

BÀI KIỂM TRA CHƯƠNG I

(Thời gian làm bài : 1 tiết)

1. Gọi F_0 là lực tác dụng giữa hai điện tích điểm khi chúng nằm cách nhau một khoảng r trong chân không. Đem đặt hai điện tích đó vào trong một chất cách điện có hằng số điện môi là $\epsilon = 4$ thì phải tăng hay giảm r đi bao nhiêu lần để lực tác dụng giữa chúng vẫn là F_0 ?
A. Tăng 4 lần. B. Giảm 4 lần. C. Tăng 2 lần. D. Giảm 2 lần.
2. Trong công thức $E = \frac{F}{q}$ (q là độ lớn của một điện tích thử dương đặt tại một điểm trong điện trường, F là lực điện tác dụng lên q , E là cường độ điện trường tại đó) thì
A. E tỉ lệ thuận với F . B. E tỉ lệ nghịch với q .
C. E phụ thuộc cả F lẫn q . D. E không phụ thuộc F và q .
Chọn câu khẳng định đúng.
3. Thế năng W của một điện tích q trong điện trường được tính bằng công thức nào dưới đây ?
A. $W = qE$. B. $W = Ed$. C. $W = qV$. D. $W = qU$.
4. Trong không khí luôn luôn có những ion tự do. Nếu thiết lập một điện trường trong không khí thì điện trường này sẽ làm cho các ion di chuyển như thế nào ?
A. Ion âm sẽ di chuyển từ điểm có điện thế cao đến điểm có điện thế thấp.
B. Ion âm sẽ di chuyển từ điểm có điện thế thấp đến điểm có điện thế cao.
C. Ion dương sẽ di chuyển từ điểm có điện thế thấp đến điểm có điện thế cao.
D. Các ion sẽ không dịch chuyển.
5. Đại lượng nào đặc trưng cho khả năng tích điện của một tụ điện ?
A. Điện tích của tụ điện.
B. Hiệu điện thế giữa hai bản của tụ điện.
C. Cường độ điện trường trong tụ điện.
D. Điện dung của tụ điện.
6. Một điện tích $q = 2 \text{ C}$ chạy từ một điểm M có điện thế $V_M = 10 \text{ V}$ đến điểm N có điện thế $V_N = 4 \text{ V}$. N cách M một khoảng 5 cm . Công của lực điện là bao nhiêu ?
A. 10 J . B. 20 J . C. 8 J . D. 12 J .

7. Một điện tích điểm $Q = +4.10^{-8}$ C đặt tại một điểm O trong không khí.
- Tính cường độ điện trường tại điểm M , cách O một khoảng 2 cm.
 - Vectơ cường độ điện trường tại M hướng vào O hay ra xa O ?
8. Một tụ điện phẳng có điện dung 200 pF được tích điện dưới hiệu điện thế 40 V. Khoảng cách giữa hai bản là 0,2 mm.
- Tính điện tích của tụ điện.
 - Tính cường độ điện trường trong tụ điện.

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

Đáp án

1. D. 2. D. 3. C. 4. B. 5. D. 6. D.

7. a) $E = \frac{kQ}{r^2} = 9.10^5$ V/m ; b) Hướng ra xa O .

8. a) $Q = CU = 8.10^{-9}$ C ; b) $E = \frac{U}{d} = 2.10^5$ V/m.

Biểu điểm

Từ câu 1 đến câu 6, mỗi câu 1 điểm : 1 điểm/câu \times 6 câu = 6 điểm.

Các câu 7 và 8, mỗi câu 2 điểm : 2 điểm/câu \times 2 câu = 4 điểm.

Cộng : 10 điểm.