

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΚΡΥΚΑΠΑΣ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1^ο ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

Α' ΤΡΙΜΗΝΟ

2010/2011

Χαρακτήρες διαιρετότητας - ΜΚΔ - ΕΚΠ - Ανάλυση αριθμού σε γινόμενο πρώτων παραγόντων, Η έννοια του κλάσματος, Ισοδύναμα κλάσματα

Ημερομηνία: 06/12/2010

Τμήμα: Α

Όνοματεπώνυμο:

Θέματα

1. Να συμπληρώσετε, στο φύλλο απαντήσεών σας, τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.

α. Αν ισχύει ότι $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\gamma}{\delta}$, τότε, οι όροι α, β, γ και δ συνδέονται με τη σχέση:
[1 μονάδες]

β. Ανάγωγο λέγεται το κλάσμα, το οποίο
[1 μονάδες]

γ. Δύο αριθμοί α και β λέγονται πρώτοι μεταξύ τους αν είναι
[1 μονάδες]

δ. Ισχύει ότι,

i) $\kappa : 1 = \dots$ ii) $\frac{0}{\alpha} = \dots$

[2×0,5=1 μονάδες]

ε. Ο μέγιστος κοινός διαιρέτης των αριθμών 27 και 45 είναι το
[1 μονάδες]

2. α. Να συμπληρώσετε τα κενά, ώστε να προκύπτουν ισοδύναμα κλάσματα,

i) $\frac{3}{8} = \frac{21}{\dots}$ ii) $\frac{8}{24} = \frac{\dots}{6}$

[2×1=2 μονάδες]

Γυμνάσιο Μακρυκάπας
Επαναληπτικό Διαγώνισμα Α' Τριμήνου
Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

β. Να μετατρέψετε τα παρακάτω κλάσματα σε ανάγωγα κλάσματα,

i) $\frac{21}{14}$ ii) $\frac{36}{24}$.

[2×1=2 μονάδες]

γ. Να μετατρέψετε το κλάσμα $\frac{111}{6}$ σε ισοδύναμο με παρονομαστή τον αριθμό 100.

[1 μονάδες]

3. Ένας μαθητής Γυμνασίου, κατέγραψε τους βαθμούς του σε πέντε (5) διαγωνίσματα τού Α' Τριμήνου. Οι αριθμοί ήταν οι εξής,

14, 18, 13, 16, 19.

α. Βρείτε τους διαιρέτες για κάθε έναν απο τους παραπάνω αριθμούς.

[2 μονάδες]

β. Ποιοι από τους παραπάνω αριθμούς είναι πρώτοι και ποιοι σύνθετοι;

[2 μονάδες]

γ. Ποιος είναι ο μικρότερος φυσικός αριθμός, με τον οποίο μπορούμε να πολλαπλασιάσουμε κάθε έναν απ' τους παραπάνω αριθμούς, ώστε οι αριθμοί που θα προκύψουν να είναι όλοι σύνθετοι;

[1 μονάδες]

4. Ο καθηγητής Μαθηματικών τής Α' Τάξης Γυμνασίου, στο Γυμνάσιο Μακρυλάμδας, ζήτησε από τους μαθητές του να κατασκευάσουν από ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έτσι, ώστε:

- Το μήκος και το πλάτος του να είναι φυσικοί αριθμοί και η μονάδα μέτρησης να είναι το εκατοστό.
- Το εμβαδόν τού ορθογωνίου να είναι μεταξύ 100 και 150 τετραγωνικών εκατοστών.

Αφού οι μαθητές σύγκριναν τα αποτελέσματά τους, διαπιστώθηκε ότι τρεις μαθητές, η Μαίρη, ο Γιώργος κι ο Αντώνης, βρήκαν ακριβώς το ίδιο εμβαδόν για τα ορθογώνια που κατασκεύασαν. Τότε, ο καθηγητής ρώτησε να μάθει τα μήκη των ορθογωνίων, οπότε έλαβε τις εξής απαντήσεις:

Μαίρη: 24 εκατοστά.

Γιώργος: 15 εκατοστά.

Αντώνης: 20 εκατοστά.

Γυμνάσιο Μακρυκάπας
Επαναληπτικό Διαγώνισμα Α' Τριμήνου
Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

α. Ποια ήταν η (κοινή) τιμή τού εμβαδού για κάθε ένα από τα ορθογώνια παραλληλόγραμμα των τριών παιδιών;

[2,5 μονάδες]

β. Από τους υπόλοιπους μαθητές τής τάξης, οι 10 βρήκαν μικρότερη τιμή για το εμβαδόν τού ορθογωνίου που κατασκεύασαν, απ' ότι καθένα από τα τρία παραπάνω παιδιά. Αν γνωρίζουμε ότι αυτοί που βρήκαν μικρότερη τιμή για το εμβαδόν, απ' ότι καθένα από τα τρία παραπάνω παιδιά, αποτελούν τα $\frac{5}{9}$ των μαθητών τής τάξης, πόσοι είναι οι μαθητές τής τάξης;

[2,5 μονάδες]

(Δίνεται ότι το εμβαδόν ενός ορθογωνίου παραλληλογράμμου ισούται με το γινόμενο τού μήκους επί τού πλάτους του.)