kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

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 23/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L11.CK2.001

TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Pin có suất điện động 11, 3 V và điện trở trong 3 Ω. Khi dòng qua pin là 1, 2 A, vôn kế mắc vào hai cực pin chỉ

A. 7, 7 V **B.** 14, 9 V **C.** 11, 3 V **D.** 3, 6 V

Câu 2. Suất điện động của một nguồn điện được xác định bằng

A. tích của công lực lạ và điện tích dịch chuyển.

B. hiệu điện thế giữa hai cực khi mạch đang có dòng.

C. công của lực điện trường trong mạch ngoài.

D. công của lực lạ chia cho độ lớn điện tích được dịch chuyển bên trong nguồn.

Câu 3. 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.** nhân độ lớn các lực thành phần.

C. cộng độ lớn các lực thành phần. **D.** lấy lực có độ lớn lớn nhất.

Câu 4. Đường sức điện của một điện tích điểm dương có hình dạng thế nào?

A. Các đường cong đi từ điện tích dương sang điện tích âm.

B. Các đường thẳng song song, cách đều, đi từ bản dương sang bản âm.

C. Các nửa đường thẳng đi ra từ điện tích, toả đều ra mọi phía.

D. Các nửa đường thẳng đi vào điện tích từ mọi phía.

Câu 5. Điện dung của một tụ điện được xác định bằng

A. tích của điện tích và hiệu điện thế.

B. thương của điện tích tụ tích được và hiệu điện thế giữa hai bản.

C. điện tích mà tụ tích được.

D. hiệu điện thế lớn nhất mà tụ chịu được.

Câu 6. Trong một cơ cấu chốt tĩnh điện, hai vi cầu dẫn điện bán kính $R_1 = 2,8$ mm và $R_2 = 1$ 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 $q_1 = 5,4$ nC và $q_2 = -5,2$ nC, nhưng do độ ẩm, điện tích thực là $\alpha_1 q_1$ và $\alpha_2 q_2$ với $\alpha_1 \in [0,79; 0,94]$, $\alpha_2 \in [0,61; 0,96]$. Mô hình đã công bố: hai điện tích quy về hai điểm tại tâm, độ lớn lực mỗi cầu tác dụng lên cầu kia $F = \dfrac{k\,|\,q_1 q_2\,|\,\alpha_1\alpha_2}{\varepsilon_r r^2}$ với $k = 9,0 \cdot 10^9$ N·m^2/C^2 bỏ qua phân cực bề mặt và hiệu ứng biên. Yêu cầu: lực hút phải đạt $F \geq F_{close} = 1,46$ mN trong **trường hợp yếu nhất** để đóng chốt, và $F \leq F_{safe} = 5,11$ 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	FR-4	$4,2$–$4,8$	$1,7 \pm 0,15$	9
S-2	polycarbonat	$2,8$–$3,2$	$0,81 \pm 0,07$	57
S-3	polycarbonat	$2,8$–$3,2$	$0,39 \pm 0,09$	48
S-4	polyetylen	$2,2$–$2,4$	$0,74 \pm 0,14$	14

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

A. S-1: FR-4, $s = 1,7 \pm 0,15$ mm, giá 9 nghìn đồng

B. S-4: polyetylen, $s = 0,74 \pm 0,14$ mm, giá 14 nghìn đồng

C. S-2: polycarbonat, $s = 0,81 \pm 0,07$ mm, giá 57 nghìn đồng

D. S-3: polycarbonat, $s = 0,39 \pm 0,09$ mm, giá 48 nghìn đồng

Câu 7. Tại một điểm có hai điện trường thành phần cùng phương cùng chiều, độ lớn 1395 V/m và 1089 V/m. Cường độ điện trường tổng hợp bằng

A. 2484 V/m **B.** 1242 V/m **C.** 306 V/m **D.** 1395 V/m

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. thương của công lực điện dịch chuyển điện tích từ M tới N và độ lớn điện tích đó.

C. tổng điện thế tại M và tại N.

D. công của lực điện khi dịch chuyển điện tích từ M tới N.

Câu 9. Điện tích 3 μ C dịch chuyển giữa hai điểm có hiệu điện thế 280 V. Công của lực điện bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 93,33 mJ **B.** 840 mJ **C.** 0,84 mJ **D.** 0 mJ

Câu 10. Nguồn có suất điện động 7,1 V khi mắc thành mạch kín, hiệu điện thế mạch ngoài đo được 5,7 V. Hiệu suất của nguồn bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. 124,6 % **B.** 19,7 % **C.** 80,3 % **D.** 140 %