

19^ο φύλλο - Επιλεγμένα θέματα διαγωνισμών**Ερώτηση 1**

Πέντε φίλες, η Άννα, η Βίκυ, η Γιάννα, η Δανάη και η Έλλη συγκρίνανε το ύψος τους. Διαπιστώσανε ότι:

- η Άννα είναι η πιο κοντή από όλες
- η Δανάη είναι πιο ψηλή από την Βίκυ αλλά πιο κοντή από την Έλλη

Ποια από τις παρακάτω προτάσεις είναι *σίγουρα* λάθος;

- A) η Γιάννα είναι πιο ψηλή από την Άννα
- B) η Γιάννα είναι πιο ψηλή από την Έλλη
- Γ) η Βίκυ είναι πιο κοντή από την Δανάη
- Δ) η Βίκυ είναι πιο ψηλή από την Έλλη
- E) η Έλλη είναι πιο ψηλή από την Βίκυ

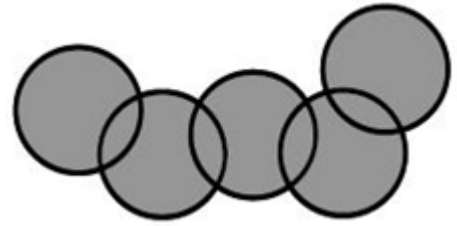
Ερώτηση 2

Η σάλτσα της κυρίας Μαγείρισσας αποτελείται από λάδι, ξύδι και νερό. Το λάδι είναι διπλάσιο από το ξύδι και τριπλάσιο από το νερό. 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) Τα νερό είναι περισσότερο από το ξύδι και το λάδι μαζί
- E) Το ξύδι είναι λιγότερο από το νερό

Ερώτηση 3

Το εμβαδόν του κάθε κύκλου στο σχήμα είναι 8 m^2 .
Το κοινό εμβαδόν δύο γειτονικών κύκλων είναι 1 m^2 .
Πόσο είναι το εμβαδόν της γκρι περιοχής που
σκεπάζουν οι πέντε κύκλοι;



- A) 32 m^2 B) 35 m^2 Γ) 36 m^2 Δ) 38 m^2 E) 39 m^2

Ερώτηση 4

Ένα περίεργο κομπιουτεράκι μπορεί να κάνει μόνο τα εξής: αν γράψουμε έναν αριθμό στην οθόνη του τότε, είτε α) τον πολλαπλασιάζει επί 2 ή επί 3, είτε β) τον υψώνει στην δύναμη 2 ή στην δύναμη 3. Αρχίζοντας από τον αριθμό 15, ποιος από τους ακόλουθους αριθμούς μπορεί να προκύψει χρησιμοποιώντας το περίεργο κομπιουτεράκι 5 φορές διαδοχικά;

- A) $2^8 \cdot 3^5 \cdot 5^6$ B) $2^8 \cdot 3^4 \cdot 5^2$ Γ) $2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^3$ Δ) $2^6 \cdot 3^6 \cdot 5^4$ E) $2 \cdot 3^2 \cdot 5^6$

Ερώτηση 5

Ποιο είναι το τελευταίο ψηφίο του γινομένου

7×7 (είκοσι εφτάρια);

- A) 0 B) 1 Γ) 3 Δ) 7 E) 9

Ερώτηση 6

Μια ομάδα ποδοσφαίρου έπαιξε τρεις αγώνες. Στον πρώτο αγώνα έχασε, στον δεύτερο ήλθε ισοπαλία και στον τρίτο κέρδισε. Συνολικά η ομάδα έβαλε 3 γκολ και δέχτηκε ένα. Πόσο ήταν το σκορ του αγώνα που κέρδισε;

- A) 2 – 0 B) 3 – 0 Γ) 1 – 0 Δ) 4 – 1
E) 0 – 1

Ερώτηση 7

Τέσσερα ίδια κουτιά με σοκολατάκια έχουν 48 περισσότερα σοκολατάκια από ότι ένα από αυτά τα κουτιά. Πόσα σοκολατάκια έχει το κάθε κουτί;

- A) 12 B) 16 Γ) 24 Δ) 44
 E) κανένα από τα προηγούμενα

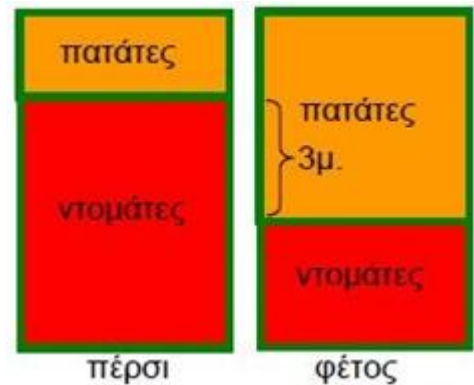
Ερώτηση 8

Ο Ευκλείδης αντικατέστησε όλα τα οκτάρια στις παρακάτω παραστάσεις με επτάρια. Σε ποια από τις περιπτώσεις θα βρει το ίδιο τελικά αποτέλεσμα είτε κάνει τις σημειωμένες πράξεις με οκτάρια είτε με επτάρια;

- A) $\frac{8+8}{8}+8$ B) $\frac{8 \times (8+8)}{8}$ Γ) $8+8-8+8$
 Δ) $(8+8-8) \times 8$ E) $\frac{8+8-8}{8}$

Ερώτηση 9

Ο κύριος Κηπουρός καλλιεργεί πατάτες και ντομάτες στον κήπο του. Φέτος άλλαξε το μέρος του κήπου όπου είχε πατάτες και από ορθογώνιο παραλληλόγραμμο τα έκανε τετράγωνο μεγαλώνοντας την μία πλευρά κατά 3 μέτρα. Το αποτέλεσμα ήταν να μικρύνει κατά 15 τ.μ. το μέρος του κήπου με τις ντομάτες. Πόσο ήταν πέρσι το εμβαδόν του μέρους του κήπου με τις πατάτες;



- A) 5 τ.μ. B) 9 τ.μ. Γ) 10τ.μ. Δ) 15 τ.μ. E) 18 τ.μ.

Ερώτηση 10

Ένα καγκουρό κρατάει 5 οδοντογλυφίδες. διαφορετικού μήκους. Η κάθε οδοντογλυφίδα έχει μήκος 2 cm περισσότερο από την αμέσως πιο μικρή της. Οι δύο πιο μικρές οδοντογλυφίδες έχουν μαζί μήκος όσο η πιο μεγάλη. Τι μήκος έχουν συνολικά όλες μαζί οι οδοντογλυφίδες;

- A) 6 cm B) 14 cm Γ) 22 cm Δ) 44 cm E) 50 cm

Ερώτηση 11

Στο πάρτι των καγκουρό βρέθηκαν λιγότερα από 50 καγκουρό. Κάποια στιγμή χόρευαν ορισμένα από τα καγκουρό σε ζευγάρια (ένα αρσενικό με ένα θηλυκό).

Συγκεκριμένα, τα $\frac{3}{4}$ των αρσενικών καγκουρό χόρευαν με τα $\frac{4}{5}$ των θηλυκών.

Πόσα καγκουρό χόρευαν εκείνη τη στιγμή;

- A) 20 B) 24 Γ) 30 Δ) 32 E) 46

Ερώτηση 12

Πόσοι αριθμοί από το 1 μέχρι το 2013^6 είναι τέλεια τετράγωνα; Τέλεια τετράγωνα ονομάζονται οι αριθμοί $1=1^2$, $4=2^2$, $9=3^2$, $16=4^2$ και λοιπά).

- A) 4016 B) 2013^2 Γ) 2013^3 Δ) 2013^4 E) 2013^5