

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 2 - NĂM HỌC 2026–2027**MÔN: VẬT LÝ - LỚP 11***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 28/08/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L11.GK2.003**TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Khi một điện tích chịu đồng thời nhiều lực điện, hợp lực được xác định bằng cách

- A.** cộng vectơ các lực thành phần. **B.** lấy lực có độ lớn lớn nhất.
C. nhân độ lớn các lực thành phần. **D.** cộng độ lớn các lực thành phần.

Câu 2. Đặt điện tích thử $3 \mu\text{C}$ tại một điểm thì nó chịu lực điện 26 mN . Cường độ điện trường tại điểm đó bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

- A.** 0 V/m **B.** 78 V/m **C.** 9 V/m **D.** 8667 V/m

Câu 3. Hiệu điện thế giữa hai điểm M và N trong điện trường là

- A.** thương của công lực điện dịch chuyển điện tích từ M tới N và độ lớn điện tích đó.
B. công của lực điện khi dịch chuyển điện tích từ M tới N.
C. tích của công lực điện và điện tích dịch chuyển.
D. tổng điện thế tại M và tại N.

Câu 4. Cường độ điện trường do một điện tích điểm gây ra tại một điểm

- A.** tỉ lệ nghịch với khoảng cách tới điện tích đó.
B. phụ thuộc độ lớn của điện tích thử đặt tại đó.
C. tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách tới điện tích đó.
D. tỉ lệ thuận với bình phương khoảng cách.

Câu 5. Một hạt mang điện chuyển động trong điện trường đều, bỏ qua trọng lực. Chuyển động của hạt là

- A.** chuyển động không có quy luật. **B.** chuyển động tròn đều.
C. chuyển động thẳng đều, vì điện trường đều. **D.** chuyển động biến đổi đều, vì lực điện không đổi.

Câu 6. Trong một cơ cấu chốt tĩnh điện, hai vi cầu dẫn điện bán kính $R_1 = 0,8 \text{ mm}$ và $R_2 = 2,3 \text{ mm}$ được đặt thẳng hàng, ngăn bởi một spacer điện môi lấp đầy đồng nhất vùng giữa chúng; khoảng cách hai tâm $r = R_1 + R_2 + s$ với s là bề dày spacer. Điện tích danh định $q_1 = 4,9 \text{ nC}$ và $q_2 = -4,7 \text{ nC}$, nhưng do độ ẩm, điện tích thực là $\alpha_1 q_1$ và $\alpha_2 q_2$ với $\alpha_1 \in [0,77; 1]$, $\alpha_2 \in [0,8; 0,87]$. Mô hình đã công bố: hai điện tích quy về hai điểm tại tâm, độ lớn lực mỗi cầu tác dụng lên cầu kia $F = \frac{k |q_1 q_2| \alpha_1 \alpha_2}{\varepsilon_r r^2}$ với $k = 9,0 \cdot 10^9 \text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$ bỏ qua phân cực bề mặt và hiệu ứng biên. Yêu cầu: lực hút phải đạt $F \geq F_{close} = 1,34 \text{ mN}$ trong **trường hợp yếu nhất** để đóng chốt, và $F \leq F_{safe} = 3,15 \text{ mN}$ trong **trường hợp mạnh nhất** để không hỏng giá đỡ. Nếu nhiều thẻ đạt, chọn thẻ chi phí nhỏ nhất; còn cùng chi phí thì chọn thẻ có khe hở danh định s lớn nhất. Thẻ vật liệu (mỗi thẻ cho khoảng ε_r và s kèm dung sai):

Mã	Vật liệu	ε_r (khoảng)	s (mm)	Giá (nghìn đồng)
S-1	PTFE	2–2,1	$1,8 \pm 0,15$	5
S-2	FR-4	4,2–4,8	$1,84 \pm 0,09$	34
S-3	nylon	3,4–4	$1,52 \pm 0,1$	45
S-4	thủy tinh	4,5–7	$0,94 \pm 0,04$	37

Không làm tròn lực trước khi so với ngưỡng. Thẻ spacer cần chọn là

- A. S-2: FR-4, $s = 1,84 \pm 0,09 \text{ mm}$, giá 34 nghìn đồng
- B. S-1: PTFE, $s = 1,8 \pm 0,15 \text{ mm}$, giá 5 nghìn đồng
- C. S-4: thủy tinh, $s = 0,94 \pm 0,04 \text{ mm}$, giá 37 nghìn đồng
- D. S-3: nylon, $s = 1,52 \pm 0,1 \text{ mm}$, giá 45 nghìn đồng

Câu 7. Phát biểu nào sau đây đúng về đường sức điện?

- A. Nơi đường sức thưa thì điện trường mạnh.
- B. Tại mỗi điểm chỉ vẽ được một đường sức đi qua.
- C. Đường sức điện đi ra từ điện tích âm.
- D. Hai đường sức điện có thể cắt nhau tại một điểm.

Câu 8. Trong điện trường đều 3400 V/m , hai điểm nằm trên cùng một đường sức và cách nhau 30 cm . Hiệu điện thế giữa chúng bằng

- A. 102000 V
- B. 1020 V
- C. 102 V
- D. 113 V

Câu 9. Điện tích $4 \mu \text{ C}$ dịch chuyển giữa hai điểm có hiệu điện thế 150 V . Công của lực điện bằng

- A. $0,6 \text{ mJ}$
- B. 0 mJ
- C. 600 mJ
- D. $37,5 \text{ mJ}$

Câu 10. Trong cách nhiễm điện do tiếp xúc, điều gì xảy ra?

- A. Electron chuyển hẳn từ vật này sang vật kia.
- B. Điện tích trong vật chỉ phân bố lại, tổng điện tích vẫn bằng không.
- C. Điện tích được san sẻ giữa hai vật khi chúng chạm nhau.
- D. Điện tích mới được sinh ra từ chỗ không có gì.