|  |  |
| --- | --- |
| -------------------- *(Đề thi có \_\_\_ trang)* | **NĂM HỌC 2023 - 2024 MÔN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *Thời gian làm bài: \_\_\_ phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên: .............................................................. | | | Số báo danh: ........ | **Mã đề 000** |

**Câu 1.** Sóng dọc là sóng các phần tử.

**A.** có phương dao động nằm ngang.

**B.** có phương dao động động thẳng đứng.

**C.** có phương dao động vuông góc với phương truyền sóng.

**D.** có phương dao động trùng với phương truyền sóng.

**Câu 2.** Sóng ngang truyền được trong

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** rắn, lòng khí. | **B.** rắn và khí. |
| **C.** rắn và lỏng. | **D.** chất rắn và bề mặt chất lỏng. |

**Câu 3.** Sóng dọc truyền được trong các chất

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

**Câu 4.** Sóng ngang truyền được trong các môi trường

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** rắn và mặt thoáng chất lỏng. | **B.** lỏng và khí. |
| **C.** rắn, lỏng và khí. | **D.** khí và rắn |

**Câu 5.** 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 6.** Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Sóng cơ lan truyền được trong chất khí.

**B.** Sóng cơ lan truyền được trong chân không.

**C.** Sóng cơ lan truyền được trong chất rắn.

**D.** Sóng cơ lan truyền được trong chất lỏng.

**Câu 7.** Khi nói về sóng cơ, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Quá trình truyền sóng cơ là quá trình truyền năng lượng.

**B.** Sóng cơ là quá trình lan truyền các phần tử vật chất trong một môi trường.

**C.** Sóng cơ không truyền được trong chân không.

**D.** Sóng cơ là dao động cơ lan truyền trong một môi trường.

**Câu 8.** Kết luận nào sau đây **không đúng** về quá trình lan truyền của sóng cơ?

**A.** Quãng đường mà sóng đi được trong nửa chu kỳ **đúng** bằng nửa bước sóng.

**B.** Không có sự truyền pha của dao động.

**C.** Không mang theo phần tử môi trường khi lan truyền.

**D.** Là quá trình truyền năng lượng.

**Câu 9.** Đối với sóng cơ học, tốc độ truyền sóng phụ thuộc vào

**A.** bước sóng và bản chất môi trường truyền sóng.

**B.** bản chất môi trường truyền sóng.

**C.** chu kỳ, bước sóng và bản chất môi trường truyền sóng.

**D.** tần số sóng và bước sóng.

**Câu 10.** Khi một sóng cơ truyền từ không khí vào nước thì đại lượng không đổi là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** tần số sóng. | **B.** tốc độ truyền sóng. |
| **C.** biên độ của sóng. | **D.** bước sóng. |

**Câu 11.** Một sóng cơ hình sin truyền trong một môi trường. Xét trên một hướng truyền sóng, khoảng cách giữa hai phần tử môi trường

**A.** dao động cùng pha là một phần tư bước sóng.

**B.** gần nhau nhất dao động cùng pha là một bước sóng.

**C.** dao động ngược pha là một phần tư bước sóng.

**D.** gần nhau nhất dao động ngược pha là một bước sóng.

**Câu 12.** Một sóng cơ có tần số f, truyền trên dây đàn hồi với tốc độ truyền sóng v và bước sóng . Hệ thức **đúng** là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 13.** Trong sóng cơ, tốc độ truyền sóng là

**A.** tốc độ lan truyền dao động trong môi trường truyền sóng.

**B.** tốc độ cực tiểu cửa các phần tử môi trường truyền sóng.

**C.** tốc độ chuyển động của các phần tử môi trường truyền sóng.

**D.** tốc độ cực đại của các phần tử môi trường truyền sóng.

**Câu 14.** Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox có phương trình  (cm), với t tính bằng s. Tần số của sóng này bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 15 Hz. | **B.** 10 Hz. | **C.** 5 Hz. | **D.** 20 Hz. |

**Câu 15.** Một sóng cơ truyền dọc theo trục Ox với phương trình  (mm). Biên độ của sóng này là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 2 mm. | **B.** 4 mm. | **C.**  mm. | **D.** 40 mm. |

**Câu 16.** Một người quan sát một chiếc phao trên mặt biển, thấy nó nhô cao  lần trong khoảng thời gian  Chu kì của sóng biển là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 17.** 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. Tốc độ truyền sóng trên mặt biển là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 2 m/s. | **B.** 1 m/s. | **C.** 1,5 m/s. | **D.** 0,5 m/s. |

**Câu 18.** Người ta đặt chìm trong nước một nguồn âm có tần số 725 Hz và tốc độ truyền âm trong nước là 1450 m/s. Khoảng cách giữa hai điểm gần nhau nhất trong nước dao động ngược pha là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 0,5 m. | **B.** 0,25 m. | **C.** 1 cm. | **D.** 1 m. |

**Câu 19.** Khi nói về bước sóng, phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Bước sóng là quãng đường truyền được trong một chu kì.

**B.** Bước sóng là khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm trên phương truyền sóng dao động cùng pha với nhau.

**C.** Hai phần tử môi trường cách nhau một nửa bước sóng thì dao động vuông pha nhau.

**D.** Bước sóng phụ thuộc vào môi trường truyền sóng.

**Câu 20.** Trong sóng cơ, tốc độ truyền sóng là

**A.** tốc độ lan truyền dao động trong môi trường truyền sóng.

**B.** tốc độ cực tiểu cửa các phần tử môi trường truyền sóng.

**C.** tốc độ chuyển động của các phần tử môi trường truyền sóng.

**D.** tốc độ cực đại của các phần tử môi trường truyền sóng.