kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

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 22/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L11.GK2.022

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cường độ điện trường do một điện tích điểm gây ra tại một điểm

A. tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách tới điện tích đó.

B. phụ thuộc độ lớn của điện tích thử đặt tại đó.

C. tỉ lệ thuận với bình phương khoảng cách.

D. tỉ lệ nghịch với khoảng cách tới điện tích đó.

Câu 2. Điện dung của một tụ điện được xác định bằng

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

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

C. tích của điện tích và hiệu điện thế.

D. điện tích mà tụ tích được.

Câu 3. Điện tích 20 μ C trong điện trường đều 3700 V/m đi theo đường gấp khúc: trước hết 30 cm vuông góc với đường sức, rồi 7 cm dọc theo đường sức. Công của lực điện bằng

A. 27, 38 mJ **B.** 22, 2 mJ **C.** 5, 18 mJ **D.** 0 mJ

Câu 4. Cường độ điện trường tại một điểm được định nghĩa là

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

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

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

D. tích của lực điện và điện tích thử.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Một bộ phát xung trên bàn thử vật liệu tích năng lượng vào các tụ điện **giống nhau**, ghép thành các nhánh nối tiếp giống hệt nhau rồi mắc song song, nạp từ một nguồn điện áp V_s. Các tụ khớp nhau và có điện trở cân bằng, nên điện áp nguồn chia **đều** cho các tụ trong một nhánh. Khi phóng, chỉ một phần năng lượng tích trữ đưa được vào xung: $E_{hd} = \eta \dfrac{C_{eq} V_s^2}{2}$.

Đại lượng	Giá trị
Điện dung mỗi tụ C_0	330 µF
Điện áp định mức mỗi tụ $V_{\text{đm}}$	500 V
Điện áp nguồn nạp V_s	1900 V
Năng lượng hữu dụng cần đạt E_{mt}	145 J
Hệ số hữu dụng η	$0,91$
Số tụ tối đa lắp được N_{max}	30

Yêu cầu: không tụ nào chịu điện áp vượt định mức; năng lượng hữu dụng không dưới E_{mt} tổng số tụ không vượt N_{max}. Trong các cấu hình đạt, chọn cấu hình **ít tụ nhất** nếu nhiều cấu hình cùng ít tụ nhất thì chọn cấu hình có năng lượng dư $E_{hd} - E_{mt}$ nhỏ nhất. Xác định cấu hình được chọn (n_s, n_p) và tổng số tụ; giải thích vì sao ràng buộc điện áp cho cận dưới của n_s, vì sao phải duyệt nhiều giá trị n_s, và chứng minh không có cấu hình nào ít tụ hơn mà vẫn đạt.

.....

.....

.....

Câu 6. Hạt có gia tốc 750 m/s^2, xuất phát từ nghỉ. Tính vận tốc sau 19 ms (làm tròn đến hàng phần mười).

.....

.....

.....

Câu 7. Hai bản phẳng song song cách nhau 17 cm, hiệu điện thế 250 V. Tính cường độ điện trường giữa hai bản (làm tròn đến hàng đơn vị).

.....

.....

.....