


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας,  
Έρευνας και Θρησκευμάτων



ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ  
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

1<sup>ο</sup> ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

**ΚΡΙΤΗΡΙΟ**  
**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**  
**ΣΤΗΝ**  
**ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ**

**1.ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΚΕΝΟΥ - ΔΙΑΤΑΞΗ**

Κάθε στοιχείο της στήλης (Α) αντιστοιχίζεται με ένα μόνο στοιχείο της στήλης (Β).  
Συνδέστε με μία γραμμή τα στοιχεία των δύο στηλών.

Στήλη (Α)	Στήλη (Β)
Γνησίως μονότονη Ακρότατα Συμμετρίες Υπερβολή Παραβολή Γνησίως αύξουσα Σταθερή	Άρτια, περιττή Ασύμπτωτες Ελάχιστο , μέγιστο. $F(x)=ax^2, a \neq 0$ Γνησίως αύξουσα, γνησίως φθίνουσα. $F(x)= \beta$ $F(x)= ax+\beta, a > 0$

**Συμπληρώστε τις παρακάτω προτάσεις.**

- α) Η καμπύλη  $F(x)= ax^2, a \neq 0$  είναι .....με κορυφή το σημείο .....και άξονα συμμετρίας τον .....
- β) Ακρότατα μιας συνάρτησης  $f$  λέγονται το .....και το ..... της συνάρτησης.
- γ) Ασύμπτωτες της συνάρτησης  $F(x)=\frac{a}{x}, a \neq 0$  είναι .....

**Χρησιμοποιείστε τα σύμβολα της διάταξης για να συμπληρώστε τις παρακάτω προτάσεις.**

- α) Αν η  $f(x)= ax+\beta, a \neq 0$  είναι γνησίως αύξουσα τότε  $a$  ..... 0.
- β) Για  $x_1, x_2 \in A$  με  $x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$  η  $f$  είναι γνησίως αύξουσα στο  $A$ .
- γ) Για  $x_1, x_2 \in A$  με  $x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$  η  $f$  είναι γνησίως φθίνουσα στο  $A$ .

**ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

ΒΑΘ/ΓΙΑ	ΘΕΜΑ 1ο
0,5 μονάδες	Να χαρακτηρίσετε με σωστό (Σ) ή λάθος (Λ) τις παρακάτω προτάσεις: <b>Σωστό Λάθος</b> <b>1.</b> Το μέτρο μιας γωνίας σε μοίρες βρίσκεται αν πολλαπλασιάσουμε το μέτρο της

	γωνίας σε ακτίνια επί $\frac{\pi}{180}$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0,5 μονάδες	2. Αν μια γωνία έχει μέτρο $-\frac{11\pi}{6}$ , τότε έχει την ίδια αρχική και τελική πλευρά με τη γωνία $-\frac{\pi}{6}$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0,5 μονάδες	3. Εάν μια γωνία $\varphi$ είναι αρνητική τότε ένας τουλάχιστον από τους αριθμούς $\eta\mu\varphi$ και $\sigma\upsilon\upsilon\varphi$ είναι επίσης αρνητικός.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0,5 μονάδες	4. Εάν μια γωνία $\omega$ αυξηθεί κατά $\pi$ , τότε το $\sigma\upsilon\upsilon\theta$ και το $\eta\mu\omega$ αλλάζουν πρόσημο.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0,5 μονάδες	5. Εάν ο $y$ αλλάξει πρόσημο, τότε αλλάζει και το πρόσημο του $\eta\mu y$ και του $\sigma\upsilon\upsilon y$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0,5 μονάδες	6. Αν $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$ τότε $\eta\mu x = -\sqrt{1 - \sigma\upsilon\upsilon^2 x}$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0,5 μονάδες	7. Αν $90^\circ \leq x \leq 180^\circ$ τότε $\sigma\upsilon\upsilon x = \sqrt{1 - \eta\mu^2 x}$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0,5 μονάδες	8. Αν $0 < x < \frac{\pi}{2}$ τότε $\frac{\sigma\upsilon\upsilon x}{\eta\mu x} \cdot \epsilon\varphi x = -1$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0,5 μονάδες	9. Αν $\epsilon\varphi x = \kappa$ , τότε το $\frac{\kappa^2}{1 + \kappa^2}$ ισούται με: Α. $1 + \eta\mu^2 x$ Β. $\sigma\upsilon\upsilon^2 x$ Γ. $\sigma\varphi^2 x$ Δ. $\eta\mu^2 x$ Ε. $\epsilon\varphi^2 x + 1$		
0,5 μονάδες	10. Αν $\eta\mu x = \frac{5}{13}$ , $90^\circ < x < 180^\circ$ , τότε το $\sigma\upsilon\upsilon x$ ισούται με: Α. $-\frac{12}{13}$ Β. $\frac{12}{13}$ Γ. $\frac{8}{13}$ Δ. $-\frac{8}{13}$ Ε. $\frac{13}{5}$		
<b>ΒΑΘ/ΓΙΑ</b>	<b>ΘΕΜΑ 2ο</b>		
4 μονάδες	1. Δίνεται $\sigma\upsilon\upsilon\theta = -\frac{\sqrt{3}}{4}$ όπου $180^\circ < \theta < 270^\circ$ . Υπολογίστε i) $\eta\mu\theta$ , ii) $\epsilon\varphi\theta$ .		
1 μονάδα	2. Να βρείτε τη γωνία $\theta$ , αν γνωρίζετε ότι: $\eta\mu\theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ και $\frac{\pi}{2} \leq \theta \leq \frac{3\pi}{2}$ .		
<b>ΒΑΘ/ΓΙΑ</b>	<b>ΘΕΜΑ 3ο</b>		
2,5 μονάδες	1. Αν $2\epsilon\varphi\theta - 3 = 0$ και $\eta\mu\theta < 0$ , να βρεθεί το $\sigma\upsilon\upsilon\theta$ .		
2,5 μονάδες	2. Να βρεθεί η αριθμητική τιμή της παράστασης: $A = \eta\mu(x - y) \sigma\upsilon\upsilon(y - x) + \eta\mu(y - x) \sigma\upsilon\upsilon(x - y)$		
<b>ΒΑΘ/ΓΙΑ</b>	<b>ΘΕΜΑ 4ο</b>		
1,5 μονάδες	1. Να αποδειχθούν οι παρακάτω ταυτότητες: α) $\eta\mu^4 x - \sigma\upsilon\upsilon^4 x = \eta\mu^2 x - \sigma\upsilon\upsilon^2 x$		

3,5 μονάδες	β) $\frac{1 - \varepsilon\varphi^2 x}{1 + \varepsilon\varphi^2 x} = 1 - 2\eta\mu^2 x$
-------------	---

**Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!**