

**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 24/08/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L11.GK2.001**TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Đường sức điện giữa hai bản kim loại phẳng song song tích điện trái dấu có hình dạng thế nào?

- A. Các đường thẳng song song, cách đều, đi từ bản dương sang bản âm.
- B. Các nửa đường thẳng đi vào điện tích từ mọi phía.
- C. Các đường cong đi từ điện tích dương sang điện tích âm.
- D. Các nửa đường thẳng đi ra từ điện tích, toả đều ra mọi phía.

Câu 2. Trong điện trường đều, hệ thức liên hệ giữa hiệu điện thế và cường độ điện trường là

- A. $U = \frac{d}{E}$
- B. $U = Ed$ với d đo dọc theo đường sức
- C. $U = E + d$
- D. $U = \frac{E}{d}$

Câu 3. Cường độ điện trường do một điện tích điểm gây ra tại một điểm

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

Câu 4. 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 thẳng đều, vì điện trường đều.
- C. chuyển động biến đổi đều, vì lực điện không đổi.
- D. chuyển động tròn đều.

Câu 5. Trong điện trường đều 3700 V/m, đặt điện tích 4 nC. Lực điện tác dụng lên điện tích bằng

- A. 14, 8 μN
- B. 14800 μN
- C. 925 μN
- D. 0 μN

Câu 6. Ghép nối tiếp hai tụ 23 μF và 8 μF . Điện dung bộ tụ bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 184 μF
- B. 0, 17 μF
- C. 31 μF
- D. 5, 94 μF

Câu 7. Trong một cơ cấu chốt tĩnh điện, hai vi cầu dẫn điện bán kính $R_1 = 2,6 \text{ mm}$ và $R_2 = 1,3 \text{ mm}$ 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 $q_1 = 5 \text{ nC}$ và $q_2 = -7,5 \text{ nC}$, nhưng do độ ẩm, điện tích thực là $\alpha_1 q_1$ và $\alpha_2 q_2$ với $\alpha_1 \in [0,88; 0,94]$, $\alpha_2 \in [0,6; 0,93]$. Mô hình đã công bố: hai điện tích quy về hai điểm tại tâm, độ lớn lực mỗi cầu tác dụng lên cầu kia $F = \frac{k |q_1 q_2| \alpha_1 \alpha_2}{\epsilon_r r^2}$ 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 $F \geq F_{close} = 1,07 \text{ mN}$ trong **trường hợp yếu nhất** để đóng chốt, và $F \leq F_{safe} = 2,82 \text{ mN}$ 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	mica	5,4–8,7	$1,91 \pm 0,06$	29
S-2	FR-4	4,2–4,8	$1,69 \pm 0,04$	52
S-3	PTFE	2–2,1	$1,68 \pm 0,15$	8
S-4	thủy tinh	4,5–7	$1,76 \pm 0,15$	49

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

- A. S-1: mica, $s = 1,91 \pm 0,06 \text{ mm}$, giá 29 nghìn đồng
- B. S-4: thủy tinh, $s = 1,76 \pm 0,15 \text{ mm}$, giá 49 nghìn đồng
- C. S-2: FR-4, $s = 1,69 \pm 0,04 \text{ mm}$, giá 52 nghìn đồng
- D. S-3: PTFE, $s = 1,68 \pm 0,15 \text{ mm}$, giá 8 nghìn đồng

Câu 8. Hiệu điện thế giữa hai điểm M và N trong điện trường là

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

Câu 9. Trong cách nhiễm điện do hưởng ứng, điều gì xảy ra?

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

Câu 10. Đặt điện tích thử $8 \mu\text{C}$ tại một điểm thì nó chịu lực điện 40 mN . Cường độ điện trường tại điểm đó bằng

- A. 0 V/m
- B. 5000 V/m
- C. 320 V/m
- D. 5 V/m