

ULANGAN HARIAN MATEMATIKA - PERSAMAAN DAN FUNGSI KUADRAT
KODE B

1. Manakah yang benar dari definisi persamaan kuadrat di bawah ini:

- ☐ Konstanta dalam bentuk umum persamaan kuadrat biasanya disimbolkan dengan huruf c
- ☐ Setiap persamaan kuadrat selalu memiliki nilai Diskriminan
- ☐ Persamaan Kuadrat dan Fungsi kuadrat memiliki bentuk umum yang sama
- ☐ Nilai a pada persamaan kuadrat $6x - 10x^2 = 1$ adalah 6
- ☐ Nilai a pada Persamaan kuadrat tidak boleh nol

2. Analisislah sifat-sifat persamaan kuadrat berikut ini:

No.	Persamaan Kuadrat	Sifat akar Persamaan kuadrat
a.	$9 - 4x^2 = 0$	
b.	$2x^2 - 8x + 8 = 0$	

3. Suatu Persamaan kuadrat $x^2 + 7x - 10 = 0$ memiliki akar-akar x_1 dan x_2 :
Tentukan hasil dari rumus jumlah dan hasil kali dari:

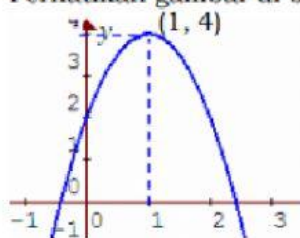
- a. $x_1 + x_2 =$
- b. $x_1 \cdot x_2 =$
- c. $x_1^2 + x_2^2 =$

4. Pasangkanlah persamaan kuadrat di bawah ini dengan faktor nya:

No.	Persamaan Kuadrat				Faktor
a.	$x^2 - 7x + 10 = 0$	•		•	$(x - 1)(x + 10) = 0$
b.	$x^2 + 9x - 10 = 0$	•		•	$(x + 5)(x - 2) = 0$
c.	$x^2 + 3x - 10 = 0$	•		•	$(x - 2)(x - 5) = 0$

5. Perhatikan gambar di bawah ini:

Perhatikan gambar di bawah ini !



Persamaan kuadrat dari gambar di atas adalah

- a. $y = -2x^2 + 4x + 2$
- b. $y = x^2 - 2x - 6$
- c. $y = x^2 - x - 2$
- d. $y = -2x^2 - 4x + 6$
- e. $y = -x^2 - x + 2$

6. Suatu Fungsi kuadrat $y = x^2 + x - 20$, Berilah tanda yang Benar atau Salah pada pernyataan di bawah ini :

No.	Pernyataan	Benar	Salah
a.	Fungsi kuadrat di atas memotong sumbu x di titik (4,0) dan (-5,0)		
b.	Sumbu simetrinya adalah -4		
c.	Nilai Minimumnya adalah -81		

7. Sebuah persamaan kuadrat $x^2 + 5x - 1 = 0$ memiliki akar-akar persamaan kuadrat x_1 dan x_2 . Tentukan suatu persamaan kuadrat yang akar-akarnya $6x_1$ dan $6x_2$

Diketahui : PK Lama $\Rightarrow x^2 + 5x - 1 = 0$

Akar-akarnya x_1 dan x_2

Ditanya : PK Baru yang akar-akarnya $6x_1$ dan $6x_2$

Jawab:

PK Lama $\Rightarrow x^2 + 5x - 1 = 0$

- Jumlah : $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = \frac{-5}{1} = -5$

- Kali : $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = \frac{-1}{1} = -1$

PK Baru $\Rightarrow x^2 - (\text{jumlah}) x + (\text{kali}) = 0$

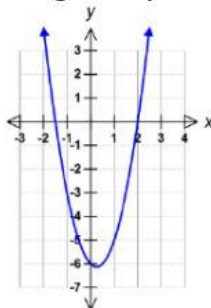
- Jumlah : $6x_1 + 6x_2 = 6 \cdot (x_1 + x_2) = 6 \cdot (-5) = -30$

- Kali : $6x_1 \cdot 6x_2 = 36 \cdot (x_1 \cdot x_2) = 36 \cdot (-1) = -36$

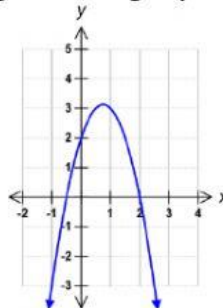
Jadi PK Baru $\Rightarrow x^2 - (\text{jumlah}) x + (\text{kali}) = 0$

$$x^2 - (-30)x + (-36) = 0$$

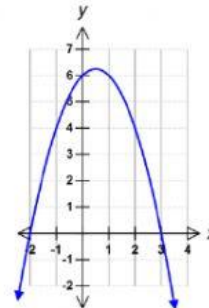
8. Yang merupakan gambar grafik fungsi $y = -2x^2 + x + 6$ adalah ...



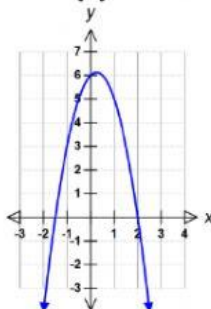
(a)



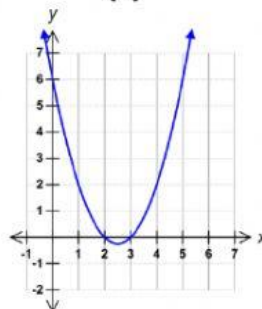
(b)



(c)



(d)



(e)

