  + Nêu được đặc điểm sóng dọc, sóng ngang và phân biệt được chúng.  + Hiểu được đặc điểm sóng âm, so sánh được tốc độ truyền âm, phân biệt được hạ âm, siêu âm.  + Hiểu được định nghĩa sóng điện từ.  + Nêu được đặc điểm tính chất và ứng dụng một số tia như tử ngoại, hồng ngoại, tia X.  **- Hiểu:**  + Tính được bước sóng, chu kì và tần số, mô tả được các đại lượng của sóng cơ.  + Tính được chu kì, tần số khi cho trước thời gian quan sát n ngọn sóng.  **- Vận dụng:**  + Viết được phương trình sóng tại một điểm từ phương trình nguồn cho trước.  **- Vận dụng cao:**  + Tìm li độ sóng tại một thời điểm trong quá khứ hoặc tương lai từ phương trình sóng cho trước. | 8 | 1 | 1 | 1 |
|  | **Tổng câu** | |  | 16 | 1 | 1 | 1 |
|  | **Tỉ lệ % các mức độ nhận thức** | |  | 40% | 30% | 20% | 10% |
|  | **Tỉ lệ % chung** | |  | 70% | | 30% | | |

1. **Ma trận đề:**

****

**IV. NỘI DUNG ĐỀ:**

1. **PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Một vật dđđh theo phương trình x = 5cos(4πt + π/6) cm. Biên độ dao động và tần số góc của vật là

**A.** A = 5 cm và ω = 4 (rad/s). **B.** A = -5 cm và ω = 4π (rad/s).

**C.** A = 5 cm và ω = π/6 (rad/s). **D.** A = 5 cm và ω = 4π (rad/s).

**Câu 2.** Ứng dụng của tia hồng ngoại là

**A.** kiểm tra khuyết tật của sản phẩm. **B.** chữa bệnh còi xương.

**C.** dùng để sấy khô, sưởi ấm. **D.** dùng để diệt khuẩn.

**Câu 3.** Sóng điện từ

**A.** sóng dừng. **B.** luôn là sóng ngang.

**C.** sóng dọc hoặc ngang. **D.** luôn là sóng dọc.

**Câu 4.** Khi nói về sóng âm, phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Ở cùng một nhiệt độ, tốc độ truyền sóng âm trong không khí nhỏ hơn tốc độ truyền sóng âm trong nước.

**B.** Sóng âm trong không khí là sóng ngang.

**C.** Sóng âm trong không khí là sóng dọc.

**D.** Sóng âm truyền được trong các môi trường rắn, lỏng và khí.

**Câu 5.** Sóng điện từ

**A.** là sóng dọc hoặc sóng ngang.

**B.** không truyền được trong chân không.

**C.** có thành phần điện trường và thành phần từ trường tại một điểm dao động cùng phương.

**D.** là điện từ trường lan truyền trong không gian.

**Câu 6.** Pha ban đầu cho phép xác định

**A.** gia tốc của dao động ở thời điểm t bất kỳ.

**B.** ly độ của dao động ở thời điểm t bất kỳ

**C.** vận tốc của dao động ở thời điểm t bất kỳ.

**D.** trạng thái của dao động ở thời điểm ban đầu

**Câu 7.** Gọi lần lượt là vận tốc truyền sóng cơ trong các môi trường rắn, lỏng, khí. Kết luận **đúng** là

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

**Câu 8.** Gia tốc của vật dao động điều hòa bằng không khi :

**A.** vật ở vị trí có pha dao động cực đại.  **B.** vật ở vị trí có li độ bằng không

**C.** vận tốc của vật đạt cực tiểu.  **D.** vật ở vị trí có li độ cực đại

**Câu 9.** Véc tơ vận tốc của một vật dao động điều hòa luôn

**A.** hướng ra xa VTCB **B.** ngược hướng chuyển động.

**C.** hướng về VTCB **D.** cùng hướng chuyển động.

**Câu 10.** Phát biểu nào sau đây về sự so sánh li độ, vận tốc và gia tốc là **đúng**. Trong dao động điều hòa, 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 tần số góc **C.** cùng pha. **D.** cùng pha ban đầu.

**Câu 11.** Một lá thép dao động với tần số 15hz. Âm do nó phát ra là

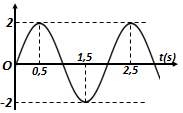
**A.** không phải sóng âm. **B.** hạ âm.

**C.** siêu âm. **D.** âm nghe được.

**Câu 12.** Sóng ngang **không** truyền được trong các chất

**A.** rắn và khí. **B.** rắn, lỏng và khí. **C.** lỏng và khí. **D.** rắn và lỏng.

**Câu 13.** Cho đồ thị của một dao động điều hòa như hình vẽ. Tại thời điểm t = 2,5s thì li độ của vật bằng:



**x(cm)**

**A.** 2cm **B.** 0cm

**C.** 1cm **D.** -2cm

**Câu 14.** Một chất điểm dao động điều hoà có quỹ đạo là một đoạn thẳng dài 12 cm. Biên độ dao động của chất điểm là

**A.** 24cm. **B.** 6cm. **C.** -24cm. **D.** -6cm.

**Câu 15.** Cho đồ thị của một dao động điều hòa như hình vẽ. Biên độ dao động của vật là:

A picture containing text, antenna

Description automatically generated

**A.** 2cm **B.** -2m **C.** -4cm **D.** 4cm

**Câu 16.** Sóng dọc truyền được trong các chất

**A.** rắn và lỏng. **B.** rắn, lỏng và khí. **C.** lỏng và khí. **D.** rắn và khí.

**B. PHẦN TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)**

**Câu 1 (3 điểm):** Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển thấy nó nhô lên cao 7 lần trong 18 giây và đo được khoảng cách giữa hai đỉnh sóng liên tiếp là 3 m. Tính tốc độ truyền sóng trên mặt biển.

**Câu 2 (2 điểm):**

a)Một nguồn sóng cơ có phương trình  cm. Sóng truyền theo phương ON với vận tốc 20 cm/s. Viết phương trình sóng tại điểm N cách nguồn O một đoạn 5 cm.

b) Biểu thức sóng của điểm M trên dây đàn hồi có dạng cm. Trong đó x tính bằng cm, t tính bằng giây. Tìm quãng đường sóng truyền trong khoảng thời gian 6s.

**Câu 3 (1 điểm):** Phương trình sóng tại một điểm trên phương truyền sóng cho bởi  Vào lúc nào đó li độ một điểm là 3 cm và li độ đang tăng thì sau đó  và cũng tại điểm nói trên li độ sóng là bao nhiêu?

**V. ĐÁP ÁN:**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đề\câu** | **105** | **106** | **107** | **108** |
| **1** | D | A | A | C |
| **2** | C | C | A | D |
| **3** | B | C | C | C |
| **4** | B | A | C | D |
| **5** | D | B | C | A |
| **6** | D | D | A | B |
| **7** | A | B | B | C |
| **8** | B | D | B | C |
| **9** | D | B | D | D |
| **10** | B | D | C | B |
| **11** | B | C | C | A |
| **12** | C | A | C | C |
| **13** | A | B | A | C |
| **14** | B | A | A | C |
| **15** | D | B | A | C |
| **16** | B | D | C | A |

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **(3 đ)** | Theo đề ta có | **1,5 đ**  **1,5 đ** |
| **2**  **(2 đ)** | a) Phương trình sóng tại N có dạng  Với cm, d = 5 cm rad/s  Phương trình sóng có dạng cm.  b) Chu kì sóng  Vận tốc truyền sóng  Bước sóng  Trong thời gian 6 sóng truyền được quãng đường 3 | **1 đ**  **1 đ** |
| **3**  **(1 đ)** | Vẽ đường tròn lượng giác như hình  Vị trí ban đầu của điểm M là góc  Sau đó  vật M quay thêm được góc  Vị trí mới của điểm M là | **0,5 đ**  **0,5 đ** |