

Πέμπτη, 11 Απριλίου 2024

Γλώσσα:

Γράψαμε διαγώνισμα

Μαθηματικά:

Ελέγξαμε τα προβλήματα που είχαμε για το σπίτι στο ΤΕ

Φυσικά:

ΦΕ4: Ανάκλαση και διάχυση

μαθαίνω απ' έξω τους ορισμούς της ανάκλασης και της διάχυσης

ασκ. 1, 2, 4 σελ. 139 ΤΕ

Μελέτη από πράσινο βιβλίο τις σελίδες της Ανάκλασης και της Διαχυσης του φωτός

**Συμπέρασμα**

Όσο πιο κοντά βρίσκεται ένα αντικείμενο στη φωτεινή πηγή τόσο μεγαλύτερη είναι η σκιά του.

**ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ**

1. Μπορείς να βρεις το λάθος στην εικόνα;

Οι σκιές του δένδρου και του παιδιού είναι σχεδιασμένες προς τα δεξιά, ενώ στην πραγματικότητα σχηματίζονται προς τα αριστερά.



2. Όταν γράφεις, πού πρέπει να βάλεις τη λάμπα του γραφείου σου: πίσω από το τετράδιό σου, αριστερά ή δεξιά του; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;

Πρέπει να βάλω τη λάμπα αριστερά του τετραδίου μου, για να μην πέφτει η σκιά του χεριού μου στο σημείο όπου γράφω.

3. Παιχνίδια με σκιές! Ποιες φιγούρες μπορείς να σχηματίσεις; Τι πρέπει να κάνεις, για να φαίνονται μεγαλύτερες οι φιγούρες που σχηματίζονται;



Για να φαίνονται μεγαλύτερες οι φιγούρες, πρέπει να πλησιάσω τα χέρια μου στη φωτεινή πηγή.



ΦΕ4: ΑΝΑΚΛΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΟΥ ΦΩΤΟΣ



Ανάκλαση: φαινόμενο κατά το οποίο φωτεινές ακτίνες αλλάζουν πορεία (διεύθυνση), όταν προσκρούσουν σε επιφάνεια.

Διάχυση: φαινόμενο διασκορπισμού των φωτεινών ακτίνων, που προκαλείται λόγω της ανάκλασής τους σε ανώμαλες επιφάνειες

Χρησιμοποίησε έναν μικρό καθρέφτη, για να δεις σωστά την εικόνα. Ξέρεις την απάντηση του καθρέφτη;



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

Πείραμα

Η δασκάλα ή ο δάσκαλός σου έχει στερεώσει ένα τζάμι όρθιο σε ένα μέρος όσο γίνεται λιγότερο φωτεινό. Από τη μία πλευρά έχει τοποθετήσει ένα κερί, ενώ από την άλλη, σε ίση απόσταση, ένα κερί μέσα σε ένα ποτήρι γεμάτο νερό.

◆ Παρατήρησε κοιτώντας πίσω από το τζάμι. Τι βλέπεις, όταν η δασκάλα ή ο δάσκαλός σου ανάβει το κερί, που είναι έξω από το νερό; Συμπλήρωσε την εικόνα ζωγραφίζοντας αυτό που βλέπεις.

◆ Τι παρατηρείς, όταν κοιτάξεις από το πλάι;



Παρατήρηση

- ◆ Το κερί μέσα στο νερό φαίνεται να είναι αναμμένο.
- ◆ Το κερί μέσα στο νερό είναι σβηστό.

**Πείραμα**

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



Όργανα - Υλικά
λυχνιολαβή
λαμπάκι
μπαταρία
χαρτόνι με σχισμή

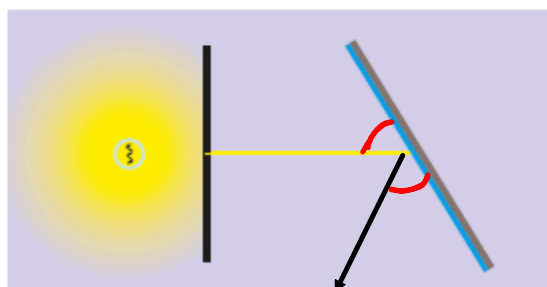
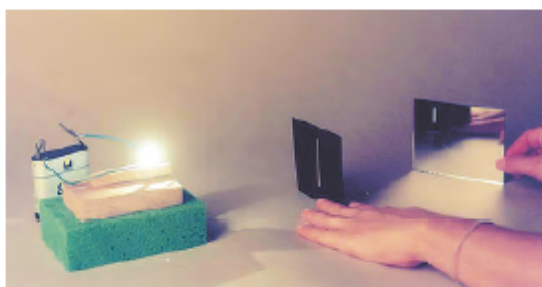
Κατασκεύασε μία φωτεινή πηγή συνδέοντας τη λυχνιολαβή με το λαμπάκι σε μία μπαταρία. Ζήτησε από τη δασκάλα ή τον δάσκαλό σου να κόψει ένα χαρτόνι, όπως βλέπεις στη δεξιά εικόνα. Τοποθέτησε τη φωτεινή πηγή πάνω σε ένα αντικείμενο με ύψος περίπου πέντε εκατοστά. Μπροστά από τη φωτεινή πηγή, σε έναν χώρο όσο γίνεται πιο σκοτεινό, τοποθέτησε το χαρτόνι. Τι παρατηρείς;

**Παρατήρηση**

Πίσω από τη σχισμή βλέπω μια φωτεινή ακτίνα επάνω στο θρανίο.

**Πείραμα**

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



Τοποθέτησε έναν μικρό καθρέφτη μπροστά από το χαρτόνι με τη σχισμή. Σχεδίασε στη δεξιά εικόνα την πορεία της φωτεινής ακτίνας μετά τον καθρέφτη. Δοκίμασε να στρέψεις τον καθρέφτη. Τι παρατηρείς;

138



Παρατήρηση

Η φωτεινή ακτίνα αλλάζει κατεύθυνση μετά τον καθρέπτη.

Συμπέρασμα



Όταν μια φωτεινή ακτίνα συναντά μια λεία και γυαλιστερή επιφάνεια, αλλάζει κατεύθυνση. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται ανάκλαση του φωτός.

Η επιφάνεια του καθρέφτη είναι λεία και γυαλιστερή. Τι συμβαίνει, όταν η φωτεινή ακτίνα «συναντά» μία λεία και γυαλιστερή επιφάνεια;



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

Πείραμα

Επανάλαβε το προηγούμενο πείραμα χρησιμοποιώντας

- ♦ ένα τσαλακωμένο αλουμινόφυλλο
- ♦ ένα λευκό χαρτόνι



Παρατήρηση

Όταν η φωτεινή ακτίνα συναντά το αλουμινόφυλλο, ανακλάται σε πολλές κατευθύνσεις. Όταν συναντά το χαρτόνι διασκορπίζεται.

Συμπέρασμα



Όταν μια φωτεινή ακτίνα συναντά μια τραχιά επιφάνεια, ανακλάται σε πολλές κατευθύνσεις. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται διάχυση του φωτός.

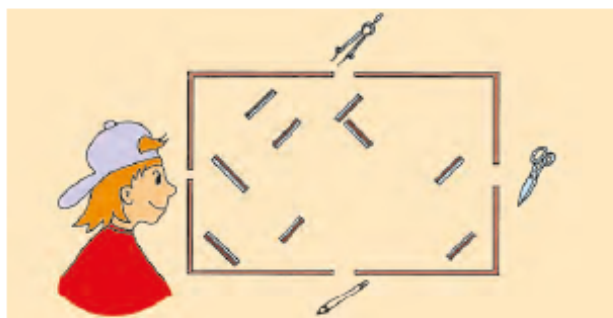
Η επιφάνεια του τσαλακωμένου αλουμινόφυλλου και του χαρτονιού είναι τραχιά. Τι συμβαίνει, όταν η φωτεινή ακτίνα «συναντά» μία τραχιά επιφάνεια;

**ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ**

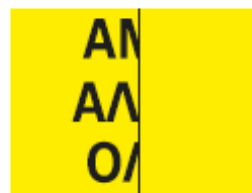
1. Η ανάκλαση του φωτός έχει πολλές και σημαντικές εφαρμογές. Ωστόσο δεν είναι πάντα επιθυμητή. Μπορείς να σχολιάσεις την εικόνα;



2. Σε ένα κουτί είναι στερεωμένοι διάφοροι καθρέφτες. Σχεδίασε την πορεία μιας φωτεινής ακτίνας που ξεκινά από τον διαβήτη, μιας που ξεκινά από το ψαλίδι και μιας που ξεκινά από το μολύβι. Ποια από τα τρία αντικείμενα βλέπει το κορίτσι;



3. Τοποθέτησε έναν καθρέφτη πάνω στη γραμμή. Μπορείς να συμπληρώσεις τις λέξεις, όπως τις βλέπεις στον καθρέφτη;



4. Γιατί τα γράμματα στο μπροστινό μέρος των ασθενοφόρων είναι γραμμένα ανάποδα;

