

ΘΕΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΜΕΡΟΣ Α: Να σημειώσετε, βάζοντας σε κύκλο, τη σωστή απάντηση:

[1] Η τιμή της αριθμητικής παράστασης $K = \frac{1001 \cdot 1001 - 1001}{1000 \cdot 1000 + 1000}$ είναι ίση με:

- A. 0 B. 1001 Γ. 1 Δ. Άλλο

[2] Η τιμή της αριθμητικής παράστασης

$\Lambda = \left(\frac{9}{12} + \frac{12}{16} + \frac{15}{20} \right) : \frac{36}{16} + 0,002013 : \frac{1}{1000000}$ είναι ίση με:

- A. 2015 B. 2014 Γ. 2016 Δ. Άλλο

[3] Τέσσερις φίλοι αγόρασαν από ένα εισιτήριο ο καθένας για τον ποδοσφαιρικό αγώνα. Τα εισιτήρια είχαν την ίδια αξία και ο πρώτος έδωσε 15 ευρώ, ο δεύτερος 15 ευρώ, ο τρίτος 20 ευρώ και ο τέταρτος 50 ευρώ. Ο ταμίας του γηπέδου, επειδή δεν είχε ψιλά για να δώσει στον καθένα τα ρέστα του, τους επέστρεψε συνολικά 48 ευρώ.

i) Το ένα εισιτήριο κόστιζε:

- A. 15 ευρώ B. 14 ευρώ Γ. 13 ευρώ Δ. Άλλο

Ο τέταρτος της παρέας (που είχε δώσει 50 ευρώ), μετά τον αγώνα κέρασε τους υπόλοιπους επειδή είχε γενέθλια και ξόδεψε τα $\frac{3}{5}$ από τα χρήματα που πήρε ως ρέστα.

ii) Τελικά του απέμειναν:

- A. 14,8 ευρώ B. 7,4 ευρώ Γ. 5 ευρώ Δ. Άλλο

ΜΕΡΟΣ Β: Να λύσετε τα προβλήματα:

[1] Η γιαγιά έψησε κάστανα στο τζάκι και θέλει να τα μοιράσει στα τρία εγγόνια της, Νικόλα, Κωνσταντίνα και Αναστάση. Λέει: «Νικόλα θα πάρεις το $\frac{1}{5}$ από τα κάστανα που έψησα, ενώ μετά εσύ Κωνσταντίνα θα πάρεις τα $\frac{2}{3}$ από τα κάστανα που απέμειναν». Αφού πήραν ο Νικόλας και η Κωνσταντίνα τα κάστανά τους, έμειναν τόσα κάστανα για τον Αναστάση, όσο είναι το μικρότερο διψήφιο πολλαπλάσιο του αριθμού 4. Να βρείτε πόσα κάστανα είχε ψήσει συνολικά η γιαγιά.

[2] Ένας οινοποιός παρήγαγε πέρυσι 1400 κιλά κρασί από 5,6 τόνους σταφύλια. Φέτος αυξήθηκε η ποσότητα των σταφυλιών που έχει για την παραγωγή κρασιού κατά το $\frac{1}{2}$ της περυσινής ποσότητας.

i) Πόσα κιλά κρασί παρήγαγε φέτος;

ii) Αν πουλάει το κιλό το κρασί 3,60 ευρώ, πόσα περισσότερα χρήματα κέρδισε φέτος σε σχέση με την περυσινή χρονιά, αν πούλησε ολόκληρη την παραγωγή και τις δύο χρονιές;

iii) Αν για τη μεταφορά του κρασιού φέτος χρειάζονται 8 φορτηγά που κάνουν 3 δρομολόγια, να βρείτε πόσα περισσότερα δρομολόγια θα χρειαστούν αν χρησιμοποιήσουμε 2 φορτηγά λιγότερα.

Μονάδες

Μέρος Α: 25 μονάδες

[1] 7 μονάδες

[2] 8 μονάδες

[3] 10 μονάδες { i) 3 μον., ii) 7 μον.}

Μέρος Β: 25 μονάδες

[1] 10 μονάδες

[2] 15 μονάδες { i) 5 μον., ii) 5 μον., iii) 5 μον.}