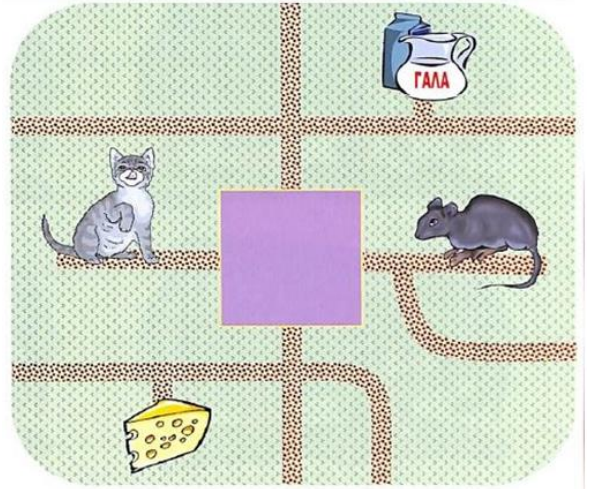


17^ο φύλλο - Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών

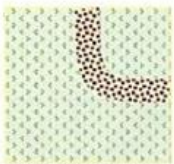
Απαντήσεις

Ερώτηση 1

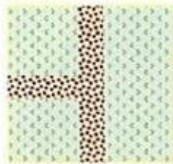
Η γάτα θέλει να πάει στο γάλα και το ποντίκι στο τυρί, ακολουθώντας τους δρόμους του κήπου. Οι διαδρομές τους δεν συναντιούνται. Ποιο από τα παρακάτω σχήματα δείχνει το κρυμμένο μέρος του κήπου;



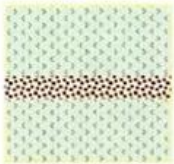
A)



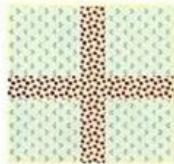
B)



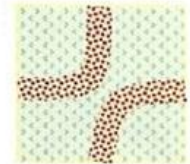
Γ)



Δ)

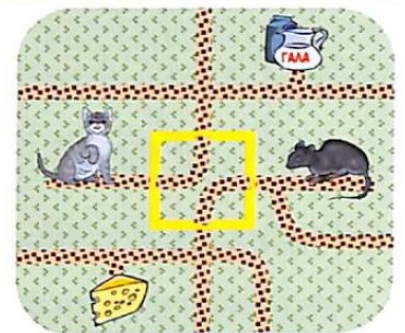


Ε)



Λύση

Αν βάλουμε το σχήμα Ε, τότε οι δρόμοι της γάτας και του ποντικού δεν συναντιούνται. Το σχήμα δίπλα δείχνει τις διαδρομές.



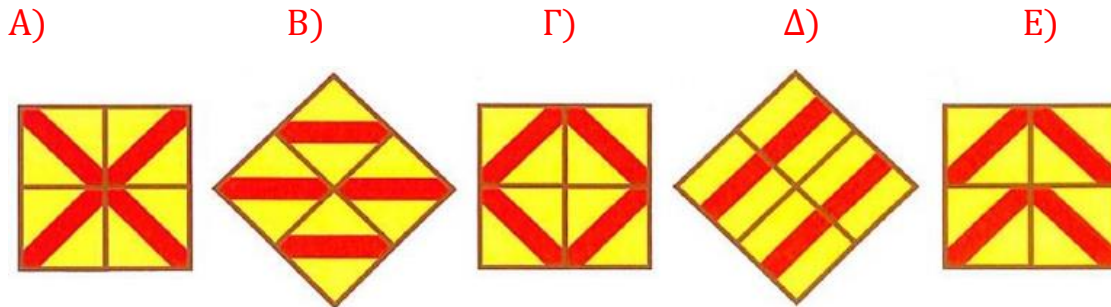
Σωστό το Ε

Ερώτηση 2

Η Καίτη έχει τέσσερα πλακάκια της μορφής που φαίνεται δίπλα.



Θέλει να φτιάξει ένα πιο μεγάλο σχήμα. Ποιο από τα παρακάτω σχήματα δεν μπορεί να φτιάξει;



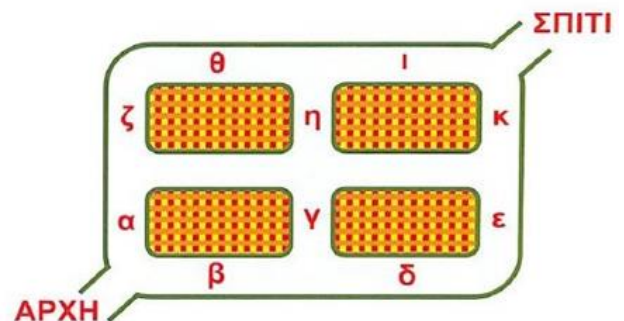
Λύση

Δεν μπορεί να φτιάξει το Δ. Παρατηρείστε ότι το πλακάκι της Καίτης έχει μία γραμμή κατά μήκος της διαγώνιου του τετραγώνου, ενώ τα πλακάκια στο Δ είναι διαφορετικά.

Σωστό το Δ

Ερώτηση 3

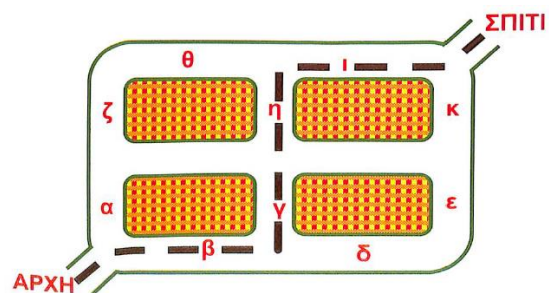
Η γειτονιά της Λίζας φαίνεται στον χάρτη. Η Λίζα περπάτησε από το σημείο που λέει ΑΡΧΗ μέχρι το ΣΠΙΤΙ ακολουθώντας τον δρόμο. Ποια από τις παρακάτω είναι η διαδρομή της Λίζας;



- A) β, γ, η, ι B) β, δ, ζ, ι Γ) α, γ, δ, ξ Δ) β, γ, θ, ι
E) α, ζ, θ, κ

Λύση

Η μόνη πιθανή διαδρομή είναι η β, γ, η, ι. Όλες οι άλλες δεν περνούν από δρόμους που συνδέονται ο ένας με τον άλλο.



Σωστό το Α

Ερώτηση 4

Η Αφροδίτη είχε μερικά μήλα τα οποία μοιράστηκε με τις 5 φίλες της. Η ίδια και οι φίλες της πήραν από μισό μήλο. Πόσα μήλα είχε στην αρχή;

- A) 2 και μισό B) 3 Γ) 4 Δ) 5 Ε) 6

Λύση

Έχουμε συνολικά 6 παιδιά, την Αφροδίτη και τις πέντε φίλες της. Κάνουμε τη διαίρεση $6:2=3$ οπότε είχε στην αρχή 3 μήλα.

Σωστό το Β

Ερώτηση 5

Οι δύο κάρτες της εικόνας έχουν από έναν αριθμό σε κάθε πλευρά. Το άθροισμα των δύο αριθμών στην μία κάρτα είναι όσο το άθροισμα των δύο αριθμών στην άλλη. Το άθροισμα των τεσσάρων αριθμών στις δύο κάρτες είναι 32. Ποιοι είναι οι αριθμοί στις πίσω πλευρές;



- A) ο 7 και ο 0 B) ο 8 και ο 1 Γ) ο 11 και ο 4
Δ) ο 9 και ο 2 Ε) ο 6 και ο 3

Λύση

Αφού το άθροισμα των αριθμών στην μία κάρτα είναι όσο το άθροισμα των αριθμών στην άλλη, και αφού όλοι μαζί οι αριθμοί στις κάρτες έχουν άθροισμα 32, σημαίνει ότι σε κάθε κάρτα το άθροισμα είναι $32:2=16$. Αφού στην μία κάρτα βλέπουμε το 5, σημαίνει ότι η άλλη πλευρά της κάρτας έχει $16 - 5 = 11$. Όμοια, η άλλη πλευρά της δεύτερης κάρτας έχει $16 - 12 = 4$.

Σωστό το Γ

Ερώτηση 6

Σε μία τριανταφυλλιά κάθονται συνολικά 9 πεταλούδες και μέλισσες. Όλες μαζί οι πεταλούδες είναι διπλάσιες σε αριθμό από τις μέλισσες. Πόσες είναι οι πεταλούδες;



- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5 Ε) 6

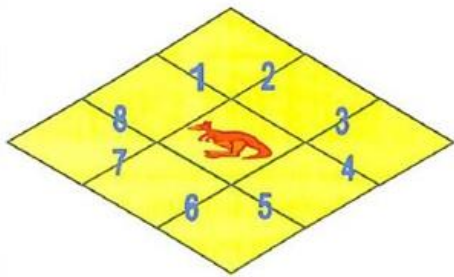
Απλά και Κατανοητά η Γνώση

Λύση

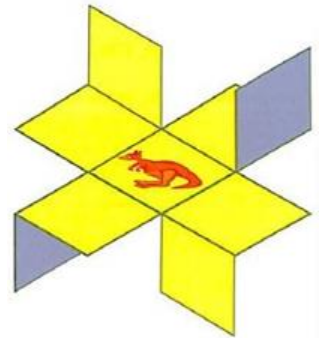
Οι πεταλούδες είναι 6 και οι μέλισσες είναι 3, αφού είναι διπλάσιες σε αριθμό. Συνολικά, έχουμε $6+3=9$ πεταλούδες και μέλισσες.

Σωστό το Ε

Ερώτηση 7



Ένα χαρτί είναι ζωγραφισμένο όπως φαίνεται αριστερά. Η Τασία έκοψε με το ψαλίδι μερικές από τις αριθμημένες γραμμές για να φτιάξει το σχήμα δεξιά, τσακίζοντας το χαρτί. Ποιες

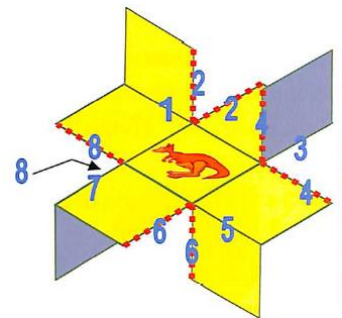


γραμμές έκοψε η Τασία;

- A) Τις 1, 3, 5, 7 B) Τις 2, 4, 6, 7 Γ) Τις 2, 3, 7, 8
 Δ) Τις 2, 4, 6, 8 E) Τις 2, 4, 5, 7

Λύση

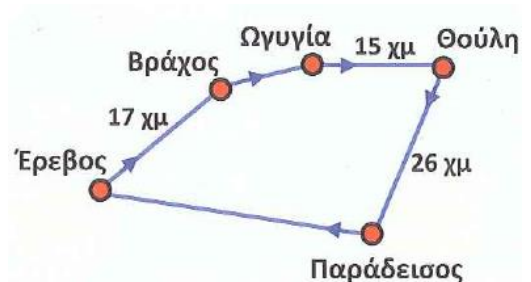
Πρέπει να κοπούν οι γραμμές 2, 4, 6, 8. Το διπλανό σχήμα μας δείχνει πως.



Σωστό το Δ

Ερώτηση 8

Ο πειρατής θέλει να πάει με πλοίο έναν γύρο στα νησιά ακολουθώντας τον χάρτη, αρχίζοντας από την Έρεβο και επιστρέφοντας στην Έρεβο. Όλος ο γύρος είναι 100 χμ. Η απόσταση μεταξύ Θούλης και Παραδείσου είναι όση η απόσταση της Ερέβου από την Ωγυγία μέσω Βράχου. Πόση είναι η απευθείας απόσταση από τον Παράδεισο στην Έρεβο;



- A) 17 χμ B) 23 χμ Γ) 26 χμ Δ) 33 χμ E) 35 χμ

Απλά και Κατανοητά η Γνώση

Λύση

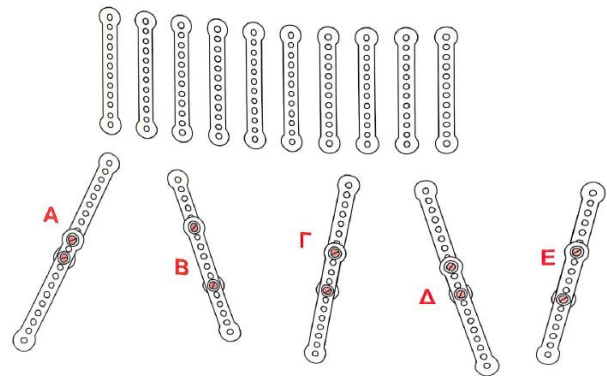
Βρίσκουμε πρώτα την απόσταση Βράχος - Ωλυγία. Αφού η απόσταση μεταξύ Θούλης και Παραδείσου είναι όση η απόσταση της Ερέβου από την Ωλυγία μέσω Βράχου (δηλαδή 26 χμ.), θα έχουμε ότι «Απόσταση Βράχου Ωλυγίας» = $26 - 17 = 9$ χμ. Η απόσταση Έρεβος - Παράδεισος είναι $17 + 9 + 15 + 26 = 67$ χμ.

Τώρα αφού όλος ο γύρος είναι 100 χμ, η ζητούμενη απόσταση είναι $100 - 67 = 33$ χμ.

Σωστό το Δ

Ερώτηση 9

Ο κύριος Γρανάζης έχει 10 ίδιες μεταλλικές βέργες. Τις βίδωσε ανά δύο για να φτιάξει πέντε μακρόστενες λουρίδες, όπως οι Α, Β, Γ, Δ, Ε στο σχήμα. Ποια από τις λουρίδες έχει το πιο μεγάλο μήκος;



- A) η Α B) η Β Γ) η Γ Δ) η Δ Ε) η Ε

Λύση

Όσο πιο κοντά βρίσκονται οι βίδες που χρησιμοποίησε ο κύριος Γρανάζης, τόσο πιο μακριά είναι η λουρίδα που έφτιαξε. Παρατηρώντας τις λουρίδες θα δούμε ότι η Α έχει το μεγαλύτερο μήκος.

Σωστό το Α

Ερώτηση 10

Ο Ηρακλής προσπαθεί να κόβει με το σπαθί του ένα-ένα όλα τα κεφάλια της Λερναίας Ύδρας. Με κάθε τρίτο κεφάλι που κόβει, αμέσως φυτρώνει ένα καινούργιο. Στο τέλος χρειάστηκε να κάνει 14 κοψιές μέχρι να κόψει όλα τα κεφάλια της Λερναίας Ύδρας. Πόσα κεφάλια είχε στην αρχή η Λερναία Ύδρα;

- A) 8 B) 9 Γ) 10 Δ) 11 Ε) 12

Λύση

Η Λερναία Ύδρα είχε 10 κεφάλια στην αρχή. Για κάθε κεφάλι που έκοψε ο Ηρακλής, χρειάστηκε 10 κοψιές. Ωστόσο εμφανίστηκαν στην τρίτη, έκτη, ένατη και

Απλά και Κατανοητά η Γνώση

δωδέκατη κοψιά άλλα 4 κεφάλια, τα οποία έκοψε με 4 κοψιές ακόμα. Άρα συνολικά χρειάστηκε $10+4=14$ κοψιές, όπως μας λέει η ερώτηση.

Σωστό το Γ

Ερώτηση 11

Οι Λερναίες Ύδρες έχουν είτε 5 είτε 10 είτε 25 κεφάλια. Μία παρέα από Λερναίες Ύδρες έχουν συνολικά 70 κεφάλια. Ποιος είναι ο μικρότερος δυνατός αριθμός από Λερναίες Ύδρες που μπορεί να έχει αυτή η παρέα;

- A) 3 B) 4 Γ) 5 Δ) 6 E) 7

Λύση

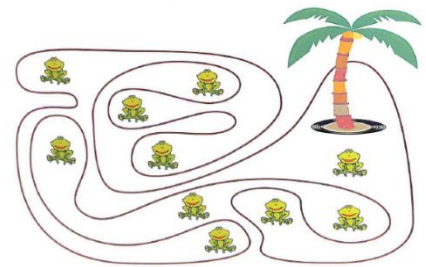
Μπορούμε να έχουμε 2 Λερναίες Ύδρες των 25 κεφαλιών και 2 Λερναίες Ύδρες των 10 κεφαλιών, οπότε ο μικρότερος δυνατός αριθμός από Λερναίες Ύδρες που μπορεί να έχει αυτή η παρέα είναι 4.

Σωστό το B

Ερώτηση 12

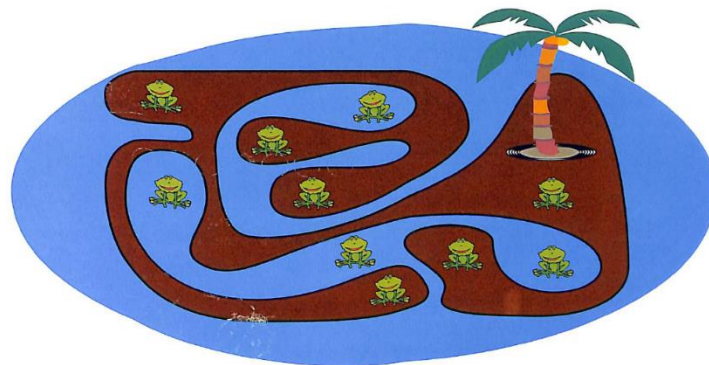
Ένα νησί έχει περίεργο σχήμα. Μερικά βατραχάκια είναι πάνω στο νησί και μερικά είναι στο νερό. Πόσα βατραχάκια είναι πάνω στο νησί;

- A) 5 B) 6 Γ) 7 Δ) 8 E) 9



Λύση

Το νησί είναι η περιοχή με το δέντρο, ενώ το υπόλοιπο είναι η θάλασσα. Βλέπουμε ότι τα βατραχάκια είναι 6.



Σωστό το B

Απλά και Κατανοητά η Γνώση