

19 Οκτωβρίου 2016

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΚΛΑΣΜΑΤΑ

ΘΕΩΡΙΑ (Επιλέγετε 1 Θέμα)

ΘΕΜΑ Α'

A. Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.

- Ποιά κλάσματα ονομάζονται ομώνυμα;
- Ανάμεσα σε δύο κλάσματα με κοινό αριθμητή ποιό είναι το μεγαλύτερο;
- Ποιό κλάσμα ονομάζεται ανάγωγο;
- Τί ονομάζεται μεικτός αριθμός;

Μονάδες 3

B. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω παραστάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).

- Αν δύο κλάσματα είναι ίσα τότε και τα χιαστί γινομενά τους είναι ίσα.
- Ο αριθμός $3\frac{5}{2}$ είναι ένας μεικτός αριθμός.
- Τα κλάσματα $\frac{a}{b}$ και $\frac{2a}{2b}$ είναι ισοδύναμα.
- Για να πολλαπλασιάσουμε δύο κλάσματα μεταξύ τους πολλαπλασιάζουμε τους όρους τους χιαστί.
- Το σύνθετο κλάσμα $\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}}$ είναι ίσο με το κλάσμα $\frac{a \cdot d}{b \cdot c}$.

Μονάδες 3

ΘΕΜΑ Β'

A. Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.

- Ποιοί αριθμοί ονομάζονται αντίστροφοι;
- Ποιά κλάσματα μπορούν να μετατραπούν σε μεικτούς αριθμούς;
- Πότε ένα κλάσμα είναι μεγαλύτερο της μονάδας;
- Ποιά κλάσματα ονομάζονται ετερόνυμα;

Μονάδες 3

B. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση για τις παρακάτω προτάσεις.

- Το κλάσμα $\frac{3}{4}$ είναι ισοδύναμο με το κλάσμα
• $\frac{8}{10}$ • $\frac{4}{3}$ • $\frac{9}{12}$ • $\frac{6}{7}$
- Το κλάσμα $\frac{48}{32}$ αν απλοποιηθεί είναι ισοδύναμο με το κλάσμα
• $\frac{3}{2}$ • $\frac{4}{3}$ • 2 • $\frac{2}{3}$
- Ο αντίστροφος του $\frac{4}{12} + \frac{7}{12}$ είναι ίσος με

- $\frac{11}{12}$ • $\frac{7}{12}$ • $\frac{12}{11}$ • $\frac{11}{24}$

Μονάδες 3

ΑΣΚΗΣΕΙΣ (Επιλέγετε 2 Θέματα)

ΘΕΜΑ Α'

Σε ένα σχολείο με 480 μαθητές, τα $\frac{7}{12}$ των παιδιών ανήκουν σε φτωχές οικογένειες. Φέτος ο δήμος θα μοιράσει το ποσό των 30.000€ στους μαθητές αυτού του σχολείου.

i. Να βρεθούν πόσα παιδιά του σχολείου ανήκουν σε φτωχές οικογένειες.

Μονάδες 4

ii. Να βρεθεί το χρηματικό ποσό που αντιστοιχεί σε κάθε παιδί.

Μονάδες 3

ΘΕΜΑ Β'

i. Να υπολογίσετε την τιμή της παρακάτω αριθμητικής παράστασης και να απλοποιήσετε και το αποτέλεσμα.

$$\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{4}{5} + \frac{1}{10} - \frac{3}{15} \right) + \frac{8}{5} : \left(3 - \frac{9}{5} \right)$$

Μονάδες 4

ii. Να μετατραπεί η παρακάτω παράσταση σε μεικτό αριθμό

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{10}{7} - 1 \right) + 3$$

Μονάδες 3

ΘΕΜΑ Γ'

i. Να τοποθετήσετε τους παρακάτω αριθμούς στη σειρά από το μεγαλύτερο στο μικρότερο.

$$\frac{14}{15}, \frac{9}{12}, \frac{7}{5}, 1\frac{3}{10}, \frac{34}{30}$$

Μονάδες 3

ii. Να εξετάσετε αν από τις παρακάτω παραστάσεις προκύπτουν ισοδύναμα κλάσματα.

$$A = \frac{5}{3} \cdot \frac{9}{10} + \frac{9}{15} : 3\frac{3}{5}, \quad B = \frac{7}{12} + 2 + 2 \cdot \frac{3}{8} - \frac{14}{3}$$