

11° Quiz – 5 - λεπτά

□ Ένα ομογενές μαγνητικό πεδίο έχει κατεύθυνση που συμπίπτει με αυτή του θετικού z-άξονα. Ποια θα πρέπει να είναι η αρχική διεύθυνση κίνησης ενός ηλεκτρονίου το οποίο εισέρχεται στο μαγνητικό πεδίο αν θέλουμε το ηλεκτρόνιο αυτό να κινείται σε ευθεία γραμμή με σταθερή ταχύτητα μέσα στο πεδίο αυτό;

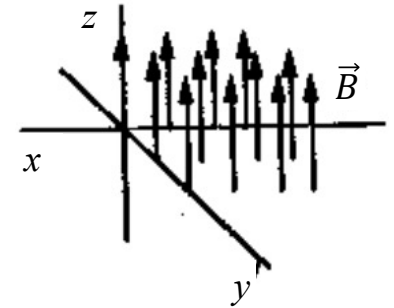
(Α): Οποιαδήποτε διεύθυνση αρκεί να είναι στο x-y επίπεδο

(Β): Οποιαδήποτε διεύθυνση αρκεί να είναι στο x-z επίπεδο

(Γ): αρκεί να είναι στη διεύθυνση του θετικού x-άξονα

(Δ): αρκεί να είναι στη διεύθυνση του θετικού y-άξονα

☒ (Ε): αρκεί να είναι στη διεύθυνση του θετικού z-άξονα



Η δύναμη Lorentz δίνεται από τη σχέση: $\vec{F} = q\vec{v} \times \vec{B}$

Το ηλεκτρόνιο για να κινείται σε ευθεία γραμμή θα πρέπει να μην ασκείται δύναμη Lorentz πάνω του.

Επομένως θα πρέπει η διεύθυνση της ταχύτητας να είναι παράλληλη προς το πεδίο \vec{B}