

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Α΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1ο

- A. α)** Αν a ένας αριθμός, πως ονομάζεται το γινόμενο $a \cdot a \cdot a \dots \cdot a$ με n παράγοντες και πως συμβολίζεται;
- β)** Τι λέγεται εξίσωση με έναν άγνωστο;
- γ)** Τι λέγεται λύση ή ρίζα της εξίσωσης;
- δ)** Πότε μία εξίσωση λέγεται αδύνατη;
- B.** Να χαρακτηρίσετε με Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ) καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις:
- α)** Οι αριθμοί $+7$ και -4 είναι ετερόσημοι.
- β)** Οι αριθμοί $-\frac{2}{5}$ και 0 είναι ομόσημοι.
- γ)** Το άθροισμα ενός θετικού και ενός αρνητικού αριθμού είναι πάντοτε θετικός αριθμός.
- δ)** $-(1-2) = -1+2$.
- ε)** Αν ισχύει $a \cdot (-3) \cdot (-2) < 0$, τότε ο a είναι αρνητικός.

ΘΕΜΑ 2ο

- A.** Στην πρώτη στήλη του παρακάτω πίνακα δίνονται κάποιες γωνίες και στη δεύτερη τα χαρακτηριστικά τους. Να αντιστοιχίσετε κάθε στοιχείο της στήλης Α με ένα στοιχείο της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
Α. Ορθή γωνία	1. Το μέτρο της είναι 360°
Β. Ευθεία γωνία	2. Το μέτρο της είναι 180°
Γ. Πλήρης γωνία	3. Το μέτρο της είναι 90°
Δ. Αμβλεία γωνία	4. Γωνία μικρότερη της ορθής
Ε. Οξεία γωνία	5. Γωνία μεγαλύτερη της ορθής

- B. α)** Ποιες γωνίες λέγονται παραπληρωματικές;
- β)** Ποια τα είδη των τριγώνων με βάση τις γωνίες τους;
- γ)** Με τι ισούται το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου;

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1ο

Ένα προϊόν κοστίζει 186 € μαζί με τον ΦΠΑ που είναι 24%.

- A.** Να δείξετε ότι το προϊόν, χωρίς τον ΦΠΑ, κοστίζει 150 €.
- B.** Πόσα ευρώ θα είναι η έκπτωση που θα μας κάνει ένα κατάστημα στην περίοδο των εκπτώσεων, αν το ποσοστό έκπτωσης, για το προϊόν αυτό, επί της τιμής χωρίς τον ΦΠΑ, είναι 12% και πόσο θα το αγοράσουμε τελικά;
- Γ.** Αν στην τιμή με την έκπτωση, χωρίς τον ΦΠΑ, ζητήσουμε να πληρώσουμε σε δόσεις, τότε θα πληρώσουμε συνολικά όσο κόστιζε αρχικά χωρίς την έκπτωση, δηλαδή 150 €. Πόσο % είναι το επιτόκιο;

ΘΕΜΑ 2ο

A. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A = -(-3+1) - (-2)^2 + (-2+8) + 3 \cdot (-1)^3 - 2 \cdot (-3-2^3) - (-2)^4$$

B. Να υπολογίσετε των παραστάσεων:

$$B = -\frac{1}{2} - \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot 1\frac{1}{2} \quad \text{και} \quad \Gamma = \frac{2}{5} : \frac{3}{4} - \frac{2}{3}$$

Γ. Να βρείτε τον αντίστροφο του αριθμού $\Delta = \frac{B}{\Gamma}$ και να τον συγκρίνετε με τον αριθμό $E = \frac{1}{A+2}$.

ΘΕΜΑ 3ο

Στο διπλανό σχήμα, οι ευθείες (ϵ_1) και (ϵ_2) είναι παράλληλες και τέμνονται από τις παράλληλες ευθείες (ϵ_3) και (ϵ_4).

A. Να υπολογίσετε τις γωνίες α , β και γ .

B. Να μεταφέρετε το σχήμα στην κόλλα σας, να σχεδιάσετε επιπλέον τις διχοτόμους των γωνιών α και β και να υπολογίσετε τις γωνίες που σχηματίζονται με κορυφή το σημείο που τέμνονται οι διχοτόμοι.

