

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΘΕΜΑΤΑ
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να συμπληρώσετε τα κουτάκια με τον κατάλληλο αριθμό α , ώστε να ισχύουν οι παρακάτω ισότητες:

α) Αν $\alpha \cdot 5 = 0$ τότε $\alpha = \boxed{}$

β) Αν $\alpha \cdot \frac{5}{3} = 1$ τότε $\alpha = \boxed{}$

γ) Αν $\alpha : 0,01 = 2$ τότε $\alpha = \boxed{}$

δ) Αν $\alpha : 100 = 0,001$ τότε $\alpha = \boxed{}$

ε) Αν $0,02 : \alpha = 0,01$ τότε $\alpha = \boxed{}$

στ) Αν $14,2 - \alpha = 11,75$ τότε $\alpha = \boxed{}$

(6x1=6 μονάδες)

2. Να συμπληρώσετε τα κουτάκια με το κατάλληλο σύμβολο $<$ ή $=$ ή $>$ σε κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις:

α) $(4+3) \cdot 3 \boxed{}$ $4 \cdot 3 + 3 \cdot 3$

β) $1^2 + 2^2 + 3^2 \boxed{}$ $(1+2+3)^2$

γ) $2 \cdot 3 \cdot 4 \boxed{}$ $0,2 \cdot 0,03 \cdot 4000$

δ) $\frac{3}{4} \boxed{}$ $\frac{2}{3}$

(4x1=4 μονάδες)

3. Το άθροισμα $2 + \frac{2+1}{10} + \frac{2+2}{100} + \frac{2+3}{1000}$ ισούται με:

α) 23,45

β) 2,345

γ) 2,0345

δ) 2,3045

ε) 2,3405

(2 μονάδες)

4. Να απαντήσετε αν είναι σωστή (Σ) ή λάθος (Λ) καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις:

α) Το κλάσμα με αριθμητή το 1 λέγεται κλασματική μονάδα.

Σ Λ

- β) Στο κλάσμα ο αριθμητής είναι ο διαιρετέος και ο παρανομαστής ο διαιρέτης. Σ Λ
- γ) Είναι σωστή η ανάλυση του αριθμού 90 σε γινόμενο πρώτων παραγόντων, αν έχουμε $90 = 2 \cdot 9 \cdot 5$. Σ Λ
- δ) Το Ε.Κ.Π τριών φυσικών αριθμών μπορεί να είναι αριθμός μικρότερος και από τους τρεις αριθμούς. Σ Λ
- ε) Υπάρχει περίπτωση το ένα ύψος τριγώνου να βρίσκεται έξω από το τρίγωνο. Σ Λ
- στ) Δεν υπάρχει ζυγός αριθμός που να είναι πρώτος. Σ Λ

(6x2=12 μονάδες)

5. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Ποσοστό	18%		
Κλάσμα			$\frac{13}{16}$
Δεκαδικός		0,06	

(3x2=6 μονάδες)

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1. Μία δεξαμενή νερού ήταν γεμάτη κατά το ήμισυ. Προσθέσαμε 24 λίτρα νερού και έμεινε κατά το $\frac{1}{5}$ άδεια. Πόσα λίτρα νερού θα περιείχε η δεξαμενή αν ήταν όλη γεμάτη;

(10 μονάδες)

2. Ένας έμπορος αγόρασε και μετά πούλησε 3 αυτοκίνητα Α', Β' και Γ'.

- Το Α' αυτοκίνητο το πούλησε με ποσοστό κέρδους 10% στην τιμή αγοράς του και κέρδισε 1200 €.
- Αγόρασε το Β' αυτοκίνητο στα $\frac{4}{5}$ της τιμής αγοράς του Α' αυτοκινήτου. Στη συνέχεια, πούλησε το Β' αυτοκίνητο με ποσοστό κέρδους 15% στην τιμή αγοράς του.
- Το κέρδος από την πώληση του Γ' αυτοκινήτου ήταν 40% του συνολικού κέρδους από την πώληση και των τριών αυτοκινήτων Α', Β', Γ'.
- Το Γ' αυτοκίνητο το πούλησε με ποσοστό κέρδους 20% στην τιμή αγοράς του.

Να βρείτε:

- Το ποσό αγοράς του Α' αυτοκινήτου από τον έμπορο.
- Το κέρδος του εμπόρου από την πώληση του Β' αυτοκινήτου.
- Το συνολικό κέρδος του εμπόρου από την πώληση και των τριών αυτοκινήτων Α', Β' και Γ'.
- Το ποσό αγοράς του Γ' αυτοκινήτου από τον έμπορο.

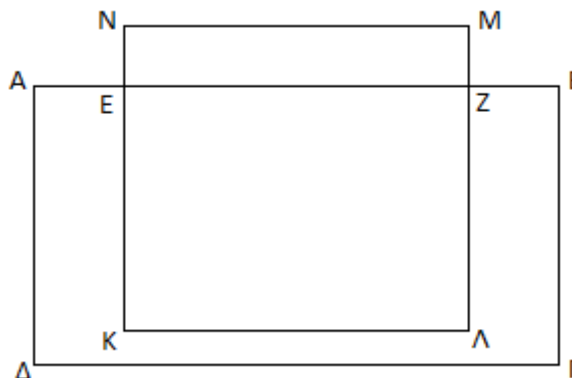
($\alpha \rightarrow 7, \beta \rightarrow 7, \gamma \rightarrow 3, \delta \rightarrow 3$ μονάδες)

3. Ένας έμπορος αγόρασε δύο υφάσματα της ίδιας ποιότητας και πλήρωσε την ίδια τιμή για το κάθε μέτρο υφάσματος και για τα δύο υφάσματα. Πλήρωσε 94,4 € για το πρώτο ύφασμα και 109,15 € για το δεύτερο ύφασμα. Το δεύτερο ύφασμα ήταν μισό μέτρο μακρύτερο από το πρώτο ύφασμα. Να βρείτε:

- Πόσα χρήματα έδωσε, για να αγοράσει το ένα μέτρο υφάσματος;
- Πόσα μέτρα ήταν το κάθε ύφασμα;
- Αν πούλησε το $\frac{1}{4}$ του πρώτου υφάσματος και το 50% του δεύτερου υφάσματος, πόσα μέτρα του περίσσεψαν και από τα δύο υφάσματα;

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

4. Ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ έχει περίμετρο 40 εκ. και μήκος μεγαλύτερο κατά 4 εκ. από το πλάτος του. Το τετράγωνο ΚΛΜΝ έχει πλευρά 9 εκ. και το εμβαδόν του ορθογωνίου παραλληλόγραμμου ΚΛΖΕ είναι τα $\frac{3}{4}$ του εμβαδού του ορθογωνίου παραλληλόγραμμου ΑΒΓΔ.



- Να βρείτε το εμβαδόν του ορθογωνίου παραλληλόγραμμου ΑΒΓΔ.
- Να βρείτε το εμβαδόν του ορθογωνίου παραλληλόγραμμου ΚΛΖΕ.
- Να βρείτε το μήκος του ΖΜ.

($\alpha \rightarrow 8, \beta \rightarrow 7, \gamma \rightarrow 5$ μονάδες)