

Επίπεδο 3

Level 3: A' & B' Γυμνασίου

24^ο φύλλο - Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών

Ερώτηση 1

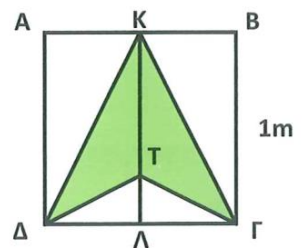
Σε μία φάρμα ζουν σκυλιά, γάτες, αγελάδες και καγκουρό. Όλα μαζί τα ζώα είναι 18. Το $\frac{1}{9}$ όλων των ζώων της φάρμας είναι σκυλιά, τα $\frac{2}{3}$ **δεν είναι** αγελάδες και τα $\frac{5}{6}$ **δεν είναι** γάτες. Πόσα καγκουρό ζουν στη φάρμα;



- A) 5 B) 6 Γ) 7 Δ) 8 E) κανένα από τα προηγούμενα

Ερώτηση 2

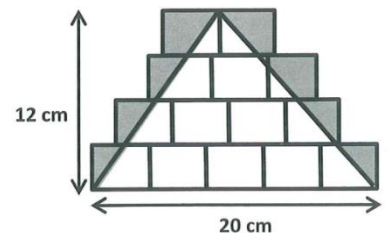
Ένα τετράγωνο ΑΒΓΔ έχει πλευρά μήκους 1 m. Στον άξονα συμμετρίας ΚΛ του τετραγώνου παίρνουμε ένα σημείο Τ έτσι ώστε η γραμμοσκιασμένη περιοχή να έχει εμβαδόν $\frac{3}{8} m^2$. Πόσο είναι το μήκος ΤΛ;



- A) $\frac{5}{16} m$ B) $\frac{3}{16} m$ Γ) $\frac{3}{8} m$ Δ) $\frac{1}{8} m$ E) $\frac{1}{4} m$

Ερώτηση 3

Στον πίνακα είναι σχεδιασμένα μερικά ολόιδια ορθογώνια παραλληλόγραμμα, όπως στο σχήμα. Επίσης είναι ζωγραφισμένο ένα τρίγωνο που η βάση του είναι 20 cm και το ύψος 12 cm. Πόσο είναι το εμβαδόν της γκρι σκιασμένης περιοχής;



- A) $42 cm^2$ B) $44 cm^2$ Γ) $46 cm^2$ Δ) $48 cm^2$ E) $50 cm^2$

Ερώτηση 4

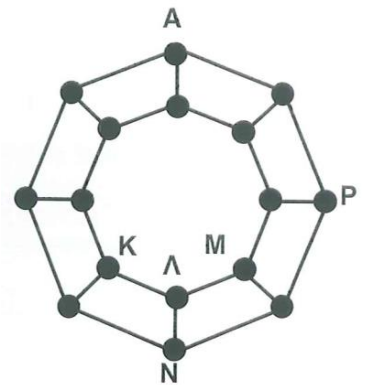
Σε ένα χαρτί είναι γραμμένοι τέσσερις τριψήφιοι αριθμοί. Μερικά ψηφία έχουν αντικατασταθεί με τα γράμματα Κ, Λ, Μ, Ν, όπως στην εικόνα. Το άθροισμα των τεσσάρων αριθμών είναι 939. Με πόσο ισούται το γινόμενο $K \cdot \Lambda \cdot M \cdot N$;



- A) 6 B) 8 Γ) 12 Δ) 15 E) Κανένα από τα προηγούμενα

Ερώτηση 5

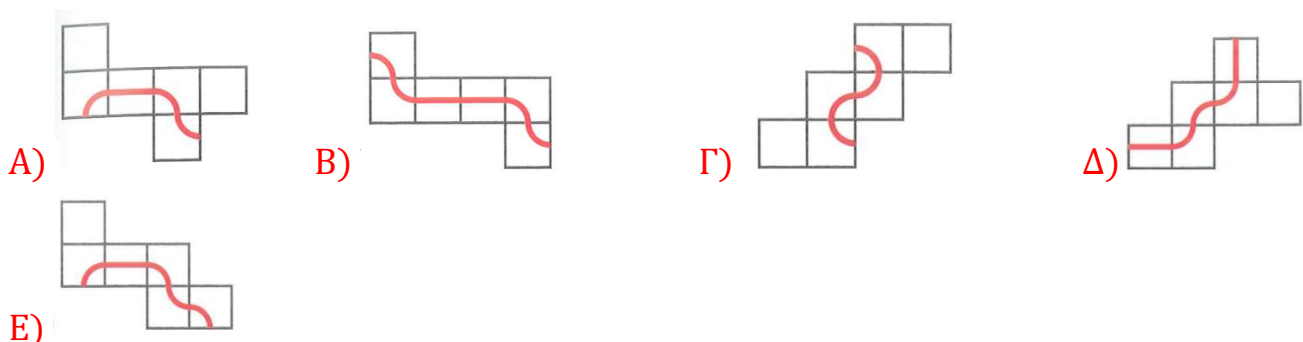
Η εικόνα δείχνει το σχέδιο ενός πάρκου με 16 κορυφές. Μερικές από τις κορυφές συνδέονται με μονοπάτι. Μία γάτα βρίσκεται τώρα στην κορυφή σημειωμένη με το γράμμα Α. Σε κάθε μετακίνηση της η γάτα πηγαίνει από μια κορυφή σε μία γειτονική κορυφή περπατώντας πάνω σε κάποιο από τα μονοπάτια. Σε ποια από τις κορυφές Κ, Λ, Μ, Ν, Ρ μπορεί να βρεθεί η γάτα μετά από 2019 μετακινήσεις;



- A) μόνο στις Κ, Μ ή Ν αλλά όχι στην Λ ή την Ρ
 B) μόνο στις Κ, Μ, Ν ή Ρ αλλά όχι στην Λ
 Γ) μόνο στην Λ
 Δ) μόνο στην Ρ
 E) τα Κ, Λ, Μ, Ν, Ρ είναι όλα πιθανά

Ερώτηση 6

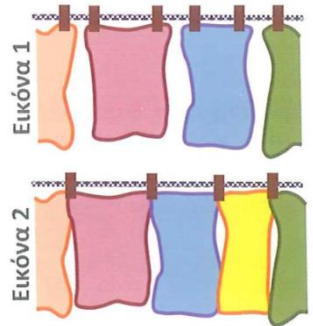
Ένα μυρμήγκι θέλει να περπατήσει στην επιφάνεια ενός κύβου πάνω στην σημειωμένη γραμμή, μέχρι να επιστρέψει στο σημείο από όπου ξεκίνησε. Σε ποιο από τα παρακάτω αναπτύγματα κύβου υπάρχει τέτοια διαδρομή;



Απλά και Κατανοητά η Γνώση

Ερώτηση 7

Ο κ. Νοικοκύρης άρχισε να κρεμάει στην απλώστρα τις πετσέτες του χρησιμοποιώντας δύο μανταλάκια για την καθεμία, όπως στην Εικόνα 1. Μετά κατάλαβε ότι δεν θα του έφταναν τα μανταλάκια οπότε άρχισε να κρεμάει τις υπόλοιπες πετσέτες όπως στην Εικόνα 2. Στο τέλος κρέμασε 35 πετσέτες χρησιμοποιώντας 58 μανταλάκια. Πόσες πετσέτες κρέμασε όπως στην Εικόνα 1;



- A) 12 B) 13 Γ) 21 Δ) 22 E) 23

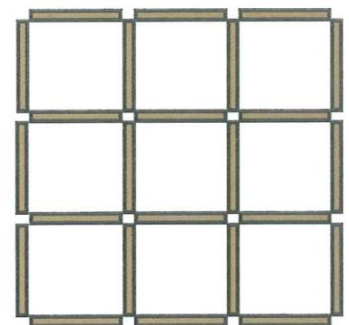
Ερώτηση 8

Η μητέρα του Απόλλωνα και της Ήρας είπε τις παρακάτω 5 προτάσεις από τις οποίες οι τέσσερις είναι σωστές και η μία είναι λάθος. Ποια είναι η λάθος πρόταση;

- A) ο γιος μου ο Απόλλωνας έχει 3 αδελφές
 B) η κόρη μου η Ήρα έχει 2 αδελφούς
 Γ) η κόρη μου η Ήρα έχει 2 αδελφές
 Δ) ο γιος μου ο Απόλλωνας έχει 2 αδελφούς
 E) έχω 5 παιδιά


Ερώτηση 9

Ο καλλιτέχνης έχει πολλά ξυλάκια μήκους 1. Το κάθε ξυλάκι είναι βαμμένο μπλε ή κόκκινο ή κίτρινο ή πράσινο χρώμα. Με τα ξυλάκια θέλει να φτιάξει ένα 3x3 τετράγωνο, όπως στο σχήμα. Θέλει ακόμα σε κάθε 1x1 τετράγωνο στο σχήμα οι τέσσερις πλευρές του να έχουν διαφορετικό χρώμα. Ποιος είναι ο μικρότερος δυνατός αριθμός από πράσινα ξυλάκια που θα χρειαστεί;



- A) 3 B) 4 Γ) 5 Δ) 6 E) 7

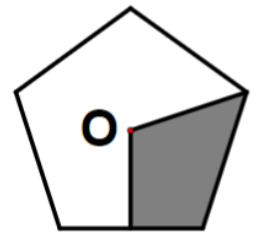
Ερώτηση 10

Στο Λούνα Παρκ υπάρχει ένα  τρενάκι με 15 βαγόνια. Αυτή την στιγμή στο τρενάκι βρίσκονται 69 επιβάτες. Σε κάθε τέσσερα διαδοχικά βαγόνια υπάρχουν συνολικά 20 επιβάτες. Πόσοι επιβάτες υπάρχουν στο μεσαίο βαγόνι;

- A) 5 B) 6 Γ) 9 Δ) 10 E) 11

Ερώτηση 11

Το σημείο O είναι το κέντρο ενός κανονικού πενταγώνου. Τι μέρος του πενταγώνου είναι γραμμοσκιασμένο;



- A) 20% B) 25% Γ) 30% Δ) 40 % E) 50%

Ερώτηση 12

Πόσο κάνει $20 \times (0 + 6) - (20 \times 0) + 6$;

- A) 106 B) 114 Γ) 126 Δ) 12 E) 156