

5^η εβδομάδα

Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών Kangaroo

Ερώτηση 1

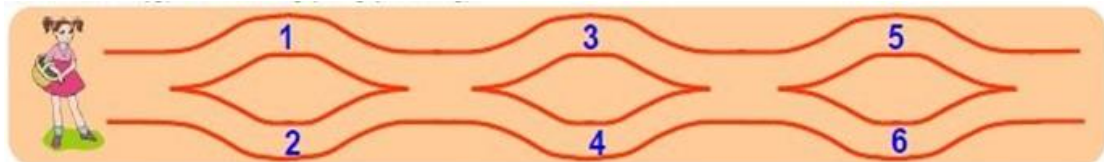
Έχουμε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με διαστάσεις 15 μέτρα επί 9 μέτρα. Μετά κόβουμε από κάθε μία από τις τέσσερις γωνίες του από ένα τετράγωνο με περίμετρο 8 μέτρα. Πόση είναι η περίμετρος του σχήματος που θα μείνει;



- A) 48 μέτρα B) 40 μέτρα Γ) 32 μέτρα Δ) 24 μέτρα
E) 16 μέτρα

Ερώτηση 2

Η Ζωή περπατά από αριστερά προς τα δεξιά μαζεύοντας στο καλάθι της τους αριθμούς που συναντά στο δρόμο της. Ποιοι από τους ακόλουθους αριθμούς θα μπορούσαν να είναι στο καλάθι της, στο τέλος μιας βόλτας;



- A) 1, 2 και 4 B) 2, 3 και 4 Γ) 2, 3 και 5 Δ) 1, 5 και 6
E) 1, 2 και 5

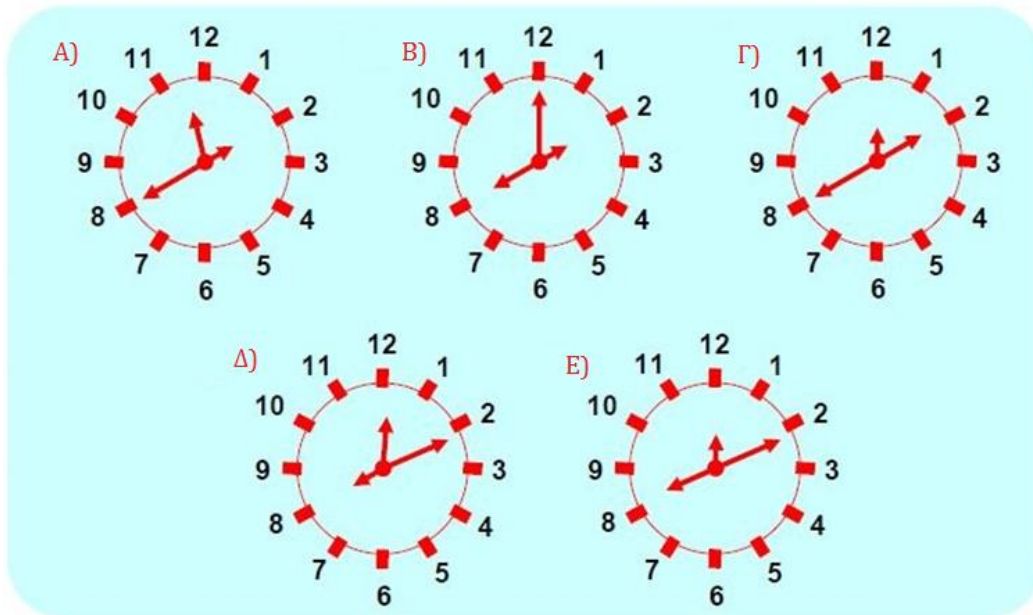
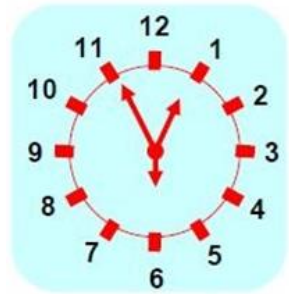
Ερώτηση 3

Ο Διόφαντος σκέφτηκε έναν διψήφιο αριθμό που το άθροισμα των ψηφίων του ήταν 8. Όταν πολλαπλασίασε τον διψήφιο επί 5, το αποτέλεσμα ήταν πάλι διψήφιος αριθμός. Πόσο είναι το γινόμενο των ψηφίων του αριθμού που σκέφτηκε ο Διόφαντος;

- A) 4 B) 5 Γ) 6 Δ) 7 E) 8

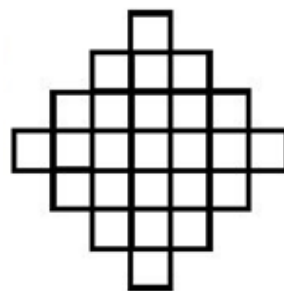
Ερώτηση 4

Ένα περίεργο ρολόι έχει τρεις δείκτες διαφορετικούς μήκους (για τις ώρες, τα λεπτά και τα δευτερόλεπτα). Δεν ξέρουμε τι δείχνει ο κάθε δείκτης, αλλά ξέρουμε ότι το ρολόι λειτουργεί σωστά. Στις 12 η ώρα και 55 λεπτά και 30 δευτερόλεπτα οι δείκτες ήταν όπως στην εικόνα δεξιά. Τι δείχνει το ρολόι στις 8 η ώρα και 11 λεπτά;



Ερώτηση 5

Θέλουμε να βάψουμε με μαύρο χρώμα μερικά από τα τετράγωνα του διπλανού σχήματος. Όταν τελειώσουμε δεν θέλουμε να υπάρχουν 2×2 τετράγωνα τελείως μαυρισμένα. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος δυνατός αριθμός από μαύρα τετράγωνα που μπορούμε να βάψουμε;



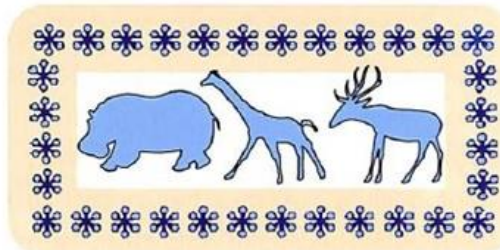
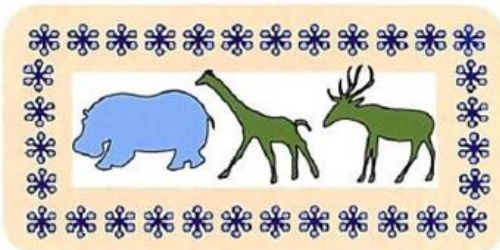
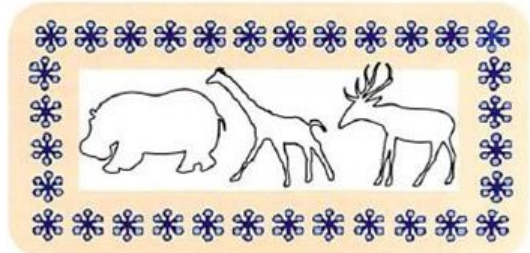
δεν επιτρέπεται



- A) 18 B) 19 Γ) 20 Δ) 21 E) 22

Ερώτηση 6

Πάνω σε έναν πίνακα είναι σχεδιασμένα τρία ζώα, όπως δείχνει το σχήμα στα δεξιά. Η Μαίρη θέλει να ζωγραφίσει κάθε ζώο είτε με πράσινο χρώμα είτε με μπλε. Τα σχήματα παρακάτω δείχνουν δύο από τις ζωγραφιές που μπορεί να φτιάξει. Πόσες διαφορετικές ζωγραφιές μπορεί να φτιάξει η Μαίρη;



- A) 5 B) 6 Γ) 7 Δ) 8 E) 9

Ερώτηση 7

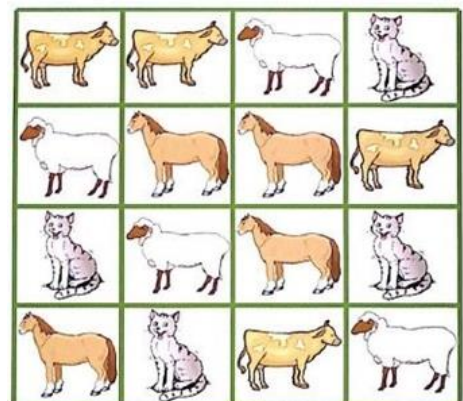
Η Ράνια ζωγράφισε μια τελεία σε ένα φύλλο χαρτί. Τώρα τραβάει τέσσερις ευθείες γραμμές που περνάνε από αυτό το σημείο. Σε πόσες περιοχές χωρίζεται το χαρτί από αυτές τις γραμμές;



- A) 4 B) 6 Γ) 5 Δ) 8 E) 12

Ερώτηση 8

Ο διπλανός πίνακας περιέχει αγελάδες, πρόβατα, γάτες και άλογα. Με μία κίνηση μπορούμε να ανταλλάξουμε την θέση δύο ζώων. Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός κινήσεων που πρέπει να κάνουμε αν θέλουμε κάθε γραμμή και κάθε στήλη του πίνακα να περιέχει από τέσσερα διαφορετικά ζώα;



- A) μία κίνηση B) δύο κινήσεις Γ) τρεις κινήσεις
Δ) τέσσερις κινήσεις E) πέντε κινήσεις

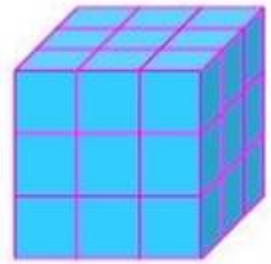
Ερώτηση 9

Η Μαρία έριξε τρία ζάρια και πρόσθεσε τους αριθμούς που έδειξαν τα ζάρια. Αν το άθροισμα που βρήκε ήταν 17, πόσα από τα τρία ζάρια έδειχναν 6;

- A) κανένα B) 1 Γ) 2 Δ) 3 Ε) 4

Ερώτηση 10

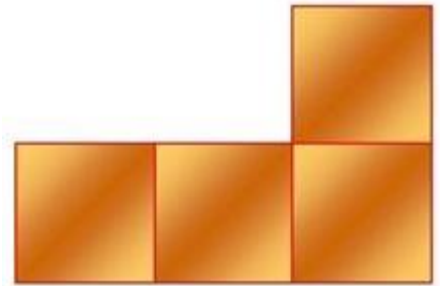
Ένας κύβος με πλευρά μήκους 3 cm βάφεται γκριζος εξωτερικά. Μετά ο κύβος κόβεται σε μικρότερους κύβους ο καθένας από τους οποίους έχει πλευρά μήκους 1 εκατοστό του μέτρου (βλέπε σχήμα). Πόσοι από αυτούς τους μικρότερους κύβους έχουν ακριβώς δύο έδρες τους βαμμένες γκρι;



- A) 4 B) 6 Γ) 8 Δ) 10 Ε) 12

Ερώτηση 11

Η Ελένη έχει πλακάκια που είναι φτιαγμένα από τετραγωνάκια κολλημένα σε τετράδες, όπως στην εικόνα. Θέλει να φτιάξει μία τετράγωνη επιφάνεια. Ποιος είναι ο πιο μικρός αριθμός από τέτοια πλακάκια που πρέπει να χρησιμοποιήσει;



- A) 2 B) 3 Γ) 4 Δ) 5 Ε) περισσότερα από 5

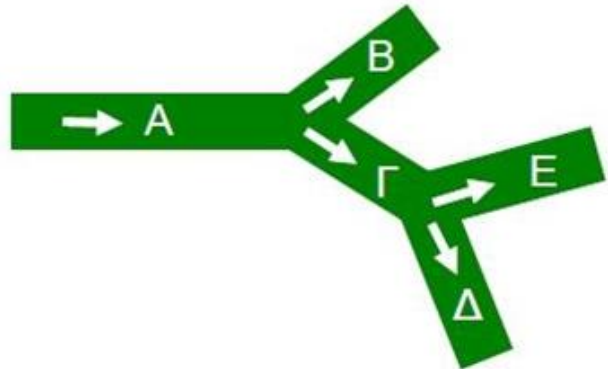
Ερώτηση 12

Ένα παιδί έγραψε στον πίνακα τους αριθμούς 20, 21, 22, 23, 24 και 25. Η δασκάλα του ζήτησε να προσθέσει όλους αυτούς τους αριθμούς. Όμως το παιδί έκανε λάθος και ξέχασε να προσθέσει έναν από τους αριθμούς αυτούς. Αν η απάντηση που βρήκε ήταν 112, ποιον από τους αριθμούς ξέχασε;

- A) 21 B) 22 Γ) 23 Δ) 24 Ε) 25

Ερώτηση 13

Στην οδό Α μπήκαν 30 άντρες και 40 γυναίκες. Οι 20 από τους άντρες έστριψαν αριστερά προς την οδό Β και οι υπόλοιποι έστριψαν δεξιά προς την οδό Γ. από τις γυναίκες οι 15 έστριψαν δεξιά προς την οδό Γ και οι υπόλοιπες αριστερά προς την οδό Β. Από τις γυναίκες που μπήκαν στην οδό Γ οι 7 πήγαν προς την οδό Δ και οι υπόλοιπες προς την οδό Ε.



Από τους άντρες που μπήκαν στην οδό Γ οι 8 πήγαν προς την οδό Δ και οι υπόλοιποι προς την οδό Ε. Πόσα άτομα συνολικά πήγαν προς την οδό Ε;

- A) 8 B) 10 Γ) 12 Δ) 14 E) δεν μπορούμε να συμπεράνουμε

Ερώτηση 14

Σε ένα πάρκο υπάρχουν 10 γάτες και μερικά περιστέρια. Δεν υπάρχουν άλλα ζώα στο πάρκο. Αν τα πόδια όλων μαζί των περιστεριών είναι όσα τα πόδια όλων μαζί των γάτων, πόσα είναι όλα τα ζώα, γάτες και περιστέρια;

- A) 20 B) 30 Γ) 40 Δ) 50 E) 60

Ερώτηση 15

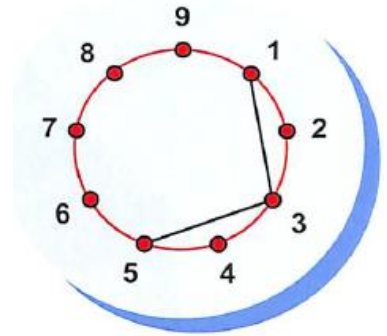
Ο κύριος Νοικοκύρης θέλει να κρεμάσει τις πετσέτες στην απλώστρα. Θέλει να χρησιμοποιήσει όσα λιγότερα μανταλάκια γίνεται. Για 3 πετσέτες χρειάζεται 4 μανταλάκια. Πόσα μανταλάκια θα χρειαστεί για 9 πετσέτες;



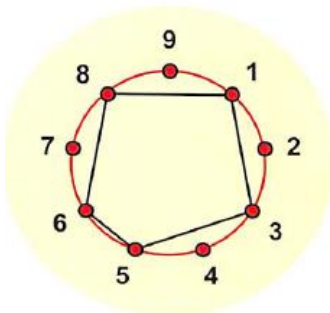
- A) 8 B) 10 Γ) 12 Δ) 14 E) 16

Ερώτηση 16

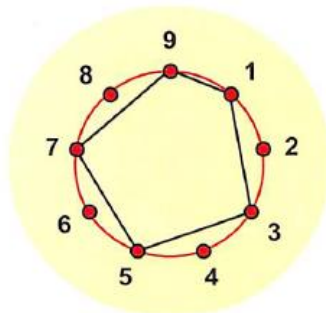
Ξεκινάμε από την κουκκίδα με το νούμερο 1 και ζωγραφίζουμε μία γραμμή που συνδέει κάθε δεύτερη κουκκίδα. Σταματάμε όταν φτάσουμε ξανά στην κουκκίδα με το νούμερο 1. Οι πρώτες δύο γραμμές είναι κιόλας ζωγραφισμένες. Τι σχήμα θα πάρουμε στο τέλος;



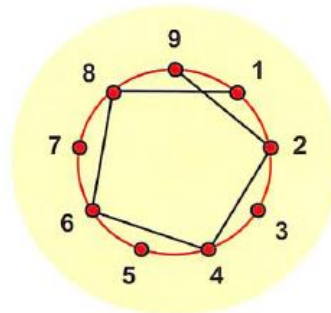
A)



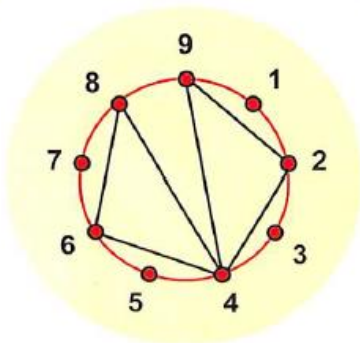
B)



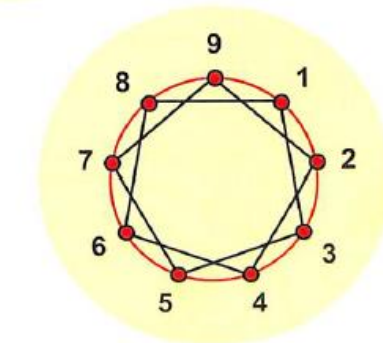
Γ)



Δ)



Ε)



Ερώτηση 17

Μια καταιγίδα άνοιξε τρύπα στην μπροστινή μεριά της στέγης. Υπήρχαν 10 κεραμίδια σε κάθε μια από επτά σειρές. Πόσα κεραμίδια έμειναν στην μπροστινή μεριά της στέγης, μετά την καταιγίδα;

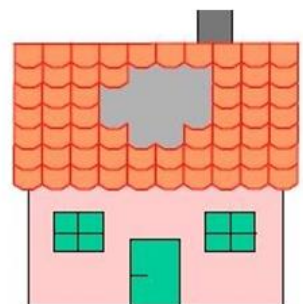
A) 57

B) 59

Γ) 61

Δ) 67

Ε) 70



Ερώτηση 18

Ο κύριος Λογάριθμος σκέφτηκε έναν αριθμό. Μετά πολλαπλασίασε τον αριθμό με τον εαυτό του, στο αποτέλεσμα πρόσθεσε 1 και αυτό που βρήκε το διπλασίασε. Αν η τελική απάντηση που βρήκε ήταν 100, ποιος ήταν ο αριθμός που σκέφτηκε;

- A) 10 B) 9 Γ) 8 Δ) 7 Ε) 5

Ερώτηση 19

Η Άννα, η Βάσω, η Γωγώ και η Δήμητρα γεννήθηκαν (όχι κατ' ανάγκη με αυτή τη σειρά) τον Φεβρουάριο του 2000, τον Απρίλιο του 2001, τον Απρίλιο του 2002, και τον Μάρτιο του 2002.

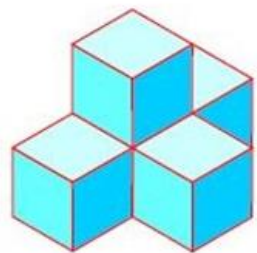
- Η Άννα και η Βάσω γεννήθηκαν τον ίδιο μήνα.
- Η Άννα και η Γωγώ γεννήθηκαν το ίδιο έτος.

Ποια από αυτές είναι πιο μεγάλη σε ηλικία;

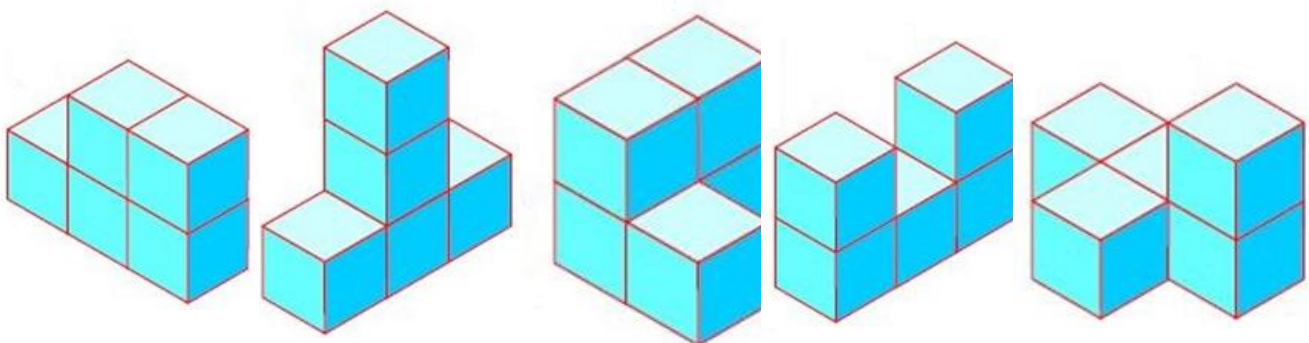
- A) η Άννα B) η Βάσω Γ) η Γωγώ Δ) η Δήμητρα
Ε) δεν μπορούμε να ξέρουμε

Ερώτηση 20

Η Άννα έφτιαξε το σχήμα στα δεξιά με πέντε κυβάκια. Ποιο από τα παρακάτω σχήματα (που βλέπουμε από οποιαδήποτε κατεύθυνση) δεν μπορεί να φτιαχτεί, αν από το αρχικό σχήμα μπορεί να κουνήσει μόνο ένα κυβάκι;



- A) B) Γ) Δ) Ε)



Ερώτηση 21

Ένα μάθημα διαρκεί 40 λεπτά της ώρας. Ξεκίνησε στις εννιά παρά δέκα. Ακριβώς στη μέση του μαθήματος μπήκε ένα πουλάκι στην τάξη. Τι ώρα μπήκε το πουλάκι;



- A) Στις 8 και μισή B) Στις 9 ακριβώς
Γ) Στις 9 η ώρα και 10 λεπτά Δ) Στις 9 η ώρα και 20 λεπτά E) Στις 9 και μισή