|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **EMASI VẠN PHÚC**  **Đề thi chính thức**  *(Đề thi có 02 trang)* | **KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lí - Khối: 11**  *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề* |
|  |  |

**Phần A. Tự luận (7,0 điểm)**

**Câu 1 (2,0 điểm)**

Ghép nội dung ở cột A với nội dung tương ứng ở cột B để được một phát biểu đúng.

(1) Bước sóng

(2) Sóng dừng

(3) Hiện tượng giao thoa

(4) Thang sóng điện từ

**Cột A**

1. là hiện tượng hai sóng kết hợp gặp nhau, tăng cường nhau hoặc làm suy yếu nhau tại một số vị trí trong môi trường.
2. cho biết dải bước sóng và dải tần số ứng với các loại bức xạ khác nhau.
3. là khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trên phương truyền sóng dao động cùng pha với nhau.
4. là sóng có các nút sóng và bụng sóng cố định trong   
   không gian.

**Cột B**

|  |  |
| --- | --- |
| **Miền bức xạ** | **Tần số (Hz)** |
| Sóng vô tuyến | < 3.109 |
| Vi sóng | 3.109 đến |
| Hồng ngoại | đến |
| Ánh sáng nhìn thấy | (đỏ) đến (tím) |
| Tử ngoại | đến |
| Tia X | đến |
| Tia gamma |  |

**Câu 2 (1,5 điểm)**

Dựa vào bảng về tần số các miền bức xạ   
điện từ và trả lời các câu hỏi sau:

1. Mỗi bức xạ điện từ tương ứng với   
   tần số: 200 kHz, 5.1013 Hz, 1018 Hz thuộc loại bức xạ điện từ nào?
2. Miền bức xạ nào có khoảng giá trị bước sóng lớn nhất? Giải thích.

*Nguồn: https://imagine.gsfc.nasa.gov/*

**Câu 3 (1,5 điểm)**

Thực hiện thí nghiệm Young về giao thoa ánh sáng đơn sắc thì quan sát được hệ vân giao thoa trên màn với bề rộng vùng giao thoa chứa 6 vân sáng liên tiếp là 17 mm.

1. Khoảng cách ngắn nhất giữa vân sáng và vân tối bằng bao nhiêu?
2. Tính khoảng cách từ vân sáng bậc 2 đến vân tối thứ 4 ở cùng bên so với vân sáng trung tâm.

**Câu 4 (2,0 điểm)**

Một dây đàn guitar dài 64 cm, khi gảy nó dao động và phát ra họa âm bậc 1 có tần số f. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là 422 m/s.

1. Tính giá trị f.
2. Khi chơi đàn, để tạo ra các âm có tần số khác nhau, người chơi thường làm gì? Giải thích.

**Phần B. Trắc nghiệm (3,0 điểm)**

1. Sóng cơ **không** truyền được trong

**A.** sắt. **B.** không khí. **C.** chân không. **D.** nước.

1. Trong sự truyền sóng cơ, tốc độ lan truyền dao động trong môi trường được gọi là

**A.**bước sóng. **B.** biên độ của sóng.

**C.** năng lượng sóng. **D.** tốc độ truyền sóng.

1. Trên mặt nước có hai nguồn kết hợp S1, và S2, dao động cùng pha với cùng biên độ A. Khi xảy ra hiện tượng giao thoa của hai sóng này trên mặt nước, trung điểm của đoạn S1S2, dao động với biên độ bằng

**A.** 0,5A. **B.** A. **C.** 2A. **D.** 0.

1. Phát biểu nào sau đây về tính chất của sóng điện từ là **không đúng**?

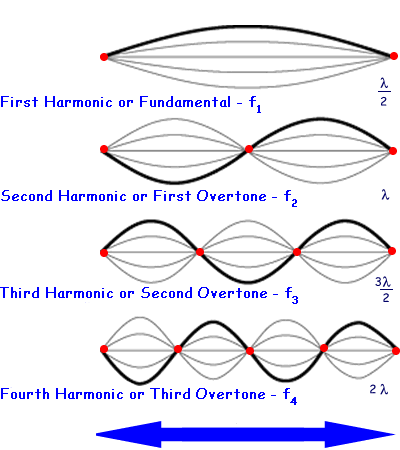
**A.** Sóng điện từ là sóng ngang.

**B.** Sóng điện từ mang năng lượng.

**C.** Sóng điện từ có thể phản xạ, khúc xạ, giao thoa.

**D.** Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

**Kết quả của thí nghiệm sóng dừng thu được như hình. Sử dụng thông tin trong hình này, để trả lời các câu hỏi 5, 6.**



N

M

1. Số bó sóng quan sát được là

**A.** 4.  **B.** 3.  **C.** 2.  **D.** 1.

1. Khoảng cách từ M đến N bằng

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

**------------Hết------------**

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

Họ và tên thí sinh: ………………………………….…… Số báo danh: …………………

Chữ ký giám thị: ………………..………………………..………………………..………

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **EMASI VẠN PHÚC**  Đề chính thức | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Vật lí - Khối: 11** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Tự luận (7,0 điểm)** | | |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1a** | (1) – (c); (2) – (d); (3) – (a); (4) – (b).  Mỗi ý 0,5 điểm | 2,0 |
| **2a** | Bức xạ ứng với 200 kHz: Sóng vô tuyến  5.1013 Hz: Hồng ngoại  1018 Hz: tia X  Mỗi ý đúng 0,25 điểm. | 0,75 |
| **2b** | Sóng vô tuyến có khoảng giá trị bước sóng lớn nhất.  Vì nó là miền bức xạ có tần số nhỏ nhất. | 0,5  0,25 |
| **3a** | Khoảng vân là: mm.  Khoảng cách ngắn nhất giữa vân sáng và vân tối là mm. | 0,5  0,25 |
| **3b** | Khoảng cách từ vẫn sáng bậc 2 đến vân tối thứ 4 là:  mm | 0,5  0,25 |
| **4a** | Dây đàn phát ra họa âm bậc 1, . Khi đó:  Hz | 1,0 |
| **4b** | Khi chơi đàn, để tạo ra các âm có tần số khác nhau, người chơi phải ấn đầu ngón tay lên các phím đàn. Lúc này, tạo thành các vật cản cố định, làm cho chiều dài sợi dây thay đổi khi đó tần số âm cũng sẽ thay đổi. | 1,0 |
| 1. **Trắc nghiệm (3,0 điểm)**   Mỗi câu trả lời đúng học sinh được 0,5 điểm.   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | | C | D | D | D | C | C | | |  |

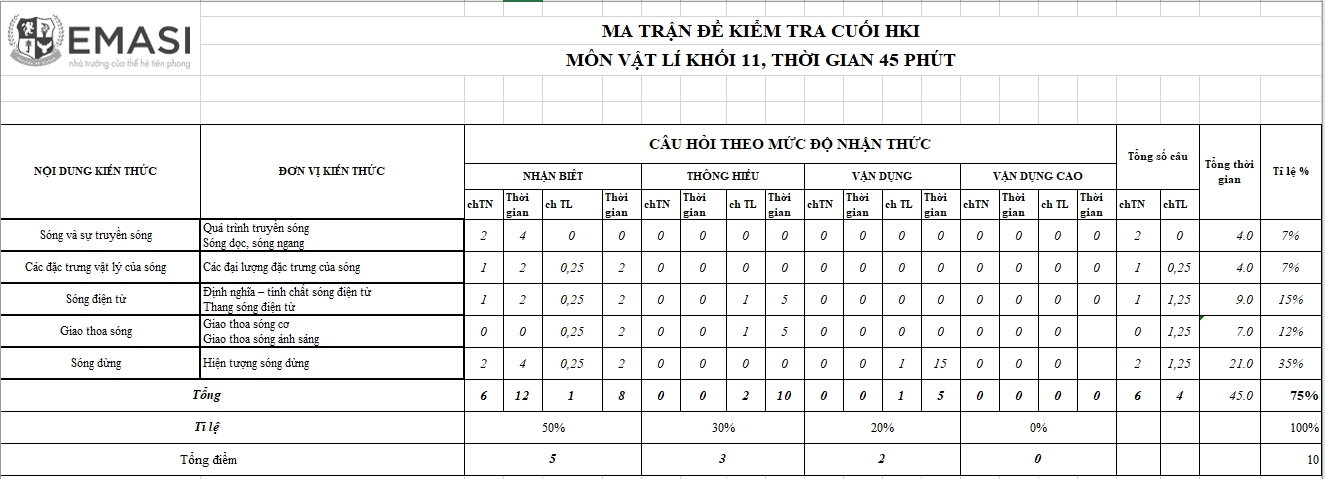
**------------Hết-----------**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**  **EMASI VẠN PHÚC** | **ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **Môn: VẬT LÍ - Khối 11** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| Sóng và sự truyền sóng | Quá trình truyền sóng  Sóng dọc, sóng ngang | **Nhận biết:**  Môi trường truyền sóng cơ. | 2 TN |  |  |  |
| Các đặc trưng vật lý của sóng | Các đại lượng đặc trưng của sóng | **Nhận biết:**  Nêu được các đặc trưng của sóng (tốc độ sóng, bước sóng. | 1 TN  ¼ TL |  |  |  |
| Sóng điện từ | Định nghĩa – tính chất sóng điện từ  Thang sóng điện từ | **Nhận biết**  Nêu được khái niệm sóng điện từ.  Nêu được tính chất của sóng điện từ.  **Hiểu:**  Mối liên hệ giữa tần số và bước sóng khi sắp xếp các bức xạ trong thang sóng điện từ. | 1TN  1/4TL | 1TL |  |  |
| Giao thoa sóng | Giao thoa sóng cơ  Giao thoa sóng ánh sáng | **Biết:**  Nêu được khái niệm hiện tượng giao thoa.  **Hiểu:**  Xác định khoảng vân.  **Vận dụng:**  Xác định khoảng cách giữa các vân sáng, vân tối. | 1/4TL | 1TL |  |  |
| Sóng dừng | Hiện tượng sóng dừng | **Nhận biết**  Nêu được khái niệm hiện tượng sóng dừng.  Xác định số bó, khoảng cách từ hình vẽ.  **Vận dụng:**  Áp dụng giải bài toán sóng dừng với đầu cố định. | 1/4TL  2TN |  | 1TL |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **Đơn vị kiến thức** | **Thời lượng giảng dạy** | **Tỉ lệ %** | **Số điểm tương đương** | **Số điểm cân chỉnh** | **Tỉ lệ % điểm sau điều chỉnh** | **Tổng số câu TN** | **Tổng số câu TL** |
|
| 1 | Sóng và sự truyền sóng | Quá trình truyền sóng  Sóng dọc, sóng ngang | *2 tiết* | 14,3% | 1,43 | 1 | 10% | 2 | 0 |
| 2 | Các đặc trưng vật lý của sóng | Các đại lượng đặc trưng của sóng | *3 tiết* | 21,4% | 2,14 | 1 | 10% | 1 | 0,25 |
| 3 | Sóng điện từ | Định nghĩa – tính chất sóng điện từ  Thang sóng điện từ | *2 tiết* | 14,3% | 1,43 | 2,5 | 25% | 1 | 1,25 |
| 4 | Giao thoa sóng | Giao thoa sóng cơ  Giao thoa sóng ánh sáng | *4* | 28,6% | 2,86 | 2,5 | 25% |  | 1,25 |
|  | Sóng dừng |  | *3* | 21,4 | 2,14 | 3,5 | 35% | 2 | 1,25 |
| ***Tổng*** | |  | *14 tiết* | 100% | 100% | **10** | **100%** | **6** | **4** |
| ***Tỉ lệ*** | |  |  |  | 100% |  |  |  |  |
| Tổng điểm | |  |  |  | 10.00 |  |  |  |  |

**\_\_\_\_Hết\_\_\_\_**

****