

α/α	Ιδιότητες υλικών	Περιγραφή ιδιοτήτων	Παρατηρήσεις
1	Σκληρότητα	Εκφράζει την ικανότητα ενός υλικού να χαράσσει ή να χαράσσεται από άλλα υλικά	Για τη μέτρηση της χρησιμοποιείται η κλίμακα σκληρότητας Mohs (Μος). Μεταξύ δύο υλικών το σκληρότερο είναι εκείνο που χαράσσει το άλλο. Το πιο σκληρό υλικό στη φύση είναι το διαμάντι .
2	Ελαστικότητα	Είναι η ιδιότητα ενός υλικού να επανέρχεται στο αρχικό του σχήμα ύστερα από μία παραμόρφωσή του.	π.χ. σφουγγάρι, ελαστικά αυτοκινήτου (καουτσούκ), φουσκωμένο μπαλόνι.
3	Ευθραυστότητα	Είναι η ιδιότητα ενός υλικού να μην αντέχει σε μικρές ή μεγάλες καταπονήσεις.	Τα πλαστικά έχουν μικρή ευθραυστότητα ενώ το γυαλί που σπάει εύκολα, έχει μεγάλη ευθραυστότητα (εύθραυστο).
4	Πυκνότητα	Εκφράζει την μάζα ενός υλικού που περιέχεται σε ορισμένο όγκο του.	Μεταξύ δύο υγρών που δεν αναμιγνύονται, αυτό που έχει μικρότερη πυκνότητα θα επιπλέει του άλλου. (λάδι-νερό)
5	Ηλεκτρική αγωγιμότητα	Είναι η ιδιότητα ενός υλικού να επιτρέπει στα ηλεκτρικά φορτία να περνούν με ευκολία μέσα από τη μάζα του.	Τα μέταλλα είναι καλοί αγωγοί του ηλεκτρισμού. Στα καλώδια χρησιμοποιείται χαλκός διότι έχει μεγάλη ηλεκτρική αγωγιμότητα και υπάρχει άφθονος στη φύση. Το πλαστικό έχει πολύ μικρή ηλεκτρική αγωγή/τα (μονωτής).
6	Θερμική αγωγιμότητα	Είναι η ιδιότητα ενός υλικού να επιτρέπει στη θερμότητα να περνά με ευκολία μέσα από τη μάζα του.	Τα μέταλλα έχουν μεγάλη θερμική αγωγιμότητα ενώ το ξύλο και το πλαστικό έχουν πολύ μικρή (θερμομονωτικά).
7	Χρώμα		Υπάρχουν υλικά έγχρωμα (χαλκός, οινόπνευμα) και άχρωμα (νερό, γυαλί, αέρας).
8	Οσμή		Υπάρχουν υλικά εύοσμα (λουλούδια), δύσοσμα (καυσαέρια, αμμωνία, σκουπίδια) και άοσμα (νερό, μέταλλο, αέρας)
9	Γεύση		Υπάρχουν υλικά εύγευστα ή νόστιμα (σταφύλι) και άγευστα ή άνοστα (νερό, αέρας, πατάτα).
10	Διαλυτότητα		Υπάρχουν υλικά ευδιάλυτα , δυσδιάλυτα και αδιάλυτα (πολύ δυσδιάλυτα).

Όρισε σωστά τις ιδιότητες

Ιδιότητες	Περιγραφή τους
Ευθραυστότητα	Πόσο αντέχει στις καταπονήσεις;
Θερμική αγωγιμότητα	Περνά η θερμότητα μέσα από τη μάζα του;
Σκληρότητα	Από ποια υλικά χαράζεται και ποια χαράζει;
Πυκνότητα	Η μάζα του ανά μονάδα όγκου
Ηλεκτρική αγωγιμότητα	Πόσο εύκολα το διαπερνούν ηλεκτρικά φορτία;
Ελαστικότητα	Παίρνει το αρχικό του σχήμα μετά από παραμόρφωση;

1. Τοποθέτησε τις διπλανές λέξεις: **Σκληρότητα, Πυκνότητα, Θερμική αγωγιμότητα, Ελαστικότητα, Ηλεκτρική αγωγιμότητα, Ευθραυστότητα**, στη κατάλληλη θέση, ώστε να είναι σωστές οι παρακάτω προτάσεις.

A. : Είναι η ιδιότητα ενός υλικού να μην αντέχει σε μικρές ή μεγάλες καταπονήσεις

B. : Είναι η ιδιότητα ενός υλικού να επιτρέπει στη θερμότητα να περνά με ευκολία μέσα από τη μάζα του.

Γ. : Εκφράζει την ικανότητα ενός υλικού να χαράσσει ή να χαράσσεται από άλλα υλικά. Για τη μέτρηση της χρησιμοποιείται η **κλίμακα**

Μεταξύ δύο υλικών το είναι εκείνο που χαράσσει το άλλο. Το πιο σκληρό υλικό στη φύση είναι το

Δ. : Είναι η ιδιότητα ενός υλικού να επιτρέπει στα ηλεκτρικά φορτία να περνούν με ευκολία μέσα από τη μάζα του.

E. : Είναι η ιδιότητα ενός υλικού να επανέρχεται στο αρχικό του σχήμα ύστερα από μία παραμόρφωσή του.

Z. : Εκφράζει την μάζα ενός **υλικού** που περιέχεται σε ορισμένο όγκο του.

Μεταξύ δύο υγρών που δεν αναμιγνύονται, αυτό που έχει θα **επιπλέει** του άλλου. (λάδι-νερό).

2. Σημείωσε δίπλα σε κάθε αντικείμενο ποια ιδιότητά του αξιοποιείται:

α) χάλκινο σύρμα στα καλώδια:

β) τρυπάνι από ατσάλι:

γ) πλαστικά πιάτα σε παιδικό πάρτι:

δ) πλαστική λαβή σε μεταλλικό μαγειρικό σκεύος:

ε) πλαστική λαβή σε δοκιμαστικό κατσαβίδι ηλεκτρολόγου:

στ) βαρίδια από μόλυβδο σε δίχτυα ψαρέματος:

ζ) μεταλλικά σώματα καλοριφέρ:

η) λαστιχένιες σόλες αθλητικών παπουτσιών:

θ) πλαστικά μπουκάλια νερού:

ι) μπουφάν με επένδυση υαλοβάμβακα:

3. Να συγκρίνετε ως προς την σκληρότητά τους:

α) ατσάλι και χαλκό

β) ξύλο και σαπούνι

γ) χαλκό και ξύλο

δ) κιμωλία και γυαλί

ε) κερί και μάρμαρο

στ) διαμάντι και σοβάς

ζ) γυαλί, σίδηρο, μάρμαρο, διαμάντι, κερί και κιμωλία.

4. Μας δίνουνε ένα μεταλλικό αντικείμενο και μας ζητούν να βρούμε αν είναι από καθαρό ασήμι (άργυρο). Υπάρχει υποψία ότι περιέχει και κάποια πρόσμειξη. Για να το βρούμε κάναμε τα εξής:

Αρχικά το ζυγίσαμε και βρήκαμε ότι έχει μάζα **210g**.

Στη συνέχεια το ρίξαμε μέσα ένα ογκομετρικό κύλινδρο που περιείχε **60ml** νερό. Η στάθμη του νερού ανέβηκε στην ένδειξη **85ml**.

Από το διαδίκτυο βρήκαμε ότι η πυκνότητα του αργύρου είναι **10,5g/cm³**.

Σε τι συμπέρασμα μας οδηγούν τα παραπάνω δεδομένα και τα αποτελέσματα των μετρήσεων μας;