

## Ερωτήσεις κατανόησης 3<sup>ου</sup> Κεφ. σελίδων 132-134

Στις παρακάτω 1-11 ερωτήσεις να βάλετε σε κύκλο την σωστή απάντηση

1.

Ο κύκλος  $(x - \alpha)^2 + \psi^2 = \alpha^2$

- A. Εφάπτεται στον  $x'x$
- B. Διέρχεται από το σημείο  $A(0, \alpha)$
- Γ. Εφάπτεται στον  $\psi'\psi$

2.

Η ευθεία  $\psi = x + 1$  και ο κύκλος  $x^2 + \psi^2 = 1$

- A. τέμνονται
- B. εφάπτονται
- Γ. δεν έχουν κοινά σημεία

3.

Έστω οι κύκλοι  $x^2 + (\psi - 2)^2 = 4$  και  $(x - 2)^2 + \psi^2 = 4$ . Το σημείο  $M(1, 1)$  είναι

- A. Εσωτερικό του ενός κύκλου και εξωτερικό του άλλου
- B. Σημείο και των δύο κύκλων
- Γ. Εσωτερικό και των δύο κύκλων
- Δ. Εξωτερικό και των δύο κύκλων

4.

Έστω ο κύκλος με παραμετρικές εξισώσεις

$$x = 2\sigma\eta\phi \text{ και } \psi = 2\eta\mu\phi, \phi \in [0, 2\pi)$$

Το σημείο  $A(1, \sqrt{3})$  είναι

- A. Εσωτερικό του κύκλου
- B. Εξωτερικό του κύκλου
- Γ. Σημείο του κύκλου

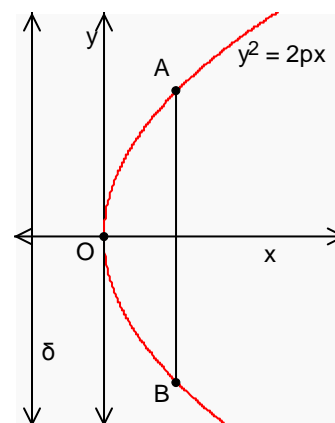
5.

Στο παρακάτω σχήμα η  $\delta$  είναι η διευθετούσα και το  $E$  η εστία της παραβολής  $y^2 = 2px$ .

Το μήκος της χορδής  $AB$  είναι ίσο με

A.  $AB = \frac{p}{2}$       B.  $AB = p$        Γ.  $AB = 2p$

Δ.  $AB = 4p$



6.

Στο διπλανό σχήμα τα σημεία  $E'$ ,  $E$  είναι

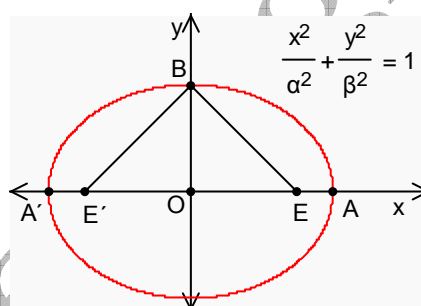
οι εστίες της έλλειψης  $\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1$

Το μήκος του  $BE$  είναι

A. Μεγαλύτερο του  $\alpha$

B. Μικρότερο του  $\alpha$

Γ. Ίσο με το  $\alpha$



7.

Στο παραπάνω σχήμα, αν το τρίγωνο  $BEE'$  είναι ισόπλευρο, τότε η εκκεντρότητα της έλλειψης είναι ίση με

A.  $\varepsilon = \frac{1}{2}$       B.  $\varepsilon = 2$       Γ.  $\varepsilon = 1$       Δ.  $\varepsilon = \frac{\sqrt{3}}{2}$

8.

Αν οι ελλείψεις:  $\frac{x^2}{6^2} + \frac{y^2}{4^2} = 1$  και  $\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{2^2} = 1$ ,  $\alpha > 2$  είναι όμοιες τότε

A.  $\alpha = 6$

B.  $\alpha = 12$

Γ.  $\alpha = 3$

Δ.  $\alpha = 4$

9.

Δίνεται η έλλειψη με παραμετρικές εξισώσεις

$$\psi = 5\sigma\upsilon\upsilon\eta\phi, \quad x = 4\eta\mu\phi, \quad \phi \in [0, 2\pi)$$

Το σημείο  $M(7, 0)$  είναι

- A. εσωτερικό της έλλειψης
- B. εξωτερικό της έλλειψης
- Γ. πάνω στην έλλειψη

10.

Οι υπερβολές  $\frac{x^2}{4^2} - \frac{\psi^2}{3^2} = 1$  και  $\frac{\psi^2}{3^2} - \frac{x^2}{4^2} = 1$  έχουν

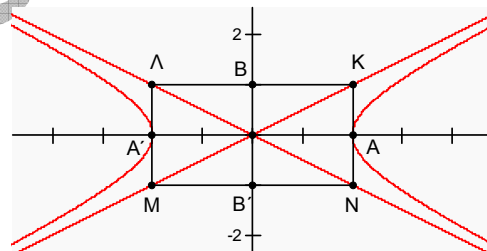
- A. Ίδιες ασύμπτωτες και ίδια εκκεντρότητα
- B. Διαφορετικές ασύμπτωτες και ίδια εκκεντρότητα
- Γ. Ίδιες ασύμπτωτες και διαφορετική εκκεντρότητα
- Δ. Διαφορετικές ασύμπτωτες και διαφορετική εκκεντρότητα

11.

Στο διπλανό σχήμα το ΚΛΜΝ είναι το ορθογώνιο βάσης της υπερβολής

$$\frac{x^2}{\alpha^2} - \frac{\psi^2}{\beta^2} = 1. \quad \text{Το μήκος } OK \text{ είναι}$$

- A. Μεγαλύτερο του  $\gamma$
- B. Ίσο με  $\gamma$
- Γ. Μικρότερο του  $\gamma$



12.

Έστω ο κύκλος  $(x-\alpha)^2 + (y-\beta)^2 = \rho^2$   $\alpha, \beta, \rho > 0$ . Να συνδέσετε με μία γραμμή τα δεδομένα της πρώτης στήλης με τα αντίστοιχα τους στην δεύτερη στήλη

Στήλη Α

Στήλη Β

Ο κύκλος διέρχεται από την αρχή των αξόνων

Ο κύκλος έχει το κέντρο του στον άξονα  $x'x$ Ο κύκλος έχει το κέντρο του στον άξονα  $y'y$ Ο κύκλος εφάπτεται στον άξονα  $x'x$ Ο κύκλος εφάπτεται στον άξονα  $y'y$ 

Ο κύκλος εφάπτεται και στους δύο άξονες

 $\alpha = \beta = \rho$  $\alpha = 0$  $\alpha^2 + \beta^2 = \rho^2$  $\beta = 0$  $\alpha = \beta \neq \rho$  $\rho = \alpha$  $\rho = \beta$  $\alpha = \beta = 0$ 

13.

Να συνδέσετε με μία γραμμή τα δεδομένα της πρώτης στήλης με τα αντίστοιχα τους στην δεύτερη στήλη

Εξίσωση

Κωνική

$9x^2 - y^2 = 0$

$x^2 + y^2 - 4x + 2y - 6 = 0$

$y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$

$4x^2 + y^2 - 8x + 2y + 4 = 0$

$x^2 - y^2 + 2x - 4y - 4 = 0$

Έλλειψη

Υπερβολή

Παραβολή

Ζεύγος ευθειών

Κύκλος

14.

Να συνδέσετε με μία γραμμή τα δεδομένα της πρώτης στήλης με τα αντίστοιχα τους στην δεύτερη στήλη

Εκκεντρότητα

Κωνική

$\frac{\sqrt{2}}{2}$

0

$\frac{4}{5}$

$\frac{5}{4}$

$\frac{5}{4}$

$\frac{5}{4}$

$\sqrt{2}$

κύκλος

ισοσκελής υπερβολή

υπερβολή

έλλειψη