

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ ΜΑΝΤΟΥΛΙΔΗ
ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ - ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ - ΔΗΜΟΤΙΚΟ
ΓΥΜΝΑΣΙΟ- ΛΥΚΕΙΟ

Επώνυμο: Όνομα:

Πατρώνυμο: Τηλέφωνο:

Δημοτικό Σχολείο:.....

Θέρμη, 19 Μαΐου 2013

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΜΑΤΑ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α) $x + 6^2 : 2 = 10^2 : 5$

β) $\frac{x-4}{5} = 1$

(2x3=6 μονάδες)

2. Να βρείτε την τιμή των παραστάσεων:

α) $0,48:0,01 + 40 \cdot 0,02 - 8 \cdot 0,004$

$$\beta) \frac{22}{11} + \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{31}{62} \cdot \frac{1}{2} \right)^4$$

($\alpha \rightarrow 4$, $\beta \rightarrow 5$ μονάδες)

3. Σημειώστε αν είναι Σωστή ή Λάθος κάθε μία πρόταση από τις παρακάτω προτάσεις:

- | | | |
|--|---|---|
| α) Ο αριθμός 1 είναι πρώτος αριθμός. | Σ | Λ |
| β) Το κλάσμα με αριθμητή το 1 λέγεται κλασματική μονάδα. | Σ | Λ |
| γ) Αν αυξήσουμε τον παρονομαστή ενός κλάσματος κατά 1 τότε η τιμή του κλάσματος αυξάνει. | Σ | Λ |
| δ) Το ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο δύο φυσικών αριθμών είναι πάντα μεγαλύτερο και από τους δύο αριθμούς. | Σ | Λ |
| ε) Η εξίσωση $1 \cdot x = 1$ δεν έχει λύση. | Σ | Λ |

(5x1=5 μονάδες)

4. Στις παρακάτω προτάσεις να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

A. Αν το κλάσμα $\frac{\alpha}{12}$ είναι ανάγωγο και μικρότερο του $\frac{5}{12}$ τότε ο αριθμός α είναι ο:

- α) 1 β) 2 γ) 3 δ) 4

B. Ένας αριθμός διαιρείται ακριβώς με το 3 όχι όμως με το 9. Ο αριθμός αυτός είναι πολλαπλάσιο του 2 και του 5 όχι όμως του 4. Ο αριθμός είναι ο:

- α) 120 β) 140 γ) 150 δ) 180

(2x5=10 μονάδες)

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1. Ο αρχηγός μιας κατασκήνωσης αν χωρίσει τα παιδιά της κατασκήνωσης σε ομάδες των οκτώ ατόμων του περισσεύουν πέντε παιδιά. Αν όμως τα χωρίσει σε ομάδες των εννέα ατόμων του λείπουν τέσσερα παιδιά. Πόσα παιδιά έχει η κατασκήνωση αν γνωρίζουμε ότι μπορεί να φιλοξενήσει μέχρι εκατό παιδιά.

(10 μονάδες)

2. Ένας έμπορος αγόρασε 96 μέτρα ύφασμα με τιμή αγοράς 8 ευρώ το μέτρο. Πούλησε τα $\frac{3}{8}$ του υφάσματος (πρώτο κομμάτι) με ζημιά 2%. Μετά πούλησε τα $\frac{2}{3}$ του υπόλοιπου υφάσματος (δεύτερο κομμάτι) με ζημιά 3%. Στη συνέχεια πούλησε το υπόλοιπο ύφασμα (τελευταίο κομμάτι) και είχε συνολικό κέρδος από όλο το ύφασμα ίσο με το διπλάσιο του ποσού που ζημιώθηκε από τα δύο πρώτα κομμάτια του υφάσματος.

α) Να βρείτε πόσα μέτρα είναι το πρώτο κομμάτι του υφάσματος και ποια είναι η ζημιά του εμπόρου από την πώλησή του.

β) Να βρείτε πόσα μέτρα είναι το δεύτερο κομμάτι του υφάσματος και ποια είναι η ζημιά του εμπόρου από την πώλησή του.

γ) Να βρείτε πόσα μέτρα είναι το τελευταίο κομμάτι του υφάσματος και ποιο είναι το ποσοστό κέρδους, στην τιμή αγοράς, με το οποίο το πούλησε ο έμπορος.

(α→6, β→6, γ→8 μονάδες)

3. Ζωέμπορος αγόρασε 24 κατσίκια και 32 αρνιά. Πλήρωσε για κάθε 2 κατσίκια, όσο πλήρωσε για τα 5 αρνιά. Πούλησε όλα τα ζώα και εισέπραξε 6440€ κερδίζοντας έτσι το $\frac{1}{6}$ της αξίας αγοράς.

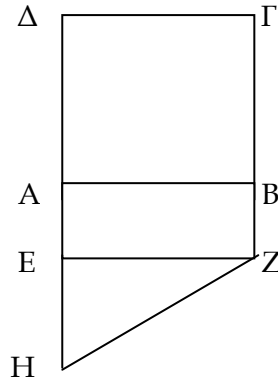
- α) Πόσα ευρώ πλήρωσε για να αγοράσει τα ζώα;
- β) Πόσα ευρώ συνολικά κέρδισε;
- γ) Πόσα ευρώ αγόρασε το ένα αρνί;
- δ) Πόσα ευρώ αγόρασε το ένα κατσίκι;

(4x5=20 μονάδες)

4. Στο παρακάτω σχήμα το $AB\Gamma\Delta$ είναι τετράγωνο, το $ABZE$ είναι ορθογώνιο παραλληλόγραμμο και το EZH είναι ορθογώνιο τρίγωνο. Το τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ έχει περίμετρο 40 μέτρα. Το εμβαδόν του τετραγώνου $AB\Gamma\Delta$ είναι ίσο με το άθροισμα των εμβαδών του ορθογωνίου παραλληλογράμμου $ABZE$ και του ορθογωνίου τριγώνου EZH . Επίσης το εμβαδόν του ορθογωνίου παραλληλογράμμου $ABZE$ είναι ίσο με το εμβαδόν του ορθογωνίου τριγώνου EZH .

α) Να βρεθούν τα εμβαδά του τετραγώνου $AB\Gamma\Delta$, του ορθογωνίου παραλληλογράμμου $ABZE$ και του ορθογωνίου τριγώνου EZH .

β) Να βρεθούν τα μήκη των AE και EH .



γ) Αν το 1 τετραγωνικό μέτρο του ορθογωνίου παραλληλογράμμου $ABZE$ κοστίζει 250€ και το 1 τετραγωνικό μέτρο του ορθογωνίου τριγώνου EZH κοστίζει 300€, πόσο κοστίζει το 1 τετραγωνικό μέτρο του τετραγώνου $AB\Gamma\Delta$ αν το τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ έχει διπλάσια αξία από την αξία του ορθογωνίου παραλληλογράμμου $ABZE$ και του ορθογωνίου τριγώνου EZH μαζί.

($\alpha \rightarrow 7$, $\beta \rightarrow 6$, $\gamma \rightarrow 7$ μονάδες)

1ος ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ										1ος ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ											
ΑΣΚΗΣΕΙΣ										ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ											
1		2		3				4		1		2		3				4			
3	3	4	5	1	1	1	1	1	5	5	10	6	6	8	5	5	5	5	7	6	7

2ος ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ										2ος ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ											
ΑΣΚΗΣΕΙΣ										ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ											
1		2		3				4		1		2		3				4			
3	3	4	5	1	1	1	1	1	5	5	10	6	6	8	5	5	5	5	7	6	7

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ
ΒΑΘΜΟΣ 1 ^ο ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΒΑΘΜΟΣ 2 ^ο ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
Μ.Ο. :