

TRƯỜNG THPT PHƯỚC LONG

TỔ BỘ MÔN: VẬT LÝ

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I – NĂM HỌC: 2023 – 2024

MÔN: **VẬT LÝ 11**

❖ Nội dung kiểm tra: Bài 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11

❖ Hình thức kiểm tra: trắc nghiệm theo cấu trúc sau

STT	Nội dung	Biết	Hiểu	Vận dụng TB	Vận dụng cao	Tổng
1	Mô tả dao động	1	1	1		3
2	Phương trình dao động điều hoà	1	2	2	1	6
3	Năng lượng trong dao động điều hoà	1	1	1		3
4	Dao động tắt dần và hiện tượng cộng hưởng	1	1	1		3
5	Sóng và sự truyền sóng. Các đặc trưng vật lí của sóng	2	1	1	1	5
6	Sóng điện từ	1	1			2
7	Giao thoa sóng	1	1	2	1	5
8	Sóng dừng	1	1	1		3
Tổng cộng		9	9	9	3	30

Họ và tên:

Số báo danh:

Câu 1. Một vật dao động điều hoà trên trục Ox theo phương trình $x = 2\cos(4\pi t)$ cm với t tính bằng giây. Chu kỳ dao động của vật là

- A. 1 s. B. 0,5 s. C. 2 s. D. 0,25 s.

Câu 2. Trên một dây đàn guitar có hình thành hệ sóng dừng liên tiếp có tần số lần lượt là 240 Hz và 320 Hz. Tần số 240 Hz tương ứng với

- A. hoạ âm bậc 5. B. hoạ âm bậc 3. C. hoạ âm bậc 4. D. hoạ âm bậc 2.

Câu 3. Trong thí nghiệm giao thoa ánh sáng, khoảng cách giữa hai khe Young là 1 mm, khoảng cách từ mặt phẳng chứa hai khe đến màn quan sát là 2 m. Nguồn phát ra đồng thời hai ánh sáng đơn sắc có bước sóng $\lambda_1 = 0,5 \mu\text{m}$ và $\lambda_2 = 0,6 \mu\text{m}$. Trên màn quan sát, khoảng cách từ vân sáng trung tâm đến vân sáng gần nhất cùng màu với nó là

- A. 5 mm. B. 3 mm. C. 4,5 mm. D. 6 mm.

Câu 4. Vật dao động điều hoà trên trục Ox có phương trình li độ là $x = A\cos(\omega t + \varphi)$, trong đó O là vị trí cân bằng. Vật có vận tốc cực đại là v_{\max} và gia tốc cực đại là a_{\max} . Kết luận nào sau đây là đúng?

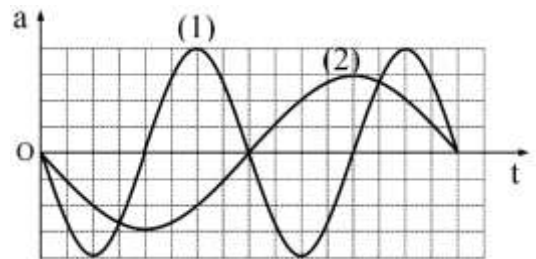
- A. $v_{\max} = \omega A^2$. B. $\omega = \frac{v_{\max}}{a_{\max}}$. C. $\omega = \frac{a_{\max}}{v_{\max}}$. D. $v_{\max} = \omega^2 A$.

Câu 5. Trong dao động điều hoà, phát biểu nào dưới đây là đúng?

- (1) Ở vị trí biên âm, gia tốc có giá trị cực tiểu, vận tốc bằng 0.
(2) Ở vị trí biên âm, gia tốc có giá trị cực đại, vận tốc bằng 0.
(3) Ở vị trí biên dương, gia tốc có giá trị cực đại, vận tốc bằng 0.
(4) Ở vị trí biên dương, gia tốc có giá trị cực tiểu, vận tốc bằng 0.
(5) Ở vị trí cân bằng, gia tốc bằng 0, vận tốc có độ lớn cực đại.
(6) Ở vị trí cân bằng, gia tốc có giá trị cực đại, vận tốc bằng 0.

- A. (2), (4), (6). B. (1), (3), (5). C. (1), (4), (5). D. (2), (4), (5).

Câu 6. Cho hai vật dao động điều hoà có đồ thị gia tốc theo thời gian như hình bên. Các khoảng chia là đều nhau trên mỗi trục của đồ thị. Gọi A_1, A_2 lần lượt là biên độ của hai dao động



(1) và (2). Tỉ số $\frac{A_1}{A_2}$ là

- A. 1/3.
B. 3.
C. 3/2.
D. 2/3.

Câu 7. Trong dao động điều hoà của một vật trên trục Ox, gọi L là quãng đường vật đi được trong 1 chu kỳ. Chiều dài quỹ đạo của vật bằng

- A. L. B. 2L. C. $\frac{L}{2}$. D. $\frac{L}{4}$.

Câu 8. Một vật dao động điều hoà trên quỹ đạo dài 4 cm. Biết trong khoảng thời gian 1 phút, vật thực hiện được 120 dao động. Biên độ và tần số dao động của vật là

- A. A = 4 cm, f = 4 Hz. B. A = 2 cm, f = 4 Hz. C. A = 2 cm, f = 2 Hz. D. A = 4 cm, f = 2 Hz.

Câu 9. Một vật dao động với tần số riêng $f_0 = 5$ Hz. Dùng một ngoại lực cưỡng bức tuần hoàn có cường độ không đổi tác dụng vào vật. Khi tần số của ngoại lực lần lượt là $f_1 = 8$ Hz và $f_2 = 6$ Hz thì biên độ dao động tương ứng là A_1 và A_2 . Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. $A_1 = A_2$. B. $A_1 < A_2$. C. $A_1 > A_2$. D. $A_1 \geq A_2$.

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HK.1

NĂM HỌC: 2023 - 2024

MÔN: VẬT LÝ 11

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	B	16	C
2	B	17	C
3	D	18	A
4	C	19	A
5	D	20	B
6	A	21	B
7	C	22	A
8	C	23	D
9	B	24	D
10	B	25	D
11	C	26	A
12	D	27	A
13	C	28	C
14	C	29	C
15	B	30	A