

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΟΝΟΜΑ ΚΗΔΕΜΟΝΑ:.....ΚΩΔΙΚΟΣ:.....

ΣΧΟΛΕΙΟ:.....

ΑΡ. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ:.....

ΤΗΛ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ:..... ΤΗΛΕΦΩΝΟ:.....

ΒΑΘΜΟΣ

.....



ΕΝΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΥΠΡΟΥ

8^η ΠΑΓΚΥΠΡΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Δ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Κυριακή, 19 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, κυκλώνοντας, μόνο ένα από τα γράμματα Α, Β, Γ ή Δ 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

Ερώτηση.1.

Ποιο από τα πιο κάτω λειτουργεί ΜΟΝΟ με ηλεκτρική ενέργεια;

- A. Βάρκα με κουπιά,
- B. Μοτοσυκλέτα,
- Γ. Ανεμιστήρας οροφής,
- Δ. Ατμομηχανή.

Ερώτηση.2.

Στις πιο κάτω εικόνες φαίνονται διάφοροι τρόποι παραγωγής ηλεκτρισμού.



Εικόνα 1 :
Αιολικό Πάρκο



Εικόνα 2 :
Υδροηλεκτρικό
εργοστάσιο



Εικόνα 3 :
Θερμοηλεκτρικό
εργοστάσιο



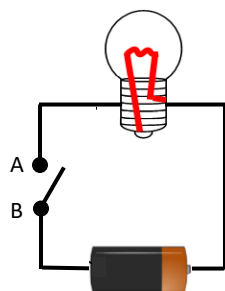
Εικόνα 4 :
Θερμοηλιακό
εργοστάσιο

Σε ποιες από αυτές επιτυγχάνεται η παραγωγή ηλεκτρισμού με τη βοήθεια γεννήτριας;

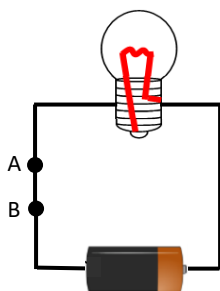
- A. Στις 1 και 2 μόνο,
- B. Στις 1,2 και 3 μόνο,
- Γ. Στις 1, 2 και 4 μόνο,
- Δ. Και στις τέσσερις.

Ερώτηση.3.

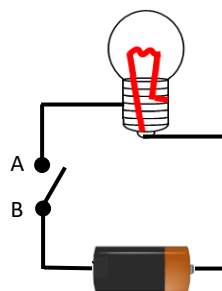
Σε ποιο από τα επόμενα ηλεκτρικά κυκλώματα φωτοβολεί ο λαμπτήρας;



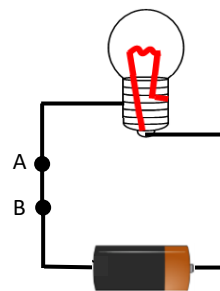
Κύκλωμα 1



Κύκλωμα 2



Κύκλωμα 3



Κύκλωμα 4

- A. Μόνο στο 2,
- B. Μόνο στο 4,
- Γ. Στα 2 και 4,
- Δ. Στα 3 και 4.

Ερώτηση.4.

Στο/στα σωστό/σωστά κύκλωμα/κυκλώματα της προηγούμενης ερώτησης (ώστε να μπορεί να φωτοβολεί ο λαμπτήρας) και συγκεκριμένα ανάμεσα στα σημεία A και B, αφαιρούμε τον διακόπτη και τοποθετούμε τα εξής υλικά:

α. Πλαστικό κουτάλι, β. Μεταλλικό συνδετήρα, γ. Ξύλινο μολύβι με ξυσμένη μύτη, δ. Ξύλινο μολύβι με ξυσμένες και τις δυο άκρες.

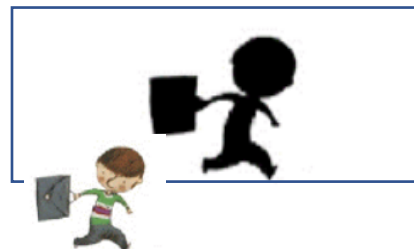
Σε ποια/ποιες περιπτώσεις θα φωτοβολεί ο λαμπτήρας;

- A. Μόνο στη β,
- B. Στη β και στη γ,
- Γ. Στη β και στη δ,
- Δ. Μόνο στη δ.

Ερώτηση.5.

Στο επόμενο σχήμα φαίνεται η σκιά πάνω στον τοίχο, ενός μαθητή που κρατάει την τσάντα του και τρέχει. Για να πάρουμε αυτήν την σκιά:

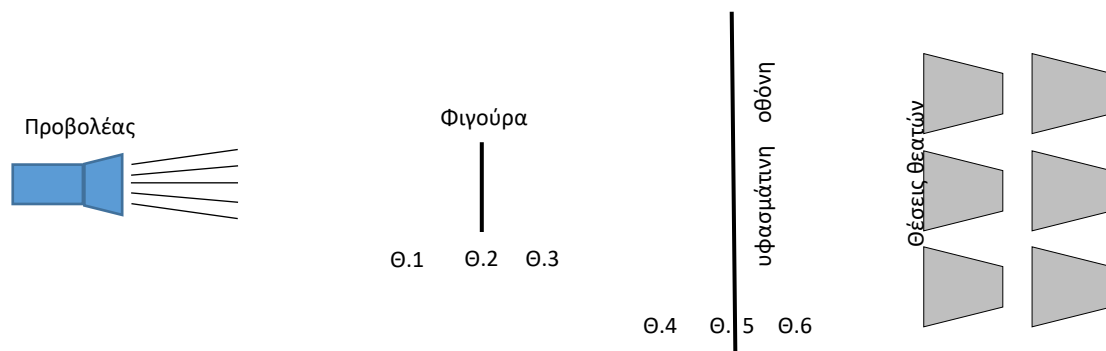
- A. Πρέπει να φωτίσουμε τον μαθητή με άσπρο φως.
- B. Πρέπει να φωτίσουμε τον μαθητή με μαύρο φως.
- Γ. Πρέπει να φωτίσουμε τον τοίχο στην περιοχή της σκιάς με μαύρο φως.
- Δ. Κανένα από τα προηγούμενα.



Ερώτηση.6.

Στις παραστάσεις του θεάτρου σκιών μια άσπρη υφασμάτινη οθόνη φωτίζεται από λάμπες ή προβολείς που βρίσκονται πίσω από τη σκηνή. Ο καραγκιοζοπαιχτής παρεμβάλλει στην πορεία του φωτός τις επίπεδες φιγούρες των χαρακτήρων, οι οποίες ρίχνουν τη σκιά τους στην επιφάνεια της οθόνης.

Στο επόμενο σχήμα φαίνεται μια κάτοψη (το βλέπετε από πάνω προς τα κάτω) ενός θεάτρου σκιών.



Για να μπορέσουν οι θεατές να παρακολουθήσουν την θεατρική παράσταση θα πρέπει να είναι:

- A. Η φιγούρα αδιάφανη και η οθόνη ημιδιάφανη,
- B. Η φιγούρα αδιάφανη και η οθόνη αδιάφανη,
- Γ. Η φιγούρα διάφανη και η οθόνη ημιδιάφανη,
- Δ. Η φιγούρα αδιάφανη και η οθόνη διάφανη.

Ερώτηση.7.

Με βάση το σχήμα της προηγούμενης ερώτησης, εάν θέλουμε να ελαττώσουμε πολύ το μέγεθος της φιγούρας που βλέπουν οι θεατές στην οθόνη, θα πρέπει:

- A. Να μετακινήσουμε τη φιγούρα στη θέση Θ.1 και την οθόνη στη θέση Θ.4,
- B. Να μετακινήσουμε τη φιγούρα στη θέση Θ.1 και την οθόνη στη θέση Θ.6,
- Γ. Να μετακινήσουμε τη φιγούρα στη θέση Θ.3 και την οθόνη στη θέση Θ.6,
- Δ. Να μετακινήσουμε τη φιγούρα στη θέση Θ.3 και την οθόνη στη θέση Θ.4.

Ερώτηση.8.

Ο πέμπτος πιο μακρινός πλανήτης από τον Ήλιο είναι:

- A. Γη,
- B. Άρης,
- Γ. Δίας,
- Δ. Κρόνος.

Ερώτηση.9.

Η διπλανή εικόνα δείχνει την πτώση στην Γη ενός:

- A. Κομήτη,
- B. Μετεωρίτη,
- Γ. Αστεριού,
- Δ. Πλανήτη.

**Ερώτηση.10.**

Η Κατερίνα παρατηρεί την πανσέληνο. Περίπου πόσος χρόνος θα περάσει ως την επόμενη πανσέληνο;

- A. Μια βδομάδα,
- B. Δύο βδομάδες,
- Γ. Ένας μήνας,
- Δ. Ένας χρόνος.

Ερώτηση.11.

Κάποιες φορές παρατηρούνται σταγόνες το πρωί στα αυτοκίνητα, αν και δεν έχει βρέξει. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται:

- A. Συμπύκνωση,
- B. Εξάτμιση,
- Γ. Βρασμός,
- Δ. Τήξη.

Ερώτηση.12.

Αντίθετες μεταβολές είναι:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Η τήξη και η πήξη, | 2. Η υγροποίηση και η συμπύκνωση, |
| 3. Ο βρασμός και η εξάτμιση, | 4. Η πήξη και η στερεοποίηση. |

Σωστή απάντηση είναι:

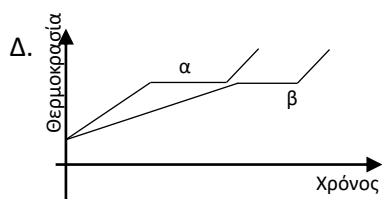
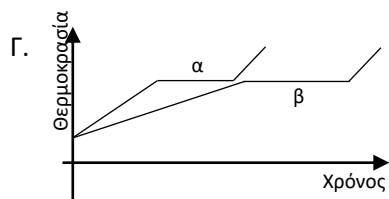
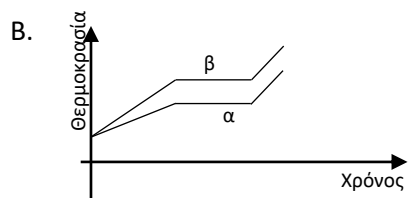
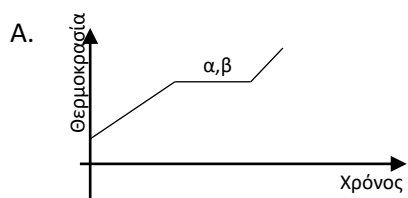
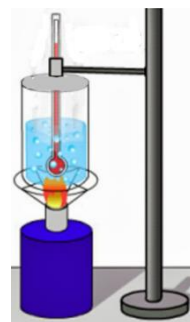
- A. Μόνο η 1,
- B. Η 1 και η 2,
- Γ. Η 3,
- Δ. Η 1 και η 4.

Ερώτηση.13.

Μια ομάδα μαθητών πήρε ένα δοχείο (α) και έριξε μέσα 500 ml νερού θερμοκρασίας 20° , σφράγισε το δοχείο και στη συνέχεια τοποθέτησε το δοχείο πάνω από μια εστία (φλόγα) για αρκετή ώρα. Στο τέλος οι μαθητές απομάκρυναν με ασφάλεια το δοχείο (α).

Στη συνέχεια η ομάδα πήρε ένα όμοιο δοχείο (β) και έριξε μέσα μεγαλύτερη ποσότητα νερού θερμοκρασίας 20° , σφράγισε το δοχείο και στη συνέχεια τοποθέτησε το δοχείο πάνω από την ίδια εστία (φλόγα) για αρκετή ώρα. Στο τέλος οι μαθητές απομάκρυναν με ασφάλεια το δοχείο (β).

Ποια από τις επόμενες γραφικές παραστάσεις είναι η πιο σωστή;



Ερώτηση.14.

Μέσα σε ένα γεμάτο ποτήρι νερό ρίχνουμε μια κουταλιά αλάτι και ανακατεύουμε πολύ καλά. Ποια από τις επόμενες προτάσεις είναι η σωστή απάντηση;

Το αλατόνερο:

A. Δεν είναι μίγμα αφού δεν μπορούμε να διακρίνουμε το νερό από το αλάτι.

B. Ανομοιογενές μίγμα με το νερό να είναι ο διαλύτης,

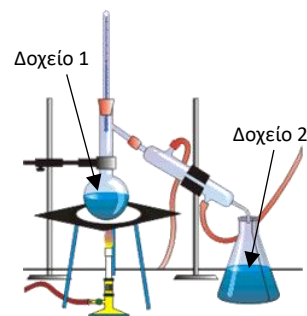
Γ. Ανομοιογενές μίγμα με το αλάτι να είναι ο διαλύτης,

Δ. Ομογενές μίγμα με το νερό να είναι ο διαλύτης.

Ερώτηση.15.

Στο δοχείο 1 θαλασσινό νερό. Όταν χρησιμοποιούμε την πειραματική διάταξη της εικόνας δίπλα, τότε:

- A. Κάνουμε διήθηση και στο δοχείο 2 παίρνουμε μίγμα,
- B. Κάνουμε διήθηση και στο δοχείο 2 δεν παίρνουμε μίγμα,
- Γ. Κάνουμε απόσταξη και στο δοχείο 2 δεν παίρνουμε μίγμα,
- Δ. Κάνουμε απόσταξη και στο δοχείο 2 παίρνουμε μίγμα.

**Ερώτηση.16.**

Η σειρά με την οποία γίνονται τα τέσσερα βασικά στάδια της διύλισης είναι:

- A. Καθίζηση άμμου & χαλικιών, διήθηση μέσα από φίλτρα χαλικιών & άμμου, χλωρίωση, διανομή.
- B. Χλωρίωση, καθίζηση άμμου & χαλικιών, διήθηση μέσα από φίλτρα χαλικιών & άμμου, διανομή.
- Γ. Καθίζηση άμμου & χαλικιών, χλωρίωση, διήθηση μέσα από φίλτρα χαλικιών & άμμου, διανομή.
- Δ. Διήθηση μέσα από φίλτρα χαλικιών & άμμου, Καθίζηση άμμου & χαλικιών, χλωρίωση, διανομή.

Ερώτηση.17.

Ποια από τις επόμενες προτάσεις είναι σωστή;

Ο αέρας που αναπνέουμε:

- A. Είναι ένα μίγμα αερίων, δεν έχει βάρος, έχει όγκο, είναι άχρωμος, άγευστος και άοσμος.
- B. Δεν είναι ένα μίγμα αερίων, δεν έχει βάρος, έχει όγκο, είναι άχρωμος, άγευστος και άοσμος.
- Γ. Δεν είναι ένα μίγμα αερίων, έχει βάρος, έχει όγκο, είναι άχρωμος, άγευστος και άοσμος.
- Δ. Είναι ένα μίγμα αερίων, έχει βάρος, έχει όγκο, είναι άχρωμος, άγευστος και άοσμος.

Ερώτηση.18.

Ορισμένα οικοσυστήματα που υπάρχουν στον πλανήτη Γη είναι τα εξής:

1. Παράκτιο Οικοσύστημα, 2. Δάσος, 3. Υγροτοπικό Οικοσύστημα,
4. Θαμνώνας, 5. Ποτάμιο Οικοσύστημα.

Στην Κύπρο συναντούμε:

- A. Το 1 και το 2,
- B. Το 1, το 2 και το 3,
- Γ. Το 1, το 2, το 3 και το 5,
- Δ. Και τα 5.

Ερώτηση.19.

Δύο χαρακτηριστικά που διακρίνουν ένα συγκεκριμένο τύπο οικοσυστήματος από τους άλλους είναι τα εξής: «Αμμώδη ή βραχώδη και φυτά που αντέχουν στην αλατότητα».

Ο συγκεκριμένος τύπος είναι:

- A. Υγροτοπικό Οικοσύστημα,
- B. Παράκτιο Οικοσύστημα,
- Γ. Ποτάμιο Οικοσύστημα,
- Δ. Κανένα από τα προηγούμενα.

Ερώτηση.20.

Η Ταϊλάνδη βρίσκεται στην Ασία και η οικονομία της στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στον τουρισμό. Η πιο γνωστή παραλία της Ταϊλάνδης, η Maya Bay, έγινε παγκοσμίως γνωστή μέσα από την ταινία «Η Παραλία» με τον Λεονάρντο ΝτιΚάπριο. Τη συγκεκριμένη παραλία υπολογίστηκε ότι θα επισκέπτονταν το 2018 περίπου 2,5 εκατομμύρια τουρίστες. Όμως η κυβέρνηση της Ταϊλάνδης έκλεισε την παραλία το 2018 και αποφάσισε ότι θα παραμείνει κλειστή τουλάχιστον μέχρι το 2021.



Ο λόγος που η παραλία Maya Bay έκλεισε είναι:

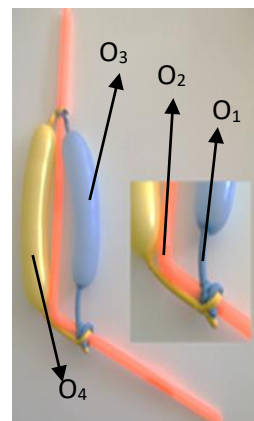
- A. Δεν χρειάζονται περισσότερα χρήματα,
- B. Δεν έχουν αρκετούς τουρίστες,
- Γ. Για να προστατευτεί το τοπικό οικοσύστημα,
- Δ. Για να χτίσουν ένα μεγάλο ξενοδοχείο.

Ερώτηση.21.

Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα μοντέλο του ανθρώπινου μπράτσου, το οποίο έφτιαξαν οι μαθητές στην τάξη τους.

Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή:

- A. O₁: Άρθρωση, O₂: Τένοντας, O₃: Δικέφαλος, O₄: Τρικέφαλος.
- B. O₁: Τένοντας, O₂: Άρθρωση, O₃: Δικέφαλος, O₄: Τρικέφαλος.
- Γ. O₁: Άρθρωση, O₂: Τένοντας, O₃: Τρικέφαλος, O₄: Δικέφαλος.
- Δ. O₁: Τένοντας, O₂: Άρθρωση, O₃: Τρικέφαλος, O₄: Δικέφαλος.



Ερώτηση.22.

Ορισμένες παθήσεις του ανθρώπινου οργανισμού είναι:

1. Δισκοπάθεια, 2. Πάθηση του αυχένα, 3. Πνευμονία, 4. Οστεοαρθρίτιδα, 5. Διαβήτης.

Ποιες από αυτές τις παθήσεις αφορούν το μυοσκελετικό σύστημα;

A. 1,2 και 3,

B. 1,2 και 5,

Γ. 1 και 4,

Δ. 1,2 και 4.

Ερώτηση.23.

Η Διαπνοή είναι μια λειτουργία που πραγματοποιούν τα φυτά. Η Διαπνοή είναι χρήσιμη γιατί μέσω αυτής:

A. Τα φυτά παίρνουν οξυγόνο και χρήσιμες ουσίες, ανακυκλώνουν το νερό και ρυθμίζουν την θερμοκρασία τους,

B. Τα φυτά δίνουν οξυγόνο, παίρνουν χρήσιμες ουσίες, ανακυκλώνουν το νερό και ρυθμίζουν την θερμοκρασία τους,

Γ. Τα φυτά παίρνουν χρήσιμες ουσίες, ανακυκλώνουν το νερό και ρυθμίζουν την θερμοκρασία τους,

Δ. Τα φυτά δίνουν οξυγόνο, παίρνουν οξυγόνο και χρήσιμες ουσίες, ανακυκλώνουν το νερό και ρυθμίζουν την θερμοκρασία τους.

Ερώτηση.24.

Ομάδα μαθητών θέλει να μελετήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την διαπνοή.

Οι μαθητές κατέγραψαν τις μετρήσεις τους στον επόμενο πίνακα:

α/α	Είδος φυτού	Μέγεθος φυτού	Θερμοκρασία	Μέγεθος φύλλων φυτού	Χρόνος μέσα στο νερό	Πτώση στάθμης νερού
1	Λεμονιά	0,80 m	20 ⁰	Μικρό	2 μέρες	50 ml
2	Λεμονιά	1,40 m	20 ⁰	Μικρό	2 μέρες	80 ml
3	Λεμονιά	0,80 m	25 ⁰	Μεγάλο	2 μέρες	100 ml
4	Λεμονιά	1,40 m	20 ⁰	Μεγάλο	3 μέρες	130 ml
5	Ιβίσκος	0,80 m	25 ⁰	Μεγάλο	3 μέρες	150 ml
6	Ιβίσκος	1,40 m	25 ⁰	Μικρό	2 μέρες	190 ml

Με βάση τις μετρήσεις τους οι μαθητές πρέπει να εξαγάγουν σωστό συμπέρασμα από τις μετρήσεις:

A. 1 και 2,

B. 1 και 3,

Γ. 1 και 5,

Δ. 5 και 6.

Ερώτηση.25.

Στα δάση της Ινδίας γεννήθηκε μια λευκή τίγρη.

Βασικά χαρακτηριστικά της τίγρης αυτής είναι:

1. Τα μεγάλα δόντια της,
2. Τα μεγάλα νύχια της,
3. Οι πλατιές πατούσες,
4. Οι ραβδώσεις στο τρίχωμά της,
5. Το άσπρο της χρώμα.



Ποια από τα προηγούμενα χαρακτηριστικά δείχνουν προσαρμοστικότητα;

A. Όλα.

B. Τα 1,2,3 και 4.

Γ. Τα 1,2 και 3.

Δ. Τα 1,2 και 4.