

I. Kerjakanlah soal di bawah ini!

1. Jika x_1 dan x_2 adalah akar dari persamaan $x^2 - 6x + 5 = 0$, maka nilai $x_1 + x_2 =$.

- A. 6
- B. 4
- C. -4
- D. -6

2. Perhatikan fungsi-fungsi berikut.

- 1. (I). $f(x) = 2x + 3$
- 2. (II). $f(x) = 9 - x^2$
- 3. (III). $f(x) = 2 - 5x$
- 4. (IV). $f(x) = 4x - 12 + x^2$

Fungsi-fungsi ini, yang merupakan fungsi kuadrat.

- A. (i) dan (iii)
- B. (ii) dan (iv)
- C. (ii) dan (iii)
- D. (i) dan (iv)

3. Fungsi yang diketahui $y = x^2 + 5$. Koordinat titik-titik persimpangan pada sumbu y dari grafik fungsi adalah.

- A. (0, 0)
- B. (0, 5)
- C. (0, -5)
- D. (5, 0)

4. Sumbu simetri grafik fungsi $y = x^2 - 6x + 8$ adalah.

- A. $x = 4$
- B. $x = 3$
- C. $x = 2$
- D. $x = 1$

5. Pembuat fungsi nol dari $y = x^2 + 2x - 3$ adalah.

- A. -3 dan 1
- B. 3 dan 1

- C. 3 dan -1
- D. -3 dan -1

6. Gambar. 1 adalah representasi grafis dari fungsi kuadrat yang persamaannya.

- A. $y = x^2 + 4x$
- B. $y = x^2 - 4^2$
- C. $y = 4 - x^2$
- D. $y = -4 - x^2$

7. Balon jatuh dari ketinggian 50 meter. Diberi fungsi $h = -15t^2 + 60$, di mana h adalah ketinggian balon setelah t detik. Balon jatuh ke tanah setelah $t =$.

- A. 1 detik
- B. 2 detik
- C. 3 detik
- D. 4 detik

8. Pernyataan yang benar untuk grafik fungsi $y = x^2 - 6x - 16$ adalah.

- A. Memiliki sumbu simetri $x = 6$
- B. Koordinat persimpangan dengan sumbu y adalah $(0, 16)$
- C. Memiliki nilai minimum $y = -25$
- D. Potong sumbu x pada satu titik

9. Kotak ABCD memiliki panjang sisi $3a$ cm dan $2a$ cm. Panjang diagonal AC adalah.

- A. 13 cm
- B. $\sqrt{13}a$ cm
- C. 13 cm
- D. $2a\sqrt{13}$ cm

10. Nilai minimum fungsi $y = x^2 + 8x + 15$ adalah.

- A. $y = 8$
- B. $y = 4$
- C. $y = -1$
- D. $y = -8$

11. Fungsi yang diketahui $y = x^2 + 3x + 5$ memiliki nilai khas $D = -11$. Pernyataan yang benar untuk grafik fungsi y adalah.

- A. Potong sumbu x pada dua titik yang berbeda
- B. Potong sumbu x pada satu titik
- C. Jangan memotong sumbu x
- D. Peta parabola terbuka