

Môn: Vật lí – Lớp: 11

Phần I. TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

A. Gồm 16 câu, mỗi câu đúng 0,25 đ

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

B. Gồm 03 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 chọn chính xác mỗi ý được **0,25 điểm**.

Câu\ Mã đề	111	112	113	114
1	SDSS	DDSD	SSDD	SDSS
2	DSSD	SSDS	DDDS	DSSD
3	DDSD	SDSD	DSSS	DDDS

PHẦN II. Tự luận (3,0 điểm)

Câu 1. (0,75 điểm).

a. $E = \frac{k|q|}{\epsilon r^2} = \frac{9 \cdot 10^9 |10^{-9}|}{1 \cdot 0,1^2} = 900 \text{ V/m}$ **0,5 đ**

b. $F = |q'|E = |-2 \cdot 10^{-4}| \cdot 900 = 0,18 \text{ (N)}$ **0,25 đ**

Câu 2. (0,75 điểm).

- $F = P = mg$ **0,25 đ**

- $E = \frac{F}{q} = \frac{mg}{q} = 6000 \text{ V/m}$ **0,25 đ**

- $U = E \cdot d = 120 \text{ V}$ **0,25 đ**

Câu 3. (0,75 điểm).

a) Công lực điện khi dịch chuyển điện tích q từ M đến N:

$A_{MN} = W_M - W_N = -0,02 \text{ J}$ **0,25 đ**

b) Ta có: $d = MN = 4 \text{ cm} = 0,04 \text{ m}$.

Do đi ngược chiều đường sức nên $d < 0$ **0,25 đ**

$A = qEd \Rightarrow E = \frac{A}{qd} = \frac{-0,02}{2 \cdot 10^{-6} (-0,04)} = 250000 \text{ V}$ **0,25 đ**

Câu 4. (0,75 điểm).

a) đường sức của điện trường có hướng từ bản dương sang bản âm **0,25 đ**

b) $E = \frac{U}{d} = 1500 \text{ V/m}$ 0,25 đ

c) $a = \frac{qE}{m} \Rightarrow v = \sqrt{2as} = 4,59 \cdot 10^6 \text{ m/s}$ 0,25 đ

----- HẾT -----