

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ : Α

ΘΕΩΡΙΑ 1

A. Να γράψετε πότε δύο κλάσματα λέγονται:

1. Ισοδύναμα, 2) Ομώνυμα, 3) Ετερώνυμα, 4) Αντίστροφα
και να δώσετε από ένα παράδειγμα. **M8**
2. Τι λέγεται απλοποίηση ενός κλάσματος και με ποιο τρόπο γίνεται;
Δώστε παράδειγμα. **M4**
3. Πως πολλαπλασιάζουμε ένα φυσικό αριθμό με ένα κλάσμα;
Δώστε παράδειγμα. **M4**

B. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

- 1) Από δύο ομώνυμα κλάσματα μεγαλύτερο είναι **M2**
- 2) Από δύο κλάσματα με ίσους αριθμητές μεγαλύτερο είναι **M2**

ΘΕΩΡΙΑ 2

- A. 1. Πότε ένα τετράπλευρο ονομάζεται παραλληλόγραμμο; **M2**
Να γράψετε τις ιδιότητες του παραλληλογράμμου. **M4**
2. Τι ονομάζουμε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο; **M2**
Να γράψετε τις ιδιότητες του ορθογωνίου παραλληλογράμμου. **M4**

B. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή, ή Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Οι διαγώνιες του τραπεζίου είναι ίσες. **M2**
2. Οι πλευρές του ορθογωνίου είναι ίσες. **M2**
3. Οι γωνίες του ρόμβου είναι ίσες. **M2**
4. Το ορθογώνιο με κάθετες διαγώνιες είναι τετράγωνο. **M2**

ΑΣΚΗΣΗ 1

Α. Να υπολογίσετε τις παραστάσεις :

$$K = \frac{2019^0 - \frac{2}{3}}{\left(\frac{2}{3}\right)^2} - \frac{5}{8}, \quad \Lambda = \left(\frac{3}{2} - 1\right)^2 : \left(1\frac{3}{4}\right) \quad \text{και}$$

$$M = 5 \cdot \left(-\frac{2}{21}\right) \cdot \frac{3}{5} \quad \text{M4X3}$$

Β. Αν $K = \frac{1}{8}$, $\Lambda = \frac{1}{7}$ και $M = -\frac{2}{7}$, υπολογίστε την τιμή της παράστασης:

$$A = \frac{16K - 7\Lambda}{\frac{M}{\Lambda}} \quad \text{M4}$$

Γ. Υπολογίστε την παράσταση: $B = \Lambda - M + |\Lambda + M|$. M4

ΑΣΚΗΣΗ 2

Στις τελευταίες Δημοτικές Εκλογές στο Δήμο Αγίων Αναργύρων-Καματερού, οι εγγεγραμμένοι πολίτες ήταν περίπου 50.000. Από αυτούς ψήφισαν 30.000.

Α. Υπολογίστε το ποσοστό αποχής. M6

Β. Τα αποτελέσματα έδωσαν τα παρακάτω ποσοστά των συνδυασμών που συμμετείχαν : Α : 30%, Β : 22% και οι υπόλοιποι συνδυασμοί Γ : 48%.

Να υπολογίσετε: Πόσοι ψήφισαν κάθε συνδυασμό. M9

Γ. Αν τα Άκυρα/Λευκά ήταν 3.000, υπολογίστε τι μέρος αυτών που ψήφισαν εκφράζουν και τι ποσοστό. M5

ΑΣΚΗΣΗ 3

Στο τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι $\hat{B} = 74^\circ$ και $\hat{\Gamma} = 42^\circ$. Φέρνουμε τη διχοτόμο AD της γωνίας A και από το B παράλληλη προς την AD που τέμνει την προέκταση της GA στο E .

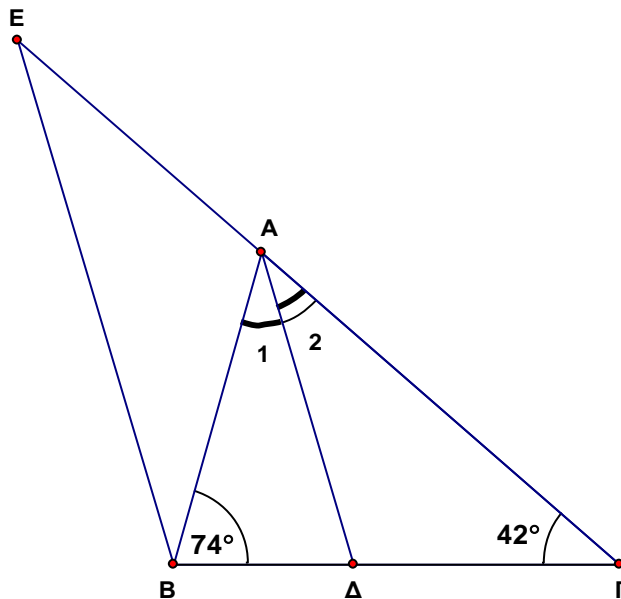
A. Να υπολογίσετε τη γωνία A του τριγώνου. M4

B. Να δικαιολογήσετε γιατί 1) $\Delta AB = ABE$ και M4

2) $\Delta A\Gamma = BE\Gamma$ M4

Γ. Να βρείτε το είδος του τριγώνου AEB ως προς τις γωνίες του και ως προς τις πλευρές του, αιτιολογώντας την απάντησή σας. M4

Δ. Να υπολογίσετε τις δύο γωνίες που σχηματίζει η διχοτόμος AD με την πλευρά $B\Gamma$. M4



Απαντήστε μόνο σε μία Θεωρία και δύο Ασκήσεις