

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΡΕΥΝΑ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ – ΑΛΓΕΒΡΑ – ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Δεκαδικοί Αριθμοί – Ποσοστά – Βασικές Γεωμετρικές Έννοιες

3/2/2018

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΘΕΜΑ Α

A1. Να κυκλώσετε με το γράμμα (Σ) αν είναι σωστή και το γράμμα (Λ) αν είναι λάθος καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις:

- α)** Μεταξύ δύο δεκαδικών αριθμών μεγαλύτερος είναι εκείνος που έχει μικρότερο ακέραιο μέρος. Σ Λ
- β)** Το λίτρο (dm^3) και το χιλιοστόλιτρο (ml) είναι μονάδες μέτρησης μήκους. Σ Λ
- γ)** Το σύμβολο $\alpha\%$ είναι ίσο με $\frac{\alpha}{1000}$. Σ Λ
- δ)** Δύο διαφορετικά σημεία ορίζουν μία ευθεία. Σ Λ
- ε)** Αν $AB = 6$ m και Μ το μέσο του ΑΒ τότε $AM = 30$ cm. Σ Λ

(2.5 μονάδες)

A2. α) Από τι εξαρτάται το μέτρο μιας γωνίας;

β) Πότε δύο ευθείες είναι κάθετες; Πώς συμβολίζουμε τη καθετότητα δύο ευθειών ε_1 και ε_2 ;

(2.5 μονάδες)

ΘΕΜΑ Β

B1. Ένα τετράγωνο έχει την ίδια περίμετρο με ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, του οποίου το μήκος είναι 14 m και το πλάτος είναι ίσο με τα $\frac{2}{7}$ του μήκους.

- α)** Να βρείτε τη πλευρά του τετραγώνου σε mm και σε km.
- β)** Και να υπολογίσετε τα εμβαδά των δύο σχημάτων σε cm^2 .

(2.5 μονάδες)

B2. Δίνονται τα κλάσματα:

$$A = \frac{2^3 + 2^2}{2 \cdot (2^2 + 1)} \quad \text{και} \quad B = \frac{5^2 \cdot 4 + 6 \cdot 4 - 1}{(4^2 + 3^2) \cdot (2^3 - 2^2)}$$

- α) Να απλοποιήσετε τα κλάσματα A και B και να τα γράψετε ως δεκαδικούς αριθμούς.
 β) Να συγκρίνετε τους αριθμούς A και B.

(2.5 μονάδες)

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Έστω ο αριθμός $\alpha = \left(\frac{7}{3} - \frac{2^2}{3} \right) : \frac{1}{35} + 5^3$ και ένα Γυμνάσιο με α μαθητές.

- α) Να βρείτε το πλήθος των μαθητών του Γυμνασίου.
 β) Έστω επιπλέον ότι το 25% των μαθητών είναι στη Β' τάξη και το 35% των μαθητών στην Α' τάξη.
 i) Πόσους μαθητές έχει η Γ' τάξη;
 ii) Ποιο είναι το ποσοστό των μαθητών της Γ' τάξης στο σχολείο;

(2.5 μονάδες)

Γ2. Η Κατερίνα αγόρασε 3 μπλούζες αξίας 24,5 € η μία και 2 παντελόνια αξίας 42 € το ένα. Στο ταμείο της έκαναν έκπτωση 20%. Η Κατερίνα πλήρωσε με το 70% των χρημάτων που είχε στο πορτοφόλι της. Πόσα ήταν τα χρήματα στο πορτοφόλι της;

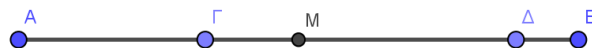
(2.5 μονάδες)

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Στο παρακάτω σχήμα δίνεται ότι $AB = 3$ cm και $AG = 8$ cm. Αν M και N τα μέσα των τμημάτων AB και BΓ αντίστοιχα, να βρείτε το μήκος του τμήματος MN.



Δ2. Στο παρακάτω σχήμα δίνεται ότι $AB = 6$ cm, $AG = 2$ cm και $B\Delta = 1,8$ cm. Αν M είναι το μέσο του τμήματος AB, να υπολογίσετε τα τμήματα ΓM και MΔ.



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!

(2.5 + 2.5 μονάδες)