

ΓΥΜΝΑΣΙΟ
ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2009 – 2010
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΤΑΞΗ : Β΄

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

- α. Να γράψετε την επιμεριστική ιδιότητα. (Μονάδες 1,7)
 β. Τι ονομάζεται εξίσωση; (Μονάδες 1)
 γ. Να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό κάθε ερωτήματος και δίπλα το γράμμα
 Σ αν η πρόταση είναι σωστή και Λ αν η πρόταση είναι λάθος.
1. Αν $\alpha = \beta$, τότε $\alpha \cdot \gamma = \beta \cdot \gamma$
 2. Αν $\alpha > \beta$ και $\gamma < 0$, τότε $\alpha \cdot \gamma < \beta \cdot \gamma$
 3. Αν $\alpha < \beta$ τότε $\alpha - \gamma > \beta - \gamma$
 4. Αν $\alpha < \beta$ και $\gamma > 0$, τότε $\frac{\alpha}{\gamma} < \frac{\beta}{\gamma}$
 5. Αν $\alpha = \beta$, τότε $\alpha + \gamma = \beta + \gamma$ (Μονάδες 4)

ΘΕΜΑ 2^ο

- Α. Να μεταφέρετε στην κόλλα σας συμπληρωμένες τις παρακάτω προτάσεις:
 Το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ορθογώνιο με $\hat{A} = 90^\circ$.
- α. Υποτείνουσα του τριγώνου ΑΒΓ είναι η
- β. Απέναντι κάθετη πλευρά της γωνίας $\hat{B}$ είναι η
- γ. Προσκείμενη κάθετη πλευρά της γωνίας $\hat{B}$ είναι η (Μονάδες 2,1)

Β. Να συμπληρώσετε στην κόλλα σας τον διπλανό πίνακα αντιστοιχίζοντας σε κάθε στοιχείο της στήλης Α το ίσο του από τη στήλη Β.

α	β	γ

Στήλη Α	Στήλη Β
α. ημω	1. <u>απέναντι κάθετη πλευρά</u> <u>προσκείμενη κάθετη πλευρά</u>
β. συνω	2. <u>απέναντι κάθετη πλευρά</u> <u>υποτείνουσα</u>
γ. εφω	3. <u>προσκείμενη κάθετη πλευρά</u> <u>απέναντι κάθετη πλευρά</u>
	4. <u>υποτείνουσα</u> <u>προσκείμενη κάθετη πλευρά</u>
	5. <u>προσκείμενη κάθετη πλευρά</u> <u>υποτείνουσα</u>

(Μονάδες 3)

- Γ. Να εξηγήσετε γιατί για οποιαδήποτε οξεία γωνία ω ισχύει ότι : $0 < \eta\mu\omega < 1$.

(Μονάδες 1,6)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

Δίνεται η συνάρτηση $y = (\alpha + 1)x + \beta - 5$, όπου $\alpha = \sqrt{4 - \sqrt{5 + 2\sqrt{4}}}$ και β η λύση της

εξίσωσης : $\frac{\beta+1}{3} - \frac{1}{2} = \frac{3\beta-1}{6} - \frac{1}{3}$

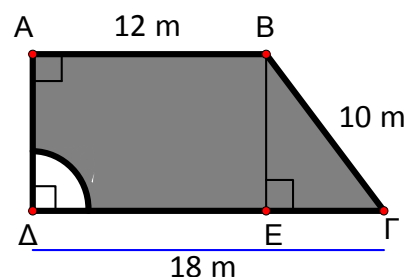
- Να αποδείξετε ότι $\alpha = 1$. (Μονάδες 2)
- Να λύσετε την παραπάνω εξίσωση. (Μονάδες 3)
- Για $\alpha = 1$ και $\beta = 2$ να παραστήσετε γραφικά τη συνάρτηση : $y = (\alpha + 1)x + \beta - 5$ (Μονάδες 1,7)

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

Το προαύλιο ενός εργοστασίου έχει σχήμα τραπεζίου με $\hat{A} = 90^\circ, \hat{\Delta} = 90^\circ$, $AB = 12$ m, $\Delta\Gamma = 18$ m και $B\Gamma = 10$ m.

Στο σημείο Δ είναι δεμένος ένας σκύλος με αλυσίδα μήκους 3 m.

- Αποδείξτε ότι το ύψος BE του τραπεζίου είναι ίσο με 8 m. (Μονάδες 2,5)
- Βρείτε το εμβαδόν του τραπεζίου. (Μονάδες 1,7)
- Βρείτε το εμβαδόν της περιοχής που μπορεί να κινηθεί κάποιος χωρίς να κινδυνεύει από το σκύλο, δηλαδή το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης περιοχής. (Μονάδες 2,5)



ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Ο συνεταιρισμός γυναικών της Αγιάσου πουλάει μέλι σε δύο ειδών συσκευασίες. Η πρώτη έχει σχήμα ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου με διαστάσεις 10 cm, 5 cm, 15 cm και η τιμή πώλησής του είναι 15 €. Η δεύτερη συσκευασία έχει σχήμα κυλίνδρου με διάμετρο βάσης 10 cm, ύψος 12 cm και πουλιέται 23,55 €.

- Να βρεθεί ο όγκος του περιεχομένου της πρώτης συσκευασίας. (Μονάδες 1,5)
- Να βρεθεί ο όγκος του περιεχομένου της δεύτερης συσκευασίας. (Μονάδες 2,5)
- Ποια από τις δύο συσκευασίες συμφέρει να αγοράσουμε και γιατί; (Μονάδες 2,7)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Να απαντήσεις σε ένα από τα δύο θέματα θεωρίας και σε δύο από τις τρείς ασκήσεις.

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ