Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

1. * Το σημείο Μ (- 2, 3) ανήκει στη γραμμή με εξίσωση

Α. $x = 3$ **Β.** $x = -2$ **Γ.** $x^2 + y^2 = 1$

Δ. $(x + 2)^2 + (x - 3)^2 = 1$ **Ε.** $y^2 = -2x$

2. * Το κέντρο του κύκλου που έχει διάμετρο ΑΒ με Α (1, -3) και Β (7, 5), έχει συντεταγμένες

Α. (4, 4) **Β.** (3, 4) **Γ.** (4, - 4) **Δ.** (4, 1) **Ε.** (4, - 1)

3. * Η ακτίνα του κύκλου $x^2 + y^2 = 8$ είναι

Α. 2 **Β.** $2\sqrt{2}$ **Γ.** $4\sqrt{2}$ **Δ.** 4 **Ε.** 8

4. * Το κέντρο του κύκλου $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 10 = 0$ είναι

Α. (3, - 2) **Β.** (2, - 3) **Γ.** (2, 3) **Δ.** (- 2, 3) **Ε.** (- 3, 2)

5. * Η εξίσωση του κύκλου που έχει κέντρο το σημείο (- 1, - 1) και διέρχεται από το σημείο (4, - 3), είναι

Α. $x^2 + y^2 = 29$ **Β.** $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = \sqrt{29}$

Γ. $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = \sqrt{29}$ **Δ.** $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 29$

Ε. $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 29$

6. * Ένας κύκλος που διέρχεται από το σημείο (3, 9) και έχει ακτίνα 9, έχει εξίσωση

Α. $x^2 + y^2 = 81$ **Β.** $x^2 + y^2 = 3$ **Γ.** $x^2 + y^2 = 9$

Δ. $(x - 3)^2 + y^2 = 81$ **Ε.** $(x - 3)^2 + y^2 = 49$

LIVEWORKSHEETS

7. ** Ο κύκλος που έχει κέντρο το σημείο (1, 2) και εφάπτεται στον άξονα των x΄x, έχει εξίσωση

Α. $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 2$ **Β.** $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 2$

Γ. $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$ **Δ.** $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 2$

Ε. $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 4$

8. ** Η εφαπτομένη του κύκλου $x^2 + y^2 = 5$ στο σημείο (2, 1) είναι παράλληλη στην ευθεία

Α. $x - 2y + 1 = 0$ **Β.** $2x + 3y + 7 = 0$ **Γ.** $x + 2y = 4$

Δ. $4x + 2y + 1 = 0$ **Ε.** $y = x$

9. ** Ο κύκλος $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = \rho^2$ εφάπτεται του άξονα x΄x. Η τιμή του ρ είναι

Α. 1 **Β.** 2 **Γ.** 3 **Δ.** 5

Ε. καμία από τις προηγούμενες

10. * Ο κύκλος $x^2 + y^2 - 6x - 8\kappa y + \kappa^2 - 2\kappa + 1 = 0$ διέρχεται από την αρχή των αξόνων. Η τιμή του κ είναι

Α. 4 **Β.** 3 **Γ.** 2 **Δ.** 1 **Ε.** 0

11. ** Ο κύκλος που έχει κέντρο το $(x_0, 0)$, εφάπτεται στον άξονα y΄y $(x_0 \neq \rho)$. Η εξίσωσή του είναι

Α. $(x - x_0)^2 + y^2 = x_0^2$ **Β.** $x^2 + y^2 = x_0^2$ **Γ.** $(x - x_0)^2 + y^2 = \rho^2$

Δ. $(x - \rho)^2 + y^2 = \rho$ **Ε.** $(x - x_0)^2 + y^2 = x_0$

12. ** Ο κύκλος $(x - \alpha)^2 + (y - \beta)^2 = \rho^2$ (α, β, ρ θετικοί) εφάπτεται στους δύο θετικούς ημιάξονες Ox, Oy, όταν

Α. $\alpha = \beta \neq \rho$ **Β.** $\alpha \neq \beta = \rho$ **Γ.** $\alpha > \beta$

Δ. $\alpha = \rho = \beta$ **Ε.** κανένα από τα προηγούμενα

LIVEWORKSHEETS

13. ** Ο κύκλος που έχει εξίσωση την $(x - \alpha)^2 + (y - \alpha)^2 = \alpha^2$

Α. διέρχεται από το σημείο Α (α, α)

Β. διέρχεται από το σημείο Α $(\sqrt{\alpha}, \sqrt{\alpha})$

Γ. έχει το κέντρο του στην $y = x + 1$

Δ. έχει το κέντρο του στην ευθεία $y = - x$

Ε. εφάπτεται στους άξονες x΄x και y΄y

14. ** Δίνονται δύο κύκλοι με εξισώσεις C_1: $(x - \alpha)^2 + y^2 = \alpha^2$ και C_2: $x^2 + (y - \alpha)^2 = \alpha^2$ $(\alpha \neq 0)$.

Α. Η απόσταση των κέντρων τους είναι 2α

Β. Η απόσταση των κέντρων τους είναι $|\alpha|\sqrt{2}$

Γ. Η απόσταση των κέντρων τους είναι $2\alpha^2$

Δ. Το κέντρο του C_1 είναι εσωτερικό του C_2

Ε. Το κέντρο του C_2 βρίσκεται πάνω στον C_1

15. ** Η εξίσωση $x^2 + y^2 + Ax + By + \Gamma = 0$ παριστάνει πάντα κύκλο, όταν

Α. $A^2 + B^2 - 4\Gamma$ είναι τέλειο τετράγωνο

Β. $|A| + |B| \neq 0$

Γ. $A^2 + B^2 > 4\Gamma$

Δ. $4A^2 + 4B^2 - \Gamma < 0$

Ε. $A^2 + B^2 < 4\Gamma$

16. ** Ο κύκλος $x^2 + y^2 + x = 0$

Α. εφάπτεται στον x΄x

Β. εφάπτεται στον y΄y

Γ. τέμνει τον y΄y σε δύο σημεία

Δ. δεν τέμνει κανένα άξονα

Ε. εφάπτεται και στους δύο άξονες

17. ** Ο κύκλος $x^2 + y^2 - 2\alpha (x + y) = - \alpha^2$, $\alpha > 0$ έχει κέντρο

Α. (α, α) **Β.** $(2\alpha, \alpha)$ **Γ.** $(\frac{\alpha}{2}, 2\alpha)$ **Δ.** $(\alpha, - 2\alpha)$ **Ε.** (α^2, α)

LIVEWORKSHEETS

18. ** Δίνεται το σημείο Α ($\frac{1}{2}$ ημθ, $\frac{1}{2}$ συνθ), $\theta \in R$ και ο κύκλος $x^2 + y^2 = 1$.

Α. Το σημείο Α ανήκει στον κύκλο, για κάθε $\theta \in R$

Β. Το σημείο Α ανήκει στον κύκλο, αν $\theta \in (0, \pi)$

Γ. Το σημείο Α βρίσκεται έξω από τον κύκλο

Δ. Το σημείο Α βρίσκεται μέσα στον κύκλο

Ε. Το σημείο Α βρίσκεται άλλοτε μέσα και άλλοτε έξω από τον κύκλο

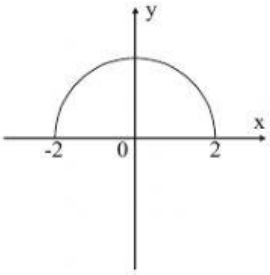
19. ** Η εξίσωση του κύκλου που έχει κέντρο το σημείο Κ (- 1, - 2) και περνά από το σημείο (2, 2), είναι

Α. $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 4$ **Β.** $x^2 + y^2 + 2x + 2y = - 3$

Γ. $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 25$ **Δ.** $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 3$

Ε. $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 25$

20. ** Η εξίσωση του ημικυκλίου του διπλανού σχήματος είναι



Α. $x^2 + y^2 = 2$ **Β.** $x^2 + y^2 = 4$

Γ. $y = \sqrt{4 - x^2}$ **Δ.** $x = \sqrt{4 - y^2}$

Ε. $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 4$

21. ** Δίνεται ο κύκλος $x^2 + y^2 = 5$ και το σημείο του Μ (- 1, 2). Η εφαπτομένη του στο Μ έχει εξίσωση

Α. $2x - y = 5$ **Β.** $- x - 2y = 5$ **Γ.** $x + 2y - 5 = 0$

Δ. $x - 2y + 5 = 0$ **Ε.** $2x + y = 5$

22. ** Δίνεται ο κύκλος $x^2 + y^2 = 3$ και το σημείο του Μ ($+\sqrt{2}$, - 1). Η εφαπτομένη στο Μ είναι

Α. $- \sqrt{2}\, x + y - 3 = 0$ **Β.** $\sqrt{2}\, x - y - 3 = 0$ **Γ.** $x - y = 3$

Δ. $\sqrt{2}\, x + y = 3$ **Ε.** $- x + \sqrt{2}\, y = 3$

LIVEWORKSHEETS