



Ένωση Ελλήνων Φυσικών

Συμπλήρωσε όλα τα παρακάτω πεδία: (με μικρά γράμματα και τόνους)

Επώνυμο:	Όνομα πατέρα:	Πόλη:
Όνομα:	Όνομα μητέρας:	Σχολείο:

ΘΕΜΑ 1ο (10*0,25)

Σημείωσε το γράμμα (Σ) για κάθε πρόταση που είναι σωστή και το γράμμα (Λ) για όποια πρόταση είναι λανθασμένη:

- Αν τρυπήσουμε ένα μπουκάλι νερό σε διάφορα σημεία, το νερό πετάγεται από όλες τις τρύπες το ίδιο μακριά.
- Το νερό, σε αντίθεση με τον άνεμο, εντάσσεται στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Η μεταφορά θερμότητας από τον Ήλιο στη Γη με ρεύματα μεταφοράς είναι δυνατή.
- Το νερό, ο αέρας και το αλουμίνιο είναι καλοί αγωγοί της θερμότητας.
- Όλα τα σώματα, ανάλογα με τη θερμοκρασία τους και τη φύση της επιφάνειάς τους, ακτινοβολούν θερμότητα.
- Οι μαγνήτες έλκουν όλα τα μέταλλα.
- Η μαγνητική βελόνα μιας πυξίδας έλκεται από τον μαγνητισμό της Γης.
- Τα βασικά μέρη ενός δυναμό είναι το πηνίο και ο μόνιμος μαγνήτης.
- Το όργανο μέτρησης του βάρους είναι η ζυγαριά.
- Περισσότερη θερμότητα απορροφά μια επιφάνεια που είναι τραχιά και σκουρόχρωμη.

ΘΕΜΑ 2ο (10*0,2)

Το καλοκαίρι στην παραλία ο Σταύρος και η παρέα του παίζουν ένα παιχνίδι: Βυθίζουν στην άμμο διάφορα αντικείμενα, έτσι που ίσα να καλύπτονται και στη συνέχεια προσπαθούν να τα ανασηκώσουν, χωρίς να τα αγγίζουν, με τη βοήθεια ραβδόμορφων μαγνητών σαν αυτόν:

B

N

Στην αρχή ακουμπούν στην άμμο διάφορα αντικείμενα για να δουν αν έλκονται ή όχι. Ο Σταύρος θεωρεί πως η απάντηση είναι πολύ απλή και ότι όλα τα μεταλλικά αντικείμενα έλκονται από τους μαγνήτες, ενώ οτιδήποτε δεν είναι μεταλλικό δεν έλκεται.

Στον παρακάτω πίνακα συμπλήρωσε ποια αντικείμενα πιστεύεις ότι έλκονται από τον μαγνήτη και ποια όχι.

Αντικείμενο	Υλικό	Έλκεται	Δεν έλκεται
κουταλάκι	ατσάλι		
κλαδί	ξύλο		
κουτάκι αναμνηστικού	αλουμίνιο		
μπουκάλι	γυαλί		
συνδετήρες	σίδηρος		
βραχιόλι	ασήμι		
αλυσίδα σταυρού	χρυσός		
λαστιγάκι	καουτσούκ		
καλαμάκι	πλαστικό		
κορδέλα μαλλιών	ύφασμα		

Είχε δίκιο ο Σταύρος; Αιτιολόγησε την απάντησή σου αναφέροντας ποια υλικά έλκονται από τον μαγνήτη και πώς ονομάζονται; (1*0,5)

.....

.....

.....

ΘΕΜΑ 3ο

A. Να επιλέξεις στον παρακάτω πίνακα με το σύμβολο \checkmark τα παραδείγματα από την καθημερινή ζωή, στα οποία η τριβή είναι επιθυμητή ή ανεπιθύμητη αντίστοιχα. (4*0,25)

Παραδείγματα	Τριβή επιθυμητή	Τριβή ανεπιθύμητη
		
		
		
		

B. Ποιο από τα παρακάτω παπούτσια πρέπει να φορέσει η Γεωργία για να γίνει μεγαλύτερη η πίεση που προκαλεί στο έδαφος; (1*0,5)



A



B



Γ

Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου:

.....

.....

.....

.....

(1*1)

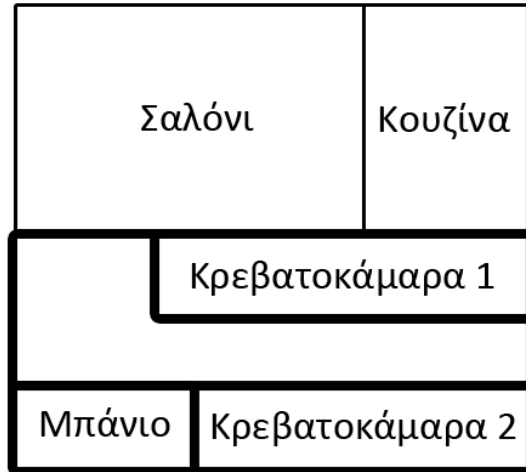
ΘΕΜΑ 4ο (2*1,25)

Το παρακάτω σπίτι σχεδιάστηκε και φτιάχτηκε από δύο αρχιτέκτονες. Ο ένας έφτιαξε το πάνω μέρος και ο άλλος το κάτω μέρος.

Το κάτω μέρος (με τους πιο παχείς τοίχους) είναι φτιαγμένο με μόνωση αλουμινίου, ενώ το πάνω μέρος (με τους πιο λεπτούς τοίχους) είναι φτιαγμένο με μόνωση φελιζόλ.

Την εποχή του καλοκαιριού, μπορείς να σκεφτείς ποια δωμάτια θα είναι πιο θερμά και ποια θα είναι πιο δροσερά;

Τι θα συμβαίνει τον χειμώνα; Δικαιολόγησε τις απαντήσεις σου.



.....

.....

.....

.....

.....

.....