

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2017

ΘΕΜΑ 1^ο :

Α) 1) Να γράψετε πότε δύο κλάσματα λέγονται ισοδύναμα.

2) Να βρείτε δύο ισοδύναμα κλάσματα με τα: α) $\frac{3}{2}$ β) $\frac{300}{240}$ γ) $\frac{x}{y}$ (όπου $y \neq 0$)

Β) 1) Να συμπληρωθούν και να γραφούν στην κόλλα σας οι ισότητες:

$$\frac{\alpha}{1} = \dots, \quad \frac{0}{\alpha} = \dots \quad (\alpha \neq 0), \quad \frac{\alpha}{\alpha} = \dots \quad (\alpha \neq 0).$$

2) Πότε ένα κλάσμα λέγεται ανάγωγο; Να γράψετε και ένα παράδειγμα.

Γ) 1) Πότε δύο αριθμοί λέγονται αντίστροφοι;

2) Να βρεθεί ο αντίστροφος των αριθμών: $\alpha = \frac{2}{3}$, $\beta = 3$, $\gamma = \frac{1}{2}$, $\delta = 0,4$, $\varepsilon = 4\frac{2}{4}$, $\zeta = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

3) Ποιος φυσικός αριθμός δεν έχει αντίστροφο και γιατί και ποιος φυσικός αριθμός έχει ως αντίστροφο τον εαυτό του και γιατί;

Δ) Ερωτήσεις Σωστού - Λάθους.

1) Αν $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta}$, ($\beta, \delta \neq 0$) τότε $\alpha \cdot \gamma = \beta \cdot \delta$. Σ Λ2) Αν $\frac{5}{x} < \frac{5}{8}$, ($x \neq 0$) τότε $x > 8$. Σ Λ3) Ισχύει ότι: $\frac{\alpha}{\beta} = \alpha \cdot \frac{1}{\beta}$. Σ Λ4) Η πρόταση «το μέρος $\frac{\alpha}{\beta}$ ενός μεγέθους Μ» εκφράζει το χωρισμό του μεγέθους Μ σε β μέρη από τα οποία παίρνουμε τα α. Σ Λ

ΘΕΜΑ 2^ο :

A) 1) Να απλοποιηθούν τα κλάσματα : **α)** $\frac{32}{24}$ **β)** $\frac{18}{24}$ **γ)** $\frac{12}{6}$ **δ)** $\frac{6}{12}$ **ε)** $\frac{2018}{2018}$

2) Να βρεθεί το x στις παρακάτω ισότητες κλασμάτων:

α) $\frac{x}{5} = \frac{6}{15}$ **β)** $\frac{20}{x} = \frac{4}{3}$ **γ)** $\frac{x}{66} = \frac{7}{6}$ **δ)** $\frac{x}{2} = \frac{28}{7}$

B) Αν $\alpha = \frac{1}{2}$, $\beta = \frac{3}{4}$, $\gamma = \frac{3}{6}$ να βρεθούν οι τιμές των παραστάσεων:

1) $A = \alpha + \beta + \gamma$ **2)** $B = \alpha + \beta - \alpha + \gamma$ **3)** $\Gamma = \alpha : \beta$ **4)** $\Delta = 2\alpha + \beta : \gamma$

ΘΕΜΑ 3^ο :

A) Δίνονται οι παραστάσεις: $A = 3\frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2} + \frac{3}{4}$, $B = 4 \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) - 2\frac{1}{5} + \frac{1}{10}$.

1) Να δείξετε ότι: $A = 4$ και $B = \frac{9}{10}$.

2) Να διατάξετε τους αριθμούς: 1 , $\frac{A}{B}$ και $\frac{B}{A}$ από το μικρότερο στο μεγαλύτερο.

B) Βρείτε ποιον αριθμό πρέπει να προσθέσουμε στον αριθμό $2\frac{1}{4}$ για να βρούμε άθροισμα $\frac{5}{2}$.

ΘΕΜΑ 4^ο :

A) Ένα Γυμνάσιο έχει 450 μαθητές, από τους οποίους τα $\frac{5}{9}$ είναι αγόρια και τα άλλα κορίτσια.

Πόσα είναι τα αγόρια και πόσα είναι τα κορίτσια ;

B) Τα $\frac{3}{4}$ του κιλού ενός μεγάλου ψαριού κοστίζουν 12€. Βρείτε πόσο κοστίζουν:

1) το $\frac{1}{4}$ του κιλού **2)** το ένα κίλο **3)** το μισό κίλο **4)** τα $\frac{5}{2}$ του κιλού

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!