

ΦΕ7: ΤΡΙΒΗ - ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ Ή ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΗ;



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:

Επιθυμητή είναι η τριβή όταν φρενάρει το αυτοκίνητο, όταν στερεώνουμε κάτι σε μία επιφάνεια που δεν είναι επίπεδη κτλ.

◆ Ανεπιθύμητη:

Ανεπιθύμητη είναι η τριβή στις μηχανές, όταν κάνουμε τσουλήθρα, στις παγοδρομίες κτλ

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



Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



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 έναν 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 ποιον τρόπο αυξάνουμε την τριβή σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις;



Η τριβή αυξήθηκε γιατί η επιφάνεια του ελαστικού γίνεται 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;



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

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 χέρι μου με σαπούνι, και ακόμα 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 βάλουμε λάδι στον κινητήρα του αυτοκινήτου.

Η τριβή μειώθηκε γιατί βάλουμε 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 τη 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, για να σταματά το αυτοκίνητο και στα ελαστικά του για να "μένει" στο δρόμο.

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 λάστιχα και τον 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.

