



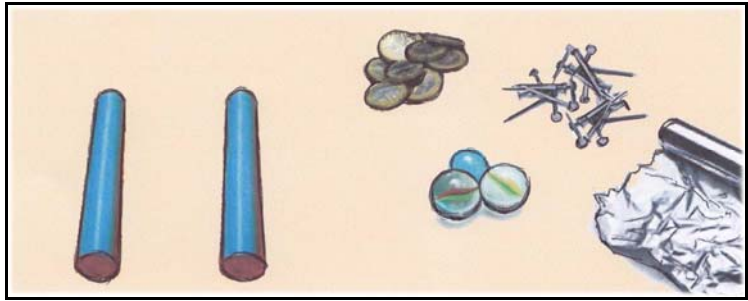
Παρατήρησε την παρακάτω εικόνα:



1) Πώς νομίζεις ότι στερεώνονται τα σημειώματα στο ψυγείο;

.....  
.....  
.....

Με αφορμή την παραπάνω εικόνα, φαντάσου ότι σου δίνουν δύο ράβδους. Η μία από τις δύο είναι μαγνήτης, η άλλη όχι. Φαντάσου, επίσης, ότι έχεις στη διάθεσή σου τα εξής αντικείμενα: κέρματα από χαλκό, μικρά καρφιά από σίδηρο, βόλους από γυαλί και φύλλα από αλουμίνιο. Οι ράβδοι και τα αντικείμενα φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.



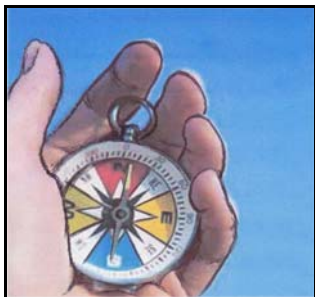
2) Με ποιο πείραμα νομίζεις ότι μπορείς να ξεχωρίσεις τη ράβδο που είναι μαγνήτης;

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3) Εξήγησε την απάντησή σου.

.....  
.....  
.....

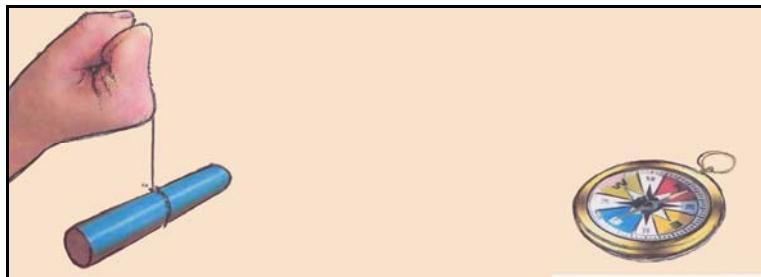
Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται μια μαγνητική πυξίδα:



4) Σε τι χρησιμεύει μια μαγνητική πυξίδα;

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Αν έχεις στη διάθεσή σου μια πυξίδα και την τοποθετήσεις σε ένα τραπέζι, φαντάσου ότι κάνεις το εξής πείραμα: σε κάποια απόσταση από την πυξίδα, δένεις έναν σπάγκο στο μέσο της ράβδου που είναι μαγνήτης και τον κρατάς με το χέρι σου, ώστε να περιστρέφεται ελεύθερα, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



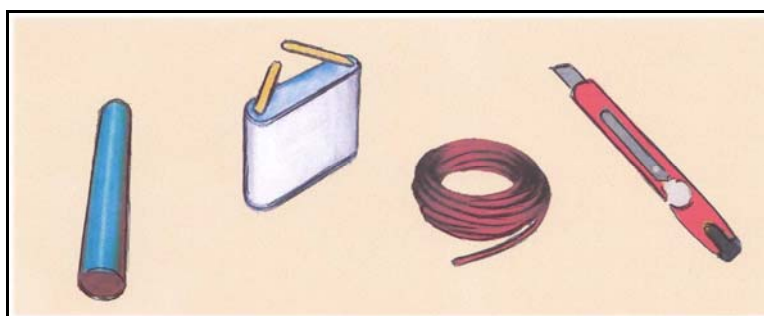
5) Ποια προβλέπεις ότι θα είναι η κατεύθυνση του μαγνήτη, όταν ηρεμήσει;

.....  
.....  
.....  
.....

6) Εξήγησε γιατί θα ηρεμήσει σε αυτή την κατεύθυνση.

.....  
.....  
.....  
.....

Αν έχεις στη διάθεσή σου ένα καλώδιο από σύρμα που περιβάλλεται από μονωτικό υλικό, μια ηλεκτρική μπαταρία και ένα μικρό κοπίδι ή μαχαίρι, φαντάσου ότι σου ζητούν να φτιάξεις έναν ηλεκτρομαγνήτη χρησιμοποιώντας μια σιδερένια ράβδο που δεν είναι μαγνήτης.



7) Μπορείς να περιγράψεις πώς θα φτιάξεις έναν ηλεκτρομαγνήτη με τη σιδερένια ράβδο;

.....  
.....  
.....  
.....

Παρατήρησε στην παρακάτω εικόνα ένα γερανό με έναν τεράστιο ηλεκτρομαγνήτη:



8) Θα μπορούσε ένας μόνιμος μαγνήτης να αντικαταστήσει τον ηλεκτρομαγνήτη του γερανού; Γιατί; Ποια είναι η βασική διαφορά ενός ηλεκτρομαγνήτη από έναν μόνιμο μαγνήτη;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

Ο Επιτηρητής

Ο Επιτηρητής