



ΦΕ7: ΤΡΙΒΗ - ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ Ή ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΗ;

2 ώρες



Η τριβή πολλές φορές είναι επιθυμητή, ενώ άλλοτε είναι ανεπιθύμητη. Παρατήρησε τις εικόνες. Σε ποιες από τις παραπάνω περιπτώσεις είναι η τριβή επιθυμητή και σε ποιες ανεπιθύμητη;

Επιθυμητή

1, 3, 4, 5, 7.

Ανεπιθύμητη

2, 6, 8.

Μπορείς να αναφέρεις μερικά ακόμη παραδείγματα από την καθημερινή σου ζωή, όπου η τριβή είναι επιθυμητή ή ανεπιθύμητη;

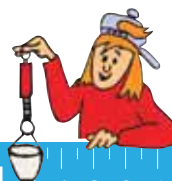
◆ Επιθυμητή: είναι η τριβή, όταν φρενάρει το αυτοκίνητο, όταν στερεώνουμε κάτι σε μια επιφάνεια

◆ Ανεπιθύμητη: στις μηχανές, όταν κάνουμε τσουλήθρα, στις παγοδρομίες





Σε κάποιες περιπτώσεις, όταν η τριβή είναι επιθυμητή, προσπαθούμε να την αυξήσουμε. Πώς όμως γίνεται αυτό;



Πείραμα



Τράβηξε από το λαστιχάκι το κουτί που έχεις γεμίσει με πετραδάκια πάνω στο θρανίο σου. Γέμισε άλλο ένα κουτί με πετραδάκια και στερέωσε πάνω του ένα λαστιχάκι και ένα χάρακα. Στη μεγάλη του επιφάνεια κόλλησε ένα γυαλόχαρτο, όπως βλέπεις στη δεξιά εικόνα. Τράβηξε και αυτό το κουτί πάνω στο θρανίο σου. Σε ποιο από τα δύο κουτιά τεντώνεται περισσότερο το λαστιχάκι;

 Παρατήρηση

Το λαστιχάκι τεντώνεται περισσότερο στο κουτί με το γυαλόχαρτο.

Παρατήρησε τις εικόνες. Με ποιο τρόπο αυξάνουμε την τριβή σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις;



Η τριβή αυξήθηκε, γιατί η επιφάνεια του ελαστικού έγινε πιο τραχιά.

Η τριβή είναι μεγάλη, γιατί η σόλα των παπουτσιών είναι κατασκευασμένη από τραχύ υλικό.

Η τριβή αυξήθηκε, γιατί η πλαστική επιφάνεια είναι πιο τραχιά από την επιφάνεια της μπανιέρας.





Σε κάποιες άλλες περιπτώσεις, όταν η τριβή είναι ανεπιθύμητη, προσπαθούμε να τη μειώσουμε. Πώς όμως γίνεται αυτό;



Πείραμα

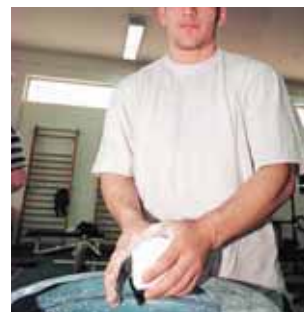
Τρίψε δυνατά το δάχτυλό σου σε μία διαφάνεια. Στη συνέχεια άλειψε το δάχτυλό σου με λίγο υγρό σαπούνι και τρίψε το πάλι δυνατά στη διαφάνεια. Επανάλαβε αλείφοντας το δάχτυλό σου με λίγο λάδι.



Παρατήρηση

Η τριβή είναι μικρότερη, όταν αλείφω το δάχτυλό μου με σαπούνι και ακόμη μικρότερη όταν το αλείφω με λάδι.

Παρατήρησε και σχολίασε τις εικόνες. Με ποιο τρόπο μειώνουμε την τριβή σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις;



Η τριβή μειώθηκε, γιατί βάλαμε λάδι στον κινητήρα του αυτοκινήτου.

Η τριβή μειώθηκε, γιατί βάλαμε λάδι στους μεντεσέδες της πόρτας.

Η τριβή μειώθηκε, γιατί ο αθλητής βάζει πούδρα στα χέρια του.





Συμπέρασμα

Όταν θέλουμε η τριβή να είναι μεγάλη, επιλέγουμε υλικά με τραχιά επιφάνεια ή επενδύουμε τα σώματα με υλικά με τραχιά επιφάνεια. Όταν θέλουμε να μειώσουμε την τριβή, χρησιμοποιούμε λιπαντικά.



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Σε ποια μέρη του αυτοκινήτου είναι η τριβή επιθυμητή και σε ποια ανεπιθύμητη;

Η τριβή είναι επιθυμητή στα φρένα και στα ελαστικά. Η τριβή είναι ανεπιθύμητη στον κινητήρα του αυτοκινήτου.



2. Γιατί πρέπει να οδηγούμε πιο προσεκτικά, όταν οι δρόμοι είναι βρεγμένοι;

Όταν βρέχει, πρέπει να οδηγούμε προσεκτικά, γιατί το νερό ανάμεσα στα ελαστικά και στο δρόμο μειώνει την τριβή.



3. Ποια ομοιότητα παρατηρείς στο καπάκι της κόλλας και στη λαβή του ξυραφιού; Μπορείς να σχολιάσεις το είδος της επιφάνειας στα σημεία αυτά;

Έχουν και τα δύο τραχιά επιφάνεια, για να αυξάνεται η τριβή και να μπορούμε έτσι να τα κρατάμε εύκολα.

