


ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

CUỐI KỲ 2 - NĂM HỌC 2026–2027
MÔN: VẬT LÝ - LỚP 11

 Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề

Phát hành ngày 31/08/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L11.CK2.005
TRẮC NGHIỆM
Câu 1. Định luật Ohm cho toàn mạch được viết là

A. $I = \frac{\xi}{r}$

B. $I = \frac{\xi}{R + r}$

C. $I = \xi(R + r)$

D. $I = \frac{\xi}{R}$

Câu 2. Trong một cơ cấu chốt tĩnh điện, hai vi cầu dẫn điện bán kính $R_1 = 1,2 \text{ mm}$ và $R_2 = 1,2 \text{ mm}$ 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 $q_1 = 5,9 \text{ nC}$ và $q_2 = -4,8 \text{ nC}$, nhưng do độ ẩm, điện tích thực là $\alpha_1 q_1$ và $\alpha_2 q_2$ với $\alpha_1 \in [0,79; 0,97]$, $\alpha_2 \in [0,71; 0,96]$. 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 $F \geq F_{\text{close}} = 1,38 \text{ mN}$ trong **trường hợp yếu nhất** để đóng chốt, và $F \leq F_{\text{saf}} = 4,92 \text{ mN}$ 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	$0,37 \pm 0,06$	30
S-2	mica	5,4–8,7	$0,81 \pm 0,1$	44
S-3	PTFE	2–2,1	$1,38 \pm 0,12$	11
S-4	mica	5,4–8,7	$1,17 \pm 0,04$	41

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

A. S-2: mica, $s = 0,81 \pm 0,1 \text{ mm}$, giá 44 nghìn đồng

B. S-3: PTFE, $s = 1,38 \pm 0,12 \text{ mm}$, giá 11 nghìn đồng

C. S-1: mica, $s = 0,37 \pm 0,06 \text{ mm}$, giá 30 nghìn đồng

D. S-4: mica, $s = 1,17 \pm 0,04 \text{ mm}$, giá 41 nghìn đồng

Câu 3. Cường độ điện trường tại một điểm được định nghĩa là

A. công của lực điện khi dịch chuyển điện tích thử.

B. tích của lực điện và điện tích thử.

C. thương của lực điện tác dụng lên điện tích thử và độ lớn điện tích thử đó.

D. lực điện tác dụng lên điện tích thử đặt tại điểm đó.

Câu 4. Điện trở của một vật dẫn được xác định bằng

- A. thương của hiệu điện thế đặt vào và cường độ dòng điện chạy qua.
- B. tích của hiệu điện thế và cường độ dòng điện.
- C. hiệu của hiệu điện thế và cường độ dòng điện.
- D. thương của cường độ dòng điện và hiệu điện thế.

Câu 5. Lực lạ bên trong nguồn thực hiện công 20 J khi dịch chuyển điện lượng 11 C. Suất điện động của nguồn bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 220 V
- B. 0,55 V
- C. 20 V
- D. 1,82 V

Câu 6. Công suất tiêu thụ của một đoạn mạch được tính bằng

- A. $P = \frac{I}{U}$
- B. $P = \frac{U}{I}$
- C. $P = UI t$
- D. $P = UI$

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

- A. Nhiễm điện do cọ xát tạo ra điện tích mới.
- B. Vật nhiễm điện dương là vật nhận thêm electron.
- C. Điện tích của một vật luôn là bội nguyên của điện tích nguyên tố.
- D. Điện tích của một vật có thể nhận giá trị tùy ý, nhỏ bao nhiêu cũng được.

Câu 8. Giữ nguyên điện trở 93 Ω mà tăng hiệu điện thế từ 40 V lên gấp 2 lần. Cường độ dòng điện

- A. không đổi, vẫn bằng 0,43 A.
- B. tăng gấp 2 lần, bằng 0,86 A.
- C. giảm còn $\frac{1}{2}$, bằng 0,22 A.
- D. tăng gấp 4 lần.

Câu 9. Điện tích 5 μ C dịch chuyển 5 cm dọc theo đường sức trong điện trường đều 3900 V/m. Công của lực điện bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 0,2 mJ
- B. 97500 mJ
- C. 0,98 mJ
- D. 975 mJ

Câu 10. Dây nhôm dài 27 m, tiết diện 0,5 mm², điện trở suất $2,8 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$. Điện trở của dây bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 1,51 Ω
- B. 75,6 Ω
- C. 15,12 Ω
- D. 0 Ω