



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ

“Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ”

www.elp.gr

ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ 2018-2019

Επώνυμο:

Όνομα:

Πατρώνυμο:

Σχολείο που φοιτώ:

Τάξη: ΣΤ΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ, Μαρούσι, 21/04/2018

Βαθμολογία Α΄ Βαθμολογητή
100βάθμια
Αριθμητικώς
Ολογράφως
Υπογραφή

Εξεταζόμενο Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Διάρκεια Εξετάσεων: 1:30΄

Βαθμολογία Β΄ Βαθμολογητή
100βάθμια
Αριθμητικώς
Ολογράφως
Υπογραφή

Θ έ μ α τ α

Α. ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να εκτελεστούν οι πράξεις:

$$\begin{aligned} 1 + \frac{25-18}{9-4} \cdot 2 - 3\frac{1}{2} &= 1 + \frac{7}{5} \cdot 2 - 3\frac{1}{2} \\ &= 1 + \frac{14}{5} - \frac{7}{2} \\ &= \frac{10}{10} + \frac{28}{10} - \frac{35}{10} \\ &= \frac{3}{10} \end{aligned}$$

Μονάδες 5

2. Να λυθεί η εξίσωση:

$$\frac{x}{\frac{2}{3} + \frac{5}{6}} = 21$$

$$x : \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{6} \right) = 21$$

$$x : \left(\frac{4}{6} + \frac{5}{6} \right) = 21$$

$$x : \frac{9}{6} = 21$$

$$x = 21 \cdot \frac{9}{6}$$

$$x = \frac{189}{6}$$

$$x = 31,5$$

Μονάδες 5

3. Σωστό ή Λάθος ;

α) ο αριθμός $(3^2 - 2^3 + 5^2 - 7)$ είναι πρώτος.

Σ Λ

β) το κλάσμα $\frac{25}{5}$ είναι δύο φορές μεγαλύτερο από το $\frac{50}{10}$.

Σ Λ

γ) τα $\frac{3}{4}$ του 12 είναι ίσα με τα $\frac{9}{1}$ του 12.

Σ Λ

Μονάδες 6



4. Να γίνουν οι παρακάτω μετατροπές:

$$0,59 \text{ χλμ} = \mathbf{590} \text{ μ.}$$

$$4,5 \text{ μ.} = \mathbf{4.500} \text{ χιλ.}$$

$$8,23 \text{ κιλά} = \mathbf{8.230} \text{ γραμμάρια}$$

$$5 \text{ ώρες} + 180 \text{ λεπτά} + 3.600 \text{ δευτερόλεπτα} = \mathbf{540} \text{ λεπτά}$$

Μονάδες 4

5. Να συμπληρωθούν τα δύο κενά ψηφία στον πενταψήφιο αριθμό: 4__72__, ώστε οι αριθμοί που θα προκύψουν να διαιρούνται με το 5 και το 3 ταυτόχρονα.

Να γραφούν όλοι οι δυνατοί αριθμοί.

48.720

43.725

45.720

40.725

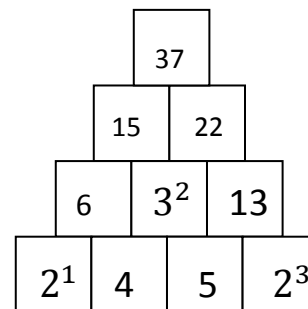
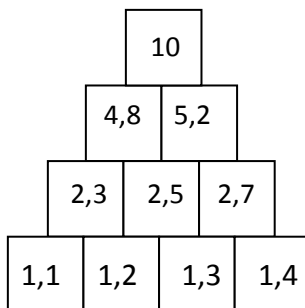
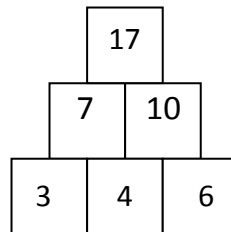
42.720

46.725

49.725

Μονάδες 7

6. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω πυραμίδες, με βάση τον τρόπο που είναι συμπληρωμένη η αρχική πυραμίδα.



Μονάδες 11

7. Συμπλήρωσε τα κενά για να είναι σωστές οι ισότητες:

α) $(4 + 2) : 6 = 1$

β) $(10 - 10) \cdot 10 = 0$

γ) $20 \cdot 0,5 + 1 = 11$

δ) $(26 - 2^4) \cdot 0,1 = 1$

Μονάδες 2

Β. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1. Τρεις εργάτες πληρώθηκαν για ένα έργο 900 € και εργάστηκαν:

ο α' 4 ημέρες από 6 ώρες / ημέρα

ο β' 6 ημέρες από 5 ώρες / ημέρα

ο γ' 6 ημέρες από 6 ώρες / ημέρα.

Ποια είναι η αμοιβή του καθενός;

Λύση:

$$4 \cdot 6 = 24 \text{ ώρες}$$

$$5 \cdot 6 = 30 \text{ ώρες}$$

$$6 \cdot 6 = 36 \text{ ώρες}$$

$$24 + 30 + 36 = 90 \text{ ώρες συνολικά}$$

$$900 : 90 = 10 \text{ ευρώ / ώρα}$$

$$1^{\text{ος}}: 24 \cdot 10 = 240 \text{ €}$$

$$2^{\text{ος}}: 30 \cdot 10 = 300 \text{ €}$$

$$3^{\text{ος}} : 36 \cdot 10 = 360 \text{ €}$$

Μονάδες 9

2. Ένας εργάτης τελειώνει ένα έργο σε 24 ημέρες. Το ίδιο έργο ένας άλλος εργάτης το τελειώνει σε 30 ημέρες και ένας τρίτος σε 20 ημέρες.

α) Τι μέρος του έργου τελειώνει κάθε εργάτης σε μία ημέρα;

β) Αν εργαστούν συγχρόνως και οι τρεις εργάτες, σε πόσες ημέρες θα τελειώσουν το έργο;

γ) Αν εργαστούν 5 ημέρες και οι τρεις συγχρόνως, τι μέρος του έργου θα έχουν τελειώσει;

α) $\frac{1}{24}, \frac{1}{30}, \frac{1}{20}$

β) $\frac{1}{24} + \frac{1}{30} + \frac{1}{20} =$

$\frac{4}{120} + \frac{5}{120} + \frac{6}{120} = \frac{15}{120}$ του έργου / ημέρα

Άρα τα $\frac{120}{15}$ του έργου σε: $120 : 15 = 8$ ημέρες

γ) $5 \cdot \frac{15}{120} = \frac{75}{120} = \frac{5}{8}$ του έργου

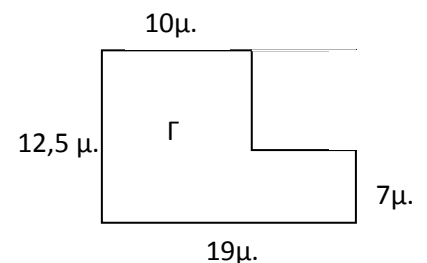
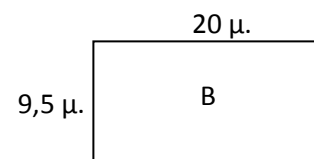
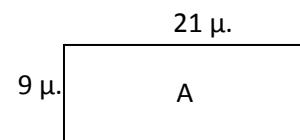
Μονάδες 12

3. Στα διπλανά σχήματα φαίνονται τρία γειτονικά οικόπεδα που πουλιούνται.

α) Να βρείτε ποιο είναι το μεγαλύτερο.

β) Πόσο θα πουληθεί το μεγαλύτερο από τα οικόπεδα, αν το τετραγωνικό μέτρο στοιχίζει 150 €;

γ) Να υπολογίσετε την περίμετρο των οικοπέδων.



α) $\text{Εμβ } A = \beta \cdot \upsilon = 21 \cdot 9 = 189 \text{ τ.μ.}$

$\text{Εμβ } B = \beta \cdot \upsilon = 20 \cdot 9,5 = 190 \text{ τ.μ.}$

$\text{Εμβ } \Gamma = \beta \cdot \upsilon = (19 \cdot 7) + (10 \cdot 5,5) = 133 + 55 = 188 \text{ τ.μ.}$

Μεγαλύτερο είναι το B.

β) $190 \cdot 150 = 28.500 \text{ €}$

γ) A: $(2 \cdot 9) + (2 \cdot 21) = 18 + 42 = 60 \text{ μ.}$

B: $(2 \cdot 9,5) + (2 \cdot 20) = 19 + 40 = 59 \text{ μ.}$

Gamma: $12,5 + 19 + 7 + 9 + 5,5 + 10 = 63 \text{ μ.}$

Μονάδες 18

4. Ένας γυμναστής τοποθετεί τους μαθητές ενός σχολείου κατά επτάδες χωρίς να περισσεύει κανείς. Αν τους τοποθετήσει κατά πεντάδες χωρίς να περισσεύει κανείς, σχηματίζονται 10 σειρές περισσότερες. Πόσους μαθητές έχει το σχολείο;

$$\text{Ε.Κ.Π. } (7, 5) = 35$$

$$2 \cdot 35 = 70$$

$$3 \cdot 35 = 105$$

$$4 \cdot 35 = 140$$

$$5 \cdot 35 = 175$$

Άρα το 175 είναι ο ζητούμενος αριθμός ως κοινό πολλαπλάσιο του 7 και του 5 και:

αν σχηματιστούν 5 άδες: $175 : 5 = 35$ και

αν σχηματιστούν 7 άδες: $175 : 7 = 25$.

Η διαφορά των δύο σχηματισμών είναι 10.

Μονάδες 12

5. Ένα γυάλινο μπουκάλι γεμάτο με λάδι ζυγίζει 600 γραμμάρια. Το ίδιο μπουκάλι, αλλά με το μισό λάδι, ζυγίζει 340 γραμμάρια. Με ποια από τις παρακάτω αριθμητικές παραστάσεις μπορείς να βρεις πόσο ζυγίζει το μπουκάλι, όταν είναι άδειο; (Λύνω τη σωστή.)



$$\alpha) 600 - (600 - 340) \cdot 2 =$$

$$\beta) 340 - 600 : 2 =$$

$$600 - 260 \cdot 2 =$$

$$600 - 520 =$$

$$80$$

Μονάδες 9