Αξιολόγηση στα

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ

ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

ΘΕΜΑ 1

Ερωτήσεις συμπλήρωσης

* Στον παρακάτω πίνακα να συμπληρωθούν τα κενά.

εξίσωση κύκλου	κέντρο	ακτίνα
$x^2 + y^2 = 6$		
$(x + 3)^2 + y^2 = 5$		
$(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 3$		
$x^2 + (y + 2)^2 = 2$		

ΘΕΜΑ 2ο

Α. Δίνεται ο κύκλος C: $x^2 + y^2 + 2x - 6y - 6 = 0$ και η ευθεία ε: $3x + 4y + 11 = 0$.

α) Να δείξετε ότι η ευθεία ε είναι εφαπτομένη του κύκλου C.

β) Να βρείτε την απόσταση του κέντρου του κύκλου C από την ευθεία ε.

Β.Να βρείτε την εξίσωση της υπερβολής με εστίες πάνω στον άξονα y΄y αν η εστιακή απόσταση (Ε΄Ε) = 24 και η απόσταση των κορυφών της (Α΄Α) = 12.

ΘΕΜΑ 3ο

Α .Να γίνει αντιστοίχιση μεταξύ των στοιχείων της στήλης Α και της στήλης Β και να συμπληρωθεί ο πίνακας Ι.

Α στήλη εξίσωση παραβολής	Β στήλη διευθετούσα

1. $y-3=\frac{1}{8}(x-2)^2$ 2. $x+5=\frac{1}{4}(y-1)^2$ 3. $y+\frac{1}{2}=\frac{1}{10}(x+2)^2$ 4. $y+7=\frac{1}{16}(x-3)^2$	α. y = 11 β. y = - 11 γ. y = 1 δ. x = - 6 ε. y = 3 ζ. y = - 3

Β. ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

1. * Δίνεται η έλλειψη $C:\frac{x^2}{\alpha^2}+\frac{y^2}{\beta^2}=1$ με εκκεντρότητα ε. Η ευθεία $x=\frac{3}{2}\alpha$

Α. είναι εφαπτόμενη της έλλειψης C

Β. είναι τέμνουσα της έλλειψης C

Γ. βρίσκεται εκτός της ελλείψεως

Δ. βρίσκεται σε απόσταση, από το κέντρο της έλλειψης, ίση με β

Ε. κανένα από τα παραπάνω

2. * Η έλλειψη με εξίσωση $\frac{(x-x_0)^2}{\alpha^2}+\frac{(y-y_0)^2}{\beta^2}=1$ και α < β έχει μεγάλο άξονα

Α. παράλληλο προς τον άξονα x΄x

Β. πάνω στον άξονα x΄x

Γ. πάνω στον άξονα y΄y

Δ. παράλληλο προς τον άξονα y΄y

Ε. παράλληλο προς την ευθεία με εξίσωση y = x

3. * Η έλλειψη $C:\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{4}=1$ είναι όμοια με την

Α. $\frac{x^2}{36}+\frac{y^2}{12}=1$ Β. $\frac{x^2}{36}+\frac{y^2}{16}=1$ Γ. $\frac{x^2}{9}+y^2=1$

Δ. $x^2+\frac{y^2}{9}=1$ Ε. $x^2+\frac{y^2}{2}=1$

4. * Η έλλειψη $\mu C:\frac{x^2}{\alpha^2}+\frac{y^2}{\beta^2}=1$ με $\gamma^2=\beta^2-\alpha^2$ έχει εκκεντρότητα

Α. $\frac{\alpha}{\beta}$ Β. $\frac{\gamma}{\beta}$ Γ. $\frac{\alpha}{\beta}$ Δ. $\frac{\gamma}{\alpha}$

Ε. κανένα από τα παραπάνω

5. * Η έλλειψη με α > β $C:\frac{x^2}{\alpha^2}+\frac{y^2}{\beta^2}=1$ έχει εστιακή απόσταση:

Α. $2\sqrt{\alpha^2-\beta^2}$ Β. $2\sqrt{\alpha^2+\beta^2}$ Γ. $\sqrt{\alpha^2+\beta^2}$

Δ. $\sqrt{\alpha^2-\beta^2}$ Ε. κανένα από τα παραπάνω

ΘΕΜΑ 4

Έστω η έλλειψη $C:\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{4}=1$. Να αποδείξετε ότι η ευθεία που διέρχεται από το σημείο Μ (5, 0) και είναι παράλληλη προς την ευθεία με εξίσωση x + 2y = 5 εφάπτεται της έλλειψης C.

Β. ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

1 * Η εστιακή απόσταση της υπερβολής $\frac{x^2}{4}-y^2=1$ είναι

Α. $\sqrt{5}$ Β. $\frac{\sqrt{5}}{2}$ Γ. $2\sqrt{5}$ Δ. 5 Ε. 25

2 * Η εκκεντρότητα της ισοσκελούς υπερβολής είναι

Α. 2 Β. $\frac{1}{2}$ Γ. 1 Δ. $\sqrt{2}$ Ε. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

3 ** Η ευθεία y = λx τέμνει την υπερβολή C: αν $x^2-y^2=1$

Α. $\lambda=1$ Β. $\lambda=-1$ Γ. $\lambda<1$ Δ. $\lambda>1$ Ε. $-1<\lambda<1$

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