

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ 2015

ΘΕΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Πεύκα, 20 Απριλίου 2015

Βαθμός / 100

Επίθετο.....

Όνομα.....

1. Να βάλεις Σ για κάθε σωστή απάντηση και Λ για κάθε λανθασμένη:

(.../5 μονάδες)

α) Τα κλάσματα $\frac{12}{25}$ και $\frac{5}{17}$ είναι ισοδύναμα. ()

β) Όταν διαιρέσω έναν αριθμό με ένα γνήσιο κλάσμα, ο αριθμός μεγαλώνει. ()

γ) Το κλάσμα $\frac{47}{93}$ είναι ανάγωγο. ()

δ) Τα 3 τ.χλμ = 300.000 τ.μ. ()

ε) Η ισότητα $4,6 \bullet 10^6 = 460.000$ είναι σωστή. ()

2. Να βρεις τον αριθμό που λείπει από κάθε ισότητα, ώστε να επαληθευτεί:

(.../5 μονάδες)

α) $\frac{8}{16} = \frac{32}{\dots}$

β) $\frac{72}{96} = \frac{6}{\dots}$

γ) $\frac{56}{14} = \frac{8}{\dots}$

δ) $\frac{12 + \dots}{35} = \frac{3}{7}$

δ) $\frac{35 + \dots}{12} = 4$

3. Να υπολογίσεις τις τιμές των παρακάτω αριθμητικών παραστάσεων:

(.../10 μονάδες)

α) $(4^3 - 12 : 3) : (3 \bullet 2 + 14) =$

β) $64 : (24 - 16 : 2) + 2,5 \bullet 4 =$

γ) $12 \bullet 4 - 3^3 + 25 : (125 : 5) =$

$$\delta) 2 \frac{36}{96} \cdot \left(\frac{30}{45} + \frac{12}{48} \cdot 4 \right) =$$

$$\epsilon) 2 \frac{3}{5} + \left(\frac{5}{20} \cdot \frac{3}{4} - \frac{2}{40} \right) =$$

4. Να υπολογίσεις τις παρακάτω εξισώσεις:

(.../15 μονάδες)

($\alpha = 2$ μονάδες, $\beta = 3$ μονάδες, $\gamma = 3$ μονάδες, $\delta = 4$ μονάδες, $\epsilon = 3$ μονάδες)

$$\alpha) 45 : x = 450$$

$$\beta) \omega - 2,5 = \frac{13}{32}$$

$$\gamma) \frac{5}{8} \cdot \alpha = \frac{3}{15} \cdot \frac{8}{9}$$

$$\delta) 3 \frac{8}{12} \cdot \psi = 2 \cdot \frac{6}{9}$$

$$\epsilon) (15,76 + 3,74) - \omega = 4,43$$

5. Ο προϋπολογισμός μιας εταιρείας για ένα έτος έχει έσοδα 23.500€. Από αυτά χρησιμοποιεί για τη μισθοδοσία των υπαλλήλων το 45% και για τα λειτουργικά έξοδά της (ενέργεια κ.ά.) το 23%.

α) Πόσα χρήματα ξοδεύει η εταιρεία για καθεμία από τις ανάγκες της;

β) Πόσα χρήματα παραμένουν στο ταμείο της εταιρείας (περισσεύουν) κάθε χρόνο;

(.../10 μονάδες)

Απάντηση: _____

6. Να βρεις τον μέσο όρο των αριθμών: $\frac{45}{60}$ και $\frac{24}{50}$

(.../5 μονάδες)

Απάντηση: _____

7. Σε ένα κατάστημα γυαλικών υπάρχουν στη βιτρίνα 15 δωδεκάδες ποτήρια. Από αυτά το 40% είναι ποτήρια του κρασιού και τα υπόλοιπα είναι του τσαγιού. Πόσο τοις εκατό(%) των συνολικών ποτηριών είναι τα ποτήρια του κρασιού, εάν πουλήθηκαν 30 και τοποθετήθηκαν στη θέση τους άλλα 50;

(.../10 μονάδες)

Απάντηση: _____

8. Ένας αγρότης αγόρασε ένα γεωργικό μηχάνημα. Έδωσε προκαταβολή 4.500 € για τα $\frac{3}{9}$ της αξίας του και συμφώνησε να πληρώσει το υπόλοιπο ποσό σε 20 ισόποσες δόσεις. Πόσα € είναι η κάθε δόση;

(.../10 μονάδες)

Απάντηση: _____

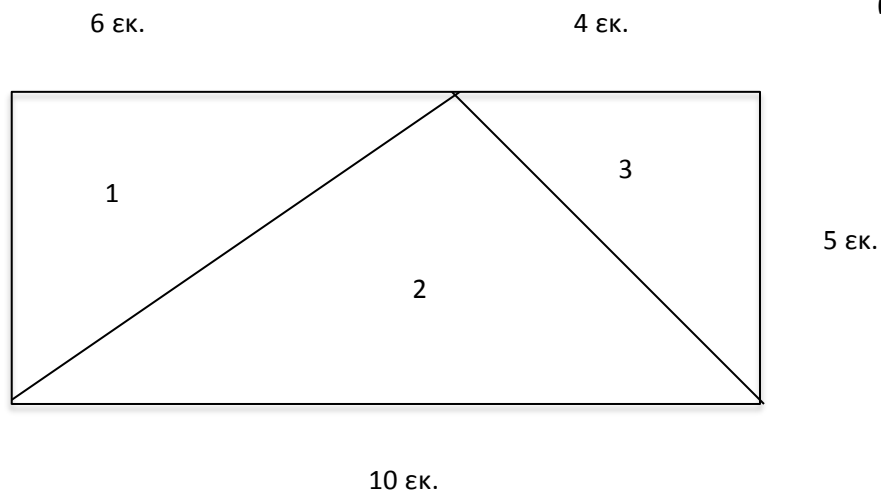
9. Ένας έμπορος αγόρασε ψυγεία, τα οποία πλήρωσε 750.000€. Στη συνέχεια, πούλησε τα $\frac{4}{6}$ του εμπορεύματος με κέρδος 25%, ενώ το υπόλοιπο με ζημία 3%. Τελικά, ζημιώθηκε ή κέρδισε και πόσο;

(.../15 μονάδες)

Απάντηση: _____

10. Να υπολογίσεις το εμβαδόν των τριγώνων που υπάρχουν στο παρακάτω ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.

(.../15 μονάδες)



Απάντηση: _____