

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ 2016 ΘΕΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Πεύκα, 9 Μαΐου 2016

Βαθμός / 100

Επίθετο.....

Όνομα.....

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

(.../5 μονάδες)

α) Ένα ισοσκελές τρίγωνο μπορεί να είναι ορθογώνιο. ()

β) Το Ε.Κ.Π. των αριθμών 11, 2, 5 είναι το 110. ()

γ) Το κλάσμα $\frac{17}{85}$ είναι ανάγωγο. ()

δ) Τα 65εκ. = 650χιλ. ()

ε) Η ισότητα $7.500.000 = 750 \bullet 10^5$ είναι σωστή. ()

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

(.../5 μονάδες)

α) $\frac{18}{25} = \frac{\dots\dots}{125}$

β) $\frac{2}{5} \cdot \frac{\dots\dots}{25} = 0$

γ) $\frac{144 : 12}{\dots\dots} = 1$

δ) $\frac{29 + \dots\dots}{9} = 4$

ε) $\frac{43}{56} = \frac{172}{\dots\dots}$

3. Να υπολογίσεις τις τιμές των παρακάτω αριθμητικών παραστάσεων:
(α= 2 μονάδες, β= 3 μονάδες, γ= 3 μονάδες, δ= 3 μονάδες, ε= 4 μονάδες)

(.../15 μονάδες)

α) $(86 - 12 : 2) : (2,5 \bullet 4 + 10) =$

β) $280 : (320 - 5^2 : 0,1) + 3,2 \bullet 1,4 =$

γ) $12 \bullet 30 - 2^5 + 24 : (3^3 - 21) =$

$$\delta) 2\frac{4}{5} + 9 \cdot \frac{2}{8} : \frac{3}{12} =$$

$$\epsilon) \left(\frac{6}{10} + 0,8\right) \cdot \left(3\frac{1}{6} + 3,5\right) =$$

4. Να υπολογίσεις τις παρακάτω εξισώσεις: (.../15 μονάδες)

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

$$\alpha) 18 : x = 1.800$$

$$\beta) \omega - 0,12 = \frac{8}{50}$$

$$\gamma) \frac{1}{2} \cdot \alpha = \frac{3}{8} \cdot \frac{4}{6}$$

$$\delta) 2\frac{5}{7} \cdot \psi = 5 \cdot \frac{1}{3}$$

$$\epsilon) (32,85 + 7,3) - \phi = 11,3$$

5. Μια τηλεόραση κόστιζε 558 ευρώ τον Ιούνιο. Τον Ιούλιο, η τιμή της αυξήθηκε κατά 15% και μετά από λίγους μήνες έγινε νέα αύξηση κατά 10%, καθώς είχε μεγάλη ζήτηση. Τελικά, πόσο κόστιζε η τηλεόραση μετά και τη δεύτερη αύξηση;

(.../7 μονάδες)

Απάντηση: _____

6. Η Ελένη σκέφτηκε έναν αριθμό. Τον διαίρεσε με το 5, μετά πρόσθεσε 5 και τελικά πολλαπλασίασε το άθροισμα με το 5. Με αυτόν τον τρόπο βρήκε αποτέλεσμα 350. Ποιον αριθμό είχε σκεφτεί αρχικά η Ελένη;

(.../8 μονάδες)

Απάντηση: _____

7. Ένα βιβλίο έχει 256 σελίδες. Πόσες φορές θα αναγραφεί ο αριθμός 5 στην αρίθμηση των σελίδων του βιβλίου;

(.../7 μονάδες)

Απάντηση: _____

8. Μια δεξαμενή ήταν γεμάτη νερό. Από αυτό καταναλώθηκαν τα $\frac{3}{5}$ τη

Δευτέρα. Την επόμενη μέρα, καταναλώθηκε το $\frac{1}{4}$ της ποσότητας που είχε μείνει από την πρώτη μέρα και έμειναν 90 λίτρα. Πόσο νερό είχε αρχικά η δεξαμενή;

(.../8 μονάδες)

Απάντηση: _____

9. Ο κύριος Παπαγεωργίου κατοικεί σε μια μονοκατοικία 150 τ.μ., που βρίσκεται σε ένα οικόπεδο σχήματος τετραγώνου. Το οικόπεδο είναι περιφραγμένο με συρματοπλέγμα, το οποίο στηρίζεται σε 16 πασσάλους τοποθετημένους γύρω γύρω σε απόσταση 5μ. ο ένας από τον άλλο.

α) Πόσα τ.μ. είναι ο ακάλυπτος χώρος του οικοπέδου;

β) Να βρείτε τι ποσοστό τοις εκατό (%) της επιφάνειας του οικοπέδου καλύπτει το σπίτι;

(.../15 μονάδες)

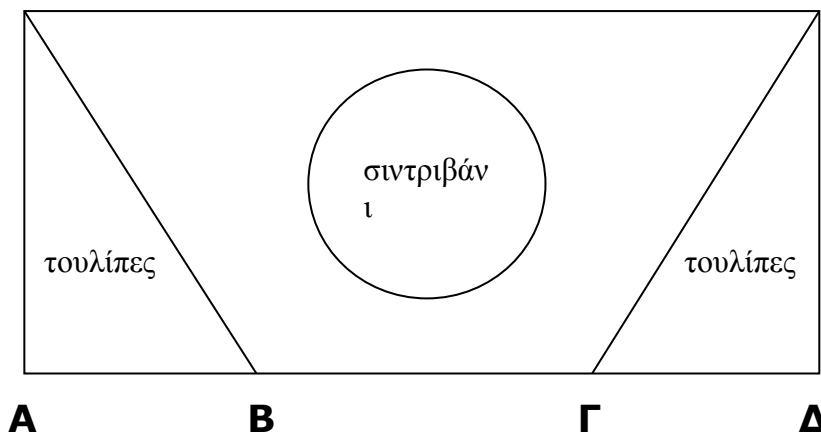
Απάντηση: _____

10. Μια ορθογώνια πλατεία έχει πλάτος 8μ. και μήκος ίσο με το 4πλάσιο του πλάτους της. Στο κέντρο της πλατείας βρίσκεται ένα σιντριβάνι με διάμετρο 5μ. Στις δύο άκρες της πλατείας υπάρχουν δύο όμοια τριγωνικά παρτέρια με τουλίπες. Οι βάσεις AB και ΓΔ των τριγώνων έχουν μήκος ίσο με το $\frac{1}{4}$ του ύψους τους. Ο υπόλοιπος χώρος της πλατείας είναι πλακοστρωμένος.

α) Τι ποσοστό της πλατείας καλύπτουν και τα δύο παρτέρια;

β) Να βρείτε το εμβαδόν του πλακοστρωμένου χώρου της πλατείας.

(.../15 μονάδες)



Απάντηση: _____