

HỆ THỐNG GIÁO DỤC NGH

ÔN TẬP GIỮA KÌ 1 – HỌC KỲ I

NĂM HỌC 2022-2023

Môn: Vật lý – Khối 11

Thời gian làm bài: 45 phút

(không kể thời gian phát đề)

Câu 1:

- a. Hãy nêu nội dung của thuyết electron. Dựa vào thuyết electron hãy giải thích hiện tượng: quạt trần sau một thời gian sử dụng thì có nhiều bụi bám vào cánh quạt (đặc biệt ở mép cánh quạt).
- b. Điện tích của electron có độ lớn $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$. Một vật đang trung hòa về điện bị mất $5 \cdot 10^5$ electron thì điện tích của vật là bao nhiêu?

Câu 2:

- a. Nêu các đặc điểm đường sức điện ?
- b. Một hạt mang điện tích $q = 10^{-8} \text{ C}$ có khối lượng $m = 2 \cdot 10^{-5} \text{ kg}$ trong điện trường đều có véc-tơ cường độ điện trường \vec{E} hướng thẳng đứng xuống, độ lớn $E = 2 \cdot 10^4 \text{ V/m}$. Tính cường độ và chiều của lực điện tác dụng vào điện tích.

Câu 3: Tại điểm O trong không khí có một điện tích điểm. Hai điểm M, N trong môi trường sao cho OM vuông góc với ON. Cường độ điện trường tại M và N lần lượt là 5000 V/m và 3000 V/m. Cường độ điện trường tại trung điểm của MN là?

Câu 4: Trong điện trường đều có ba điểm A, B, C tạo thành tam giác đều có cạnh 10cm. Chiều của đường sức điện trường đều \vec{E} song song với BC. Biết rằng hiệu điện thế giữa hai điểm B, C là $U_{BC} = 100 \text{ V}$. Hãy xác định công của lực điện trường trong sự dịch chuyển của điện tích $q = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ đi từ điểm C đến điểm A.

Câu 5: Hiện nay, khi các loại đèn truyền thống để lộ quá nhiều nhược điểm như tuổi thọ thấp, hiệu quả phát sáng kém và không thân thiện với môi trường lại còn làm ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người. Thì đèn Led được coi là giải pháp thay thế tốt nhất, với nhiều ưu điểm vượt trội về hiệu suất phát quang liên tục tăng cao, tuổi thọ của sản phẩm có thể đạt tới 100.000 giờ, thân thiện môi trường...

Ba của bạn An đã thay thế các bóng đèn trong nhà bằng loại bóng đèn ống LED nhằm mục đích tiết kiệm điện. Một đèn ống LED loại 15 W được chế tạo để có công suất chiếu sáng bằng đèn sợi đốt loại 100 W. Nếu sử dụng đèn ống này trung bình mỗi ngày 8 giờ, thì trong 30 ngày số tiền điện so với sử dụng đèn sợi đốt nói trên sẽ giảm được bao nhiêu? (biết giá tiền điện là 2000 đồng/kWh).

GIÁM KHẢO KHÔNG GIẢI THÍCH THÊM !

Lời đề 1.