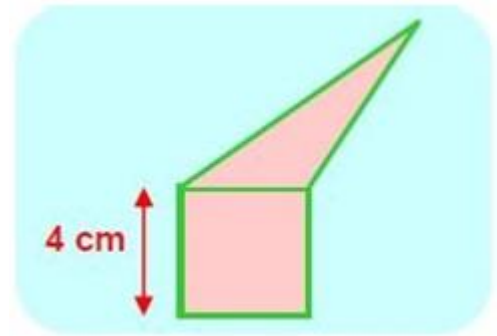


3^ο φύλλο - Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών

Ερώτηση 1

Το τρίγωνο και το τετράγωνο έχουν ίσες περιμέτρους. Πόση είναι η περίμετρος ολόκληρου του σχήματος (του μυτερού πενταγώνου);

- A) 12 cm B) 24 cm Γ) 28 cm Δ) 32 cm
E) Εξαρτάται από τις διαστάσεις του τριγώνου.



Ερώτηση 2

Ο Αντώνης σκέφτηκε ένα φυσικό αριθμό. Η Βάσω τον πολλαπλασίασε επί 5 ή επί 6. Ο Γιάννης πρόσθεσε 5 ή 6 στο αποτέλεσμα της Βάσως. Η Δανάη αφαίρεσε 5 ή 6 από το αποτέλεσμα του Γιάννη, και βρήκε αποτέλεσμα 73. Ποιος είναι ο αριθμός που σκέφτηκε ο Αντώνης;

- A) 10 B) 11 Γ) 12 Δ) 14 E) 15

Ερώτηση 3

Στην ισότητα γινομένων

$$A \cdot B \cdot \Gamma \cdot \Delta \cdot E = A \cdot Z \cdot H \cdot \Theta \cdot I \cdot K$$

το κάθε γράμμα αντιπροσωπεύει ένα διαφορετικό από τα ψηφία 0, 1, 2, 3,, 9. Πόσες διαφορετικές τιμές μπορεί να έχει το γινόμενο

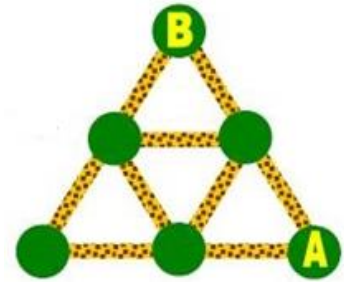
$$A \cdot \Gamma \cdot H \cdot K$$

;

- A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 4 E) 5

Ερώτηση 4

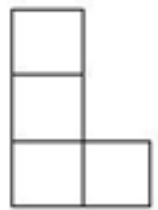
Κάθε ένα από τα 9 μονοπάτια στο πάρκο της εικόνας είναι 100 μέτρα. Ο Οδυσσέας θέλει να πάει από το σημείο Α στο Β χωρίς να διασχίσει το ίδιο μονοπάτι περισσότερες από μία φορές. Πόσο είναι το μήκος της μεγαλύτερης δυνατής διαδρομής που μπορεί να κάνει;



A) 900 μέτρα B) 800 μέτρα Γ) 700 μέτρα Δ) 600 μέτρα Ε) 400 μέτρα

Ερώτηση 5

Η εικόνα δίπλα δείχνει ένα σχήμα που αποτελείται από τέσσερα ίσα τετράγωνα. Θέλουμε να προσθέσουμε άλλο ένα ίδιο τετράγωνο έτσι ώστε το σχήμα που θα προκύψει να έχει άξονα συμμετρίας. Με πόσους τρόπους μπορούμε να το καταφέρουμε αυτό;



A) 1 B) 2 Γ) 3 Δ) 5 Ε) 6

Ερώτηση 6

Πόσους διαιρέτες έχει ο 3600;

A) 6 B) 9 Γ) 27 Δ) 45 Ε) 300

Ερώτηση 7

Ένα συρτάρι περιέχει 2 κόκκινες κάλτσες, 3 μπλε, 10 άσπρες, 4 πράσινες και 3 μαύρες. Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός από κάλτσες που πρέπει να βγάλουμε από το συρτάρι για να είμαστε απόλυτα βέβαιοι ότι θα βγάλουμε τουλάχιστον δύο κάλτσες με το ίδιο χρώμα;

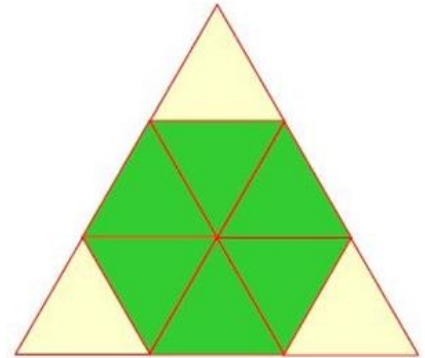


A) 2 B) 12 Γ) 10 Δ) 5 Ε) 6

Ερώτηση 8

Το τρίγωνο στο διπλανό σχήμα αποτελείται από 9 ολόιδια ισόπλευρα τρίγωνα. Η περίμετρος του εξωτερικού μεγάλου τριγώνου είναι 36 εκατοστά. Πόση είναι η περίμετρος του χρωματισμένου εσωτερικού εξαγώνου;

- A) 6 εκατοστά B) 12 εκατοστά Γ) 18 εκατοστά
Δ) 24 εκατοστά Ε) 30 εκατοστά



Ερώτηση 9

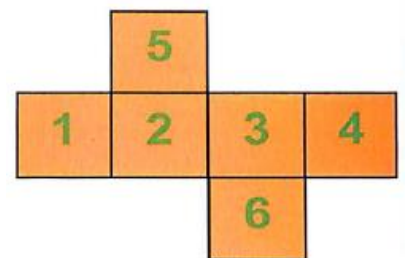
Ένας 3x3 πίνακας περιέχει φυσικούς αριθμούς (βλέπε το σχήμα). Ο Νίκος και ο Πέτρος έσβησαν από τέσσερις αριθμούς ο καθένας έτσι ώστε α) οι 8 σβησμένοι αριθμοί είναι όλοι διαφορετικοί μεταξύ τους και β) το άθροισμα των αριθμών που έσβησε ο Νίκος ήταν τριπλάσιο από το άθροισμα των αριθμών που έσβησε ο Πέτρος. Ποιος είναι ο αριθμός που παρέμεινε άσβηστος στον πίνακα;

4	12	8
13	24	14
7	5	23

- A) 4 B) 7 Γ) 14 Δ) 23 Ε) 24

Ερώτηση 10

Η εικόνα δείχνει το ανάπτυγμα ενός κύβου. Ο κύριος Ευκλείδης πρόσθεσε τους αριθμούς στις απέναντι έδρες του κύβου. Ποιες είναι οι τρεις απαντήσεις που βρήκε;



- A) 4, 6 και 11 B) 4, 5 και 12
Γ) 5, 6 και 10 Δ) 5, 7 και 9 Ε) 5, 8 και 8

Ερώτηση 11

Η Αίθρα έχει ένα ψαλίδι και πέντε γράμματα από χαρτόνι, όπως στην εικόνα. Κόβει το κάθε γράμμα με *μία* ψαλιδιά (κατά μήκος ευθείας γραμμής) με τρόπο ώστε να το κόψει σε όσο γίνεται περισσότερα κομμάτια. Ποιο γράμμα θα της δώσει τα περισσότερα κομμάτια;

Α)

Β)

Γ)

Δ)

Ε)

Ο

F

S

H

M

Ερώτηση 12

Η Αθηνά θέλει να γράψει από έναν αριθμό στα τετραγωνάκια ενός 3×3 τετραγώνου. Θέλει το άθροισμα των δύο αριθμών σε οποιαδήποτε δύο τετραγωνάκια που έχουν κοινή πλευρά να είναι το ίδιο σε όλες τις περιπτώσεις. Δύο αριθμοί είναι κιάλας γραμμένοι. Πόσο είναι το άθροισμα όλων των αριθμών στον πίνακα;

2		
		3

Α) 18

Β) 20

Γ) 21

Δ) 22

Ε) 23