

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΟΝΟΜΑ ΚΗΔΕΜΟΝΑ:.....ΚΩΔΙΚΟΣ:.....

ΣΧΟΛΕΙΟ:.....

ΑΡ. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ:.....

ΤΗΛ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ:..... ΤΗΛΕΦΩΝΟ:.....

ΒΑΘΜΟΣ

.....



ΕΝΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΥΠΡΟΥ

15^η ΠΑΓΚΥΠΡΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Κυριακή, 12 Μαΐου 2019

Οδηγίες:

1. Το δοκίμιο αποτελείται από εικοσιπέντε (25) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.
2. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες και κάθε λανθασμένη απάντηση βαθμολογείται αρνητικά με μία (-1) μονάδα ενώ οι ερωτήσεις που δεν απαντώνται βαθμολογούνται με μηδέν (0) μονάδες.
3. Για κάθε ερώτηση πρέπει να επιλέξετε μόνο ένα από τα γράμματα Α, Β, Γ, Δ ή Ε των πιθανών απαντήσεων.
4. Κάθε ερώτηση έχει μόνο μία απάντηση.
5. Όλες οι απαντήσεις δίνονται πάνω στο δοκίμιο, το οποίο επιστρέφεται.
6. Οι διπλές ή οι δυσδιάκριτες απαντήσεις θεωρούνται λανθασμένες και βαθμολογούνται αρνητικά με μία (-1) μονάδα.
7. Να γράφετε τις απαντήσεις σας με πένα χρώματος μπλε.
8. Μπορείτε να αλλάξετε την απάντησή σας διαγράφοντας με Χ την αρχική σας απάντηση, όπως φαίνεται στο παράδειγμα.

A ~~Β~~ Γ Δ Ε

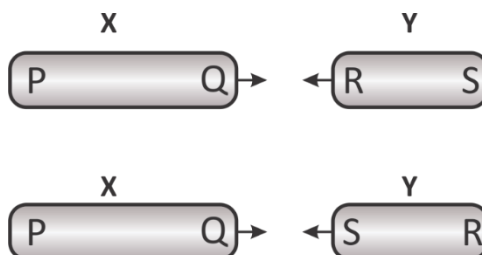
Ερώτηση.1.

Να επιλέξετε από τα σενάρια Α, Β, Γ, Δ ή Ε πιο κάτω, αυτό στο οποίο η δύναμη της τριβής είναι ανεπιθύμητη.

- Α. Η Μαρία σέρνει τη σχολική βαλίτσα στο πλακόστρωτο
Β. Ο Νικόλας χρησιμοποιεί το δοξάρι για να παίξει βιολί
Γ. Η Κατερίνα ρινίζει τα νύχια της με τη λίμα
Δ. Ο Κώστας σβήνει τον πίνακα με τον σπόγγο
Ε. Ο Ανδρόνικος κρατά στο χέρι του ένα μπουκάλι κρασί

Ερώτηση.2.

Δύο μεταλλικές ράβδοι Χ και Υ χρησιμοποιούνται σε πείραμα όπως φαίνεται παρακάτω. Οι δύο ράβδοι έλκονται και στις δύο περιπτώσεις που δείχνει η εικόνα.

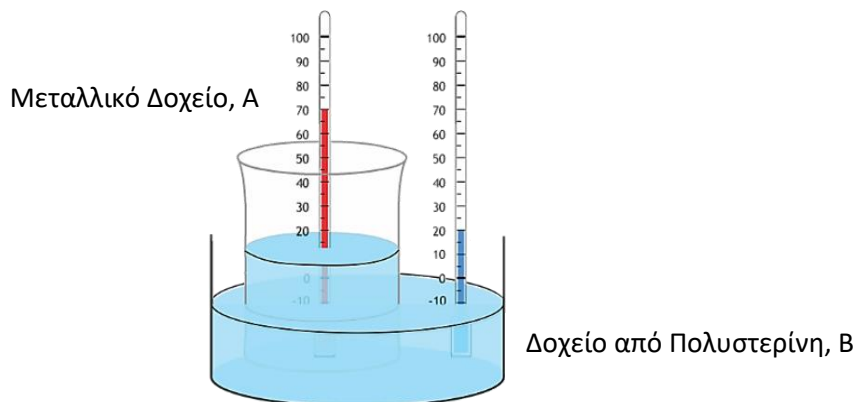


Να επιλέξετε ποιο από τα συμπεράσματα Α, Β, Γ, Δ ή Ε πιο κάτω είναι πιθανότατα το σωστό συμπέρασμα.

- Α. Οι δύο ράβδοι Χ και Υ είναι μαγνήτες.
Β. Η ράβδος Υ είναι μαγνήτης, αλλά η ράβδος Χ δεν είναι.
Γ. Οι δύο ράβδοι Χ και Υ δεν είναι μαγνήτες.
Δ. Η ράβδος Χ είναι ένας ισχυρότερος μαγνήτης από τη ράβδο Υ.
Ε. Η ράβδος Υ είναι ένας ισχυρότερος μαγνήτης από τη ράβδο Χ.

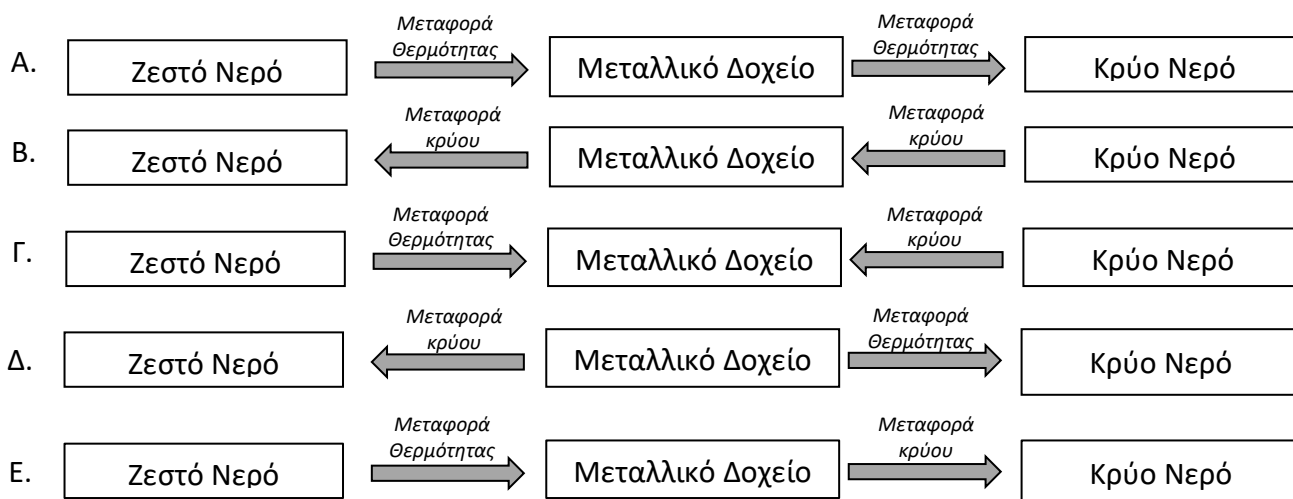
Το πιο κάτω πείραμα αναφέρεται στις ερωτήσεις 3 και 4.

Ομάδα μαθητών τοποθέτησε μεταλλικό δοχείο Α με ζεστό νερό μέσα σε ένα δοχείο Β από πολυστερίνη που περιείχε κρύο νερό και στα δύο δοχεία τοποθέτησαν θερμόμετρα. Η πιο κάτω εικόνα δείχνει ένα στιγμιότυπο από τη διαδικασία.



Ερώτηση.3.

Να επιλέξετε το σχεδιάγραμμα που δείχνει ορθά την ανταλλαγή ενέργειας στο σύστημα:



Ερώτηση.4.

Να επιλέξετε ποια από τις προτάσεις Α, Β, Γ, Δ ή Ε πιο κάτω περιγράφει ορθά τον τρόπο με τον οποίο μεταφέρεται η θερμότητα στο πιο πάνω πείραμα.

Α. Η θερμότητα από το δοχείο Α μεταφέρεται στο δοχείο Β με ακτινοβολία μόνο.

Β. Η θερμότητα από το δοχείο Α μεταφέρεται στο δοχείο Β με ακτινοβολία και αγωγή μόνο.

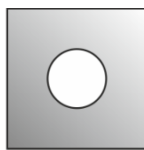
Γ. Η θερμότητα από το δοχείο Α μεταφέρεται στο δοχείο Β με ρεύματα μεταφοράς μόνο.

Δ. Η θερμότητα από το δοχείο Α μεταφέρεται στο δοχείο Β με αγωγή και ρεύματα μεταφοράς μόνο.

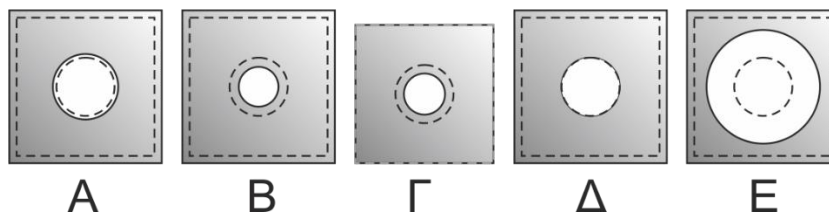
Ε. Η θερμότητα από το δοχείο Α μεταφέρεται στο δοχείο Β με αγωγή μόνο.

Ερώτηση.5.

Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένα τετράγωνο φύλλο αλουμινίου, το οποίο στη μέση έχει μία τρύπα σε σχήμα κύκλου. Το φύλλο αλουμινίου βρίσκεται σε θερμοκρασία δωματίου.



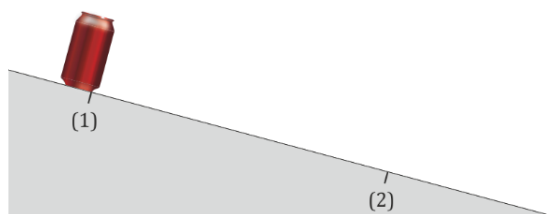
Όταν το φύλλο αλουμινίου θερμανθεί, να επιλέξετε από τις εικόνες Α, Β, Γ, Δ ή Ε αυτήν που δείχνει σωστά το σχήμα που θα έχει. Οι διακεκομμένες γραμμές στις εικόνες αντιστοιχούν στο σχήμα που έχει το φύλλο αλουμινίου σε θερμοκρασία δωματίου.



Ερώτηση.6.

Μια ομάδα μαθητών εκτελεί το πιο κάτω πείραμα.

Τοποθετούν ένα τενεκεδάκι γνωστής μάζας στη θέση (1) στην επιφάνεια ενός κεκλιμένου επιπέδου και το αφήνουν να ολισθήσει μέχρι τη θέση (2), καταγράφοντας το χρονικό διάστημα που χρειάζεται το τενεκεδάκι για να πάει από τη θέση (1) στη θέση (2). Στη συνέχεια, οι μαθητές προσθέτουν λίγη άμμο μέσα στο τενεκεδάκι και αφού το ζυγίσουν επαναλαμβάνουν το πείραμα. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρι το τενεκεδάκι να γεμίσει εντελώς με άμμο.

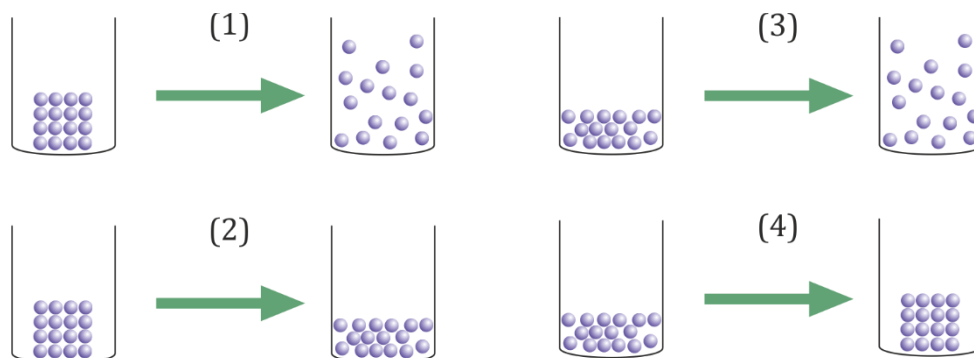


Να επιλέξετε ποια από τις γραμμές Α, Β, Γ, Δ ή Ε του πίνακα είναι ορθή.

	Ανεξάρτητη μεταβλητή	Εξαρτημένη μεταβλητή	Ελεγχόμενες μεταβλητές
Α.	μάζα	απόσταση	χρόνος, είδος επιφάνειας
Β.	χρόνος	μάζα	απόσταση, είδος επιφάνειας
Γ.	απόσταση	χρόνος	μάζα, είδος επιφάνειας
Δ.	μάζα	χρόνος	απόσταση, είδος επιφάνειας
Ε.	είδος επιφάνειας	χρόνος	μάζα, απόσταση

Ερώτηση.7.

Οι εικόνες (1), (2), (3) και (4) παρουσιάζουν αλλαγές φάσης (κατάστασης) ενός υλικού.

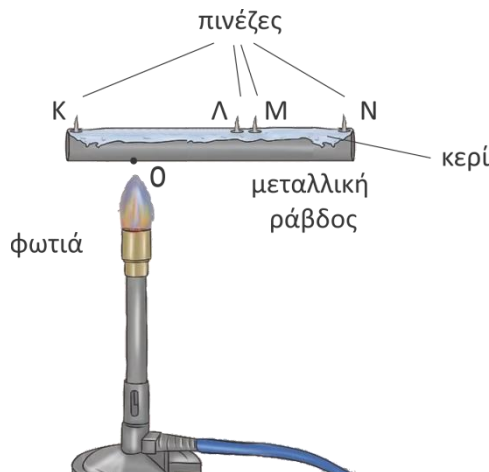


Να επιλέξετε σε ποια ή ποιες από τις εικόνες (1), (2), (3) και (4) η αλλαγή φάσης συνοδεύεται από έκλυση ενέργειας από το υλικό προς το περιβάλλον.

- Α. Στις εικόνες (1) και (4) μόνο. , Β. Στις εικόνες (2) και (3) μόνο. , Γ. Στην εικόνα (2) μόνο.
Δ. Στην εικόνα (3) μόνο. , Ε. Στην εικόνα (4) μόνο.

Ερώτηση.8.

Μια ομάδα μαθητών σταθεροποίησε, χρησιμοποιώντας κερί, τέσσερις πινέζες σε μια μεταλλική ράβδο όπως δείχνει η πιο κάτω εικόνα. Έπειτα τοποθέτησαν τη ράβδο πάνω από φωτιά στο σημείο Ο. Η εικόνα είναι υπό κλίμακα.

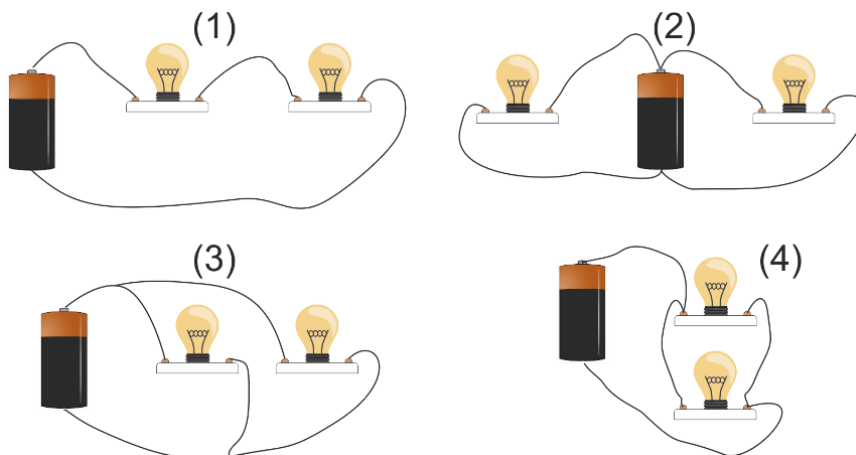


Οι μαθητές παρατήρησαν τις πινέζες να πέφτουν. Να επιλέξετε τη σειρά με την οποία έπεσαν οι πινέζες.

- Α. Πρώτα έπεσε η πινέζα Κ μετά η Ν, μετά η Μ και τέλος η Λ
Β. Πρώτα έπεσε η πινέζα Λ μετά η Μ, μετά η Κ και τέλος η Ν
Γ. Πρώτα έπεσε η πινέζα Κ μετά η Λ, μετά η Μ και τέλος η Ν
Δ. Πρώτα έπεσε η πινέζα Λ μετά η Κ, μετά η Μ και τέλος η Ν
Ε. Έπεσαν όλες ταυτόχρονα

Ερώτηση.9.

Οι εικόνες (1), (2), (3) και (4) πιο κάτω δείχνουν ηλεκτρικά κυκλώματα με δύο λαμπτήρες και μία μπαταρία.

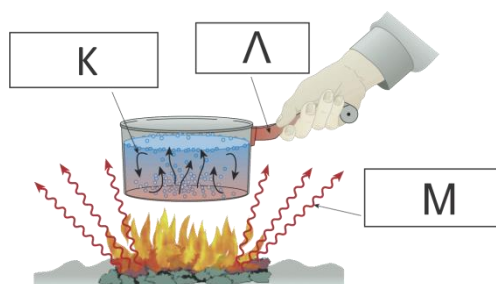


Σε ποια από τα κυκλώματα (1), (2), (3) και (4) οι λαμπτήρες είναι συνδεδεμένοι παράλληλα. Επιλέξτε μία από τις προτάσεις Α, Β, Γ, Δ ή Ε πιο κάτω.

- Α. Οι λαμπτήρες είναι συνδεδεμένοι παράλληλα στα κυκλώματα (3) και (4) μόνο.
- Β. Οι λαμπτήρες είναι συνδεδεμένοι παράλληλα στα κυκλώματα (2), (3) και (4) μόνο.
- Γ. Οι λαμπτήρες είναι συνδεδεμένοι παράλληλα στα κυκλώματα (2) και (4) μόνο.
- Δ. Οι λαμπτήρες είναι συνδεδεμένοι παράλληλα στα κυκλώματα (1) και (3) μόνο.
- Ε. Οι λαμπτήρες είναι συνδεδεμένοι παράλληλα στα κυκλώματα (1), (3) και (4) μόνο.

Ερώτηση.10.

Η εικόνα που ακολουθεί δείχνει τους τρεις τρόπους διάδοσης της θερμότητας.

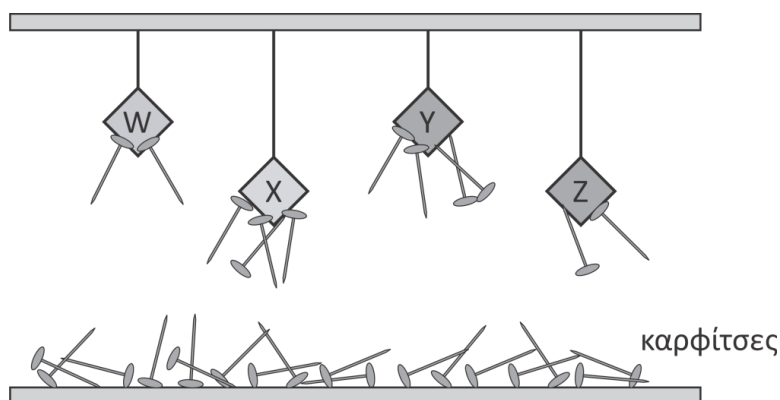


Να επιλέξετε τη γραμμή στον πίνακα που ονομάζει ορθά τους τρεις τρόπους διάδοσης της θερμότητας όπως τους δείχνει η εικόνα.

	Κ	Λ	Μ
Α.	με αγωγή	με ρεύματα μεταφοράς	με ακτινοβολία
Β.	με αγωγή	με ακτινοβολία	με ρεύματα μεταφοράς
Γ.	με ρεύματα μεταφοράς	με ακτινοβολία	με αγωγή
Δ.	με ρεύματα μεταφοράς	με αγωγή	με ακτινοβολία
Ε.	με ρεύματα μεταφοράς	με ακτινοβολία	με ακτινοβολία

Ερώτηση.11.

Τέσσερις μαγνήτες W, X, Y, Z κρέμονται από πλαστικά νήματα διαφορετικών μηκών, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχέδιο.



Να επιλέξετε τη σειρά στον πίνακα που καταγράφει ορθά τον ισχυρότερο και τον ασθενέστερο μαγνήτη.

	Ισχυρότερος	Ασθενέστερος
A.	W	X
B.	Y	X
Γ.	W	Z
Δ.	Y	Z
E.	X	W

Ερώτηση.12.

Η Αλίκη παρατηρεί την ανατολή του ήλιου από την όχθη μιας ήρεμης λίμνης. Βλέπει έναν ήλιο στον ουρανό και έναν ήλιο μέσα στη λίμνη, όπως φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα.

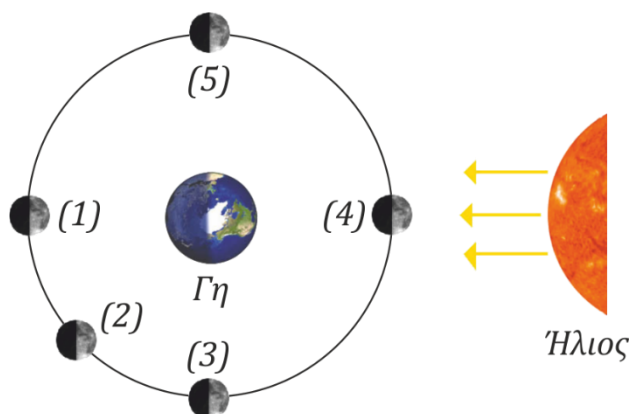


Γιατί η Αλίκη βλέπει τον ήλιο μέσα στη λίμνη; Επιλέξτε μία από τις προτάσεις A, B, Γ, Δ ή E.

- A. Το φως του Ήλιου θερμαίνει αυτό το μέρος της λίμνης.
- B. Ο ουρανός σκορπίζει το φως του Ήλιου πάνω στη λίμνη.
- Γ. Το φως του Ήλιου ανακλάται από το νερό της λίμνης.
- Δ. Τα σύννεφα ανακλούν το φως του Ήλιου μέσα στη λίμνη.
- E. Το φως του Ήλιου εγκλωβίζεται από το νερό της λίμνης.

Ερώτηση.13.

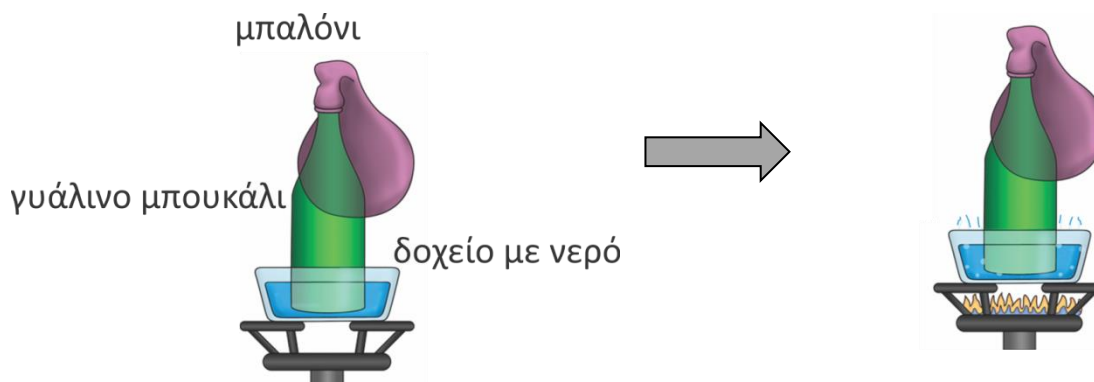
Την Κυριακή, 19 Μαΐου 2019, θα έχουμε πανσέληνο. Να επιλέξετε σε ποια από τις θέσεις (1), (2), (3), (4) ή (5) θα πρέπει να βρίσκεται η Σελήνη για να παρατηρηθεί το φαινόμενο.



Α. Στη θέση (1), Β. Στη θέση (2), Γ. Στη θέση (3), Δ. Στη θέση (4), Ε. Στη θέση (5)

Ερώτηση.14.

Η Μαριλένα τοποθέτησε ένα δοχείο με νερό στο μάτι της κουζίνας και σε αυτό έβαλε ένα άδειο γυάλινο μπουκάλι. Στο στόμιο του μπουκαλιού προσάρμοσε ένα μπαλόνι. Όταν άναψε το μάτι της κουζίνας ενώ περίμενε πως το μπαλόνι θα φούσκωνε, αυτό παρέμεινε ακριβώς όπως ήταν προηγουμένως, παρόλο που το νερό έφτασε στους 100°C .



Το μπαλόνι δεν φούσκωσε γιατί:

- Α. το γυαλί δεν είναι καλός αγωγός της θερμότητας
- Β. ο αέρας δεν έχει μάζα
- Γ. ο αέρας δεν είναι καλός αγωγός της θερμότητας
- Δ. είναι τρυπημένο
- Ε. ο αέρας αρχίζει να ζεσταίνεται όταν η θερμοκρασία ανέβει πάνω από τους 100°C .

Ερώτηση.15.

Πέντε τενεκεδάκια διαφορετικών αναψυκτικών ισορροπούν στις θέσεις που φαίνονται στην εικόνα, σε μία γυάλα με νερό.



Να επιλέξετε ποια από τις προτάσεις Α, Β, Γ, Δ ή Ε είναι λανθασμένη.

- Α. Τα τενεκεδάκια (1) και (5) έχουν την ίδια πυκνότητα.
- Β. Τα τενεκεδάκια (2) και (3) έχουν την ίδια πυκνότητα.
- Γ. Το τενεκεδάκι (4) έχει πυκνότητα μεγαλύτερη από την πυκνότητα του νερού.
- Δ. Το τενεκεδάκι (3) έχει μικρότερη πυκνότητα από το τενεκεδάκι (1).
- Ε. Το τενεκεδάκι (5) έχει μικρότερη πυκνότητα από το τενεκεδάκι (4).

Ερώτηση.16.

Ένας διαστημικός πύραυλος εκτοξεύεται προς το διάστημα όπως φαίνεται στην εικόνα. Προτού εκτοξευθεί ισορροπεί στην επιφάνεια της Γης ενώ μετά την εκτόξευσή του επιταχύνεται προς τα πάνω.



Να επιλέξετε μία από τις προτάσεις Α, Β, Γ, Δ ή Ε πιο κάτω, που να συμπληρώνει ορθά την ακόλουθη φράση:

Η δύναμη που σπρώχνει τον πύραυλο προς τα πάνω προέρχεται από τα αέρια της καύσης αφού,

- Α. τα αέρια της καύσης επειδή είναι ζεστά κινούνται προς τα πάνω,
- Β. ο πύραυλος κινείται προς τα πάνω και τα αέρια της καύσης κινούνται προς τα κάτω,
- Γ. ο πύραυλος σπρώχνει τα αέρια της καύσης προς τα κάτω και αυτά σπρώχνουν τον πύραυλο με αντίθετη δύναμη προς τα πάνω,
- Δ. η τριβή με τον αέρα έχει την ίδια φορά με την ταχύτητα των αερίων της καύσης,
- Ε. τα αέρια της καύσης καθώς καίγονται μεταβάλλουν την πυκνότητα του πυραύλου.

Ερώτηση.17.

Σας δίνονται τέσσερις προτάσεις για το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

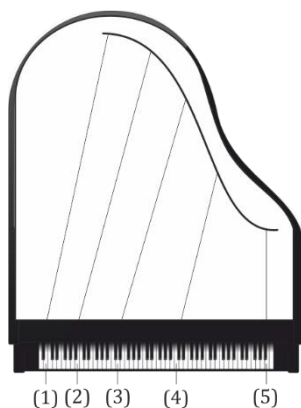
- (α) Το φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι μια φυσική διεργασία, που επιτρέπει στη Γη να διατηρεί τη μέση θερμοκρασία της γύρω στους 15° C.
- (β) Το φαινόμενο του θερμοκηπίου συνδέεται με την τρύπα του όζοντος.
- (γ) Πολλές ανθρωπογενείς δραστηριότητες αυξάνουν τη συγκέντρωση αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα.
- (δ) Το φαινόμενο του θερμοκηπίου δεν υπήρχε πριν ανακαλυφθεί το πετρέλαιο.

Ποια ή ποιες από τις πιο πάνω προτάσεις είναι ορθές για το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Επιλέξτε ένα από τα Α, Β, Γ, Δ ή Ε πιο κάτω.

- Α. Ορθές είναι οι προτάσεις (α) και (γ) μόνο. , Β. Ορθές είναι οι προτάσεις (α) και (β) μόνο.
Γ. Ορθές είναι οι προτάσεις (α), (β) και (γ) μόνο. , Δ. Ορθές είναι οι προτάσεις (β) και (δ) μόνο.
Ε. Όλες οι προτάσεις είναι ορθές.

Ερώτηση.18.

Η εικόνα παρουσιάζει την κάτοψη ενός κλασσικού πιάνου. Τα πλήκτρα (1) μέχρι (5) συνδέονται με χορδές διαφορετικού μήκους, όπως φαίνεται στην εικόνα.



Να επιλέξετε ποια από τις προτάσεις Α, Β, Γ, Δ ή Ε είναι ορθή για το κλασσικό πιάνο.

- Α. Ο ήχος που παράγεται γίνεται πιο χαμηλός από το πλήκτρο (1) στο πλήκτρο (5).
Β. Ο ήχος που παράγεται γίνεται πιο βαθύς από το πλήκτρο (1) στο πλήκτρο (5).
Γ. Ο ήχος που παράγεται γίνεται πιο βαθύς από το πλήκτρο (5) στο πλήκτρο (1).
Δ. Ο ήχος που παράγεται γίνεται πιο χαμηλός από το πλήκτρο (5) στο πλήκτρο (1).
Ε. Όλα τα πλήκτρα του πιάνου παράγουν ήχους της ίδιας συχνότητας.

Ερώτηση.19.

Να επιλέξετε ένα από τα μίγματα Α, Β, Γ, Δ ή Ε πιο κάτω, το οποίο μπορεί να διαχωρίσει ένας ισχυρός μαγνήτης.

- Α. Άχρωμα κομμάτια γυαλιού και πράσινα κομμάτια γυαλιού
- Β. Χάρτινους κύβους και πλαστικούς κύβους
- Γ. Σιδερένιες βελόνες και αλουμιένιες βελόνες
- Δ. Άμμο και αλάτι
- Ε. Φακές και φασόλια

Ερώτηση.20.

Ένας ορειβάτης χρησιμοποιεί σχοινί για να ανεβεί στην κορυφή ενός βουνού.

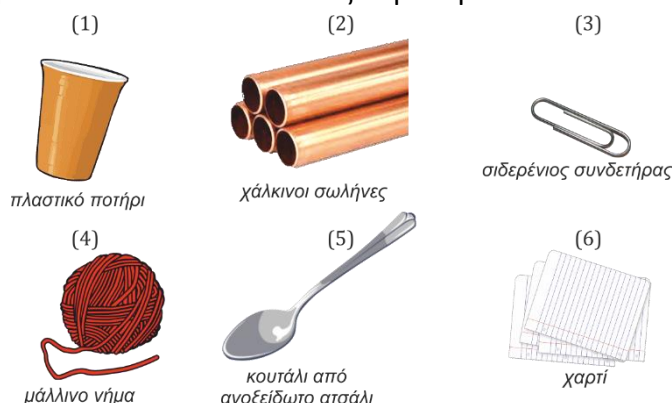
Να επιλέξετε μίαν από τις προτάσεις Α, Β, Γ, Δ ή Ε που αναφέρει σωστά ποιες δύο δυνάμεις τον βοηθούν να σκαρφαλώσει



- Α. Το βάρος του και η δύναμη που ασκεί το σχοινί στον ορειβάτη
- Β. Η τριβή και το βάρος του
- Γ. Η τριβή και η δύναμη που ασκεί το σχοινί στον ορειβάτη
- Δ. Η δύναμη που ασκεί το σχοινί στον ορειβάτη και η μαγνητική δύναμη
- Ε. Η μαγνητική δύναμη και η τριβή

Ερώτηση.21.

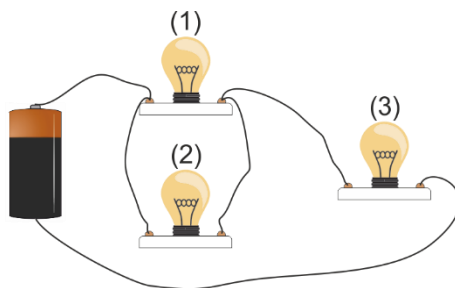
Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζονται έξι αντικείμενα φτιαγμένα από διαφορετικά υλικά. Να επιλέξετε ποια από τις γραμμές Α, Β, Γ, Δ ή Ε του πιο κάτω πίνακα ταξινομεί ορθά τα υλικά.



	καλοί αγωγοί της θερμότητας	κακοί αγωγοί της θερμότητας
Α.	(1), (2), (5)	(3), (4), (6)
Β.	(3), (5)	(1), (2), (4), (6)
Γ.	(2), (3), (5)	(1), (4), (6)
Δ.	(2), (3), (5), (6)	(1), (4)
Ε.	(1), (3), (5)	(2), (4), (6)

Ερώτηση.22.

Τρεις όμοιοι λαμπτήρες (1), (2) και (3) είναι συνδεδεμένοι στο κύκλωμα που φαίνεται στην εικόνα.



Δίνονται οι πιο κάτω προτάσεις για το κύκλωμα:

- (α) Ο λαμπτήρας (3) φωτοβολεί εντονότερα από τους λαμπτήρες (1) και (2).
- (β) Αν καεί ο λαμπτήρας (2), οι λαμπτήρες (1) και (3) εξακολουθούν να λειτουργούν.
- (γ) Αν καεί ο λαμπτήρας (3), οι λαμπτήρες (1) και (2) παύουν να λειτουργούν.
- (δ) Ο λαμπτήρας (2) είναι βραχυκυκλωμένος και δεν λειτουργεί.

Ποια ή ποιες από τις προτάσεις (α), (β), (γ) και (δ) είναι ορθή/ορθές για το κύκλωμα; Επιλέξτε έναν από τους συνδυασμούς Α, Β, Γ, Δ ή Ε πιο κάτω.

- Α. Ορθές είναι οι προτάσεις (α) και (β) μόνο. , Β. Ορθές είναι οι προτάσεις (α) και (γ) μόνο.
- Γ. Ορθές είναι οι προτάσεις (α), (β) και (γ) μόνο. , Δ. Ορθή είναι η πρόταση (β) μόνο.
- Ε. Ορθή είναι η πρόταση (δ) μόνο.

Ερώτηση.23.

Η πιο κάτω εικόνα δείχνει έναν τοξοβόλο να εκτοξεύει ένα βέλος.

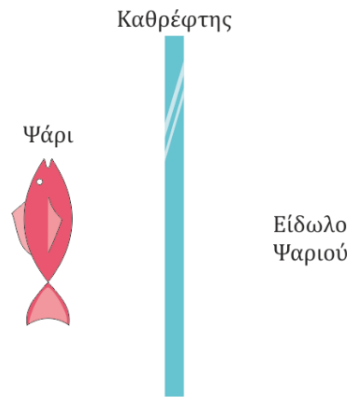


Να επιλέξετε ποια από τις πιο κάτω ενεργειακές αλυσίδες περιγράφει ορθά τις μετατροπές ενέργειας που συμβαίνουν στο σύστημα τόξο – βέλος, κατά την εκτόξευση του βέλους.

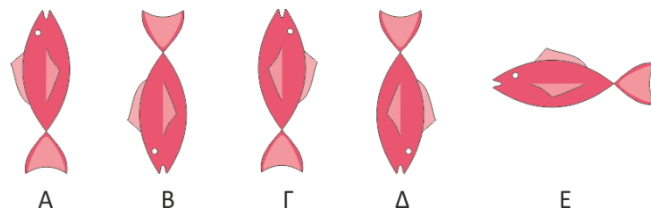
- Α. Κινητική → Δυναμική, Β. Χημική → Δυναμική, Γ. Δυναμική → Κινητική,
- Δ. Δυναμική → Αιολική, Ε. Χημική → Αιολική

Ερώτηση.24.

Ένα ψάρι τοποθετείται μπροστά από έναν καθρέφτη, όπως φαίνεται στην εικόνα. Πίσω από τον καθρέφτη σχηματίζεται το είδωλο του ψαριού.



Να επιλέξετε ποιο από τα Α, Β, Γ, Δ ή Ε είναι το είδωλο του ψαριού.



Ερώτηση.25.

Ο εικοστός αιώνας χαρακτηρίστηκε από τον ανταγωνισμό μεταξύ Ε.Σ.Σ.Δ και Η.Π.Α για την κατάκτηση του διαστήματος, που αναφέρεται συχνά ως «κούρσα του διαστήματος». Μια από τις σημαντικότερες προσωπικότητες της κούρσας του διαστήματος ήταν ο Γιούρι Γκαγκάριν, ο οποίος στις 15 Φεβρουαρίου 1962, επισκέφθηκε την Κύπρο.



Ποια από τις προτάσεις Α, Β, Γ, Δ ή Ε πιο κάτω είναι ορθή για τα επιτεύγματα του Γιούρι Γκαγκάριν στην κούρσα του διαστήματος;

- Α. Ήταν ο πρώτος άνθρωπος που πάτησε στη Σελήνη.
- Β. Ήταν ο πρώτος άνθρωπος που πάτησε στον Άρη.
- Γ. Ήταν ο πρώτος άνθρωπος που περπάτησε στο διάστημα.
- Δ. Ήταν ο πρώτος άνθρωπος που ταξίδεψε στο διάστημα και τέθηκε σε τροχιά γύρω από τη Γη.
- Ε. Ήταν ο πρώτος άνθρωπος που έζησε ένα χρόνο στον Διεθνή Διαστημικό Σταθμό.

© Copyright 2019 – Ένωση Φυσικών Κύπρου

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση, με οποιοδήποτε τρόπο, όλου ή μέρους του περιεχομένου, χωρίς τη συγκατάθεση του εκδότη.



ΕΝΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΥΠΡΟΥ
15^Η ΠΑΓΚΥΠΡΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΘΕΜΑ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΘΕΜΑ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
ΘΕΜΑ 1 ^ο	Α	ΘΕΜΑ 14 ^ο	Δ
ΘΕΜΑ 2 ^ο	Β	ΘΕΜΑ 15 ^ο	Β
ΘΕΜΑ 3 ^ο	Α	ΘΕΜΑ 16 ^ο	Γ
ΘΕΜΑ 4 ^ο	Ε	ΘΕΜΑ 17 ^ο	Α
ΘΕΜΑ 5 ^ο	Α	ΘΕΜΑ 18 ^ο	Β
ΘΕΜΑ 6 ^ο	Δ	ΘΕΜΑ 19 ^ο	Γ
ΘΕΜΑ 7 ^ο	Ε	ΘΕΜΑ 20 ^ο	Γ
ΘΕΜΑ 8 ^ο	Γ	ΘΕΜΑ 21 ^ο	Γ
ΘΕΜΑ 9 ^ο	Β	ΘΕΜΑ 22 ^ο	Γ
ΘΕΜΑ 10 ^ο	Δ	ΘΕΜΑ 23 ^ο	Γ
ΘΕΜΑ 11 ^ο	Δ	ΘΕΜΑ 24 ^ο	Γ
ΘΕΜΑ 12 ^ο	Γ	ΘΕΜΑ 25 ^ο	Δ
ΘΕΜΑ 13 ^ο	Α		