FISICA

1) Ilustra qualche esperimento sull’ induzione elettromagnetica .Enuncia la legge di Faraday –Neumann- Lenz, nei suoi aspetti qualitativi e quantitativi , ed effettua una verifica dimensionale:

………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………

2) Una particella α( q= 3,2 10-19 C , m= 6,7 10-27 Kg) , emessa da una sostanza radioattiva, descrive nel vuoto una traiettoria semicircolare di raggio r= 10 cm a causa di un campo magnetico uniforme di intensità B = 0,8 T. Calcola il valore della velocità :

………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………

3) Due fili rettilinei paralleli sono percorsi da correnti opposte: i1 = 5 A e i2 = 10 A. Indichiamo con F → 1 la forza che è esercitata sul filo 1 e con F → 2 la forza che è esercitata sul filo 2. Quale uguaglianza è corretta?

A □ F1 = F2 B □ 2F1 = F2 C □ F1 = 1/ 2 F2 D □ 5F1 = 10F1

4) L’unità di misura del momento di una coppia di forze è:

A □ joule B □ newton × metro C □ tesla D □ newton × ampere

5) In quale dei seguenti casi cambia il flusso del campo magnetico che attraversa una superficie?

A □ Solo variando l’orientamento della superficie rispetto alle linee del campo.

B □ Solo variando velocemente l’intensità del campo magnetico.

C □ Solo variando lentamente l’intensità del campo magnetico.

D □ Facendo variare l’intensità del campo o l’orientamento della superficie

6) Quando un ago magnetico si trova in una zona in cui è presente un campo magnetico, risulta sottoposto:

A □ a una coppia di forze;

B □ a una forza che agisce sul polo nord;

C □ a una forza che agisce sul polo sud;

D □ a una forza e a una coppia di forze.