|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT DƯƠNG VĂN THÌ** **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 – 2024****MÔN LÝ - LỚP 11**(Thời gian làm bài 45 phút, không kể thời gian phát đề) *Đề thi gồm có 02 trang* |

**Họ và tên thí sinh:**  **Số báo danh:**

1. **(2 điểm)**

**a.** Hãy điền bước sóng của các loại sóng điện từ vào **Bảng 1.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Sóng vô tuyến** | **Tia hồng ngoại (IR)** | **Tia tử ngoại (UV)** | **Tia X** **(tia Rontghen)** | **Tia gamma** |
| Bước sóng (m) |  |  |  |  |  |

**Bảng 1**

**b.** Nêu loại sóng điện từ ứng với mỗi tần số sau: - 200 kHz

-  Hz

1. **(2 điểm)**

Xét một vật khối lượng 200 g dao động điều hoà với phương trình $x=Acos⁡\left(ωt+\frac{2π}{3}\right)cm$, trong một chu kì dao động vật đi được quãng đường 20 cm. Trong 2 phút, vật thực hiện được 120 dao động.

1. Xác định biên độ của vật dao động điều hòa.
2. Xác định tần số của dao động điều hòa.
3. Tính động năng tại vị trí có li độ *x* = 2,5 cm.
4. Kể từ thời điểm ban đầu, xác định khoảng thời gian vật đi qua vị trí cân bằng lần đầu tiên.
5. **(1 điểm)**

Một người leo núi khi cách vách núi một một khoảng 450 m như **Hình 1**, người này hét một tiếng lớn và âm phản xạ trở lại tai người sau 2,75 s.Tính tốc độ truyền sóng âm.



**Hình** **1**

1. **(1 điểm)**

Một sợi dây AB dài 100 cm căng ngang, đầu B cố định, đầu A gắn với một nhánh của âm thoa dao động điều hòa với tần số 40 Hz. Trên dây AB có một sóng dừng ổn định, A được coi là nút sóng. Tốc độ truyền sóng trên dây là 20 m/s. Kể cả A và B, trên dây có bao nhiêu nút, bao nhiêu bụng?

1. **(1 điểm)**

Trong một thí nghiệm về giao thoa sóng trên mặt nước, có hai nguồn kết hợp A, B dao động cùng tần số f = 40 Hz và cùng pha. Vận tốc truyền sóng trên mặt nuớc là v = 40 cm/s. Tại một điểm M cách các nguồn A, B những đoạn d1 = MA = 33 cm và d2 = MB = 27 cm là vân cực đại hay vân đứng yên thứ mấy tính từ đường trung trực của AB?

1. **(2 điểm)**

Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng. Ánh sáng đơn sắc có bước sóng λ = 0,6 µm; khoảng cách giữa hai khe sáng a = 0,5 mm; khoảng cách từ hai khe sáng đến màn D = 2 m.

**a.** Tìm khoảng cách giữa 4 vân tối liên tiếp.

**b.** Tại vị trí x = 15,6 mm có vân sáng hay tối, bậc (thứ) mấy?

1. **(1 điểm)**

Một vệ tinh thông tin (vệ tinh địa tĩnh) chuyển động trên quỹ đạo tròn ngay phía trên xích đạo của Trái Đất, quay cùng hướng và cùng chu kì tự quay của Trái Đất ở độ cao 36 600 km so với đài phát trên mặt đất. Đài phát nằm trên đường thẳng nối vệ tinh và tâm Trái Đất. Coi Trái Đất là một hình cầu có bán kính R = 6 400 km như **Hình 2**. Vệ tinh nhận sóng truyền hình từ đài phát rồi phát lại tức thời tín hiệu đó về Trái Đất. Biết sóng có bước sóng λ = 0,5 m; tốc độ truyền sóng c = 3.108 m/s. Tính khoảng thời gian lớn nhất mà sóng truyền hình đi từ đài phát đến một điểm trên mặt Trái Đất.



**Hình 2**

**----------- Hết -----------**

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.***

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Đáp án chi tiết** | **Điểm** |
| **1** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Sóng vô tuyến** | **Tia hồng ngoại (IR)** | **Tia tử ngoại (UV)** | **Tia X (tia Rontghen)** | **Tia gamma** |
| **Bước sóng** | 10-3 m **→** 103 m | 0,76 $μ$m **→** 10-3 m | **1 nm → 0,38** $μ$m | **30 pm → 3 nm** | **10-5 nm → 0,1 nm** |

a.b. - : sóng vô tuyến- : ánh sáng nhìn thấy | **Đúng 4 ý: 1đ****Đúng 3 ý: 0,5đ****Đúng 2 ý: 0,25đ****0,5đ****0,5đ** |
| **2** | a. A = 5 cmb. c. d.- -  | **0,5****0,5****CT: 0,25 – ĐA: 0,25****0,25****0,25** |
| **3** |  | **1** |
| **4** | - - - Số nút: 5- Số bụng: 4 | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **5** | - - , suy ra cực đại thứ 6. | **0,5****0,5** |
| **6** | a. b. , suy ra tối thứ 7 | **1****0,5 – 0,5** |
| **7** |  | **1** |

|  |
| --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1** |
| **MÔN VẬT LÝ 11, THỜI GIAN 45 PHÚT** |
|  | thời gian/ câu trắc nghiệm/tự luận |  |  | *3* |  | *4* |  | *5* |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **đơn vị kiến thức** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **tỉ lệ %** | **thời lượng giảng dạy(tiết)** | **số điểm tương đương** | **số điểm cân chỉnh** | **tổng số câu TL** |
| **NHẬN BIÊT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **ch TL** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **chTL** |
| 1 | **DAO ĐỘNG** | Dao động điều hòa, vận tốc gia tốc, động năng, thế năng, cơ năng. |  |  *-*  |  |  *-*  | *1* |  *5*  | *1* |  *6*  | *2* |  *11.00*  | *42.9%* | *12* | 4.2857143 |   |   |
| 2 | Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, hiện tượng cộng hưởng | *1* |  *3.0*  |  |  *-*  |  |  *-*  |  |  *-*  | *1* |  *3.00*  | *7.1%* | *2* | 0.7142857 |   |   |
| 3 | **SÓNG** | Sóng cơ | *1* |  *3.0*  |  |  *-*  |  |  |  |  *-*  | *1* |  *3.00*  | *21.4%* | *6* | 2.1428571 |   |   |
| 4 | Sóng điện từ | *1* |  *3.0*  | *1* |  *4*  |  |  *-*  |  |  *-*  | *2* |  *12.00*  | *7.1%* | *2* | 0.7142857 |   |   |
| 5 | Giao thoa sóng |  |  *-*  | *1* |  *4*  | *1* |  *5*  |  |  *-*  | *2* |  *9.00*  | *14.3%* | *4* | 1.4285714 |   |   |
| 6 | Sóng dừng | *1* |  *3.0*  | *1* |  *4*  |  |  *-*  |  |  *-*  | *2* |  *7.00*  | *7.1%* | *2* | 0.7142857 |   |   |
| ***tổng***  |  | ***4*** | ***12*** | ***3*** | ***12*** | ***2*** | ***10*** | ***1*** | ***6*** | ***10*** |  **45**  | **100%** | *28* | **10** |  |  |
| ***tỉ lệ***  |  | 40% | 30% | 20% | 10% |   |   | 100% |   |   |   |   |
| tổng điểm |   | ***4*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |   |   | 10.00 |   |   |   |   |

**BẢNG ĐẶC TẢ - KIỂM TRA HỌC KÌ I - VẬT LÝ LỚP 11**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung****kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **DAO ĐỘNG** | Dao động điều hòa, vận tốc gia tốc, động năng, thế năng, cơ năng. | **Nhận biết:** Các khái niệm dao động, dao động tuần hoàn, dao động điều hòa**Thông hiểu*** Công thức tính vận tốc, gia tốc trong dao động điều hòa.. Công thức động năng, thế năng, cơ năng.

**Vận dụng**- Bài tập tính li độ, vận tốc, gia tốc , thời gian chuyển động**Vận dụng cao**- Đồ thị li độ, vận tốc, gia tốc động năng, thế năng, cơ năng trong dao động điều hòa. |  |  | 1 | 1 |
| Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, hiện tượng cộng hưởng | **Nhận biết**- Các khái niệm dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, cộng hưởng.**Thông hiểu****-** Nguyên nhân và đặc điểm của các dao động nói trên**Vận dụng**- Bài tập cơ bản về dao động cưỡng bức, cộng hưởng**Vận dụng cao****-** Không | 1 |  |  |  |
| **SÓNG** | Sóng cơ | **Nhận biết**- Các khái niệm sóng cơ, sóng ngang, sóng dọc, đặc điểm của sóng cơ**Thông hiểu**- Các đặc trưng của sóng, bước sóng, cường độ sóng**Vận dụng**- Giải các bài tập cơ bản về bước sóng, phương trình sóng**Vận dụng cao**- Không | 1 |  |  |  |
| Sóng điện từ | **Nhận biết**- Các loại sóng điện từ, nguồn phát và đặc điểm**Thông hiểu****-** Phân loại được sóng điện từ - Thang sóng điện từ**Vận dụng**- Các bài tập cơ bản về lý thuyết**Vận dụng cao****-** không | 1 | 1 |  |  |
|  | Giao thoa sóng | **Nhận biết****-** Hiện tương giao thoa sóng nước, sóng ánh sáng**Thông hiểu**- giải thích hiện tượng giao thoa, điều kiện có giao thoa**Vận dụng**- Vận dụng công thức vào bài tập cơ bản giao thoa sóng nước, giao thoa ánh sáng**Vận dụng cao**- Bài tập giao thoa  |  | 1 | 1 |  |
|  | Sóng dừng | **Nhận biết****-** Hiện tượng sóng dừng trong thực tế**Thông hiểu**- Giải thích hiện tượng sóng dừng**Vận dụng**- Bài tập sóng dừng trên sợi dây**Vận dụng cao**- KHÔNG | 1 | 1 |  |  |
| **Tổng** | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Tỉ lệ % | 40% | 30% | 20% | 10% |