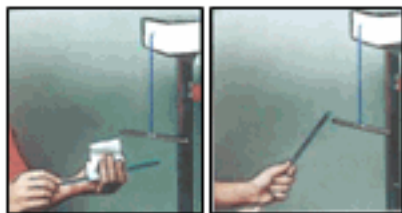


Αν παρατηρήσει κάποιος τις παρακάτω εικόνες διαφόρων πειραμάτων και δεν καταλαβαίνει τι σημαίνουν, μπορείς να του εξηγήσεις πώς θα κάνει αυτά τα πειράματα και ποιες νομίζεις ότι θα είναι οι παρατηρήσεις του; Ποια θα είναι τα συμπεράσματά του για τις δυνάμεις που ασκούνται στα σώματα; Είναι από επαφή ή από απόσταση;



Τρίψε με το ίδιο χαρτομάντιλο και τα δύο καλαμάκια που φαίνονται στις εικόνες. Πλησίασέ τα.

Τι παρατηρείς;

Συμπέρασμα:

Πλησίασε ένα καρφί στο οποίο έχει τυλιχτεί ένα καλώδιο σε μερικούς μεταλλικούς συνδετήρες. Οι συνδετήρες παραμένουν ακίνητοι. Μετά σύνδεσε τις άκρες του καλωδίου με μια μπαταρία.

Τι παρατηρείς;

Συμπέρασμα:



Στην επιφάνεια ενός τραπεζιού υπάρχει ακίνητο ένα αυτοκινητάκι. Αρχίζεις να σπρώχνεις το αυτοκινητάκι με το χέρι σου.

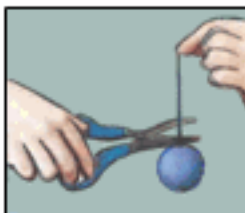
Τι παρατηρείς;

Συμπέρασμα:

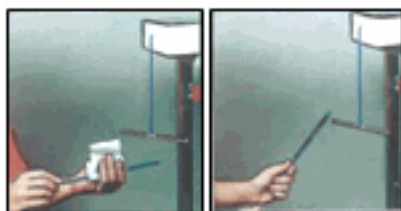
Κράτησε με το ένα χέρι σου ένα σκοινί στο οποίο κρέμεται μια μπάλα. Με το άλλο χέρι σου κόψε το σκοινί.

Τι παρατηρείς;

Συμπέρασμα:



Αν παρατηρήσει κάποιος τις παρακάτω εικόνες διαφόρων πειραμάτων και δεν καταλαβαίνει τι σημαίνουν, μπορείς να του εξηγήσεις πώς θα κάνει αυτά τα πειράματα και ποιες νομίζεις ότι θα είναι οι παρατηρήσεις του; Ποια θα είναι τα συμπεράσματά του για τις δυνάμεις που ασκούνται στα σώματα; Είναι από επαφή ή από απόσταση;



Τρίψε με το ίδιο χαρτομάντιλο και τα δύο καλαμάκια που φαίνονται στις εικόνες. Πλησίασέ τα.

Τι παρατηρείς; ... *Τα δύο καλαμάκια απομακρύνονται χωρίς να ακουμπήσουν.*

Συμπέρασμα: ... *Στα δύο καλαμάκια ασκούνται δυνάμεις από απόσταση.*

Πλησίασε ένα καρφί στο οποίο έχει τυλιχτεί ένα καλώδιο σε μερικούς μεταλλικούς συνδετήρες. Οι συνδετήρες παραμένουν ακίνητοι. Μετά σύνδεσε τις άκρες του καλωδίου με μια μπαταρία.

Τι παρατηρείς; ... *Οι μεταλλικοί συνδετήρες αρχίζουν να κινούνται προς την άκρη του καρφιού και μετά κολλάνε πάνω του.*

Συμπέρασμα: ... *Από το καρφί, που έχει γίνει ηλεκτρομαγνήτης, ασκείται στους συνδετήρες μια δύναμη από απόσταση.*



Στην επιφάνεια ενός τραπεζιού υπάρχει ακίνητο ένα αυτοκινητάκι. Αρχίζεις να σπρώχνεις το αυτοκινητάκι με το χέρι σου.

Τι παρατηρείς; ... *Το αυτοκινητάκι θα κινηθεί.*

Συμπέρασμα: ... *Το αυτοκινητάκι κινήθηκε, γιατί από το χέρι σου ασκήθηκε σε αυτό μια δύναμη με επαφή.*

Κράτησε με το ένα χέρι σου ένα σκοινί στο οποίο κρέμεται μια μπάλα. Με το άλλο χέρι σου κόψε το σκοινί.

Τι παρατηρείς; ... *Η μπάλα πέφτει προς τη γη.*

Συμπέρασμα: ... *Στη μπάλα ασκείται από τη γη μια δύναμη από απόσταση. Αυτή η δύναμη λέγεται βάρος.*

