

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ - ΑΝΑΛΟΓΑ & ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΩΣ ΑΝ. ΠΟΣΑ

7 Μαρτίου 2015

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΩΡΙΑ

1. Να απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις.

- Ποιά ποσά ονομάζονται ανάλογα; (Να δώσεις τον ορισμό).
- Ποιά ιδιότητα έχουν οι τιμές δύο αντιστρόφως ανάλογων ποσών;
- Τι ονομάζεται ορθοκανονικό σύστημα ημιαξόνων;
- Αν x, y είναι δύο ανάλογα ποσά, πως ονομάζεται το πηλίκο $\frac{y}{x}$ των τιμών τους, το οποίο παραμένει σταθερό;

Μονάδες 3

2. Α. Να συμπληρώσεις τα παρακάτω κενά.

- Η ισότητα που συνδέει δύο αντιστρόφως ανάλογα ποσά x, y είναι
- Οι αριθμοί οι οποίοι μας δίνουν τη θέση ενός σημείου στο επίπεδο λέγονται του σημείου.
- Η γραφική παράσταση μιας σχέσης $y = a \cdot x$ που συνδέει δύο ανάλογα ποσά έχει σχήμα
- Ο λόγος της απόστασης δύο σημείων στην εικόνα ενός αντικειμένου προς την πραγματική τους απόσταση ονομάζεται

Μονάδες 1.5

Β. Να χαρακτηρίσεις τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λάνθασμένες (Λ).

- Σε κάθε διατεταγμένο ζεύγος αριθμών (x, y) που αντιστοιχεί σε ένα σημείο, το x ονομάζεται τετμημένη του σημείου.
- Τα σημεία $A(3, 4)$ και $B(4, 3)$ ταυτίζονται.
- Αν ένα σημείο έχει τεταγμένη 0 τότε θα βρίσκεται πάνω στον κατακόρυφο ημιάξονα Oy .
- Οι αντίστοιχες τιμές δύο ανάλογων ποσών έχουν σταθερό πηλίκο.
- Αναλογία ονομάζεται ο λόγος δύο ποσών.

Μονάδες 1.5

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να σχεδιάσεις ένα ορθοκανονικό σύστημα ημιαξόνων Ox και Oy στο οποίο να βρεις τη θέση των σημείων $A(1, 2)$, $B(3, 4)$, $\Gamma(5, 1)$, $\Delta(0, 4)$ και $E(2, 0)$. Τι παρατηρείς για τα σημεία Δ και E ;

Μονάδες 2

2. Σε ένα χάρτη με κλίμακα $1 : 10.000.000$ η απόσταση Αθήνα - Ιωάννινα είναι 3,84cm. Να βρεθεί η πραγματική απόσταση των δύο πόλεων.

Μονάδες 2

3. Δύο ανάλογα ποσά συνδέονται με τη σχέση $y = 3x$. Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας.

x	2	4			8
y			15	21	

Μονάδες 3

4. Σε μια εταιρία ηλεκτρονικών υπολογιστών εργάστηκαν 50 υπάλληλοι και κατασκεύασαν τον τελευταίο μήνα 4500 υπολογιστές. Αν τον επόμενο μήνα εργαστούν στην εταιρία επιπλέον 25 υπάλληλοι πόσοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές θα κατασκευαστούν;

Μονάδες 3

5. Ένας οиноπαραγωγός για να αποθηκεύσει τα σταφύλια που μάζεψε θέλει να αγοράσει 720 τελάρα των 18 κιλών το καθένα.

- Αν χρησιμοποιήσει μεγαλύτερα τελάρα των 24 κιλών το καθένα πόσα θα χρειαστεί;
- Αν τα τελάρα των 18 κιλών κοστίζουν 0, 40€ το καθένα και τα τελάρα των 24 κιλών κοστίζουν 0, 50€ ποιά τον συμφέρει να αγοράσει;

Μονάδες 4