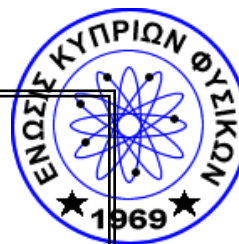


ΕΝΩΣΗ ΚΥΠΡΙΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ



3η ΠΑΓΚΥΠΡΙΑ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Ε' ΤΑΞΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Κυριακή, 1 Ιουνίου 2014, ώρα: 11:00 - 12:00

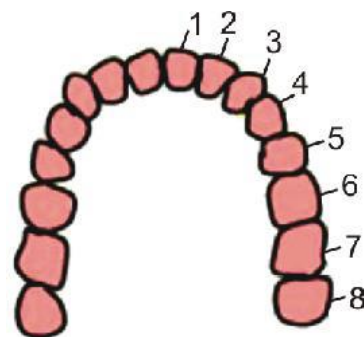
Οδηγίες:

- 1) Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες και περιλαμβάνει 25 θέματα.
- 2) Οι ορθές απαντήσεις σημειώνονται στο κατάλληλο κουτάκι του ειδικού εντύπου των λύσεων που θα σας δοθεί.
- 3) Κάθε ορθό θέμα βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.
- 4) Κάθε λανθασμένο θέμα βαθμολογείται αρνητικά με μία (1) μονάδα.
- 5) Κάθε κενό θέμα βαθμολογείται με μηδέν (0) μονάδες.
- 6) Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.
- 7) Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- 8) Επιτρέπεται η χρήση ΜΟΝΟ μπλε μελανιού.

ΘΕΜΑ 1^ο:

Ποιο ή ποια είδη δοντιού είναι το 1 και το 4 στο διάγραμμα που σας δίνεται;

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| A) Κοπτήρες, | B) Κοπτήρες και Κυνόδοντες, |
| Γ) Κοπτήρες και Τραπεζίτες, | Δ) Κοπτήρες και Προγόμφιοι, |
| Ε) Κοπτήρες και Γομφίοι. | |



ΘΕΜΑ 2^ο:

Πότε εμφανίζονται τα πρώτα δόντια;

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| A) Γεννιόμαστε με δόντια, | B) Στον 3 ^ο μήνα, | Γ) Στον 6 ^ο μήνα, |
| Δ) Στον 9 ^ο μήνα, | Ε) Στον 12 ^ο μήνα. | |

ΘΕΜΑ 3^ο:

Οι πιο κάτω αριθμημένες προτάσεις, αν τοποθετηθούν στη σωστή σειρά, περιγράφουν τη λειτουργία της όρασης.

1. Το οπτικό νεύρο μεταφέρει στον εγκέφαλο την αίσθηση ότι υπάρχει στον αμφιβληστροειδή χιτώνα κάποιο είδωλο.

3. Οι ακτίνες περνούν μέσα από την κόρη και το φακό του ματιού και φτάνουν στον αμφιβληστροειδή χιτώνα.

5. Οι ακτίνες του φωτός από το φωτισμένο αντικείμενο, ανακλώνται και φτάνουν ανεμπόδιστα στο μάτι.

2. Στον εγκέφαλο το αντεστραμμένο είδωλο παίρνει την ορθή θέση. Έτσι, βλέπουμε το αντικείμενο ορθό, όπως είναι στην πραγματικότητα.

4. Το φως πέφτει πάνω στο αντικείμενο και το φωτίζει.

6. Στον αμφιβληστροειδή χιτώνα σχηματίζεται το είδωλο του αντικειμένου αντεστραμμένο.

Η σωστή σειρά είναι:

A) $5 \rightarrow 4 \rightarrow 6 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3$,

B) $5 \rightarrow 4 \rightarrow 6 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3$,

Γ) $4 \rightarrow 5 \rightarrow 3 \rightarrow 6 \rightarrow 1 \rightarrow 2$,

Δ) $4 \rightarrow 5 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 6 \rightarrow 2$,

E) $4 \rightarrow 5 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 6$.

ΘΕΜΑ 4^ο:

Σε ποιο μέρος του ματιού αναφέρεται η παρακάτω περιγραφή;

“Δυο λεπτές μεμβράνες που ανοίγουν και κλείνουν. Η μια είναι πιο μεγάλη από την άλλη. Στις άκρες τους έχουν μικρές τρίχες”

A) Ίριδα,

B) Κόρη,

Γ) Βλεφαρίδες,

Δ) Βλέφαρα,

E) Φρύδι.

ΘΕΜΑ 5^ο:

Εάν οι δυο καθρέπτες του διπλανού σχήματος έχουν άνοιγμα γωνίας 40° , πόσοι είναι οι φελλοί που φαίνονται;

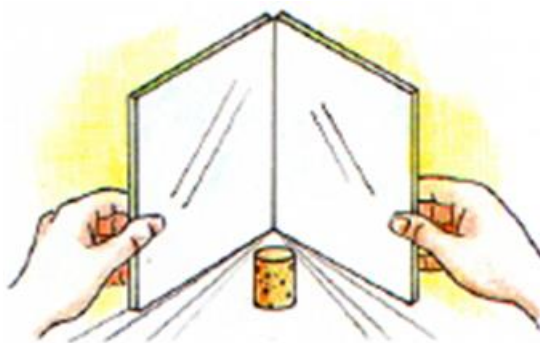
A) 4,

B) 6,

Γ) 7,

Δ) 8,

E) 9.



ΘΕΜΑ 6^ο:

Έχετε τα εξής κεφαλαία γράμματα:

A, B, Γ, H, K, Ξ, Ω

Ποια από αυτά έχουν δυο άξονες συμμετρίας;

A) Το A και το H,

B) Το B και το Γ,

Γ) Το Γ και το H,

Δ) Το Η και το Ξ,

Ε) Το Ξ και το Ω.

ΘΕΜΑ 7^ο:

Ποια σχέση υπάρχει ανάμεσα στη γωνία που σχηματίζει η προσπίπτουσα ακτίνα με τον καθρέπτη και στη γωνία που σχηματίζει η ανακλώμενη ακτίνα με τον καθρέπτη;

Α) Η γωνία που σχηματίζει η προσπίπτουσα ακτίνα με τον καθρέπτη είναι πάντοτε μεγαλύτερη από την γωνία που σχηματίζει η ανακλώμενη ακτίνα με τον καθρέπτη,

Β) Η γωνία που σχηματίζει η προσπίπτουσα ακτίνα με τον καθρέπτη είναι πάντοτε ίση με την γωνία που σχηματίζει η ανακλώμενη ακτίνα με τον καθρέπτη,

Γ) Η γωνία που σχηματίζει η προσπίπτουσα ακτίνα με τον καθρέπτη είναι πάντοτε μικρότερη από την γωνία που σχηματίζει η ανακλώμενη ακτίνα με τον καθρέπτη,

Δ) Η γωνία που σχηματίζει η προσπίπτουσα ακτίνα με τον καθρέπτη είναι μεγαλύτερη από την γωνία που σχηματίζει η ανακλώμενη ακτίνα με τον καθρέπτη μόνο εάν ο καθρέπτης είναι από γυαλί,

Ε) Η γωνία που σχηματίζει η προσπίπτουσα ακτίνα με τον καθρέπτη είναι ίση με την γωνία που σχηματίζει η ανακλώμενη ακτίνα με τον καθρέπτη μόνο εάν ο καθρέπτης είναι από γυαλί.

ΘΕΜΑ 8^ο:

Διαβάστε προσεκτικά τις επόμενες τρεις προτάσεις:

1. Τα θηλαστικά γεννούν πλήρως ανεπτυγμένα νεογνά,
2. Τα θηλαστικά γεννούν ατελή νεογνά που μένουν σε μάρσιπο,
3. Τα θηλαστικά γεννούν αβγά και τρέφουν με γάλα τα νεογνά.

Σωστή απάντηση για τα θηλαστικά είναι:

Α) Μόνο η πρόταση 1,

Β) Μόνο η πρόταση 2,

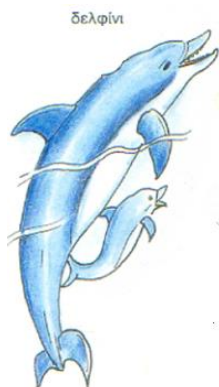
Γ) Μόνο η πρόταση 3,

Δ) Η πρόταση 1 και η πρόταση 2,

Ε) Όλες οι προτάσεις.

ΘΕΜΑ 9^ο:

Ποια από τα επόμενα πέντε ζώα είναι θηλαστικά;



- A) Μόνο ο γάτος, B) Μόνο ο γάτος και το κοάλα, Γ) Μόνο ο γάτος και το δελφίνι,
Δ) Μόνο ο γάτος, το κοάλα και το δελφίνι, Ε) Όλα εκτός από τη πέστροφα.

ΘΕΜΑ 10^ο:

Σας δίνονται τα εξής ζώα:

Ζώα: Αγρινά, Αγριόχοιροι, Ελάφια, Μικροί Ελέφαντες, Νεροκόσσυφες.

Ποια από τα προηγούμενα ζώα έχουν εξαφανιστεί από την Κύπρο;

- A) Όλα εκτός από τα Αγρινά,
B) Όλα εκτός από τα Αγρινά και τους Αγριόχοιρους,
Γ) Όλα εκτός από τα Αγρινά και τα Ελάφια,
Δ) Όλα εκτός από τα Αγρινά και τους Νεροκόσσυφες,
Ε) Όλα.

ΘΕΜΑ 11^ο:

Οι τεχνικοί, όταν τοποθετούν το καλοκαίρι τα τηλεφωνικά καλώδια, τα αφήνουν χαλαρά.

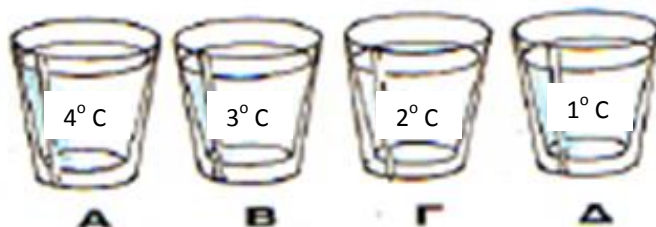
Ο λόγος είναι:

- A) Έτσι έχει καλύτερο σήμα,
B) Έτσι μπορούν να καθίσουν περισσότερα χελιδόνια,
Γ) Να μην κοπούν τα καλώδια λόγω διαστολής, το καλοκαίρι,
Δ) Να μην κοπούν τα καλώδια λόγω συστολής, το χειμώνα,
Ε) Να μην κοπούν τα καλώδια λόγω διαστολής, το χειμώνα.



ΘΕΜΑ 12^ο:

Τα τέσσερα ποτήρια στο επόμενο σχήμα, περιέχουν νερό σε διαφορετικές θερμοκρασίες. Θέλουμε να κατατάξουμε τα ποτήρια αρχίζοντας από το πιο αραιό και καταλήγοντας στο πιο πυκνό.



Η σωστή σειρά είναι:

- A) Γ, Δ, Α, Β, Β) Δ, Γ, Β, Α, Γ) Α, Γ, Β, Δ,
Δ) Β, Α, Δ, Γ, Ε) Γ, Α, Δ, Β.

ΘΕΜΑ 13°:

Από τα στερεά, τα υγρά και τα αέρια σώματα, που θερμαίνονται το ίδιο, διαστέλλονται περισσότερο:

- A) Τα στερεά, Β) Τα υγρά, Γ) Τα αέρια,
Δ) Τα υγρά το ίδιο με τα στερεά, Ε) Όλα το ίδιο.

ΘΕΜΑ 14°:

Στο διμεταλλικό έλασμα, που φαίνεται δίπλα, το μέταλλο με το μαύρο χρώμα συστέλλεται περισσότερο από το μέταλλο με το γκρι χρώμα. Στο ένα άκρο του τοποθετούμε πάγο πολύ χαμηλής θερμοκρασίας.



Ποιο από τα επόμενα σχεδιάγραμμα δείχνει τη μορφή που θα πάρει το διμεταλλικό έλασμα, αν τουβάλουμε πάγο στο ένα άκρο του;



1



2



3



4

- A) Το σχεδιάγραμμα 1, Β) Το σχεδιάγραμμα 2, Γ) Το σχεδιάγραμμα 3,
Δ) Το σχεδιάγραμμα 4, Ε) Κανένα από τα προηγούμενα.

ΘΕΜΑ 15°:

Διαβάστε προσεκτικά τις επόμενες τέσσερις προτάσεις:

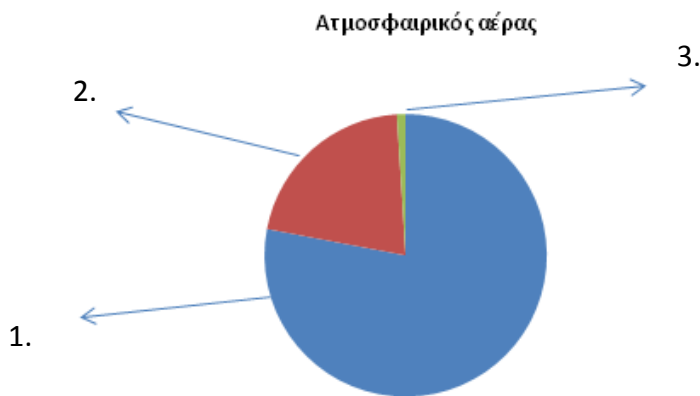
1. Η ρύπανση του αέρα έχει επιπτώσεις στο κλίμα,
2. Η ρύπανση του αέρα έχει επιπτώσεις στη βλάστηση,
3. Η ρύπανση του αέρα έχει επιπτώσεις στα κτήρια και μνημεία,
4. Η ρύπανση του αέρα έχει επιπτώσεις στον άνθρωπο,

Σωστή απάντηση είναι:

- A) Μόνο η πρόταση 1, Β) Μόνο η πρόταση 2, Γ) Μόνο η πρόταση 4,
Δ) Οι προτάσεις 1,2 και 4, Ε) Όλες οι προτάσεις.

ΘΕΜΑ 16°:

Το επόμενο σχεδιάγραμμα αναφέρεται στη σύσταση του ατμοσφαιρικού αέρα:



Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;

- Α) 1:Οξυγόνο, 2:Άζωτο, 3: Υδρογόνο, Β) 1: Άζωτο, 2: Οξυγόνο, 3: Άλλα αέρια,
 Γ) 1: Οξυγόνο, 2: Άζωτο, 3: Άλλα αέρια, Δ) 1: Άζωτο, 2: Οξυγόνο, 3: Σκόνη,
 Δ) 1: Άζωτο, 2: Οξυγόνο, 3: Διοξείδιο του άνθρακα.

ΘΕΜΑ 17°:

Οι επόμενες πέντε προτάσεις αφορούν μερικά μέτρα για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης:

1. Η χρήση ποδηλάτου για τις μετακινήσεις στην πόλη,
2. Η χρήση ηλιακών αυτοκινήτων,
3. Η χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς,
4. Η καύση των σκουπιδιών,
5. Η αγορά νέου κινητού μόλις κυκλοφορεί ένα νέο μοντέλο.

Σωστή απάντηση είναι:

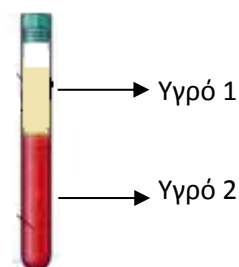
- Α) Όλες οι προτάσεις, Β) Μόνο οι προτάσεις 1 και 2, Γ) Μόνο οι προτάσεις 1,2 και 3,
 Δ) Μόνο οι προτάσεις 1,2 και 4, Ε) Μόνο οι προτάσεις 1,2,3 και 5.

ΘΕΜΑ 18°:

Δυο μαθητές έριξαν δυο υγρά σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα και στην συνέχεια ανακίνησαν καλά το σωλήνα και περίμεναν πέντε λεπτά. Η τελική εικόνα του δοκιμαστικού σωλήνα με τα υγρά ήταν αυτή που φαίνεται στο διπλανό σχήμα.

Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή;

- Α) Υγρό 1: λάδι και υγρό 2: νερό, Β) Υγρό 1: νερό και υγρό 2: οινόπνευμα,
 Γ) Υγρό 1: νέφτι και υγρό 2: λάδι, Δ) Το Α και το Β,
 Δ) Το Α και το Β και το Γ.

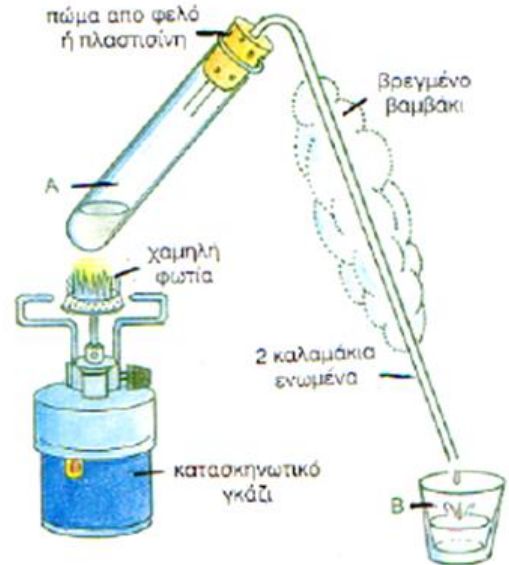


ΘΕΜΑ 19^ο:

Μια ομάδα μαθητών μαζί με το δάσκαλό τους έριξε μέσα στο δοκιμαστικό σωλήνα Α αλατόνερο και στη συνέχεια άναψαν χαμηλή φωτιά, όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα.

Αυτό που τελικά θα μείνει στο κάτω μέρος του σωλήνα Α, μετά από πολύ ώρα θέρμανσης είναι:

- A) Υδρατμοί , B) Αλάτι,
Γ) Αέρας, Δ) Καπνός,
Ε) Κανένα από τα προηγούμενα.



ΘΕΜΑ 20^ο:

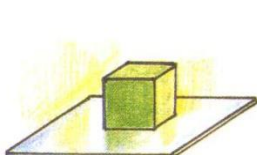
Στην περιοχή του λεπτού σωλήνα, εκεί που υπάρχει το βρεγμένο βαμβάκι (σχήμα θέματος 19) πραγματοποιείται το φαινόμενο:

- A) Της τήξης, B) Της πήξης, Γ) Του βρασμού, Δ) Της υγροποίησης, Ε) Της εξάτμισης.

ΘΕΜΑ 21^ο:

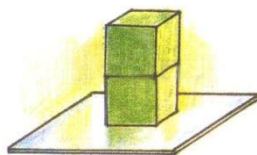
Η Μαρία έβαλε όμοιους κύβους πάνω σε διαφορετικές επιφάνειες.

Περίπτωση 1,



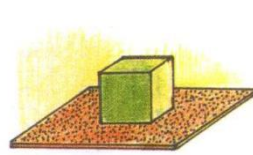
διαφανές πλαστικό

Περίπτωση 2,



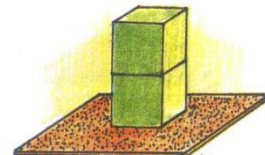
διαφανές πλαστικό

Περίπτωση 3,



γυαλόχαρτο

Περίπτωση 4,



γυαλόχαρτο

Η Μαρία έσπρωξε τους κύβους με την ίδια δύναμη. Σε ποια από τις πιο πάνω περιπτώσεις η κίνηση ήταν πιο δύσκολη;

- A) Περίπτωση 1, B) Περίπτωση 2, Γ) Περίπτωση 3,
Δ) Περίπτωση 4, Ε) Σε όλες τις περιπτώσεις ήταν το ίδιο δύσκολη.

ΘΕΜΑ 22°:

Βλέπουμε τα μακρινά και κοντινά αντικείμενα εξίσου καθαρά με τη βοήθεια:

- A) Της ίριδας, B) Της κόρης, Γ) Του οπτικού νεύρου,
Δ) Του φακού του ματιού, Ε) Του αμφιβληστροειδή χιτώνα.

ΘΕΜΑ 23°:

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη διαπνοή των φυτών είναι:

- A) Μόνο η θερμοκρασία, B) Μόνο η υγρασία, Γ) Μόνο ο άνεμος,
Δ) Μόνο τα Α και το Β, Ε) Το Α και το Β και το Γ.

ΘΕΜΑ 24°:

Το καρότο είναι:

- A) Βλαστός, B) Ρίζα, Γ) Φύλλωμα, Δ) Ανθός, Ε) Κανένα από τα προηγούμενα.

ΘΕΜΑ 25°:

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει τη χαμηλότερη και τη ψηλότερη θερμοκρασία, καθώς και το ύψος της βροχής ή του χιονιού που καταμετρήθηκαν από τους μετεωρολογικούς σταθμούς σε τέσσερις διαφορετικές πόλεις μιας Ευρωπαϊκής χώρας .

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	ΠΟΛΗ 1	ΠΟΛΗ 2	ΠΟΛΗ 3	ΠΟΛΗ 4
Χαμηλότερη Θερμοκρασία	12 ° C	-5 ° C	-6 ° C	13 ° C
Ψηλότερη Θερμοκρασία	20 ° C	-3 ° C	-1 ° C	21 ° C
Ύψος βροχής ή χιονιού	6 cm	6 cm	0 cm	0 cm

Σε ποια πόλη χιόνισε, σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα;

- A) Στην πόλη 1, B) Στην πόλη 2, Γ) Στην πόλη 3, Δ) Στην πόλη 4, Ε) Σε καμιά πόλη.

-ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ-