

TIMSS 2023 – Έργα περιορισμένης χρήσης

Φυσικές Επιστήμες Δ΄ Δημοτικού

Επίπεδο 1

Θεματική Περιοχή: Φυσική και Χημεία

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Η Ιωάννα ανακατεύει μια κατσαρόλα με σούπα που βράζει και αφήνει το κουτάλι της μέσα στην κατσαρόλα.

Αργότερα, το κουτάλι είναι πολύ ζεστό για να το ακουμπήσει.

Από ποιο υλικό πιθανόν να είναι κατασκευασμένο το κουτάλι;

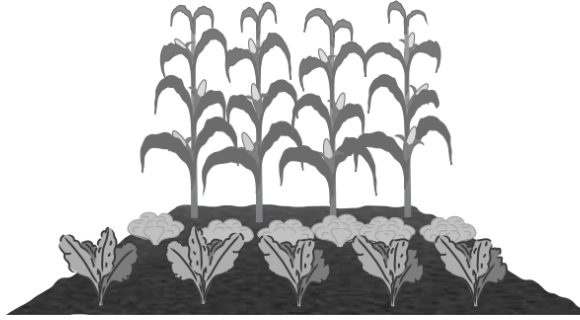
- Ⓐ ξύλο
- Ⓑ λάστιχο
- Ⓒ πλαστικό
- Ⓓ μέταλλο

Επίπεδο 1

Θεματική Περιοχή: Γεωεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Γνώση

Η Έρικα έχει ένα μικρό κήπο με λαχανικά.



Ποιους φυσικούς πόρους χρησιμοποιεί η Έρικα για να μεγαλώσει τα φυτά;

- Ⓐ νερό και άνεμο
- Ⓑ νερό και χώμα
- Ⓒ χώμα και πετρέλαιο
- Ⓓ πετρέλαιο και άνεμο

Επίπεδο 2

Θεματική Περιοχή: Βιοεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Ο Γιάννης διερεύνησε την επίδραση της διαφορετικής ποσότητας φωτός σε δύο ίδια φυτά.

Τοποθέτησε τα φυτά σε δύο ίδιες γλάστρες με το ίδιο είδος χώματος και την ίδια ποσότητα νερού.

Ο Γιάννης τοποθέτησε το Φυτό Α κοντά σε παράθυρο και το Φυτό Β σε ένα ντουλάπι με την πόρτα κλειστή.

Μετά από δύο εβδομάδες, τα φυτά ήταν έτσι:



Γιατί το Φυτό Β που ήταν τοποθετημένο στο ντουλάπι είναι λιγότερο υγιές από το Φυτό Α που ήταν κοντά στο παράθυρο;

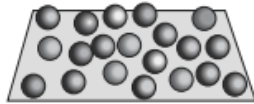
Επίπεδο 2

Θεματική Περιοχή: Φυσική και Χημεία

Γνωστικό Πεδίο: Γνώση

Ο Ιωσήφ έχει αρκετές στοίβες από αντικείμενα, τα οποία πρέπει να μαζέψει από το πάτωμα. Ποια αντικείμενα μπορεί να μαζέψει χρησιμοποιώντας μαγνήτη;

Να κυκλώσεις **όλες** τις στοίβες αντικειμένων που μπορεί να μαζέψει ο Ιωσήφ χρησιμοποιώντας έναν μαγνήτη.



γυάλινοι βόλοι



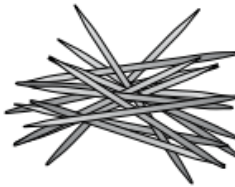
ρινίσματα σιδήρου



λαστιχάκια



συνδετηράκια
από ασάλι



ξύλινες
οδοντογλυφίδες



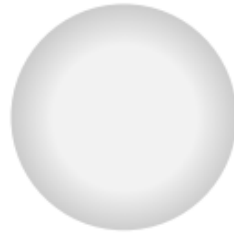
μαγνήτες σε σχήμα
δίσκου

Επίπεδο 3

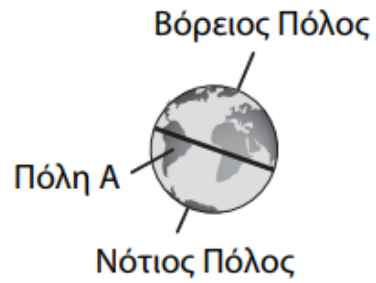
Θεματική Περιοχή: Γεωεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Το διάγραμμα δείχνει τη Γη που γυρίζει γύρω από τον Ήλιο.



Ήλιος



Τι εποχή είναι στην Πόλη Α σε αυτό το διάγραμμα;

- Ⓐ χειμώνας
- Ⓑ άνοιξη
- Ⓒ καλοκαίρι
- Ⓓ φθινόπωρο

Επίπεδο 3

Θεματική Περιοχή: Βιοεπιστήμες

Γνωστικό Πεδίο: Γνώση



Ο Γιώργος έχει κρυολόγημα. Για να εμποδίσει τη μετάδοση μικροβίων στην αδερφή του, βήχει μέσα στην παλάμη του.

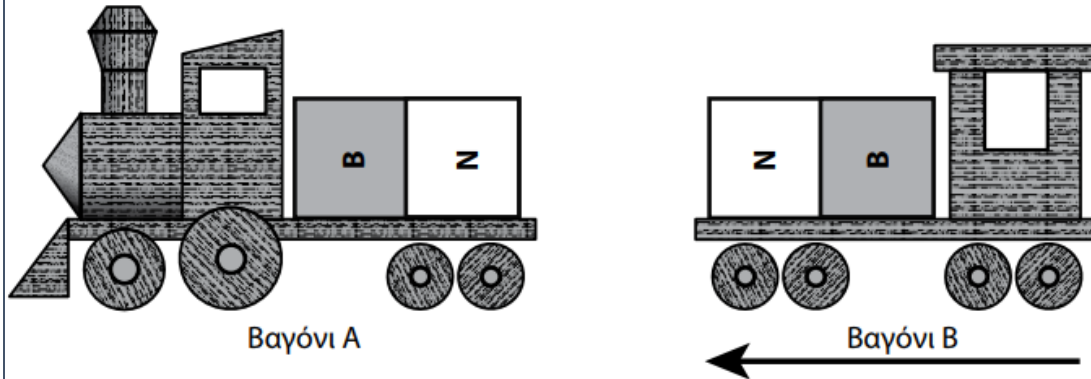
Παρά την κίνησή του αυτή, πώς μπορούν τα μικρόβια από τον βήχα του Γιώργου να μεταδοθούν στην αδερφή του;

Επίπεδο 4

Θεματική Περιοχή: Φυσική και Χημεία

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή

Η εικόνα δείχνει δύο βαγόνια παιχνίδια που μεταφέρουν μαγνήτες.



Ο Αχιλλέας μετακινεί το Βαγόνι Β προς το Βαγόνι Α.

Τι θα συμβεί στο Βαγόνι Α;

(Να επιλέξεις ένα κουτί.)

- Το Βαγόνι Α θα απομακρυνθεί από το Βαγόνι Β.
- Το Βαγόνι Α θα πλησιάσει το Βαγόνι Β.

Να εξηγήσεις την απάντησή σου.

Επίπεδο 4

Θεματική Περιοχή: Φυσική και Χημεία

Γνωστικό Πεδίο: Εφαρμογή



Το νερό θερμαίνεται σε ένα μεταλλικό δοχείο και ξεκινά να βράζει.

Η Κατερίνα πιστεύει ότι δημιουργούνται νέα υλικά επειδή στο νερό παράγονται φυσαλίδες.

Είναι σωστή η άποψη της Κατερίνας;

- Ⓐ Ναι, το ζεστό μέταλλο στο δοχείο απελευθερώνει ένα αέριο.
- Ⓑ Ναι, το ζεστό μέταλλο και το ζεστό νερό ανακατεύονται και απελευθερώνουν ένα αέριο.
- Ⓒ Όχι, το ζεστό νερό μετατρέπεται σε αέριο.
- Ⓓ Όχι, ο αέρας που βρίσκεται κοντά στο δοχείο αναμειγνύεται με το νερό.