

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΟΝΟΜΑ ΚΗΔΕΜΟΝΑ:.....

ΣΧΟΛΕΙΟ:.....

ΑΡ. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ:.....

ΤΗΛ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ:..... ΚΩΔΙΚΟΣ:.....

ΒΑΘΜΟΣ

.....



ΕΝΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΥΠΡΟΥ

16^η ΠΑΓΚΥΠΡΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Σάββατο, 26 Ιουνίου 2021

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.

Ποια πηγή ενέργειας δεν οφείλεται στην Ηλιακή δραστηριότητα;

- A. Πετρέλαιο
- B. Αιολική ενέργεια
- Γ. Βιοκαύσιμα
- Δ. Πυρηνική ενέργεια
- E. Όλες οι πιο πάνω

Ερώτηση.2.

Το ηλιακό σύστημα έχει οχτώ πλανήτες, οι οποίοι χωρίζονται σε εσωτερικούς και εξωτερικούς από τη ζώνη των αστεροειδών.

Ποιοι πλανήτες είναι οι εσωτερικοί;

- A. Ερμής, Δίας, Ουρανός, Γη
- B. Αφροδίτη, Κρόνος, Άρης, Ποσειδώνας
- Γ. Αφροδίτη, Γη, Άρης, Ερμής
- Δ. Δίας, Κρόνος, Ποσειδώνας, Ουρανός

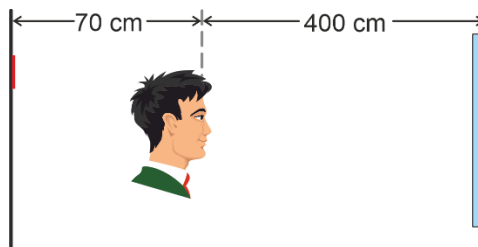
Ερώτηση.3.

Ένα παγάκι λιώνει στο χέρι μας. Με ποια μέθοδο μεταφέρεται θερμότητα στο παγάκι που λιώνει

- A. Η θερμότητα μεταφέρεται με αγωγή και ακτινοβολία.
- B. Η θερμότητα μεταφέρεται με ρεύματα και αγωγή.
- Γ. Η θερμότητα μεταφέρεται με ακτινοβολία.
- Δ. Η θερμότητα μεταφέρεται με αγωγή.
- Ε. Η θερμότητα μεταφέρεται με ρεύματα.

Ερώτηση.4.

Ένας οφθαλμίατρος θέλει να εξετάσει τον εαυτό του. Έχει τοποθετήσει έναν καθρέφτη σε απόσταση 400 cm μπροστά από τα μάτια του και ένα αυτοκόλλητο στον τοίχο, που βρίσκεται 70 cm πίσω από τα μάτια του.

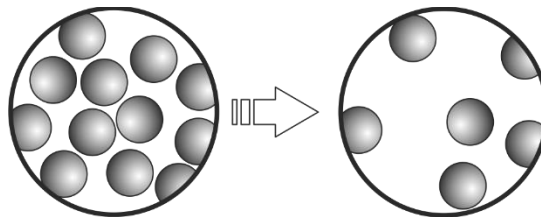


Πόση είναι η απόσταση του ειδώλου του αυτοκόλλητου από τα μάτια του γιατρού;

- A. 470 cm B. 800 cm Γ. 870 cm Δ. 940 cm Ε. 540 cm

Ερώτηση.5.

Η πιο κάτω εικόνα δείχνει πως αλλάζει η διάταξη των σωματιδίων μεταξύ δύο καταστάσεων της ύλης, της ίδιας ουσίας.



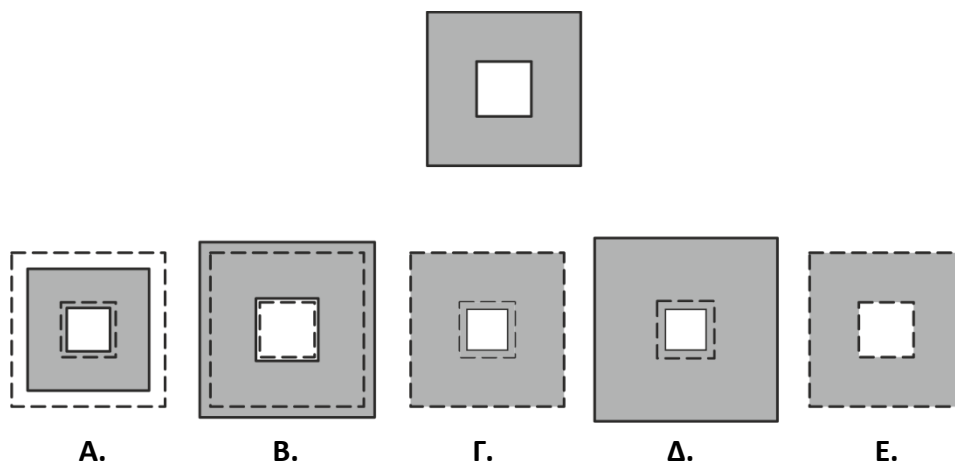
Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις είναι ορθή για την πιο πάνω αλλαγή;

- A. Κατά την αλλαγή τα σωματίδια χάνουν ενέργεια.
- B. Κατά την αλλαγή οι δυνάμεις μεταξύ των σωματιδίων γίνονται πιο ασθενείς.
- Γ. Κατά την αλλαγή η θερμοκρασία του περιβάλλοντος αυξάνεται.
- Δ. Κατά την αλλαγή τα σωματίδια καταλαμβάνουν συγκεκριμένες θέσεις και παραμένουν σε αυτές.
- Ε. Κατά την αλλαγή οι δυνάμεις μεταξύ των σωματιδίων γίνονται πιο ισχυρές.

Ερώτηση.6.

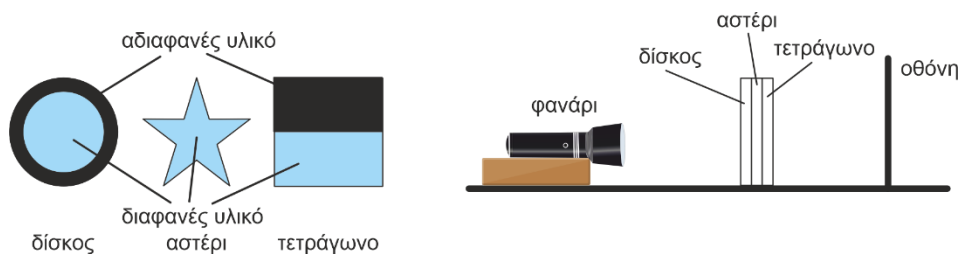
Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ένα τετράγωνο φύλλο αλουμινίου, το οποίο στη μέση έχει μία τρύπα σε σχήμα τετραγώνου. Το φύλλο αλουμινίου βρίσκεται σε θερμοκρασία δωματίου.

Τοποθετούμε το φύλλο αλουμινίου μέσα στην κατάψυξη για κάποιο χρονικό διάστημα και μετά το παρατηρούμε. Να επιλέξετε από τις εικόνες Α, Β, Γ, Δ ή Ε αυτήν που δείχνει σωστά το σχήμα που θα έχει το φύλλο αλουμινίου όταν βγει από την κατάψυξη. Οι διακεκομμένες γραμμές στις εικόνες αντιστοιχούν στο σχήμα που έχει το φύλλο αλουμινίου σε θερμοκρασία δωματίου.

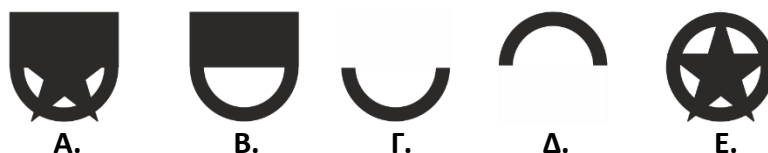


Ερώτηση.7.

Τρία αντικείμενα με διαφορετικό σχήμα και φτιαγμένα από διαφορετικά υλικά, τοποθετούνται το ένα μπροστά από το άλλο και φωτίζονται με ένα φανάρι, όπως φαίνεται στην εικόνα.

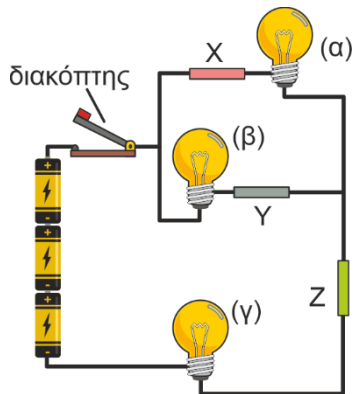


Ποιο από τα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζει ορθά τη σκιά που θα σχηματιστεί στην οθόνη;



Ερώτηση.8.

Ο Γιάννης έφτιαξε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα, στο οποίο περιλαμβάνονται τρεις λαμπτήρες (α), (β) και (γ) και τρία άγνωστα υλικά X, Y και Z.



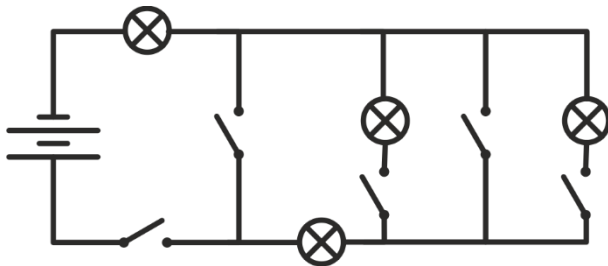
Όταν ο διακόπτης είναι κλειστός, οι λαμπτήρες (β) και (γ) λειτουργούν κανονικά. Ποιοι είναι οι πιθανοί λόγοι για αυτή την παρατήρηση;

- (1) Ο λαμπτήρας (α) είναι καμένος.
- (2) Το υλικό X είναι μονωτής.
- (3) Οι μπαταρίες δεν είναι σωστά συνδεδεμένες.
- (4) Τα υλικά Y και Z είναι αγωγοί του ηλεκτρικού ρεύματος.

A. Οι (1) και (2) μόνο. **B.** Οι (2) και (4) μόνο. **Γ.** Οι (1), (2) και (δ) μόνο. **Δ.** Οι (2) και (3) μόνο.
E. Η (3) μόνο.

Ερώτηση.9.

Ο Λευτέρης έφτιαξε το πιο κάτω ηλεκτρικό κύκλωμα.



Πόσους συνολικά διακόπτες πρέπει να κλείσει, ώστε όλοι οι λαμπτήρες στο κύκλωμα να λειτουργούν;

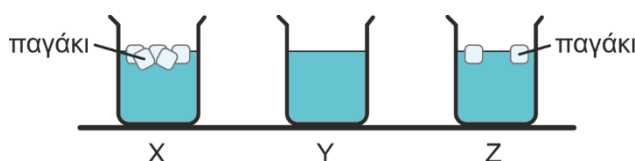
A. 1 **B.** 2 **Γ.** 3 **Δ.** 4 **E.** 5

Ερώτηση.10.

Η Σταυρούλα έβαλε ίσες ποσότητες νερού από τη βρύση σε τρία ίδια δοχεία X, Y και Z. Μετά έριξε στο κάθε δοχείο από 7 παγάκια και μετά τύλιξε το κάθε δοχείο με διαφορετικό αριθμό από μεμβράνες περιτυλίγματος που έχουν φυσαλίδες αέρα.

Δοχείο	Αριθμός μεμβρανών περιτυλίγματος
X	13
Y	2
Z	7

Μετά από κάποιο χρονικό διάστημα αφαίρεσε τα περιτυλίγματα από τα δοχεία και παρατήρησε την πιο κάτω εικόνα.

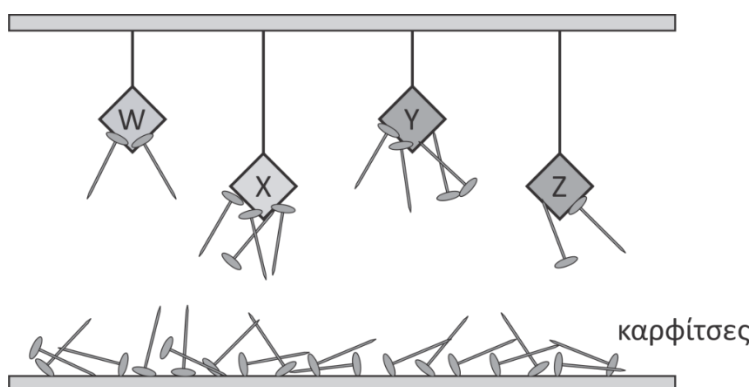


Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις εξηγεί ορθότερα την παρατήρηση της Σταυρούλας;

- A. Τα παγάκια στο δοχείο Z πήραν περισσότερη θερμότητα από τα παγάκια στο δοχείο Y.
- B. Όσες περισσότερες μεμβράνες χρησιμοποίησε τόσο περισσότερο εμπόδιζε τη θερμότητα να διαφύγει, εμποδίζοντας το λιώσιμο των κύβων πάγου.
- Γ. Τα παγάκια στο δοχείο Y έχασαν τη μεγαλύτερη ποσότητα θερμότητας, διότι για το δοχείο αυτό χρησιμοποιήθηκαν οι λιγότερες μεμβράνες.
- Δ. Τα παγάκια στο δοχείο X πήραν τη μικρότερη ποσότητα θερμότητας διότι για το δοχείο αυτό χρησιμοποιήθηκαν περισσότερες μεμβράνες.
- Ε. Τα παγάκια στο δοχείο X πήραν περισσότερη θερμότητα από τα παγάκια στο δοχείο Y.

Ερώτηση.11.

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



Ποιος από τους μαγνήτες W, X, Y ή Z είναι ο ισχυρότερος.

- A. Ο μαγνήτης W. B. Ο μαγνήτης X. Γ. Ο μαγνήτης Y. Δ. Ο μαγνήτης Z.
- Ε. Όλοι οι μαγνήτες είναι το ίδιο ισχυροί

Ερώτηση.12.

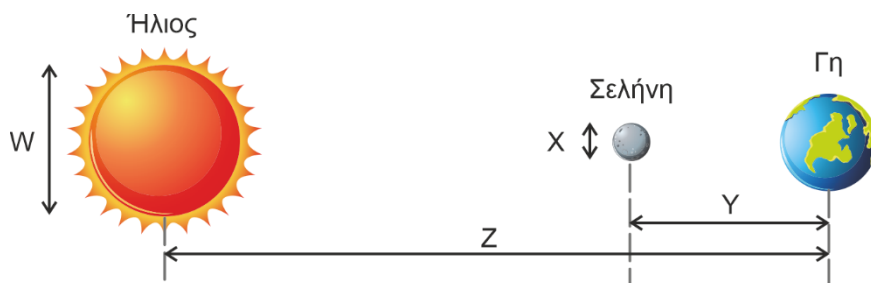
Όταν χρησιμοποιούμε το κινητό μας τηλέφωνο, ποιες μετατροπές ενέργειας συμβαίνουν;



- A. Θερμότητα $\rightarrow$ ηλεκτρική ενέργεια $\rightarrow$ ήχος + φως
- B. Κινητική ενέργεια $\rightarrow$ ηλεκτρική ενέργεια $\rightarrow$ ήχος + φως
- Γ. Ηλεκτρική ενέργεια $\rightarrow$ δυναμική ενέργεια $\rightarrow$ ήχος + φως
- Δ. Δυναμική ενέργεια $\rightarrow$ Ηλεκτρική ενέργεια $\rightarrow$ ήχος + φως
- Ε. Δυναμική ενέργεια $\rightarrow$ Θερμότητα $\rightarrow$ ήχος + φως

Ερώτηση.13.

Στις 4 Δεκεμβρίου 2021 θα γίνει ολική έκλειψη Ηλίου.

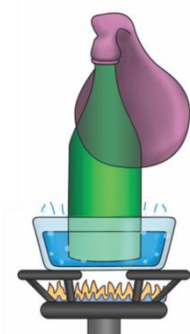


Φαινόμενο της ολικής έκλειψης Ηλίου συμβαίνει διότι:

- A. Η διάμετρος του Ήλιου W είναι τόσες φορές μεγαλύτερη από τη διάμετρο της Σελήνης X, όσες είναι και η απόσταση Z μεταξύ Ήλιου και Γης από την απόσταση Y μεταξύ Γης και Σελήνης.
- B. Η διάμετρος του Ήλιου W είναι μικρότερη από τη διάμετρο της Σελήνης X.
- Γ. Η απόσταση Z μεταξύ Ήλιου και Γης είναι πολύ μεγαλύτερη από την απόσταση Y μεταξύ Γης και Σελήνης.
- Δ. Η διάμετρος της Σελήνης X είναι μικρότερη από την απόσταση Y μεταξύ Γης και Σελήνης.
- Ε. Η διάμετρος του Ήλιου W είναι μικρότερη από την απόσταση Z μεταξύ Ήλιου και Γης.

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 παρατήρησε ότι το μπαλόνι άρχισε να φουσκώνει.

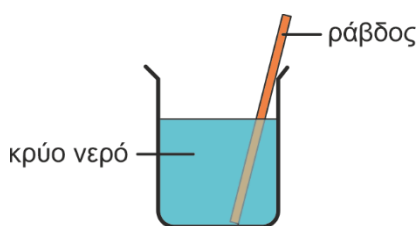


Το μπαλόνι δεν φούσκωσε γιατί:

- A. Το γυαλί είναι καλός αγωγός της θερμότητας.
- B. Ο αέρας δεν έχει μάζα.
- Γ. Ο αέρας δεν είναι καλός αγωγός της θερμότητας.
- Δ. Το μπαλόνι θερμαίνεται και ανεβαίνει.
- Ε. Ο αέρας μέσα στο μπουκάλι ζεσταίνεται και διαστέλλεται φουσκώνοντας το μπαλόνι.

Ερώτηση.15.

Η Αιμιλία τοποθέτησε μία μεταλλική ράβδο μέσα σε ένα δοχείο, το οποίο περιέχει κρύο νερό. Μετά από λίγο χρόνο ακουμπά τη ράβδο και νιώθει κρύο στο χέρι της.



Ποια από τις πιο κάτω προτάσεις εξηγεί την παρατήρηση της Αιμιλίας;

- A. Θερμότητα μεταφέρθηκε από τη ράβδο στο νερό και στο χέρι της Αιμιλίας.
- B. Θερμότητα μεταφέρθηκε στη ράβδο από το νερό και από το χέρι της Αιμιλίας.
- Γ. Η ράβδος πήρε θερμότητα από το χέρι της Αιμιλίας και έδωσε θερμότητα στο νερό.
- Δ. Η ράβδος πήρε θερμότητα από το νερό και έδωσε θερμότητα στο χέρι της Αιμιλίας.
- Ε. Κανένα από τα πιο πάνω.

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 προωθείται προς τα πάνω.

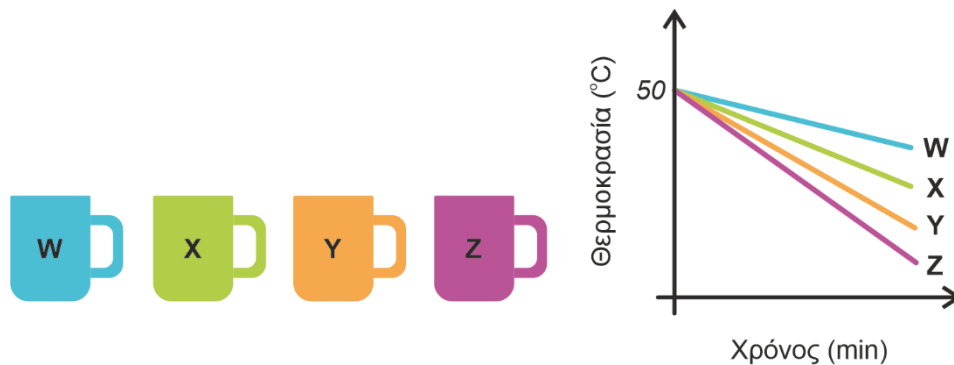


Σε ποιαν αρχή της Φυσικής στηρίζεται η προώθηση του πυραύλου;

- A. Στην αρχή της αδράνειας.
- B. Στην αρχή διατήρησης της ενέργειας.
- Γ. Στην αρχή της δράσης – αντίδρασης.
- Δ. Στην αρχή της επαλληλίας.
- Ε. Στην αρχή διατήρησης του ηλεκτρικού φορτίου

Ερώτηση.17.

Η Μαρία διενεργεί το ακόλουθο πείραμα. Βάζει την ίδια ποσότητα νερού, θερμοκρασίας $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ σε τέσσερα φλυτζάνια W, X, Y και Z και μετρά τη θερμοκρασία του νερού στο κάθε φλυτζάνι κάθε δύο λεπτά. Το κάθε φλυτζάνι είναι κατασκευασμένο από διαφορετικό υλικό.



Διαβάστε τις προτάσεις που ακολουθούν.

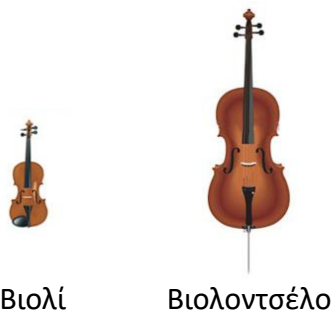
- (α) Το υλικό του X είναι χειρότερος αγωγός της θερμότητας από το υλικό του Z.
- (β) Το υλικό του Z είναι ο καλύτερος αγωγός της θερμότητας μεταξύ των τεσσάρων υλικών.
- (γ) Το νερό θερμαίνεται γρηγορότερα, αν τοποθετηθεί σε σκεύος φτιαγμένο από το υλικό του W.
- (δ) Το νερό παραμένει ζεστό για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, αν τοποθετηθεί σε φλυτζάνι φτιαγμένο από το υλικό Y παρά το υλικό X.

Ποια ή ποιες από τις πιο πάνω προτάσεις είναι ορθή/ορθές;

- A. Η πρόταση (α) και η πρόταση (β) μόνο.
- B. Η πρόταση (γ) και η πρόταση (δ) μόνο.
- Γ. Η πρόταση (α), η πρόταση (β) και η πρόταση (γ) μόνο.
- Δ. Η πρόταση (α), η πρόταση (γ) και η πρόταση (δ) μόνο.
- Ε. Όλες οι προτάσεις είναι ορθές.

Ερώτηση.18.

Το βιολί και το βιολοντσέλο είναι δύο μουσικά όργανα που μοιάζουν πολύ μεταξύ τους αλλά το βιολοντσέλο είναι μεγαλύτερο σε μέγεθος.



Αν τα δύο όργανα παίζουν την ίδια νότα, μπορούμε να ξεχωρίσουμε το καθένα από αυτά εξαιτίας ενός χαρακτηριστικού του ήχου που παράγει το καθένα.

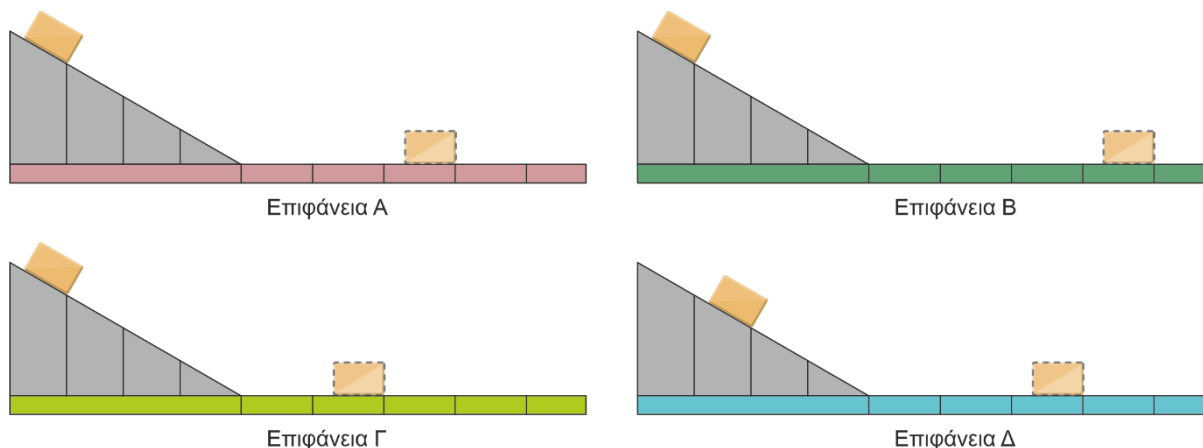
Ποιο είναι αυτό το χαρακτηριστικό;

- A.** Το τονικό ύψος **B.** Η χροιά **Γ.** Η ένταση **Δ.** Η συχνότητα **Ε.** Η διάρκεια

Ερώτηση.19.

Σε ένα Σχολείο, οι μαθητές και οι μαθήτριες μελετούν τη δύναμη της τριβής που ασκούν κάποιες επιφάνειες σε έναν ξύλινο κύβο.

Τα παιδιά αφήνουν τον κύβο να γλιστρήσει πάνω σε ένα κεκλιμένο επίπεδο και ακολούθως, ο κύβος κινείται πάνω σε διάφορες οριζόντιες επιφάνειες, μέχρι να σταματήσει.

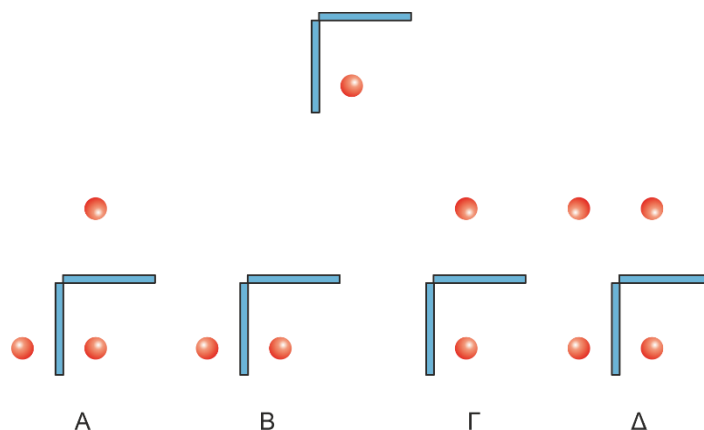


Ποια επιφάνεια από τις A, B, Γ ή Δ ασκεί τη μεγαλύτερη τριβή στον κύβο;

- A.** Η επιφάνεια A
B. Η Επιφάνεια B
Γ. Η επιφάνεια Γ
Δ. Η επιφάνεια Δ
Ε. Όλες οι επιφάνειες ασκούν την ίδια τριβή στον κύβο.

Ερώτηση.20.

Αν τοποθετήσουμε μία μικρή σφαίρα στο χώρο μπροστά από δύο καθρέπτες, οι οποίοι είναι τοποθετημένοι κάθετα μεταξύ τους, ποια από τις εικόνες Α, Β, Γ ή Δ θα παρατηρήσουμε;



- A.** Την εικόνα Α **B.** Την εικόνα Β **Γ.** Την εικόνα Γ **Δ.** Την εικόνα Δ **Ε.** Καμία από αυτές.

Ερώτηση.21.

Στις παραλιακές πόλεις συχνά παρατηρείται το φαινόμενο της αύρας. δηλαδή ενός ρεύματος αέρα, το οποίο κατά τη διάρκεια της ημέρας πνέει από τη θάλασσα προς τη στεριά και ονομάζεται *θαλάσσια αύρα* ενώ κατά τη διάρκεια της νύχτας πνέει από τη στεριά προς τη θάλασσα και ονομάζεται *απόγειος αύρα*.

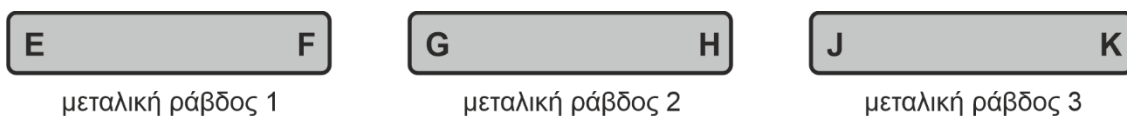


Σε ποια μέθοδο διάδοσης της θερμότητας οφείλεται το φαινόμενο της αύρας;

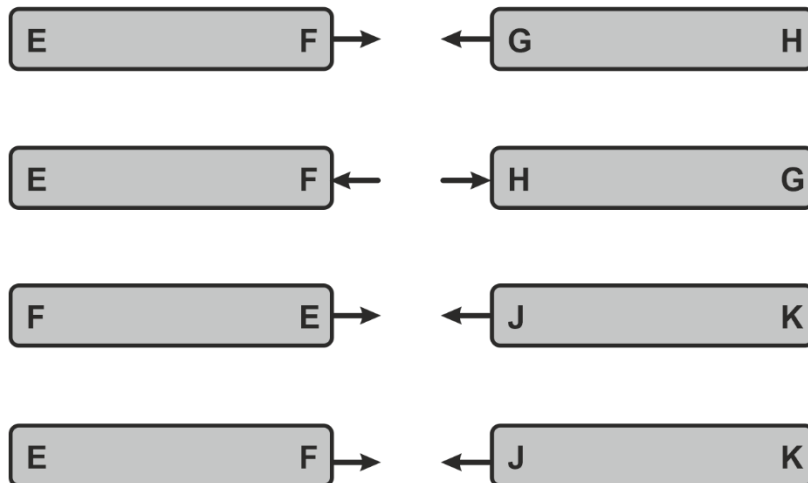
- A.** Στη διάδοση θερμότητας με αγωγή.
B. Στη διάδοση θερμότητας με ρεύματα.
Γ. Στη διάδοση θερμότητας με ακτινοβολία.
Δ. Σε καμία. Είναι φυσικό φαινόμενο.
Ε. Σε όλες.

Ερώτηση.22.

Ο Δημοσθένης σημείωσε τα γράμματα E, F, G, H, J και K στα άκρα τριών μεταλλικών ράβδων όπως φαίνεται πιο κάτω.



Στη συνέχεια πλησίασε τα άκρα των τριών ράβδων και έκανε κάποιες παρατηρήσεις. Τα βέλη στα άκρα των ραβδιών δείχνουν τις δυνάμεις που ασκούνται σε αυτά.

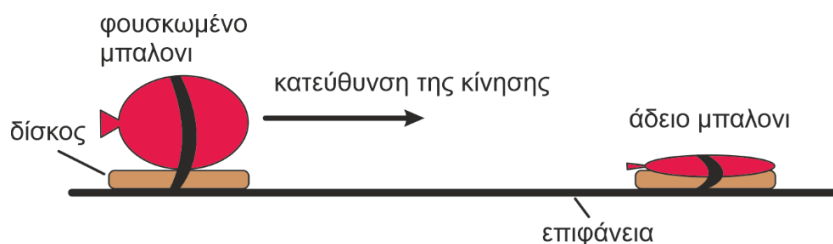


Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις είναι λανθασμένη;

- A. Η ράβδος 2 έλκει τη ράβδο 3
- B. Η ράβδος 1 και η ράβδος 2 είναι μαγνήτες
- Γ. Η ράβδος 1 και η ράβδος 3 είναι μαγνήτες
- Δ. Η ράβδος 1, η ράβδος 2 και η ράβδος 3 είναι φτιαγμένες από μαγνητικά υλικά
- Ε. Η ράβδος 3 δεν είναι μαγνήτης

Ερώτηση.23.

Η Καρολίνα έφτιαξε ένα παιχνίδι με ένα μπαλόνι που το έδεσε πάνω σε έναν δίσκο. Φούσκωσε το μπαλόνι και άφησε το παιχνίδι πάνω σε ένα τραπέζι για να κινηθεί. Το παιχνίδι κινήθηκε πάνω στην επιφάνεια του τραπεζιού και σταμάτησε μετά από κάποια απόσταση.



Ποια από τις πιο κάτω ενεργειακές αλυσίδες είναι ορθή;

- | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------------|---|----------------------------------|---|----------------------|---|---|
| A. | Χημική
Ενέργεια | → | Βαρυτική
δυναμική
ενέργεια | → | Θερμότητα | + | Ήχος |
| B. | Βαρυτική
δυναμική
ενέργεια | → | Κινητική
Ενέργεια | + | Θερμότητα | + | Ήχος |
| Γ. | Βαρυτική
δυναμική
ενέργεια | → | Ελαστική
δυναμική
ενέργεια | + | Κινητική
Ενέργεια | + | Θερμότητα + Ήχος |
| Δ. | Ελαστική
δυναμική
ενέργεια | → | Κινητική
Ενέργεια | → | Κινητική
Ενέργεια | + | Θερμότητα + Ήχος |
| Ε. | Ελαστική
δυναμική
ενέργεια | → | Κινητική
Ενέργεια | + | Θερμότητα | + | Ήχος + Βαρυτική
δυναμική
ενέργεια |

Ερώτηση.24.

Ποια εποχή του χρόνου η Γη βρίσκεται πιο κοντά στον Ήλιο;
Επιλέξτε ένα από τα Α, Β, Γ, Δ ή Ε.

A. Την Άνοιξη

B. Το Καλοκαίρι

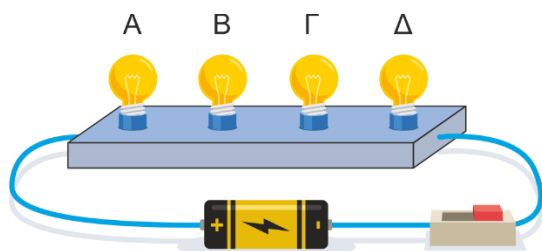
Γ. Το Φθινόπωρο

Δ. Το Χειμώνα

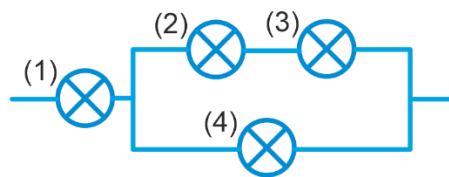
Ε. Καθ' όλη τη διάρκεια του έτους η Γη απέχει την ίδια απόσταση από τον Ήλιο.

Ερώτηση-25.

Τέσσερις λαμπτήρες είναι βιδωμένοι πάνω σε μία βάση (εικόνα 1) και συνδέονται σε κύκλωμα, όπως φαίνεται στην εικόνα 2.



Εικόνα 1



Εικόνα 2

Αν ξεβιδώσουμε τον λαμπτήρα Α, οι λαμπτήρες Β, Γ και Δ σβήνουν.

Αν ξεβιδώσουμε τον λαμπτήρα Β, οι υπόλοιποι λαμπτήρες λειτουργούν κανονικά.

Αν ξεβιδώσουμε τον λαμπτήρα Δ, ο λαμπτήρας Γ σβήνει.

- Α. Στη συνδεσμολογία της εικόνας 2 το στοιχείο (1) είναι ο λαμπτήρας Β, το στοιχείο (2) είναι ο λαμπτήρας Α και το στοιχείο (4) είναι ο λαμπτήρας Δ.
- Β. Στη συνδεσμολογία της εικόνας 2 το στοιχείο (1) είναι ο λαμπτήρας Γ, το στοιχείο (3) είναι ο λαμπτήρας Β και το στοιχείο (4) είναι ο λαμπτήρας Α.
- Γ. Στη συνδεσμολογία της εικόνας 2 το στοιχείο (1) είναι ο λαμπτήρας Β, το στοιχείο (2) είναι ο λαμπτήρας Δ και το στοιχείο (4) είναι ο λαμπτήρας Α.
- Δ. Στη συνδεσμολογία της εικόνας 2 το στοιχείο (1) είναι ο λαμπτήρας Α, το στοιχείο (4) είναι ο λαμπτήρας Β και το στοιχείο (2) είναι ο λαμπτήρας Δ.
- Ε. Στη συνδεσμολογία της εικόνας 2 το στοιχείο (1) είναι ο λαμπτήρας Δ, το στοιχείο (2) είναι ο λαμπτήρας Γ και το στοιχείο (4) είναι ο λαμπτήρας Γ.

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ