**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KỲ THI ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC**

**ĐỀ THI MẪU SỐ 9 – TLCMH0001**

**PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

**Câu 75:**

Đồ thị nào dưới đây có thể biểu diễn sự phụ thuộc của lực tương tác giữa hai điện tích điểm vào khoảng cách giữa chúng?



 **A.** Hình (I). **B.** Hình (II). **C.** Hình (III). **D.** Hình (IV).

**Câu 76:**

Một bình điện phân chứa dung dịch bạc nitrat có đương lượng điện hóa là 1,118.10−6 kg/C. Cho dòng điện có điện lượng 480 C đi qua thì khối lượng chất được giải phóng ra ở điện cực là

 **A.** 0,565 g. **B.** 0,537 g. **C.** 0,429 g. **D.** 0,023 g.

**Câu 77:**

Một vật dao động điều hòa có đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của li độ *x* vào thời gian *t* như hình bên. Phương trình dao động là



 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

**Câu 78:**

 **A.**  **B.** 

 **C.**  **D.** 

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 97 đến 99:**

Trên mặt nước có hai nguồn phát sóng điểm dao động điều hòa cùng tần số theo phương vuông góc với mặt nước, tạo ra hai hệ sóng lan truyền trên mặt nước có dạng các vòng tròn đồng tâm. Vị trí cân bằng của hai nguồn phát sóng không di chuyển trên mặt nước.

**Câu 97:**

Khi nói về dao động của các phần tử mặt nước, nhận xét nào dưới đây là đúng?

**A.** Những điểm mà hai sóng thành phần cùng pha thì dao động rất mạnh.

**B.** Những điểm mà hai sóng thành phần ngược pha thì không dao động.

**C.** Vị trí trung điểm của đoạn thẳng nối hai nguồn dao động rất mạnh.

**D.** Vị trí trung điểm của đoạn thẳng nối hai nguồn thì không dao động.

**Câu 98:**

Nếu dao động kích thích tại hai nguồn có cùng biên độ nhưng ngược pha nhau thì nhận xét nào về dao động của các phần tử mặt nước dưới đây là sai?

**A.** Tổng số vân cực đại giao thoa là số chẵn.

**B.** Tổng số vân cực tiểu giao thoa là số lẻ.

**C.** Các bụng sóng trên đoạn thẳng nối hai nguồn dao động rất mạnh.

**D.** Các nút sóng trên đoạn thẳng nối hai nguồn là không dao động.

**Câu 99:**

Nếu sóng có tần số là 24 Hz và truyền đi trên mặt nước với tốc độ là 0,36 m/s thì khoảng cách giữa hai bụng sóng liên tiếp trên đoạn thẳng nối hai nguồn là

 **A.** 3 cm. **B.** 1,5 cm. **C.** 0,75 cm. **D.** 0,375 cm.

**Dựa vào thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 100 đến 102:**

Để xác định bước sóng của ánh sáng đơn sắc, một bạn học sinh đã làm thí nghiệm giao thoa ánh sáng với khe Young. Các số liệu đo đạc như sau.

+ Khoảng cách giữa hai khe hở hẹp F1, F2: a = 0,15 ± 0,01 (mm).

+ Độ chính xác của thước milimét: Δ = 0,01 (mm) (dùng để đo khoảng vân).

+ Độ chính xác của thước cặp: Δ′ = 0,01 (mm) (dùng để đo khoảng cách từ khe đến màn).

+ Số khoảng vân sáng được đo bề rộng: n = 5.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lần đo | D | ΔD | L (mm) | ΔL (mm) |
| 1 | 0,4 | 0,010 | 9,12 | 0,002 |
| 2 | 0,43 | 0,012 | 9,21 | 0,088 |
| 3 | 0,42 | 0,008 | 9,2 | 0,078 |
| 4 | 0,41 | 0,008 | 9,01 | 0,112 |
| 5 | 0,43 | 0,012 | 9,07 | 0,052 |
| Trung bình | 0,418 | 0,010 | 9,122 | 0,0664 |

**Câu 100:**

Nếu bạn học sinh thay nguồn sáng trên bằng nguồn sáng trắng thì trên màn quan sát ta sẽ thu được

**A.** hệ vânkhông đổi so với ban đầu.

**B.** vân trung tâm có màu trắng, hai bên là các dãy màu như cầu vồng.

**C.** các vân giao thoa sẽ cách xa nhau hơn.

**D.** có thêm hệ vân với 7 màu sắc khác nhau.

**Câu 101:**

Khi đo khoảng vân i, bạn học sinh phải đo khoảng cách giữa n vân mà không đo khoảng cách giữa hai vân liên tiếp vì

**A.** khoảng vân i rất nhỏ, đo khoảng cách giữa n vân để giảm sai số của phép đo.

**B.** không có lí do gì cả, thích đo khoảng cách giữa bao nhiêu vân cũng được.

**C.** khoảng vân i rất nhỏ, đo khoảng cách giữa n vân để mắt dễ nhìn hơn.

**D.** khoảng vân i đủ lớn, đo khoảng cách giữa n vân để giảm sai số tỷ đối.

**Câu 102:**

Bước sóng ánh sáng đơn sắc bạn học sinh dùng trong thí nghiệm trên có giá trị bằng

 **A.** 0,655 ± 0,064μm. **B.** 0,56 ± 0,06μm. **C.** 0,66 ± 0,06μm. **D.** 0,65 ± 0,08μm.

**BẢNG ĐÁP ÁN**

**PHẦN 3. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **75. D** | **76. B** | **77. C** | **78. D** |
| **97. A** | **98. D** | **99. C** | **100. B** |
| **101. A** | **102. D** |