

Latihan Soal Dan Pembahasan

Mata Ujian : Matematika Dasar



@ujiantulis.com

Latihan untuk Seleksi Kedokteran :

Universitas Trisakti (via UMBPTS)

[@fk.ujiantulis.com](https://www.facebook.com/fk.ujiantulis.com)

Untuk Persiapan Ujian Tulis

Oleh Team [fk.ujiantulis.com](https://www.facebook.com/fk.ujiantulis.com)



Pembahasan Soal

Disusun oleh : Team fk.ujiantulis.com

1. **Jawab: D**

$$f(x) = (3x^2 - 1)(2x + 5)$$

$$f(x) = 6x^3 + 15x^2 - 2x - 5$$

$$f'(x) = 18x^2 + 30x - 2$$

$$f'(-1) = 18(-1)^2 + 30(-1) - 2$$

$$= 18 - 30 - 2 = -14$$

2. **Jawab: B**

$$f(x) = (5-2x)^4$$

$$f'(x) = 4 \cdot (-2)$$

$$= -8(5-2x)^3$$

3. **Jawab: B**

$$f(x) = \frac{u}{v} \rightarrow f'(x) = \frac{u'v - v'u}{v^2}$$

$$f(x) = \frac{5x+3}{2x+1} \rightarrow f'(x) = \frac{5(2x+1) - 2(5x+3)}{(2x+1)^2}$$

$$f'(x) = -\frac{1}{(2x+1)^2}$$

4. **Jawab: B**

$$f(x) \text{ naik, syarat : } f'(x) < 0$$

$$f'(x) < 0 \rightarrow 3x^2 + 6x - 9 < 0$$

$$x^2 + 2x - 3 < 0$$

$$(x+3)(x-1) < 0$$

$$-3 < x < 1$$

5. **Jawab: C**

f(x) stasioner, syarat : $f'(x) = 0$

$$3x^2 - 12x + 9 = 0$$

$$x^2 - 4x + 3 = 0$$

$$(x-3)(x-1) = 0$$

$$x = 3, x = 1$$

Untuk $x = 3$, maka

$$y = 3^3 - 6.3^2 + 9.3 + 10$$

$$= 27 - 54 + 27 + 10 = 10$$

Untuk $x = 1$, maka

$$y = 1^3 - 6.1^2 + 9.1 + 10$$

$$= 1 - 6 + 9 + 10 = 14$$

Jadi, titik stasionernya (3,10) dan (1,14)

@ujiantulis.com