

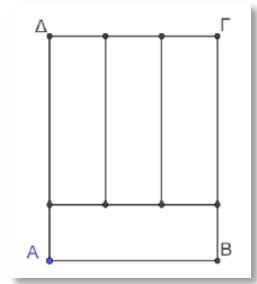
Θέματα Εξετάσεων 2018

Μαθηματικά

Στα θέματα 1 έως και 8 κυκλώστε μια μόνο απάντηση.

1. Ο Ερμής έχει δύο κομπιουτεράκια, το Α και το Β. Το Α κάνει 17 πολλαπλασιασμούς ανά δευτερόλεπτο ενώ το Β κάνει 1017 πολλαπλασιασμούς ανά λεπτό. Πόσους περισσότερους πολλαπλασιασμούς κάνει το Α από το Β σε δύο λεπτά;
- A. 10 B. 9 Γ. 6 Δ. 3 Ε. 2

2. Το διπλανό ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ είναι φτιαγμένο από τέσσερα ίδια ορθογώνια παραλληλόγραμμα. Η περίμετρος του ΑΒΓΔ είναι 28 εκ. Το μήκος της πλευράς ΑΒ είναι ίσο με:



- A. 2 εκ. B. 6 εκ. Γ. 7 εκ.
Δ. 8 εκ. Ε. 10 εκ.
3. Κάθε ένα από τα παρακάτω σύμβολα αντιστοιχεί σε μονοψήφιο φυσικό αριθμό. Διαφορετικά σύμβολα αντιστοιχούν σε διαφορετικούς αριθμούς. Αν ισχύουν οι ισότητες:

$$\begin{aligned} \boxtimes &= \text{☺} + \text{☺} \\ \text{☺} &= \blacklozenge \div \blacklozenge \\ \blacklozenge &= \boxtimes \times \boxtimes \end{aligned}$$

Ποιος αριθμός αντιστοιχεί στο σύμβολο \blacklozenge ;

- A. 1 B. 2 Γ. 3 Δ. 4 Ε. 5
4. Ένας μυλωνάς έχει περισσότερα από 190 κιλά αλεύρι και λιγότερα από 205 κιλά. Αν γεμίσει με το αλεύρι του τσουβάλια των 8 κιλών το καθένα, θα περισσέψουν 3 κιλά. Αν γεμίσει τσουβάλια των 7 κιλών το καθένα, θα περισσέψουν 6 κιλά. Πόσα κιλά αλεύρι έχει ο μυλωνάς;
- A. 191 B. 193 Γ. 195 Δ. 198 Ε. 203
5. Σε έναν καθρέφτη ο Ορφέας καθρεφτίζει μια καρτέλα που γράφει τη λέξη JUNIOR. Πόσα από τα γράμματα της λέξης δεν φαίνονται ποτέ ίδια στον καθρέφτη, ανεξάρτητα από τον τρόπο που ο Ορφέας κρατά την καρτέλα;
- A. 1 B. 2 Γ. 3 Δ. 4 Ε. 5

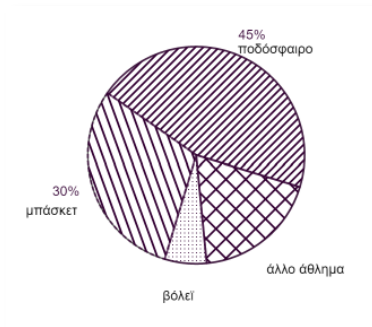
6. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι επιδόσεις 5 παικτών μιας ομάδας μπάσκετ, κατά τη διάρκεια ενός αγώνα, σε τρίποντα.

| Παίκτης | Προσπάθειες για τρίποντο | Επιτυχίες |
|---------|--------------------------|-----------|
| A | 10 | 5 |
| B | 20 | 5 |
| Γ | 16 | 8 |
| Δ | 10 | 8 |
| E | 20 | 4 |

Εάν ήσουν προπονητής/τρια της ομάδας αυτής με βάση των παραπάνω πίνακα ποιον παίκτη από τους 5 θα επέλεγες για να εκτελέσει το τελευταίο και κρίσιμο τρίποντο του αγώνα;

- A. Τον A. B. Τον B. Γ. Τον Γ.
Δ. Τον Δ. E. Τον E.

7. Τα 400 παιδιά ενός δημοτικού σχολείου της Αθήνας συμμετείχαν σε μια έρευνα στην οποία δήλωσαν τις προτιμήσεις τους σε αθλήματα. Οι απαντήσεις που έδωσαν φαίνονται στο διπλανό κυκλικό διάγραμμα, στο οποίο σβήστηκαν τα ποσοστά των προτιμήσεων τους σε βόλεϊ και της επιλογής τους «άλλο άθλημα». Αν γνωρίζουμε ότι οι μαθητές που δήλωσαν «άλλο άθλημα» είναι τριπλάσιοι από όσους δήλωσαν «βόλεϊ», τότε οι μαθητές που δήλωσαν «βόλεϊ» είναι:



- A. 25 B. 75 Γ. 100 Δ. 150 E. 180

8. Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται διαδοχικά οι πράξεις που εμφανίζονται στην οθόνη ενός υπολογιστή τσέπης (κομπιουτεράκι) και το τελικό αποτέλεσμά τους. Ποιος ήταν ο αρχικός αριθμός; Κυκλώστε τη σωστή απάντηση.

| | |
|-----------------|------|
| αρχικός αριθμός | ... |
| | + 20 |
| | ... |
| | : 5 |
| | ... |
| | x 3 |
| αποτέλεσμα | 132 |

- A. 0 B. 20 Γ. 20,2
Δ. 99,2 E. 200

Να λύσετε τα προβλήματα 1 και 2 και να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

- 9.** Το 60% των θεατών σε μια κινηματογραφική προβολή είναι ενήλικες. Οι υπόλοιποι θεατές είναι παιδιά από τα οποία τα $\frac{3}{4}$ είναι αγόρια. Τα κορίτσια είναι 150 λιγότερα από τους ενήλικες.
- α)** Πόσοι είναι οι ενήλικες και πόσα τα παιδιά;
- β)** Κατά τη διάρκεια της προβολής αυτής ήρθαν μερικά ακόμη παιδιά, οπότε ο αριθμός τους έγινε ίσος με τα $\frac{8}{5}$ των ενηλίκων. Πόσα επιπλέον παιδιά ήρθαν στην προβολή;
- 10.** Η Μαρία ξόδεψε τα $\frac{3}{8}$ του μισθού της για φαγητό και το $\frac{1}{3}$ των υπόλοιπων χρημάτων της για έξοδα μετακίνησης. Τα χρήματα που της περίσσεψαν, τα μοιράστηκε εξίσου με τις αδερφές της. Κάθε μία (η Μαρία και οι αδερφές της) πήραν το $\frac{1}{12}$ του αρχικού μισθού της Μαρίας.
- α)** Πόσες αδερφές έχει η Μαρία;
- β)** Αν τα χρήματα που πήρε η κάθε μία ήταν 208 ευρώ, πόσα χρήματα ξόδεψε η Μαρία για τις μετακινήσεις της;