

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Α΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1ο

- A.** Ποια είναι τα είδη των τριγώνων ως προς τις πλευρές τους; Τι γνωρίζετε για αυτά;
- B. α)** Ποια είναι τα κύρια στοιχεία ενός τριγώνου; Να σχεδιάσετε ένα τρίγωνο και να τα ονομάσετε.
- β)** Ποια είναι τα δευτερεύοντα στοιχεία ενός τριγώνου; Να τα σχεδιάσετε σε ένα τρίγωνο και να τα ονομάσετε.
- Γ.** Να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα **Σ** για τις σωστές ή το γράμμα **Λ** για τις λανθασμένες προτάσεις:
- α)** Το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου είναι 180° .
- β)** Ορθογώνιο ονομάζεται το τρίγωνο που έχει δύο ορθές γωνίες.
- γ)** Οξυγώνιο ονομάζεται το τρίγωνο που έχει μόνο μία οξεία γωνία.

ΘΕΜΑ 2ο

- A.** Να γράψετε τα κριτήρια διαιρετότητας για το 2, 3, 5 και 9.
- B.** Ποιοι αριθμοί ονομάζονται πρώτοι; Ποιος είναι ο μοναδικός άρτιος αριθμός ο οποίος είναι πρώτος;
- Γ.** Να συμπληρωθούν τα κενά ώστε ο παρακάτω τετρανήφιος αριθμός να διαιρείται ταυτόχρονα με το 5 και το 9.

7_3_

- A.** Στην κόλλα σας να γράψετε τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα **Σ** για τις σωστές ή το γράμμα **Λ** για τις λάθος προτάσεις:
- α)** Ο αριθμός 31728 διαιρείται με το 4
- β)** Ο αριθμός 25210 διαιρείται με το 25.
- γ)** Οι αριθμοί 9 και 10 δεν είναι πρώτοι αλλά είναι πρώτοι μεταξύ τους.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1ο

- A.** Να αναλύσετε σε γινόμενο πρώτων παραγόντων τους αριθμούς 18, 30 και 36. Στη συνέχεια να βρείτε το Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο (Ε.Κ.Π) και τον Μέγιστος Κοινός Διαιρέτης (Μ.Κ.Δ) των αριθμών 18, 30 και 36.
- B.** Έχουμε 18 μαύρες μπάλες, 30 κόκκινες και 36 άσπρες. Σε πόσα παιδιά μπορούμε να τις μοιράσουμε ώστε να είναι δίκαιη η μοιρασιά και πόσες μπάλες κάθε χρώματος θα πάρει τότε κάθε παιδί;
- Γ.** Τρεις αθλητές ξεκινούν από το ίδιο σημείο ενός μικρού στίβου. Ο 1ος αθλητής κάνει έναν γύρο σε 18 δευτερόλεπτα, ο 2ος σε 30 δευτερόλεπτα και ο 3ος σε 36 δευτερόλεπτα. Σε πόσο χρόνο θα συναντηθούν πρώτη φορά και οι τρεις στο σημείο που ξεκίνησαν και πόσους παραπάνω γύρους από τον 3ο θα έχει κάνει ο 1ος και ο 2ος αθλητής;

ΘΕΜΑ 2ο

Α. Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

$$A = \left(-\frac{7}{2} + \frac{3}{8} + \frac{5}{4} \right) : \frac{1}{2} + \left[-\frac{12}{4} \cdot \left(-\frac{1}{2} \right) + \frac{2}{3} : \frac{4}{3} \right] : \frac{1}{2} \quad \text{και}$$

$$B = -5 \cdot (3^2 - 2^3 - 1)^{2023} + 2 \cdot (15 - 42 : 3)^{2024}$$

Β. Να υπολογίσετε την παράσταση $\Gamma = B \cdot A - \frac{A}{B}$ και να γράψετε τον αντίστροφο του Γ ως μεικτό αριθμό.

Γ. Να λύσετε την εξίσωση $(B - A) : x = \frac{B}{A}$.

ΘΕΜΑ 3ο

Στο διπλανό σχήμα είναι $\varepsilon_1 \parallel \varepsilon_2$.

Α. Να υπολογίσετε τις γωνίες β , γ , δ , ε , ζ , η και θ αν η γωνία α είναι ίση με 63° .

Για κάθε περίπτωση να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Β. Να μεταφέρετε το σχήμα στην κόλλα σας, να σχεδιάσετε τη διχοτόμο της γωνίας α και την ευθεία που είναι κάθετη σε αυτήν και περνάει από την κορυφή της γωνίας ζ . Στη συνέχεια να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου που σχηματίζεται.

Γ. Να βρείτε σημείο A πάνω στην κοινή πλευρά των γωνιών γ και δ ώστε με την κοινή κορυφή των γωνιών γ και δ και την κοινή κορυφή των γωνιών η και θ να σχηματίζει ισοσκελές τρίγωνο. Στη συνέχεια να υπολογίσετε τις γωνίες αυτού του τριγώνου.

