

### 3.10

## Ένας αόρατος κόσμος



### Με μια ματιά

1. Μ' ένα ευαίσθητο θερμόμετρο μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι δίπλα στην κόκκινη περιοχή του φάσματος του ηλιακού φωτός φτάνει κάποια μη ορατή ακτινοβολία. Αυτή ονομάζεται **υπέρυθρη** ακτινοβολία.
2. Χρησιμοποιώντας ένα φωτογραφικό φιλμ μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι δίπλα στην ιώδη περιοχή του φάσματος του ηλιακού φωτός φτάνει κάποια μη ορατή ακτινοβολία. Αυτή ονομάζεται **υπεριώδης** ακτινοβολία.
3. Οι φωτεινές ακτινοβολίες, η υπέρυθρη ακτινοβολία και η υπεριώδης ακτινοβολία ανήκουν στις **ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες**. Σ' αυτές ανήκουν επίσης οι ακτινοβολίες που εκπέμπουν οι κεραιές των ραδιοφωνικών και τηλεοπτικών σταθμών, οι ακτίνες X, οι ακτίνες γ κτλ.
4. Οι ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες που γίνονται αντιληπτές από τα μάτια μας ονομάζονται **φως**.



### Ασκήσεις

1. Να χαρακτηρίσεις καθεμιά από τις επόμενες προτάσεις ως **σωστή (Σ)** ή **λανθασμένη (Λ)**.
  1. Το μάτι μας δεν μπορεί να αντιληφθεί τις υπέρυθρες ακτινοβολίες.
  2. Οι ακτίνες X είναι μέρος του φάσματος του λευκού φωτός.

3. Οι υπεριώδεις ακτινοβολίες διαδίδονται με τη ίδια ταχύτητα που διαδίδονται και οι ακτινοβολίες που εκπέμπει ένας τηλεοπτικός πομπός.

**2. Να σημειώσεις τη σωστή απάντηση.**

1. Περισσότερη θερμότητα μεταφέρει:  
Α. μια υπέρυθρη ακτινοβολία  
Β. μια πράσινη ακτινοβολία  
Γ. μια υπεριώδης ακτινοβολία
2. Δεν ανήκουν στις ορατές ακτινοβολίες  
Α. οι ακτίνες  $\gamma$   
Β. οι υπεριώδεις ακτινοβολίες  
Γ. ούτε οι πρώτες ούτε οι δεύτερες
3. Τα κύματα που εκπέμπει ένα ραντάρ ανακλώνται σ' ένα αεροπλάνο και επιστρέφουν στο ραντάρ. Αν από τη στιγμή της εκπομπής τους μέχρι τη στιγμή της επιστροφής τους πέρασε μισό χιλιοστό του δευτερολέπτου, το αεροπλάνο απέχει από το ραντάρ:  
Α. 300 χιλιόμετρα  
Β. 150 χιλιόμετρα  
Γ. 75 χιλιόμετρα

**3. Να συμπληρώσεις τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις.**

1. Οι ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες που διεγείρουν την όραση μας ονομάζονται .....
2. Δίπλα στην κόκκινη περιοχή του φάσματος του φωτός προσπίπτει η ..... ακτινοβολία, ενώ δίπλα στην ιώδη περιοχή προσπίπτει η ..... ακτινοβολία.
3. Η υπεριώδης ακτινοβολία, οι ακτίνες X και οι ακτίνες  $\gamma$  ανήκουν όλες στις ..... ακτινοβολίες.