

Môn: Vật lí – Lớp: 11

TRẮC NGHIỆM (8,5 điểm)

Phần I. Gồm 18 câu, mỗi câu đúng 0,25 đ

| Câu\ Mã đề | 111 | 112 | 113 | 114 | Câu\ Mã đề | 111 | 112 | 113 | 114 |
|------------|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | B | A | A | A | 10 | A | D | D | B |
| 2 | A | C | A | A | 11 | B | C | C | A |
| 3 | D | B | D | B | 12 | C | A | C | D |
| 4 | C | D | C | C | 13 | C | D | C | B |
| 5 | A | C | B | B | 14 | D | C | A | C |
| 6 | B | C | B | A | 15 | B | A | D | A |
| 7 | C | A | B | B | 16 | A | D | A | A |
| 8 | D | A | A | D | 17 | D | B | C | D |
| 9 | B | B | D | D | 18 | A | D | D | B |

Phần II. Gồm 04 câu, trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Học sinh lựa chọn chính xác mỗi ý trong câu được 0,25 điểm.

| Câu\ Mã đề | 111 | 112 | 113 | 114 |
|------------|------|------|-------|------|
| 1 | SSDD | DSDD | DDSD | SSDD |
| 2 | DSDS | SDDS | DDSS | SSDD |
| 3 | SDDS | SDDS | SDDSD | DSSD |
| 4 | DSDD | SDSD | SDDS | DSDS |

PHẦN III. TỰ LUẬN (1,5 điểm)

Câu 1: 0,5 đ

a. $A = \frac{V_{\max}^2}{a_{\max}} = 8 \text{ cm}$ 0,25 đ

b. $v = \omega \sqrt{A^2 - x^2} = \frac{a_{\max}}{v_{\max}} \sqrt{A^2 - x^2} = 20\sqrt{3} \text{ cm/s}$ 0,25 đ

Câu 2: 0,5 đ

a. $x = 3\lambda \Rightarrow \lambda = \frac{x}{3} = \frac{2,4}{3} = 0,8 \text{ (m)}$ 0,25 đ

b. $t = 2.T \Rightarrow T = \frac{t}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ (s)}$

$\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{2} = \pi \text{ (rad / s)}$

$v_{\max} = a.\omega = 6\pi \text{ (cm / s)}$ 0,25 đ

Câu 3: 0,5 đ

a. $4i = 4,8 \Rightarrow i = 1,2 \text{ mm}$ 0,25 đ

b. $4i = 5i_1$

$$4 \frac{\lambda D}{a} = 5 \frac{\lambda D}{a_1} \Rightarrow \frac{4}{a} = \frac{5}{a_1}$$

$$\Rightarrow a_1 = 1,25a$$

$$a_1 = a + 0,2 \Rightarrow a = 0,8 \text{ mm}$$

$$\lambda = \frac{ia}{D} = \frac{1,2 \cdot 0,8}{2} = 0,48 \mu\text{m} \quad \mathbf{0,25 \text{ đ}}$$

Lưu ý: Học sinh giải cách khác đúng, cho đủ điểm

----- HẾT -----