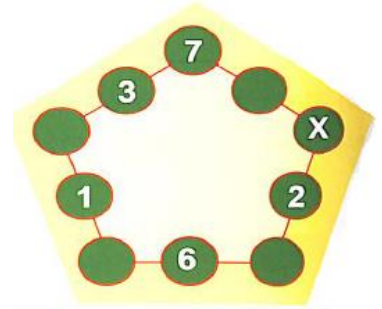


14^ο φύλλο - Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών

Ερώτηση 1

Ο κύριος Αριθμόπουλος έγραψε 5 αριθμούς στους 10 κύκλους του σχήματος. Θέλει να γράψει αριθμούς και στους υπόλοιπους 5 κύκλους έτσι ώστε το άθροισμα των 3 αριθμών σε καθεμία από τις πλευρές του πενταγώνου, να είναι το ίδιο. Ποιον αριθμό πρέπει να γράψει στον κύκλο με το X;



- A) 7 B) 8 Γ) 11 Δ) 13 E) 15

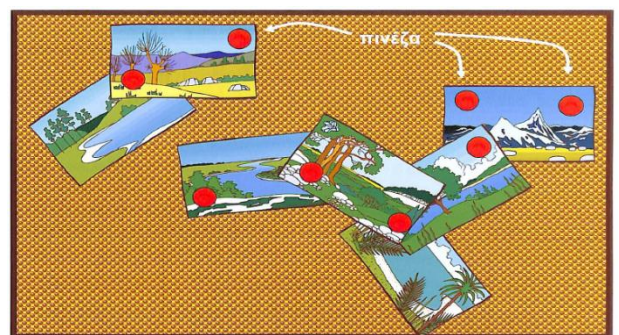
Ερώτηση 2

Ένα ζουζούνι έχει 6 πόδια και μία πασχαλίτσα έχει 8 πόδια. Δύο τέτοια ζουζούνια και τρεις τέτοιες πασχαλίτσες έχουν μαζί τόσα πόδια όσα έχουν 10 πουλιά και

- A) 2 γάτες B) 3 γάτες Γ) 4 γάτες Δ) 5 γάτες E) 6 γάτες

Ερώτηση 3

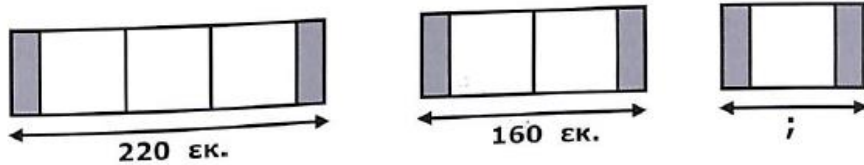
Μερικές καρτ-ποστάλ είναι στερεωμένες με 8 πινέζες σε ένα πίνακα, όπως στην εικόνα. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος αριθμός από πινέζες που μπορούμε να βγάλουμε χωρίς να πέσει στο πάτωμα καμία καρτ-ποστάλ;



- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5 E) 6

Ερώτηση 4

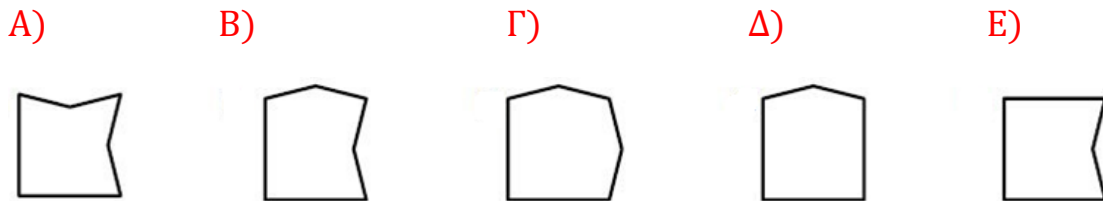
Στα παρακάτω σχήματα όλα τα λευκά τετράγωνα είναι ίσα μεταξύ τους και όλα τα γκρι ορθογώνια παραλληλόγραμμα είναι ίσα μεταξύ τους. Τα δύο πρώτα σχήματα έχουν μήκος 220 εκ. και 160 εκ., όπως στην εικόνα. Τι μήκος έχει το τρίτο σχήμα;



- A) 60 εκ. B) 80 εκ. Γ) 90 εκ. Δ) 100 εκ. E) 120 εκ.

Ερώτηση 5

Με τέσσερα από τα παρακάτω πέντε κομμάτια ενός παζλ μπορούμε να φτιάξουμε ένα τετράγωνο. Ποιο κομμάτι δεν θα χρησιμοποιηθεί;



Ερώτηση 6

Κάθε γράμμα της λέξης ΕΛΛΑΣ είναι ένα από τα ψηφία 2, 3, 4 ή 5. Διαφορετικά γράμματα αντιστοιχούν σε διαφορετικά ψηφία. Αν το άθροισμα $E + \Lambda + \Lambda + A + \Sigma$ είναι πολλαπλάσιο του 9, ποιο ψηφίο αντιστοιχεί στο Λ ;

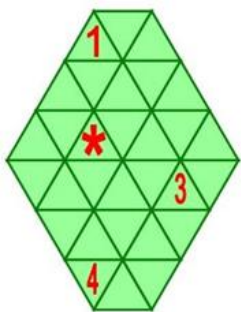
- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5
E) δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι

Ερώτηση 7

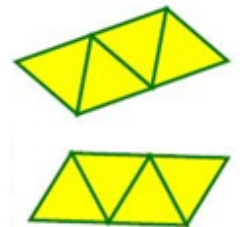
Ένα παιδί επισκέπτεται τη θεία του που μένει στην άλλη άκρη του χωριού κάθε Τρίτη, κάθε Παρασκευή και κάθε μία από τις ημέρες που η ημερομηνία είναι περιττός (μονός) αριθμός. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος δυνατός αριθμός από *συνεχόμενες* ημέρες που μπορεί το παιδί να επισκεφτεί τη θεία του;

- A) 3 B) 4 Γ) 5 Δ) 6 Ε) 7

Ερώτηση 8



Θέλουμε να βάλουμε τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 μέσα στα τρίγωνα αριστερά. Κάθε φορά που τοποθετούμε πάνω σε τέσσερα τρίγωνα το σχήμα δεξιά, θέλουμε να κρύβει τέσσερις διαφορετικούς αριθμούς. (Το σχήμα δεξιά μπορούμε να το τοποθετούμε σε όποια θέση θέλουμε, ακόμη και αναποδογυρισμένο).

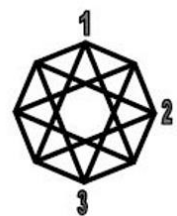


Μερικοί αριθμοί έχουν ήδη γραφτεί. Ποιοι αριθμοί μπορούν να μπουν στο τρίγωνο με το αστεράκι;

- A) Οποιοσδήποτε από τους 2 ή 4 B) Μόνο ο 2
 Γ) Μόνο το 3 Δ) Μόνο ο 4
 Ε) Κανένα από τα προηγούμενα

Ερώτηση 9

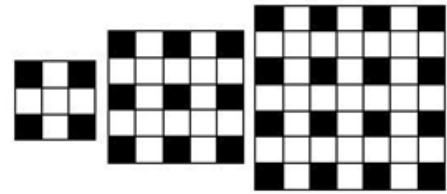
Θέλουμε να γράψουμε τους αριθμούς 1, 2, 3 ή 4 στις οκτώ κορυφές του διπλανού εξωτερικού οκταγώνου (οι επαναλήψεις επιτρέπονται). Αν δύο κορυφές είναι άκρα ευθυγράμμου τμήματος, στο σχήμα, τότε θέλουμε οι αριθμοί στα άκρα να είναι διαφορετικοί. Μερικοί αριθμοί έχουν ήδη τοποθετηθεί. Σε πόσες από τις υπόλοιπες κορυφές είμαστε υποχρεωμένοι να γράψουμε τον αριθμό 4;



- A) σε 1 B) σε 2 Γ) σε 3 Δ) σε 4 Ε) σε 5

Ερώτηση 10

Ένας μάστορας κατασκευάζει τετράγωνα πατώματα χρησιμοποιώντας μαύρα και άσπρα τετράγωνα πλακάκια. Τρεις τέτοιες κατασκευές φαίνονται στην εικόνα. Πάντα τα γωνιακά πλακάκια είναι μαύρα, και όλα τα διπλανά τους είναι άσπρα. Πόσα άσπρα πλακάκια χρειάζονται για ένα πάτωμα του ίδιου μοτίβου που περιέχει 25 μαύρα πλακάκια;



- A) 25 B) 39 Γ) 45 Δ) 56 E) 72

Ερώτηση 11

Ο Αρχιμήδης έγραψε τους αριθμούς από το 1 μέχρι το 20 στη σειρά για να πάρει τον αριθμό 1234567891011121314151617181920. Μετά έσβησε όλα τα ψηφία εκτός από το 5 ώστε να μείνει ένας αριθμός όσο γίνεται μεγαλύτερος (τα ενδιάμεσα κενά μεταξύ των αριθμών αφαιρούνται). Ποιος αριθμός έμεινε;

- A) 99789 B) 97892 Γ) 98920 Δ) 99678 E) 98192

Ερώτηση 12

Η σάλτσα της κυρίας Μαγείρισσας αποτελείται από 2 κουταλιές νερό, 3 κουταλιές ξύδι και 6 κουταλιές λάδι. Ποιο από τα παρακάτω είναι σωστό για την σάλτσα;

- A) Περιέχει περισσότερο ξύδι από λάδι
B) Το λάδι είναι περισσότερο από το ξύδι και το νερό μαζί
Γ) Το ξύδι είναι περισσότερο από το λάδι και το νερό μαζί
Δ) Το νερό είναι περισσότερο από το ξύδι και το λάδι μαζί
E) Το ξύδι είναι λιγότερο από το νερό