

Όνοματεπώνυμο:

Πειραιάς

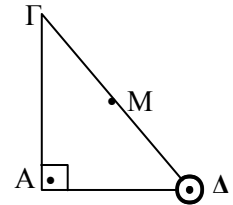
/2001

Α) Στην κορυφή Δ του ορθογωνίου τριγώνου ΑΔΓ, διέρχεται ευθύγραμμος αγωγός που διαρρέεται από ρεύμα I , όπως στο σχήμα.

1. Να σχεδιάσετε την ένταση του μαγνητικού πεδίου στις κορυφές Α, Γ και στο μέσον Μ της ΓΔ.
2. Αν το μέτρο της έντασης στο σημείο Γ είναι $0,02T$, τότε:
 - i. Στο μέσο Μ της ΓΔ είναι:

α) $0,01T$,	β) $0,02T$,	γ) $0,04T$,	δ) $0,03T$
--------------	--------------	--------------	------------
 - ii. Στην κορυφή Α θα είναι ίση με :

α) $0,01T$,	β) $0,02T$,	γ) $0,05T$	δ) $0,03T$
--------------	--------------	------------	------------
3. Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας στις ερωτήσεις 2i και 2ii.

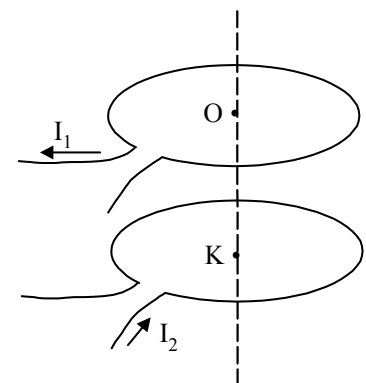


Β) Οι δύο κυκλικοί αγωγοί του σχήματος διαρρέονται από ίσα ρεύματα έντασης $I_1=I_2$ και είναι οριζόντιοι, απέχοντας κατακόρυφη απόσταση d μεταξύ τους. Τα κέντρα των κυκλικών αγωγών Ο και Κ βρίσκονται πάνω στην ίδια κατακόρυφη.

i. Να σχεδιάσετε την ένταση του μαγνητικού πεδίου στο κέντρο Ο του κύκλου, που οφείλεται στο ρεύμα I_1 , καθώς και την ένταση που οφείλεται στον κυκλικό αγωγό που διαρρέεται από ρεύμα έντασης I_2 .

ii. Από ποια εξίσωση υπολογίζεται η ένταση στο κέντρο Ο του πάνω αγωγού που οφείλεται στο ρεύμα I_1 που τον διαρρέει;

iii. Το πείραμα δείχνει ότι οι δύο κυκλικοί αγωγοί έλκονται. Μπορείτε να δώσετε μια σύντομη ερμηνεία;



Καλή επιτυχία

Δ. Μάργαρης

Όνοματεπώνυμο:

Πειραιάς

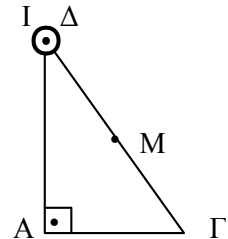
/2001

A) Στην κορυφή Δ του ορθογωνίου τριγώνου ΑΔΓ, διέρχεται αγωγός που διαρρέεται από ρεύμα I , όπως στο σχήμα.

1. Να σχεδιάσετε την ένταση του μαγνητικού πεδίου στις κορυφές Α,Γ και στο μέσον Μ της ΓΔ.
2. Αν το μέτρο της έντασης στο σημείο Μ είναι $0,02T$, τότε:
 - i. Στην κορυφή Γ είναι:

α) $0,01T$,	β) $0,02T$,	γ) $0,04T$,	δ) $0,03T$
--------------	--------------	--------------	------------
 - ii. Στην κορυφή Α θα είναι ίση με :

α) $0,01T$,	β) $0,015T$,	γ) $0,025T$	δ) $0,04T$
--------------	---------------	-------------	------------
3. Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας στις ερωτήσεις 2i και 2ii.



B) Οι δύο κυκλικοί αγωγοί του σχήματος διαρρέονται από ίσα ρεύματα έντασης $I_1=I_2$ και είναι οριζόντιοι, απέχοντας κατακόρυφη απόσταση d μεταξύ τους. Τα κέντρα των κυκλικών αγωγών Ο και Κ βρίσκονται πάνω στην ίδια κατακόρυφη.

- i. Να σχεδιάσετε την ένταση του μαγνητικού πεδίου στο κέντρο Ο του κύκλου, που οφείλεται στο ρεύμα I_1 , καθώς και την ένταση που οφείλεται στον κυκλικό αγωγό που διαρρέεται από ρεύμα έντασης I_2 .
- ii. Από ποια εξίσωση υπολογίζεται η ένταση στο κέντρο Κ του κάτω αγωγού που οφείλεται στο ρεύμα I_2 που τον διαρρέει;
- iii. Το πείραμα δείχνει ότι οι δύο κυκλικοί αγωγοί απωθούνται. Μπορείτε να δώσετε μια σύνομη ερμηνεία;

