

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΞΑΠΛΑΤΑΝΟΥ

Σχολ. Έτος: 2012-2013

Τάξη: Γ'

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Θέμα 1° (ΘΕΩΡΙΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ)

α) Διατυπώστε το κριτήριο ισότητας τριγώνων Π-Γ-Π.

β) Να χαρακτηρίστε τις προτάσεις που ακολουθούν , γράφοντας στη 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.	Αν δυο τρίγωνα είναι ίσα , θα έχουν τις πλευρές τους και τις αντίστοιχες γωνίες τους ίσες μια προς μια.	Σ	Λ
2.	Ο λόγος των περιμέτρων δυο ομοίων τριγώνων είναι ίσος με το τετράγωνο του λόγου ομοιότητας τους.	Σ	Λ
3.	Αν δυο τρίγωνα έχουν δυο γωνίες ίσες μια προς μια, τότε είναι όμοια.	Σ	Λ
4.	Ο λόγος των εμβαδών δυο ομοίων σχημάτων είναι ίσος με τον κύβο του λόγου ομοιότητας τους.	Σ	Λ

Θέμα 2° (ΘΕΩΡΙΑ ΑΛΓΕΒΡΑΣ)

α) Δώστε τον ορισμό του μονωνύμου.

β) Να χαρακτηρίστε τους προτάσεις που ακολουθούν , γράφοντας στη κόλλα τους , δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό** , αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος** , αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1.	Τα μονώνυμα με το ίδιο κύριο μέρος λέγονται όμοια.	Σ	Λ
2.	Το πολυώνυμο a^2x^2+bx+c , είναι βαθμού 3.	Σ	Λ
3.	$(a+b)^3 = a^3 + 3 \cdot a^2 \cdot b + b^3$	Σ	Λ
4.	$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$	Σ	Λ

Θέμα 3° (ΑΣΚΗΣΗ)

Δίνονται τα πολυώνυμα :

$$A(x) = (x+1)^2 - 2(x+1) \quad B(x) = (x-1) \cdot (x+1) \quad \Gamma(x) = x^2 - 2x$$

α) βρείτε το πολυώνυμο $A(x) - B(x)$

β) υπολογίστε τον αριθμό $\Gamma(-\frac{1}{2})$

Θέμα 4° (ΑΣΚΗΣΗ)

Η Γ' τάξη του Γυμνασίου Εξαπλατάνου πήγε εκδρομή στα Ιωάννινα και το κόστος τους εκδρομής ήταν 1500€. Επειδή 5 μαθητές αρρώστησαν και δεν πήγαν τελικά εκδρομή, το εισιτήριο για τους υπολοίπους αυξήθηκε κατά 10€ στον καθένα.

α) πόσοι μαθητές πήγαν εκδρομή ;

β) πόσο πλήρωσε ο καθένας ;

$$\text{Δίνεται : } \sqrt{3025} = 55$$

Θέμα 5° (ΑΣΚΗΣΗ)

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ με ΑΒ=ΑΓ και σημείο Ο στο εσωτερικό του τριγώνου τέτοιο ώστε να ισχύει ΟΒ=ΟΓ. Αφού κάνετε σχήμα , αποδείξτε ότι :

α) $\widehat{ΟΒΓ} = \widehat{ΟΓΒ}$

β) $\widehat{ΑΒΟ} = \widehat{ΑΓΟ}$

γ) τα τρίγωνα ΑΒΟ και ΑΓΟ είναι ίσα.

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζομένους)

- 1) ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΕΝΑ ΘΕΜΑ ΘΕΩΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΥΟ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ
- 2) ΟΛΑ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΝΑ ΛΥΘΟΥΝ ΣΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΣΑΣ.
- 3) ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΒΑΘΜΑ

Εξαπλάτανος , 21/5/2013

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ



ΚΟΣΟΓΛΟΥ ΙΟΡΔΑΝΗΣ
ΠΕ03 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

β) 1.Σ 2.Λ 3.Σ 4.Λ

ΘΕΜΑ 2^ο

β) 1.Σ 2.Λ 3.Λ 4.Σ

ΘΕΜΑ 3^ο

$$\alpha) A(x) - B(x) = (x+1)^2 - 2(x+1) - (x-1) \cdot (x+1) = (x+1)(x+1-2-x+1) \\ A(x) - B(x) = (x+1) \cdot 0 = 0$$

$$\beta) \Gamma\left(-\frac{1}{2}\right) = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 - 2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{4} + 1 = \frac{5}{4}$$

ΘΕΜΑ 4^ο

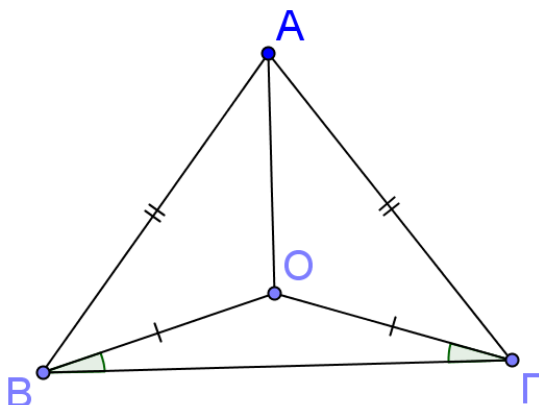
x : οι μαθητές που πήγαν εκδρομή

$x+5$: οι μαθητές της Γ' τάξης του Γυμνασίου.

Πρέπει να λύσω την εξίσωση : $\frac{1500}{x} = \frac{1500}{x+5} + 10$ και θα προκύψει δεκτή

λύση $x = 25$ μαθητές οι οποίοι πλήρωσαν από 60€ ο καθένας.

ΘΕΜΑ 5^ο



α) $OB=OΓ$ άρα το $OBΓ$ ισοσκελές, συνεπώς $\hat{O}B\Gamma = \hat{O}\Gamma B$

β) οι γωνίες B και Γ είναι ίσες γιατί το $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές και επειδή απέδειξα το α) προκύπτει $\hat{A}B\hat{O} = \hat{A}\hat{\Gamma}O$.

γ) ισχύει το Π-Γ-Π, άρα είναι ίσα.