

15<sup>η</sup> εβδομάδα

## Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών Kangaroo

## Ερώτηση 1

Μία μεγάλη παρέα πήγε σε μία ταβέρνα. Έκατσαν ανά 4 άτομα σε κάθε τραπέζι και δεν περίσσεψε κανένα τραπέζι. Αν καθόντουσαν ανά 6 άτομα σε κάθε τραπέζι, τότε θα περίσσευαν 4 τραπέζια. Πόσα τραπέζια έχει η ταβέρνα;

- A) 8      B) 10      Γ) 12      Δ) 14      E) 16

## Ερώτηση 2

Ο Απόλλων και η Άρτεμις άρχισαν να περπατούν από το ίδιο σημείο. Ο Απόλλων περπάτησε 1 χλμ Βόρεια, 2 χλμ. Δυτικά, 4 χλμ. Νότια και τέλος 1 χλμ. Δυτικά. Η Άρτεμις περπάτησε 1 χλμ. Ανατολικά, 4 χλμ. Νότια και 4 χλμ. Δυτικά. Πόσο ακόμα πρέπει να περπατήσει η Άρτεμις για να φτάσει τον Απόλλωνα;

- A) Καθόλου γιατί ήδη έφτασε στο ίδιο σημείο      B) 1 χλμ. Βορειοδυτικά  
Γ) 1 χλμ. Βόρεια      Δ) 1 χλμ. Δυτικά      E) 1 χλμ. Ανατολικά

## Ερώτηση 3

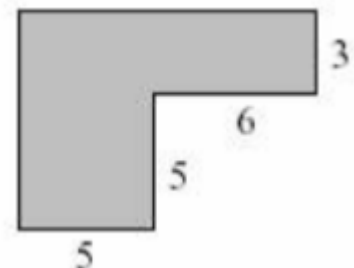
Ο πολλαπλασιασμός  $\square Y \square \times \square \square = 7632$  ρησιμοποιεί κάθε ένα από τα ψηφία 1 έως 9 ακριβώς μία φορά. Ποιο είναι το ψηφίο Y;

- A) 5      B) 4      Γ) 1      Δ) 8      E) 9

## Ερώτηση 4

Το εμβαδόν του διπλανού σχήματος είναι ίσο με:

- A) 43      B) 88      Γ) 58      Δ) 30      E) 15



### Ερώτηση 5



Τα σύμβολα  $P, Q, R, S$  συμβολίζουν το συνολικό βάρος των εικόνων που είναι σχεδιασμένες πάνω από αυτά. Είναι γνωστό ότι οποιεσδήποτε δύο εικόνες του ίδιου σχήματος έχουν το ίδιο βάρος. Αν ισχύει  $P < Q < R$ , τότε:

- A)  $P < S < Q$       B)  $Q < S < R$       Γ)  $S < P$       Δ)  $R < S$       E)  $R = S$

### Ερώτηση 6

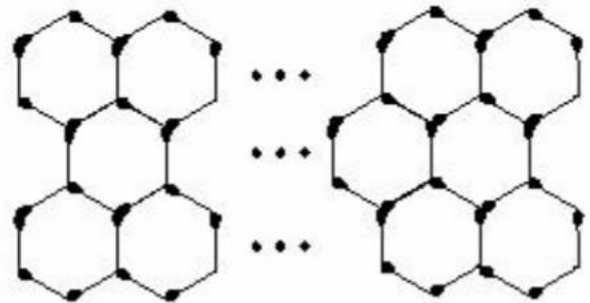
Η Άννα έχει 14 γκρι μπάλες, 8 άσπρες μπάλες και 6 μαύρες μπάλες σε ένα σάκο. Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός από μπάλες που πρέπει να βγάλει από το σάκο έχοντας τα μάτια της κλειστά, ώστε να είναι σίγουρη ότι επέλεξε τουλάχιστον μια μπάλα από κάθε χρώμα;

- A) 23      B) 22      Γ) 21      Δ) 15      E) 9

### Ερώτηση 7

Ένα δίχτυ με 32 εξάγωνα σε τρεις γραμμές, φτιάχτηκε από σπέρτα (βλέπε εικόνα). Πόσα σπέρτα χρησιμοποιήθηκαν για να γίνει αυτό το δίχτυ;

- A) 123      B) 124      Γ) 125  
Δ) 120      E) 121



### Ερώτηση 8

Ο μικρότερος θετικός ακέραιος ο οποίος διαιρείται με 2, 3 και 4 είναι:

- A) 1      B) 6      Γ) 12      Δ) 24      E) 36

### Ερώτηση 9

Η τιμή του  $\frac{2003+2003+2003+2003+2003}{2003+2003}$  είναι ίση με:

- A) 2003      B)  $\frac{1}{3}$       Γ) 3      Δ)  $\frac{5}{2}$       E) 6009

### Ερώτηση 10

Προσθέτουμε δύο διαφορετικούς αριθμούς από τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5. Πόσα διαφορετικά αθροίσματα μπορούμε να πάρουμε;

- A) 5      B) 6      Γ) 7      Δ) 8      E) 9

### Ερώτηση 11

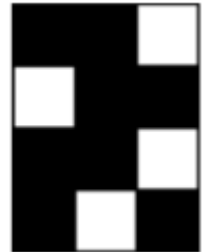
Ποιο είναι το υπόλοιπο της διαίρεσης του αριθμού 20042003 με το 2004;

- A) 0      B) 1      Γ) 2      Δ) 3      E) 2003

### Ερώτηση 12

Πέντε ίδια φύλλα πλαστικών ορθογωνίων διαιρέθηκαν σε άσπρα και μαύρα τετράγωνα. Ποιο από τα φύλλα Α έως Ε πρέπει να καλυφθεί με το φύλλο στα δεξιά, ώστε να πάρουμε εντελώς μαύρο ορθογώνιο;

- A)      B)      Γ)      Δ)      E)



### Ερώτηση 13

Εννιά στάσεις λεωφορείων είναι τοποθετημένες ώστε να έχουν την ίδια απόσταση η μία από την άλλη σε μία γραμμή λεωφορείου. Η απόσταση μεταξύ της πρώτης στάσης και της τρίτης στάσης είναι 600 m. Πόσα μέτρα είναι η γραμμή λεωφορείου;

- A) 1800      B) 2100      Γ) 2400      Δ) 2700      E) 3000

**Ερώτηση 14**

Ο Μάρκος έχει 42 κύβους με μήκος 1 cm. Τους χρησιμοποίησε ώστε να κατασκευάσει ένα πρίσμα, η βάση του οποίου θα έχει περίμετρο 18 εκ. Το ύψος αυτού του πρίσματος θα είναι:

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