



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 390

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 6 - 7x$. Nilai $f(-1) = \dots$.
 - (a) 20
 - (b) 13
 - (c) 6
 - (d) -1
 - (e) -8
2. Diketahui $f(x) = 8x + 4$. Nilai $f^{-1}(8) = \dots$.
 - (a) 0
 - (b) $\frac{1}{8}$
 - (c) $\frac{1}{4}$
 - (d) $\frac{3}{8}$
 - (e) $\frac{1}{2}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{7x - 1}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{1}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq \frac{2}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{3}{7}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq \frac{4}{7}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 4x + 4$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -2, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 2, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 3x^2 + 4x - 5$ dan $g(x) = x + 2$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $3x^2 + 4x - 5$

(b) $3x^2 + 5x - 3$

(c) $3x^2 + 6x - 1$

(d) $3x^2 + 7x + 1$

(e) $3x^2 + 8x + 3$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{6-7x}$ dan $g(x) = \frac{1}{3x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{7x-6}$

(b) $\frac{2 \cdot (3-5x)}{3x(7x-6)}$

(c) $\frac{12-17x}{3x(7x-6)}$

(d) $\frac{2 \cdot (3-4x)}{x(7x-6)}$

(e) $\frac{24-31x}{3x(7x-6)}$

7. Diketahui $f(x) = 7x + 4$ dan $g(x) = 7x - 8$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $49x^2 - 35x - 24$

(b) $49x^2 - 28x - 32$

(c) $49x^2 - 21x - 40$

(d) $49x^2 - 14x - 48$

(e) $49x^2 - 7x - 56$

8. Diketahui $f(x) = 2x^2 - 6x + 5$ dan $g(x) = x + 6$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $2x - 22 + \frac{113}{x+6}$

(b) $2x - 21 + \frac{113}{x+6}$

(c) $2x - 20 + \frac{113}{x+6}$

(d) $2x - 19 + \frac{113}{x+6}$

(e) $2x - 18 + \frac{113}{x+6}$

9. Diketahui $f(x) = 8x + 4$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{8} - \frac{3}{2}$

(b) $\frac{x}{8} - \frac{1}{2}$

(c) $\frac{x}{8} + \frac{1}{2}$

(d) $\frac{x}{8} + \frac{3}{2}$

(e) $\frac{x}{8} + \frac{5}{2}$

10. Diketahui $f(x) = -2x - 4$ dan $g(x) = \frac{1}{6x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{-2x-4}{6x}$

(b) $-4 - \frac{1}{3x}$

(c) $\frac{1}{6x}$

(d) $6x(-2x-4)$

(e) $\frac{1}{6(-2x-4)}$

11. Diketahui $f(x) = 2 - 4x$ dan $g(x) = 10 - 4x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{4x}{10-4x} + \frac{2}{10-4x}$

(b) $\frac{5}{2} - \frac{x}{4}$

(c) $16x - 38$

(d) $16x + 2$

(e) $16x^2 - 48x + 20$

12. Diketahui $f(x) = 5x - 3$ dan $(f \circ g)(x) = 35x^2 - 3$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $175x^2 - 210x + 63$

(b) $875x^2 - 1050x + 312$

(c) $7x^2$

(d) $175x^2 - 18$

(e) $\frac{7x^2}{5} + \frac{42x}{5} + \frac{48}{5}$

13. Diketahui $g(x) = x + 7$ dan $(f \circ g)(x) = 5x + 33$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $5x + 68$

(b) $x + 35$

(c) $5x - 2$

(d) $5x + 5$

(e) $5x + 40$

14. Diketahui $f(x) = 4 - x$ dan $g(x) = 2x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(-2)$ adalah ...

(a) 4

(b) 8

(c) -14

(d) 6

(e) 18

15. Diketahui $g(x) = x + 3$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 8$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) 4

(b) -7

(c) -4

(d) 1

(e) -7

16. Diketahui $f(x) = \frac{5-x}{-3x-6}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{3} - 2$

(b) $\frac{5x+6}{x-3}$

(c) $5 - x$

(d) $\frac{-6x-5}{3x-1}$

(e) $\frac{-3x-6}{5-x}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{5x+5}{2x+1}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

(a) $-\frac{1}{2}$

(b) $\frac{1}{2}$

(c) $\frac{3}{2}$

(d) $\frac{5}{2}$

(e) $\frac{7}{2}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-9}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

(a) 9

(b) 10

(c) 11

(d) 12

(e) 13

19. Diketahui $f(x) = 8x - 7$ dan $g(x) = 6x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(2)$ adalah ...

(a) -79

(b) $\frac{23}{6}$

(c) -9

(d) 9

(e) $\frac{59}{16}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

(a) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$

(b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$

(c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$

(d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$

(e) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 541

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = -5x - 2$. Nilai $f(2) = \dots$.
 - (a) -12
 - (b) -17
 - (c) -22
 - (d) -27
 - (e) -32
2. Diketahui $f(x) = -x - 8$. Nilai $f^{-1}(-5) = \dots$.
 - (a) 1
 - (b) 0
 - (c) -1
 - (d) -2
 - (e) -3
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{6x - 4}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq \frac{2}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{5}{6}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{7}{6}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq \frac{4}{3}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 2x + 1$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -4, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -3, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -2, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 + 2x + 3$ dan $g(x) = x + 3$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 + 2x + 3$

(b) $2x^2 + 3x + 6$

(c) $2x^2 + 4x + 9$

(d) $2x^2 + 5x + 12$

(e) $2x^2 + 6x + 15$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{9x-5}$ dan $g(x) = \frac{1}{5x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{9x-5}$

(b) $\frac{5-4x}{5x(9x-5)}$

(c) $\frac{10-13x}{5x(9x-5)}$

(d) $\frac{15-22x}{5x(9x-5)}$

(e) $\frac{20-31x}{5x(9x-5)}$

7. Diketahui $f(x) = -7x - 3$ dan $g(x) = 7 - 9x$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $63x^2 - 13x - 28$

(b) $63x^2 - 22x - 21$

(c) $63x^2 - 31x - 14$

(d) $63x^2 - 40x - 7$

(e) $63x^2 - 49x$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 9x - 6$ dan $g(x) = x + 1$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x - 14 + \frac{6}{x+1}$

(b) $3x - 13 + \frac{6}{x+1}$

(c) $3x - 12 + \frac{6}{x+1}$

(d) $3x - 11 + \frac{6}{x+1}$

(e) $3x - 10 + \frac{6}{x+1}$

9. Diketahui $f(x) = 2x - 7$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{2} + \frac{3}{2}$

(b) $\frac{x}{2} + \frac{5}{2}$

(c) $\frac{x}{2} + \frac{7}{2}$

(d) $\frac{x}{2} + \frac{9}{2}$

(e) $\frac{x}{2} + \frac{11}{2}$

10. Diketahui $f(x) = 7 - 5x$ dan $g(x) = \frac{1}{9x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{9x}$

(b) $\frac{7-5x}{9x}$

(c) $\frac{1}{9 \cdot (7-5x)}$

(d) $7 - \frac{5}{9x}$

(e) $9x(7 - 5x)$

11. Diketahui $f(x) = 8 - x$ dan $g(x) = x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-x - 2$

(b) $-\frac{x}{x+10} + \frac{8}{x+10}$

(c) $-x^2 - 2x + 80$

(d) $18 - x$

(e) $x - 10$

12. Diketahui $f(x) = 4x - 5$ dan $(f \circ g)(x) = 20x^2 - 5$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $80x^2 - 25$

(b) $5x^2$

(c) $80x^2 - 200x + 125$

(d) $\frac{5x^2}{4} + \frac{25x}{2} + \frac{105}{4}$

(e) $320x^2 - 800x + 495$

13. Diketahui $g(x) = -5x - 7$ dan $(f \circ g)(x) = -35x - 57$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $33 - 35x$

(b) $175x + 188$

(c) $-5x - 97$

(d) $7x - 8$

(e) $175x + 278$

14. Diketahui $f(x) = 5 - 8x$ dan $g(x) = -4x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(2)$ adalah ...

(a) -18

(b) $-\frac{83}{32}$

(c) -11

(d) -3

(e) 149

15. Diketahui $g(x) = x + 4$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 5$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) 4

(b) -4

(c) 11

(d) -1

(e) 5

16. Diketahui $f(x) = \frac{-4x-8}{6-5x}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{6-5x}{-4x-8}$
- (b) $\frac{6}{5} - \frac{x}{5}$
- (c) $\frac{2 \cdot (3x+4)}{5x-4}$
- (d) $-\frac{x}{4} - 2$
- (e) $\frac{2(-4x-3)}{4x-5}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{2x+1}{3x+7}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{10}{3}$
- (b) $-\frac{7}{3}$
- (c) $-\frac{4}{3}$
- (d) $-\frac{1}{3}$
- (e) $\frac{2}{3}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-16}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 14
- (b) 15
- (c) 16
- (d) 17
- (e) 18

19. Diketahui $f(x) = 4x - 6$ dan $g(x) = -3x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(1)$ adalah ...

- (a) -2
- (b) $-\frac{91}{12}$
- (c) -24
- (d) -102
- (e) $-\frac{22}{3}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 400

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 2 - 3x$. Nilai $f(8) = \dots$.
 - (a) -19
 - (b) -22
 - (c) -25
 - (d) -28
 - (e) -31
2. Diketahui $f(x) = 2x - 2$. Nilai $f^{-1}(-8) = \dots$.
 - (a) -5
 - (b) $-\frac{9}{2}$
 - (c) -4
 - (d) $-\frac{7}{2}$
 - (e) -3
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{9x + 6}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{7}{9}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{2}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{5}{9}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{4}{9}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{1}{3}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 6x + 9$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 2, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 3, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 - 3x - 1$ dan $g(x) = 3x + 4$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $4x^2 - 6x - 5$

(b) $4x^2 - 3x - 1$

(c) $4x^2 + 3$

(d) $4x^2 + 3x + 7$

(e) $4x^2 + 6x + 11$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{8-4x}$ dan $g(x) = \frac{1}{2x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{4x-8}$

(b) $\frac{4-3x}{4x(x-2)}$

(c) $\frac{8-5x}{4x(x-2)}$

(d) $\frac{12-7x}{4x(x-2)}$

(e) $\frac{16-9x}{4x(x-2)}$

7. Diketahui $f(x) = -8x - 6$ dan $g(x) = -8x - 3$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $64x^2 + 96x + 27$

(b) $64x^2 + 88x + 24$

(c) $64x^2 + 80x + 21$

(d) $64x^2 + 72x + 18$

(e) $64x^2 + 64x + 15$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 3x + 2$ dan $g(x) = x + 7$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x - 28 + \frac{170}{x+7}$

(b) $3x - 27 + \frac{170}{x+7}$

(c) $3x - 26 + \frac{170}{x+7}$

(d) $3x - 25 + \frac{170}{x+7}$

(e) $3x - 24 + \frac{170}{x+7}$

9. Diketahui $f(x) = -6x - 3$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{6} - \frac{5}{2}$

(b) $-\frac{x}{6} - \frac{3}{2}$

(c) $-\frac{x}{6} - \frac{1}{2}$

(d) $\frac{1}{2} - \frac{x}{6}$

(e) $\frac{3}{2} - \frac{x}{6}$

10. Diketahui $f(x) = -3x - 8$ dan $g(x) = \frac{1}{3x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-8 - \frac{1}{x}$

(b) $\frac{-3x-8}{3x}$

(c) $3x(-3x-8)$

(d) $\frac{1}{3x}$

(e) $\frac{1}{3(-3x-8)}$

11. Diketahui $f(x) = 4 - 3x$ dan $g(x) = 3x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{3x}{3x+10} + \frac{4}{3x+10}$

(b) $22 - 9x$

(c) $-9x^2 - 18x + 40$

(d) $\frac{x}{3} - \frac{10}{3}$

(e) $-9x - 26$

12. Diketahui $f(x) = -7x - 5$ dan $(f \circ g)(x) = 21x^2 - 5$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $1029x^2 + 1470x + 520$

(b) $30 - 147x^2$

(c) $-3x^2$

(d) $-147x^2 - 210x - 75$

(e) $\frac{3x^2}{7} + \frac{30x}{7} + \frac{40}{7}$

13. Diketahui $g(x) = 2x + 7$ dan $(f \circ g)(x) = 10x + 43$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $20x + 93$

(b) $5x + 8$

(c) $10x + 23$

(d) $2x + 27$

(e) $20x + 113$

14. Diketahui $f(x) = 1 - 5x$ dan $g(x) = -4x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(-2)$ adalah ...

(a) -2

(b) -2

(c) $-\frac{53}{20}$

(d) 11

(e) 11

15. Diketahui $g(x) = x + 2$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 3$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) -2

(b) -3

(c) -2

(d) 3

(e) 1

16. Diketahui $f(x) = \frac{7x-7}{9x+2}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{7x+2}{7x-9}$
- (b) $\frac{-2x-7}{9x-7}$
- (c) $\frac{x}{9} - \frac{2}{9}$
- (d) $\frac{x}{7} + 1$
- (e) $\frac{9x+2}{7x-7}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{2x+2}{x+3}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -5
- (b) -4
- (c) -3
- (d) -2
- (e) -1

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-49}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 48
- (b) 49
- (c) 50
- (d) 51
- (e) 52

19. Diketahui $f(x) = -2x - 3$ dan $g(x) = 2x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(1)$ adalah ...

- (a) -5
- (b) 11
- (c) 35
- (d) -19
- (e) $\frac{19}{2}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 431

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = x + 2$. Nilai $f(3) = \dots$.
 - (a) 4
 - (b) 5
 - (c) 6
 - (d) 7
 - (e) 8
2. Diketahui $f(x) = 4 - 8x$. Nilai $f^{-1}(-3) = \dots$.
 - (a) $\frac{7}{8}$
 - (b) $\frac{3}{4}$
 - (c) $\frac{5}{8}$
 - (d) $\frac{1}{2}$
 - (e) $\frac{3}{8}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{7x - 1}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{3}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{2}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{1}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq \frac{1}{7}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 16x + 64$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -10, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -9, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -8, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -7, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -6, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 - 2$ dan $g(x) = 2x - 2$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $4x^2 - 4x + 2$

(b) $4x^2 - 2x$

(c) $4x^2 - 2$

(d) $4x^2 + 2x - 4$

(e) $4x^2 + 4x - 6$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{6x+2}$ dan $g(x) = \frac{1}{5x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{2 \cdot (3x+1)}$

(b) $\frac{-x-2}{10x(3x+1)}$

(c) $\frac{-7x-4}{10x(3x+1)}$

(d) $\frac{-13x-6}{10x(3x+1)}$

(e) $\frac{-19x-8}{10x(3x+1)}$

7. Diketahui $f(x) = 8x - 7$ dan $g(x) = 9x + 3$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $72x^2 - 39x - 21$

(b) $72x^2 - 30x - 18$

(c) $72x^2 - 21x - 15$

(d) $72x^2 - 12x - 12$

(e) $72x^2 - 3x - 9$

8. Diketahui $f(x) = 4x^2 - 5x - 4$ dan $g(x) = x + 2$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $4x - 17 + \frac{22}{x+2}$

(b) $4x - 16 + \frac{22}{x+2}$

(c) $4x - 15 + \frac{22}{x+2}$

(d) $4x - 14 + \frac{22}{x+2}$

(e) $4x - 13 + \frac{22}{x+2}$

9. Diketahui $f(x) = 4x - 2$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{4} - \frac{1}{2}$

(b) $\frac{x}{4} + \frac{1}{2}$

(c) $\frac{x}{4} + \frac{3}{2}$

(d) $\frac{x}{4} + \frac{5}{2}$

(e) $\frac{x}{4} + \frac{7}{2}$

10. Diketahui $f(x) = 4 - 6x$ dan $g(x) = \frac{1}{6x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $4 - \frac{1}{x}$

(b) $\frac{1}{6 \cdot (4 - 6x)}$

(c) $\frac{4 - 6x}{6x}$

(d) $\frac{1}{6x}$

(e) $6x(4 - 6x)$

11. Diketahui $f(x) = 5x - 4$ dan $g(x) = 4x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{4} - \frac{5}{2}$

(b) $20x^2 + 34x - 40$

(c) $\frac{5x}{4x+10} - \frac{4}{4x+10}$

(d) $20x + 46$

(e) $20x - 6$

12. Diketahui $f(x) = 5x + 3$ dan $(f \circ g)(x) = 45x^2 + 3$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $225x^2 + 270x + 81$

(b) $\frac{9x^2}{5} - \frac{54x}{5} + \frac{96}{5}$

(c) $9x^2$

(d) $225x^2 + 18$

(e) $1125x^2 + 1350x + 408$

13. Diketahui $g(x) = 2x - 7$ dan $(f \circ g)(x) = 10x - 43$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $20x - 93$

(b) $10x - 23$

(c) $20x - 113$

(d) $5x - 8$

(e) $2x - 27$

14. Diketahui $f(x) = x - 1$ dan $g(x) = -4x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(1)$ adalah ...

(a) 0

(b) $-\frac{11}{4}$

(c) -3

(d) -14

(e) -15

15. Diketahui $g(x) = x + 2$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 3$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) 3

(b) -2

(c) -3

(d) -2

(e) 1

16. Diketahui $f(x) = \frac{2-4x}{6-3x}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{2 \cdot (3x-1)}{3x-4}$
- (b) $2 - \frac{x}{3}$
- (c) $\frac{2(x-3)}{4x-3}$
- (d) $\frac{1}{2} - \frac{x}{4}$
- (e) $\frac{6-3x}{2-4x}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{7x+2}{x+5}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -6
- (b) -5
- (c) -4
- (d) -3
- (e) -2

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-16}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 16
- (b) 17
- (c) 18
- (d) 19
- (e) 20

19. Diketahui $f(x) = 3x + 9$ dan $g(x) = 4x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(1)$ adalah ...

- (a) $\frac{55}{12}$
- (b) $\frac{11}{2}$
- (c) 12
- (d) -17
- (e) -42

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 342

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = x - 3$. Nilai $f(7) = \dots$.
 - (a) 4
 - (b) 5
 - (c) 6
 - (d) 7
 - (e) 8
2. Diketahui $f(x) = x - 3$. Nilai $f^{-1}(2) = \dots$.
 - (a) 4
 - (b) 5
 - (c) 6
 - (d) 7
 - (e) 8
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{5x - 2}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{1}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq \frac{2}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{3}{5}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq \frac{4}{5}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 16x + 64$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 7, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 8, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 3x^2 + 4x - 5$ dan $g(x) = 3x - 4$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $3x^2 + 7x - 9$

(b) $3x^2 + 10x - 13$

(c) $3x^2 + 13x - 17$

(d) $3x^2 + 16x - 21$

(e) $3x^2 + 19x - 25$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{7x+5}$ dan $g(x) = \frac{1}{2x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{9x+5}{2x(7x+5)}$

(b) $\frac{1}{7x+5}$

(c) $\frac{5(-x-1)}{2x(7x+5)}$

(d) $\frac{-6x-5}{x(7x+5)}$

(e) $\frac{-19x-15}{2x(7x+5)}$

7. Diketahui $f(x) = 7x - 4$ dan $g(x) = 3x + 7$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $21x^2 + 37x - 28$

(b) $21x^2 + 40x - 21$

(c) $21x^2 + 43x - 14$

(d) $21x^2 + 46x - 7$

(e) $21x^2 + 49x$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 4x + 6$ dan $g(x) = x - 3$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x + 4 + \frac{21}{x-3}$

(b) $3x + 5 + \frac{21}{x-3}$

(c) $3x + 6 + \frac{21}{x-3}$

(d) $3x + 7 + \frac{21}{x-3}$

(e) $3x + 8 + \frac{21}{x-3}$

9. Diketahui $f(x) = 7x - 6$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{7} - \frac{15}{7}$

(b) $\frac{x}{7} - \frac{8}{7}$

(c) $\frac{x}{7} - \frac{1}{7}$

(d) $\frac{x}{7} + \frac{6}{7}$

(e) $\frac{x}{7} + \frac{13}{7}$

10. Diketahui $f(x) = 7x + 5$ dan $g(x) = \frac{1}{x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $5 + \frac{7}{x}$

(b) $\frac{1}{7x+5}$

(c) $\frac{1}{x}$

(d) $x(7x + 5)$

(e) $\frac{7x+5}{x}$

11. Diketahui $f(x) = 3x + 5$ dan $g(x) = 10 - x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $5 - 3x$

(b) $-3x^2 + 25x + 50$

(c) $10 - x$

(d) $\frac{3x}{10-x} + \frac{5}{10-x}$

(e) $35 - 3x$

12. Diketahui $f(x) = 3 - x$ dan $(f \circ g)(x) = 3 - 7x^2$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $7x^2$

(b) $7x^2 - 42x + 63$

(c) $-7x^2 + 42x - 60$

(d) $7x^2$

(e) $-7x^2 + 42x - 60$

13. Diketahui $g(x) = 2x - 8$ dan $(f \circ g)(x) = 27 - 6x$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $2x + 21$

(b) $-6x - 2$

(c) $46 - 12x$

(d) $3 - 3x$

(e) $75 - 12x$

14. Diketahui $f(x) = 5 - 5x$ dan $g(x) = -8x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(2)$ adalah ...

(a) 135

(b) $-\frac{3}{2}$

(c) -26

(d) -5

(e) $-\frac{53}{40}$

15. Diketahui $g(x) = x + 6$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 3$. Nilai dari $f(0)$ adalah ...

(a) 6

(b) 22

(c) -3

(d) 33

(e) 46

16. Diketahui $f(x) = \frac{5x-3}{3x+4}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x}{3} - \frac{4}{3}$
- (b) $\frac{3x+4}{5x-3}$
- (c) $\frac{3x+4}{5x-3}$
- (d) $\frac{-4x-3}{3x-5}$
- (e) $\frac{x}{5} + \frac{3}{5}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{3x+2}{7x+1}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{15}{7}$
- (b) $-\frac{8}{7}$
- (c) $-\frac{1}{7}$
- (d) $\frac{6}{7}$
- (e) $\frac{13}{7}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-4}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 3
- (b) 4
- (c) 5
- (d) 6
- (e) 7

19. Diketahui $f(x) = 4x + 7$ dan $g(x) = -7x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(2)$ adalah ...

- (a) 15
- (b) $-\frac{23}{7}$
- (c) -35
- (d) $-\frac{79}{28}$
- (e) -133

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 493

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 5x - 1$. Nilai $f(-1) = \dots$.
 - (a) -16
 - (b) -11
 - (c) -6
 - (d) -1
 - (e) 4
2. Diketahui $f(x) = -8x - 1$. Nilai $f^{-1}(5) = \dots$.
 - (a) $-\frac{3}{4}$
 - (b) $-\frac{7}{8}$
 - (c) -1
 - (d) $-\frac{9}{8}$
 - (e) $-\frac{5}{4}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{7x+6}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{6}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{5}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{4}{7}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{3}{7}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 12x + 36$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 3, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 7, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 + x + 4$ dan $g(x) = -3x$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 - 2x + 4$

(b) $2x^2 - 5x + 4$

(c) $2x^2 - 8x + 4$

(d) $2x^2 - 11x + 4$

(e) $2x^2 - 14x + 4$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{7-9x}$ dan $g(x) = \frac{1}{3x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{9x-7}$

(b) $\frac{7-12x}{3x(9x-7)}$

(c) $\frac{7 \cdot (2-3x)}{3x(9x-7)}$

(d) $\frac{7-10x}{x(9x-7)}$

(e) $\frac{28-39x}{3x(9x-7)}$

7. Diketahui $f(x) = -8x - 5$ dan $g(x) = 8 - 4x$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $32x^2 - 32x - 64$

(b) $32x^2 - 36x - 56$

(c) $32x^2 - 40x - 48$

(d) $32x^2 - 44x - 40$

(e) $32x^2 - 48x - 32$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 4x - 6$ dan $g(x) = x - 3$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x + 1 + \frac{9}{x-3}$

(b) $3x + 2 + \frac{9}{x-3}$

(c) $3x + 3 + \frac{9}{x-3}$

(d) $3x + 4 + \frac{9}{x-3}$

(e) $3x + 5 + \frac{9}{x-3}$

9. Diketahui $f(x) = 5x + 6$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{5} - \frac{26}{5}$

(b) $\frac{x}{5} - \frac{21}{5}$

(c) $\frac{x}{5} - \frac{16}{5}$

(d) $\frac{x}{5} - \frac{11}{5}$

(e) $\frac{x}{5} - \frac{6}{5}$

10. Diketahui $f(x) = 5 - 8x$ dan $g(x) = -\frac{1}{3x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-3x(5 - 8x)$

(b) $5 + \frac{8}{3x}$

(c) $-\frac{1}{3x}$

(d) $-\frac{5-8x}{3x}$

(e) $-\frac{1}{3 \cdot (5-8x)}$

11. Diketahui $f(x) = 6 - 6x$ dan $g(x) = 10 - 6x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{5}{3} - \frac{x}{6}$

(b) $36x - 54$

(c) $-\frac{6x}{10-6x} + \frac{6}{10-6x}$

(d) $36x^2 - 96x + 60$

(e) $36x - 26$

12. Diketahui $f(x) = -7x - 2$ dan $(f \circ g)(x) = -14x^2 - 2$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{2x^2}{7} - \frac{8x}{7} - \frac{22}{7}$

(b) $98x^2 + 56x + 8$

(c) $-686x^2 - 392x - 58$

(d) $98x^2 + 12$

(e) $2x^2$

13. Diketahui $g(x) = -2x - 8$ dan $(f \circ g)(x) = 6x + 21$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $-12x - 50$

(b) $-3x - 3$

(c) $-12x - 27$

(d) $6x - 2$

(e) $15 - 2x$

14. Diketahui $f(x) = -5x - 5$ dan $g(x) = 5x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(2)$ adalah ...

(a) -5

(b) 0

(c) $\frac{43}{25}$

(d) $\frac{12}{5}$

(e) -15

15. Diketahui $g(x) = x + 4$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 4$. Nilai dari $f(0)$ adalah ...

(a) -4

(b) 4

(c) 5

(d) 12

(e) 21

16. Diketahui $f(x) = \frac{6-x}{1-8x}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $6 - x$
- (b) $\frac{x-6}{8x-1}$
- (c) $\frac{1-8x}{6-x}$
- (d) $\frac{1}{8} - \frac{x}{8}$
- (e) $\frac{6x-1}{x-8}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{x+7}{2x+3}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{3}{2}$
- (b) $-\frac{1}{2}$
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{3}{2}$
- (e) $\frac{5}{2}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-64}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 63
- (b) 64
- (c) 65
- (d) 66
- (e) 67

19. Diketahui $f(x) = -9x - 8$ dan $g(x) = 8x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-1)$ adalah ...

- (a) 1
- (b) -29
- (c) $\frac{5}{2}$
- (d) 253
- (e) $\frac{91}{36}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 494

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = -4x - 9$. Nilai $f(-7) = \dots$.
 - (a) 19
 - (b) 15
 - (c) 11
 - (d) 7
 - (e) 3
2. Diketahui $f(x) = 5x - 3$. Nilai $f^{-1}(-7) = \dots$.
 - (a) $-\frac{8}{5}$
 - (b) $-\frac{7}{5}$
 - (c) $-\frac{6}{5}$
 - (d) -1
 - (e) $-\frac{4}{5}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{7x-4}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{1}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq \frac{2}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{3}{7}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq \frac{4}{7}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 16x + 64$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -9, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -8, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -7, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -6, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -5, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 + 3x + 1$ dan $g(x) = 3x - 1$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x(x + 3)$

(b) $2x(x + 3) + 3x - 1$

(c) $2x(x + 3) + 6x - 2$

(d) $2x(x + 3) + 9x - 3$

(e) $2x(x + 3) + 12x - 4$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{2-2x}$ dan $g(x) = \frac{1}{x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{2-3x}{2x(x-1)}$

(b) $\frac{4-5x}{2x(x-1)}$

(c) $\frac{6-7x}{2x(x-1)}$

(d) $\frac{8-9x}{2x(x-1)}$

(e) $\frac{10-11x}{2x(x-1)}$

7. Diketahui $f(x) = -4x - 2$ dan $g(x) = 7x + 2$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-28x^2 - 22x - 4$

(b) $-28x^2 - 15x - 2$

(c) $-28x^2 - 8x$

(d) $-28x^2 - x + 2$

(e) $-28x^2 + 6x + 4$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 + 6x + 6$ dan $g(x) = x + 7$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x - 17 + \frac{111}{x+7}$

(b) $3x - 16 + \frac{111}{x+7}$

(c) $3x - 15 + \frac{111}{x+7}$

(d) $3x - 14 + \frac{111}{x+7}$

(e) $3x - 13 + \frac{111}{x+7}$

9. Diketahui $f(x) = 9x + 2$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{9} - \frac{29}{9}$

(b) $\frac{x}{9} - \frac{20}{9}$

(c) $\frac{x}{9} - \frac{11}{9}$

(d) $\frac{x}{9} - \frac{2}{9}$

(e) $\frac{x}{9} + \frac{7}{9}$

10. Diketahui $f(x) = 5 - 2x$ dan $g(x) = -\frac{1}{6x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{6x}$

(b) $-6x(5 - 2x)$

(c) $-\frac{5-2x}{6x}$

(d) $-\frac{1}{6 \cdot (5-2x)}$

(e) $5 + \frac{1}{3x}$

11. Diketahui $f(x) = -8x - 4$ dan $g(x) = 10 - x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{8x}{10-x} - \frac{4}{10-x}$

(b) $8x - 84$

(c) $8x + 14$

(d) $8x^2 - 76x - 40$

(e) $10 - x$

12. Diketahui $f(x) = 3x - 5$ dan $(f \circ g)(x) = 15x^2 - 5$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $45x^2 - 150x + 125$

(b) $45x^2 - 20$

(c) $5x^2$

(d) $\frac{5x^2}{3} + \frac{50x}{3} + \frac{110}{3}$

(e) $135x^2 - 450x + 370$

13. Diketahui $g(x) = -8x - 3$ dan $(f \circ g)(x) = -40x - 18$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $21 - 40x$

(b) $5x - 3$

(c) $320x + 141$

(d) $-8x - 42$

(e) $320x + 102$

14. Diketahui $f(x) = x - 5$ dan $g(x) = 2x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(-1)$ adalah ...

(a) -6

(b) $\frac{9}{2}$

(c) -17

(d) -12

(e) 7

15. Diketahui $g(x) = x + 5$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 5$. Nilai dari $f(2)$ adalah ...

(a) 11

(b) 7

(c) 4

(d) -1

(e) -1

16. Diketahui $f(x) = \frac{9-7x}{8x+1}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x}{8} - \frac{1}{8}$
- (b) $\frac{9}{7} - \frac{x}{7}$
- (c) $\frac{9x-1}{7x+8}$
- (d) $\frac{8x+1}{9-7x}$
- (e) $\frac{9-x}{8x+7}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{x+3}{5x+7}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{12}{5}$
- (b) $-\frac{7}{5}$
- (c) $-\frac{2}{5}$
- (d) $\frac{3}{5}$
- (e) $\frac{8}{5}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-1}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) -3
- (b) -2
- (c) -1
- (d) 0
- (e) 1

19. Diketahui $f(x) = -6x - 3$ dan $g(x) = -x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) -3
- (b) 123
- (c) -21
- (d) -21
- (e) $-\frac{41}{2}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 345

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 6 - 9x$. Nilai $f(-7) = \dots$.
 - (a) 78
 - (b) 69
 - (c) 60
 - (d) 51
 - (e) 42
2. Diketahui $f(x) = 7 - 8x$. Nilai $f^{-1}(2) = \dots$.
 - (a) $\frac{3}{4}$
 - (b) $\frac{5}{8}$
 - (c) $\frac{1}{2}$
 - (d) $\frac{3}{8}$
 - (e) $\frac{1}{4}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{9x+4}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{8}{9}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{7}{9}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{2}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{5}{9}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{4}{9}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 14x + 49$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 7, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 8, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 9, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 10, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 3x - 2$ dan $g(x) = -3x - 2$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $4x^2 + 12x + 4$

(b) $4x^2 + 9x + 2$

(c) $4x^2 + 6x$

(d) $4x^2 + 3x - 2$

(e) $4x^2 - 4$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{6x-6}$ dan $g(x) = \frac{1}{7x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{6(x-1)}$

(b) $\frac{x+6}{42x(x-1)}$

(c) $\frac{12-5x}{42x(x-1)}$

(d) $\frac{18-11x}{42x(x-1)}$

(e) $\frac{24-17x}{42x(x-1)}$

7. Diketahui $f(x) = x - 1$ dan $g(x) = 6x + 3$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $6x^2 - 15x - 9$

(b) $6x^2 - 9x - 6$

(c) $6x^2 - 3x - 3$

(d) $6x^2 + 3x$

(e) $6x^2 + 9x + 3$

8. Diketahui $f(x) = 2x^2 - 7x + 1$ dan $g(x) = x - 2$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $2x - 3 - \frac{5}{x-2}$

(b) $2x - 2 - \frac{5}{x-2}$

(c) $2x - 1 - \frac{5}{x-2}$

(d) $2x - \frac{5}{x-2}$

(e) $2x + 1 - \frac{5}{x-2}$

9. Diketahui $f(x) = -5x - 1$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{5} - \frac{21}{5}$

(b) $-\frac{x}{5} - \frac{16}{5}$

(c) $-\frac{x}{5} - \frac{11}{5}$

(d) $-\frac{x}{5} - \frac{6}{5}$

(e) $-\frac{x}{5} - \frac{1}{5}$

10. Diketahui $f(x) = 4x + 8$ dan $g(x) = \frac{1}{8x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $8x(4x + 8)$

(b) $\frac{1}{8 \cdot (4x + 8)}$

(c) $\frac{4x + 8}{8x}$

(d) $\frac{1}{8x}$

(e) $8 + \frac{1}{2x}$

11. Diketahui $f(x) = 2 - 9x$ dan $g(x) = 10 - 2x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $18x - 88$

(b) $18x^2 - 94x + 20$

(c) $5 - \frac{x}{2}$

(d) $18x + 6$

(e) $-\frac{9x}{10-2x} + \frac{2}{10-2x}$

12. Diketahui $f(x) = 3x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = 1 - 3x^2$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-27x^2 - 18x - 2$

(b) $-\frac{x^2}{3} + \frac{2x}{3} + \frac{2}{3}$

(c) $-x^2$

(d) $4 - 9x^2$

(e) $-9x^2 - 6x - 1$

13. Diketahui $g(x) = -2x - 2$ dan $(f \circ g)(x) = 18x + 14$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $6 - 2x$

(b) $-9x - 4$

(c) $-36x - 30$

(d) $-36x - 22$

(e) $18x + 6$

14. Diketahui $f(x) = 9x + 3$ dan $g(x) = -3x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(1)$ adalah ...

(a) 12

(b) $-\frac{88}{27}$

(c) $-\frac{11}{3}$

(d) -13

(e) -114

15. Diketahui $g(x) = x + 7$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 5$. Nilai dari $f(2)$ adalah ...

(a) 11

(b) -1

(c) 31

(d) 9

(e) 20

16. Diketahui $f(x) = \frac{1-9x}{2x+8}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x-8}{9x+2}$
- (b) $\frac{1}{9} - \frac{x}{9}$
- (c) $\frac{x}{2} - 4$
- (d) $\frac{2x+8}{1-9x}$
- (e) $\frac{1-8x}{2x+9}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{2x+1}{7x+3}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{17}{7}$
- (b) $-\frac{10}{7}$
- (c) $-\frac{3}{7}$
- (d) $\frac{4}{7}$
- (e) $\frac{11}{7}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-9}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 9
- (b) 10
- (c) 11
- (d) 12
- (e) 13

19. Diketahui $f(x) = -7x - 9$ dan $g(x) = 8x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-1)$ adalah ...

- (a) -29
- (b) $\frac{5}{2}$
- (c) 194
- (d) $\frac{139}{56}$
- (e) -2

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 526

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 8 - 9x$. Nilai $f(-1) = \dots$.
 - (a) 35
 - (b) 26
 - (c) 17
 - (d) 8
 - (e) -1
2. Diketahui $f(x) = x - 8$. Nilai $f^{-1}(-6) = \dots$.
 - (a) 0
 - (b) 1
 - (c) 2
 - (d) 3
 - (e) 4
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{6x + 4}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{4}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{7}{6}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{5}{6}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{2}{3}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 10x + 25$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -8, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -7, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -6, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -5, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -4, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 - 5x - 5$ dan $g(x) = 2 - 2x$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 - 7x - 3$

(b) $2x^2 - 9x - 1$

(c) $2x^2 - 11x + 1$

(d) $2x^2 - 13x + 3$

(e) $2x^2 - 15x + 5$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{6x+2}$ dan $g(x) = -\frac{1}{8x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x-1}{8x(3x+1)}$

(b) $\frac{1}{2 \cdot (3x+1)}$

(c) $\frac{7x+1}{8x(3x+1)}$

(d) $\frac{5x+1}{4x(3x+1)}$

(e) $\frac{13x+3}{8x(3x+1)}$

7. Diketahui $f(x) = x + 1$ dan $g(x) = -9x - 5$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-9x^2 + 13x + 10$

(b) $-9x^2 + 4x + 5$

(c) $-9x^2 - 5x$

(d) $-9x^2 - 14x - 5$

(e) $-9x^2 - 23x - 10$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 9x + 6$ dan $g(x) = x - 3$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x - 3 + \frac{6}{x-3}$

(b) $3x - 2 + \frac{6}{x-3}$

(c) $3x - 1 + \frac{6}{x-3}$

(d) $3x + \frac{6}{x-3}$

(e) $3x + 1 + \frac{6}{x-3}$

9. Diketahui $f(x) = -7x - 3$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{7} - \frac{17}{7}$

(b) $-\frac{x}{7} - \frac{10}{7}$

(c) $-\frac{x}{7} - \frac{3}{7}$

(d) $\frac{4}{7} - \frac{x}{7}$

(e) $\frac{11}{7} - \frac{x}{7}$

10. Diketahui $f(x) = 7 - 9x$ dan $g(x) = \frac{1}{2x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $7 - \frac{9}{2x}$

(b) $\frac{1}{2x}$

(c) $2x(7 - 9x)$

(d) $\frac{7-9x}{2x}$

(e) $\frac{1}{2 \cdot (7-9x)}$

11. Diketahui $f(x) = 4x - 3$ dan $g(x) = 10 - x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $10 - x$

(b) $13 - 4x$

(c) $-4x^2 + 43x - 30$

(d) $\frac{4x}{10-x} - \frac{3}{10-x}$

(e) $37 - 4x$

12. Diketahui $f(x) = 4 - 3x$ dan $(f \circ g)(x) = 15x^2 + 4$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-5x^2$

(b) $\frac{5x^2}{3} - \frac{40x}{3} + \frac{92}{3}$

(c) $-45x^2 + 120x - 80$

(d) $-45x^2 - 8$

(e) $135x^2 - 360x + 244$

13. Diketahui $g(x) = 1 - 3x$ dan $(f \circ g)(x) = 3x$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $3 - 3x$

(b) $1 - x$

(c) $3x - 2$

(d) $3 - 9x$

(e) $1 - 9x$

14. Diketahui $f(x) = 4 - 4x$ dan $g(x) = -6x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(2)$ adalah ...

(a) $-\frac{7}{4}$

(b) -4

(c) -22

(d) 92

(e) -2

15. Diketahui $g(x) = x + 3$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 3$. Nilai dari $f(2)$ adalah ...

(a) 1

(b) -2

(c) 1

(d) -3

(e) 5

16. Diketahui $f(x) = \frac{2x-8}{-x-7}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x}{2} + 4$
- (b) $-x - 7$
- (c) $\frac{8-7x}{x+2}$
- (d) $\frac{-x-7}{2x-8}$
- (e) $\frac{8x-7}{2x+1}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{2x+2}{x+7}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -9
- (b) -8
- (c) -7
- (d) -6
- (e) -5

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-81}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 81
- (b) 82
- (c) 83
- (d) 84
- (e) 85

19. Diketahui $f(x) = 7 - 5x$ dan $g(x) = 3x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(1)$ adalah ...

- (a) -18
- (b) $\frac{22}{3}$
- (c) $\frac{37}{5}$
- (d) 2
- (e) 97

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 407

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 9x + 8$. Nilai $f(7) = \dots$.
 - (a) 71
 - (b) 80
 - (c) 89
 - (d) 98
 - (e) 107
2. Diketahui $f(x) = -6x - 9$. Nilai $f^{-1}(6) = \dots$.
 - (a) $-\frac{5}{2}$
 - (b) $-\frac{8}{3}$
 - (c) $-\frac{17}{6}$
 - (d) -3
 - (e) $-\frac{19}{6}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{8x-3}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq \frac{3}{8}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{1}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq \frac{5}{8}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{3}{4}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq \frac{7}{8}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 10x + 25$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 7, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 8, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 - x - 1$ dan $g(x) = 2$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 - x - 1$

(b) $2x^2 - x + 1$

(c) $2x^2 - x + 3$

(d) $2x^2 - x + 5$

(e) $2x^2 - x + 7$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{8-6x}$ dan $g(x) = -\frac{1}{8x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{4-7x}{8x(3x-4)}$

(b) $-\frac{1}{6x-8}$

(c) $\frac{-x-4}{8x(3x-4)}$

(d) $\frac{x-4}{4x(3x-4)}$

(e) $\frac{5x-12}{8x(3x-4)}$

7. Diketahui $f(x) = 6 - 8x$ dan $g(x) = -4x - 2$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $32x^2 + 8x - 4$

(b) $32x^2 + 4x - 6$

(c) $32x^2 - 8$

(d) $32x^2 - 4x - 10$

(e) $32x^2 - 8x - 12$

8. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 6x - 4$ dan $g(x) = x - 5$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $4x + 22 + \frac{126}{x-5}$

(b) $4x + 23 + \frac{126}{x-5}$

(c) $4x + 24 + \frac{126}{x-5}$

(d) $4x + 25 + \frac{126}{x-5}$

(e) $4x + 26 + \frac{126}{x-5}$

9. Diketahui $f(x) = x + 1$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $x - 5$

(b) $x - 4$

(c) $x - 3$

(d) $x - 2$

(e) $x - 1$

10. Diketahui $f(x) = 7x - 7$ dan $g(x) = \frac{1}{5x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{5 \cdot (7x-7)}$

(b) $5x(7x - 7)$

(c) $-7 + \frac{7}{5x}$

(d) $\frac{1}{5x}$

(e) $\frac{7x-7}{5x}$

11. Diketahui $f(x) = -3x - 1$ dan $g(x) = 2x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{3x}{2x+10} - \frac{1}{2x+10}$

(b) $-6x^2 - 32x - 10$

(c) $\frac{x}{2} - 5$

(d) $8 - 6x$

(e) $-6x - 31$

12. Diketahui $f(x) = x + 8$ dan $(f \circ g)(x) = 9x^2 + 8$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $9x^2 + 16$

(b) $9x^2 - 144x + 584$

(c) $9x^2 + 144x + 584$

(d) $9x^2$

(e) $9x^2 + 144x + 576$

13. Diketahui $g(x) = 1 - 9x$ dan $(f \circ g)(x) = -18x - 4$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $-9x - 58$

(b) $2x - 6$

(c) $55 - 18x$

(d) $162x + 37$

(e) $162x - 22$

14. Diketahui $f(x) = 5 - 8x$ dan $g(x) = 7x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(2)$ adalah ...

(a) $\frac{83}{56}$

(b) $\frac{12}{7}$

(c) 4

(d) -11

(e) -27

15. Diketahui $g(x) = x + 5$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 6$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) 19

(b) 10

(c) 6

(d) 3

(e) -5

16. Diketahui $f(x) = \frac{8x+9}{-8x-3}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $-\frac{x}{8} - \frac{3}{8}$
- (b) $\frac{x}{8} - \frac{9}{8}$
- (c) $\frac{3(-x-3)}{8(x+1)}$
- (d) $\frac{3(-3x-1)}{8(x+1)}$
- (e) $\frac{-8x-3}{8x+9}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{7x+3}{x+5}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -5
- (b) -4
- (c) -3
- (d) -2
- (e) -1

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-36}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 36
- (b) 37
- (c) 38
- (d) 39
- (e) 40

19. Diketahui $f(x) = 7x + 5$ dan $g(x) = -6x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-2)$ adalah ...

- (a) $-\frac{10}{3}$
- (b) -9
- (c) -9
- (d) -58
- (e) $-\frac{19}{6}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 528

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = -x - 5$. Nilai $f(3) = \dots$.
 - (a) -6
 - (b) -7
 - (c) -8
 - (d) -9
 - (e) -10
2. Diketahui $f(x) = x - 5$. Nilai $f^{-1}(-7) = \dots$.
 - (a) -2
 - (b) -1
 - (c) 0
 - (d) 1
 - (e) 2
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{8x - 7}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq \frac{3}{4}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{7}{8}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{9}{8}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq \frac{5}{4}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 10x + 25$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 2, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 3, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 3x^2 + 3x - 3$ dan $g(x) = 4x - 2$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $3x^2 + 7x - 5$

(b) $3x^2 + 11x - 7$

(c) $3x^2 + 15x - 9$

(d) $3x^2 + 19x - 11$

(e) $3x^2 + 23x - 13$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{4x-1}$ dan $g(x) = \frac{1}{x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{4x-1}$

(b) $\frac{1-3x}{x(4x-1)}$

(c) $\frac{2-7x}{x(4x-1)}$

(d) $\frac{3-11x}{x(4x-1)}$

(e) $\frac{4-15x}{x(4x-1)}$

7. Diketahui $f(x) = -6x - 4$ dan $g(x) = x + 2$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-6x^2 - 16x - 8$

(b) $-6x^2 - 15x - 6$

(c) $-6x^2 - 14x - 4$

(d) $-6x^2 - 13x - 2$

(e) $-6x^2 - 12x$

8. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 9x + 9$ dan $g(x) = x - 3$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $4x + 19 + \frac{72}{x-3}$

(b) $4x + 20 + \frac{72}{x-3}$

(c) $4x + 21 + \frac{72}{x-3}$

(d) $4x + 22 + \frac{72}{x-3}$

(e) $4x + 23 + \frac{72}{x-3}$

9. Diketahui $f(x) = 9x - 2$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{9} - \frac{7}{9}$

(b) $\frac{x}{9} + \frac{2}{9}$

(c) $\frac{x}{9} + \frac{11}{9}$

(d) $\frac{x}{9} + \frac{20}{9}$

(e) $\frac{x}{9} + \frac{29}{9}$

10. Diketahui $f(x) = 8x + 2$ dan $g(x) = \frac{1}{4x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{8x+2}{4x}$

(b) $4x(8x + 2)$

(c) $2 + \frac{2}{x}$

(d) $\frac{1}{4 \cdot (8x+2)}$

(e) $\frac{1}{4x}$

11. Diketahui $f(x) = 8x - 2$ dan $g(x) = 10 - 2x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-16x^2 + 84x - 20$

(b) $5 - \frac{x}{2}$

(c) $14 - 16x$

(d) $78 - 16x$

(e) $\frac{8x}{10-2x} - \frac{2}{10-2x}$

12. Diketahui $f(x) = -2x - 2$ dan $(f \circ g)(x) = 16x^2 - 2$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $64x^2 + 128x + 62$

(b) $4x^2 + 16x + 14$

(c) $2 - 32x^2$

(d) $-8x^2$

(e) $-32x^2 - 64x - 32$

13. Diketahui $g(x) = 9x + 7$ dan $(f \circ g)(x) = 36x + 26$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $324x + 278$

(b) $36x - 11$

(c) $4x - 2$

(d) $324x + 241$

(e) $9x + 44$

14. Diketahui $f(x) = 5 - 4x$ dan $g(x) = -9x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(-2)$ adalah ...

(a) 8

(b) 13

(c) -27

(d) $-\frac{47}{36}$

(e) $-\frac{8}{9}$

15. Diketahui $g(x) = x + 6$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 5$. Nilai dari $f(0)$ adalah ...

(a) -5

(b) 6

(c) 44

(d) 31

(e) 20

16. Diketahui $f(x) = \frac{-8x-8}{4x+2}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x}{4} - \frac{1}{2}$
- (b) $-\frac{x}{8} - 1$
- (c) $\frac{-x-4}{2(x+2)}$
- (d) $\frac{4x+2}{-8x-8}$
- (e) $\frac{-4x-1}{2 \cdot (2x+1)}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{7x+7}{2x+1}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{3}{2}$
- (b) $-\frac{1}{2}$
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{3}{2}$
- (e) $\frac{5}{2}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-64}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 61
- (b) 62
- (c) 63
- (d) 64
- (e) 65

19. Diketahui $f(x) = 5x + 7$ dan $g(x) = -4x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-2)$ adalah ...

- (a) -58
- (b) $-\frac{24}{5}$
- (c) -13
- (d) -3
- (e) $-\frac{19}{4}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 439

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = -5x - 9$. Nilai $f(-5) = \dots$.
 - (a) 21
 - (b) 16
 - (c) 11
 - (d) 6
 - (e) 1
2. Diketahui $f(x) = -6x - 5$. Nilai $f^{-1}(5) = \dots$.
 - (a) $-\frac{5}{3}$
 - (b) $-\frac{11}{6}$
 - (c) -2
 - (d) $-\frac{13}{6}$
 - (e) $-\frac{7}{3}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{-4x - 4}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{3}{4}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{5}{4}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{3}{2}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{7}{4}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 14x + 49$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 7, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 8, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 + 4x - 2$ dan $g(x) = 2x + 1$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 + 2x - 3$

(b) $2x^2 + 4x - 2$

(c) $2x^2 + 6x - 1$

(d) $2x^2 + 8x$

(e) $2x^2 + 10x + 1$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{x-5}$ dan $g(x) = -\frac{1}{3x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{5}{x(x-5)}$

(b) $\frac{x+10}{3x(x-5)}$

(c) $\frac{2x+5}{3x(x-5)}$

(d) $\frac{1}{x-5}$

(e) $\frac{4x-5}{3x(x-5)}$

7. Diketahui $f(x) = 5 - 9x$ dan $g(x) = x - 3$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-9x^2 + 32x - 15$

(b) $-9x^2 + 33x - 18$

(c) $-9x^2 + 34x - 21$

(d) $-9x^2 + 35x - 24$

(e) $-9x^2 + 36x - 27$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 + 8x - 3$ dan $g(x) = x + 6$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x - 11 + \frac{57}{x+6}$

(b) $3x - 10 + \frac{57}{x+6}$

(c) $3x - 9 + \frac{57}{x+6}$

(d) $3x - 8 + \frac{57}{x+6}$

(e) $3x - 7 + \frac{57}{x+6}$

9. Diketahui $f(x) = 6x + 7$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{6} - \frac{13}{6}$

(b) $\frac{x}{6} - \frac{7}{6}$

(c) $\frac{x}{6} - \frac{1}{6}$

(d) $\frac{x}{6} + \frac{5}{6}$

(e) $\frac{x}{6} + \frac{11}{6}$

10. Diketahui $f(x) = -6x - 3$ dan $g(x) = \frac{1}{4x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{4(-6x-3)}$

(b) $-3 - \frac{3}{2x}$

(c) $4x(-6x-3)$

(d) $\frac{1}{4x}$

(e) $\frac{-6x-3}{4x}$

11. Diketahui $f(x) = 9x - 2$ dan $g(x) = 10 - x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $10 - x$

(b) $-9x^2 + 92x - 20$

(c) $\frac{9x}{10-x} - \frac{2}{10-x}$

(d) $88 - 9x$

(e) $12 - 9x$

12. Diketahui $f(x) = 7x - 3$ dan $(f \circ g)(x) = 21x^2 - 3$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $\frac{3x^2}{7} + \frac{18x}{7} + \frac{6}{7}$

(b) $1029x^2 - 882x + 186$

(c) $3x^2$

(d) $147x^2 - 24$

(e) $147x^2 - 126x + 27$

13. Diketahui $g(x) = 5x + 7$ dan $(f \circ g)(x) = 15x + 22$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $75x + 127$

(b) $5x + 17$

(c) $15x + 12$

(d) $75x + 117$

(e) $3x + 1$

14. Diketahui $f(x) = 3x + 6$ dan $g(x) = -x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(2)$ adalah ...

(a) -12

(b) $-\frac{26}{3}$

(c) -12

(d) -30

(e) 12

15. Diketahui $g(x) = x + 7$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 8$. Nilai dari $f(2)$ adalah ...

(a) 28

(b) -4

(c) 17

(d) 8

(e) 9

16. Diketahui $f(x) = \frac{9x+7}{4x-4}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x}{4} + 1$
- (b) $\frac{4x+7}{4x-9}$
- (c) $\frac{-7x-4}{9x-4}$
- (d) $\frac{x}{9} - \frac{7}{9}$
- (e) $\frac{4x-4}{9x+7}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{5x+2}{3x+3}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -2
- (b) -1
- (c) 0
- (d) 1
- (e) 2

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-49}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 46
- (b) 47
- (c) 48
- (d) 49
- (e) 50

19. Diketahui $f(x) = 8 - 4x$ dan $g(x) = 4x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-2)$ adalah ...

- (a) 124
- (b) 16
- (c) $\frac{47}{8}$
- (d) $\frac{19}{4}$
- (e) -29

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 422

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = -2x - 6$. Nilai $f(4) = \dots$.
 - (a) -8
 - (b) -10
 - (c) -12
 - (d) -14
 - (e) -16
2. Diketahui $f(x) = 5 - 8x$. Nilai $f^{-1}(2) = \dots$.
 - (a) $\frac{3}{8}$
 - (b) $\frac{1}{4}$
 - (c) $\frac{1}{8}$
 - (d) 0
 - (e) $-\frac{1}{8}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{6x+5}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{7}{6}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{5}{6}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{2}{3}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{1}{2}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 12x + 36$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -6, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -5, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -4, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -3, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -2, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 + x - 5$ dan $g(x) = x - 1$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 + x - 5$

(b) $2x^2 + 2x - 6$

(c) $2x^2 + 3x - 7$

(d) $2x^2 + 4x - 8$

(e) $2x^2 + 5x - 9$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{4x-8}$ dan $g(x) = \frac{1}{9x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{4(x-2)}$

(b) $\frac{5x+8}{36x(x-2)}$

(c) $\frac{x+16}{36x(x-2)}$

(d) $\frac{8-x}{12x(x-2)}$

(e) $\frac{32-7x}{36x(x-2)}$

7. Diketahui $f(x) = 4x + 5$ dan $g(x) = 7x + 6$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $28x^2 + 45x + 18$

(b) $28x^2 + 52x + 24$

(c) $28x^2 + 59x + 30$

(d) $28x^2 + 66x + 36$

(e) $28x^2 + 73x + 42$

8. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 5x - 8$ dan $g(x) = x - 8$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $4x + 33 + \frac{288}{x-8}$

(b) $4x + 34 + \frac{288}{x-8}$

(c) $4x + 35 + \frac{288}{x-8}$

(d) $4x + 36 + \frac{288}{x-8}$

(e) $4x + 37 + \frac{288}{x-8}$

9. Diketahui $f(x) = -9x - 6$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{9} - \frac{5}{3}$

(b) $-\frac{x}{9} - \frac{2}{3}$

(c) $\frac{1}{3} - \frac{x}{9}$

(d) $\frac{4}{3} - \frac{x}{9}$

(e) $\frac{7}{3} - \frac{x}{9}$

10. Diketahui $f(x) = x + 4$ dan $g(x) = -\frac{1}{7x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{7x}$

(b) $4 - \frac{1}{7x}$

(c) $-7x(x + 4)$

(d) $-\frac{1}{7(x+4)}$

(e) $-\frac{x+4}{7x}$

11. Diketahui $f(x) = 8x - 5$ dan $g(x) = 10 - 5x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{8x}{10-5x} - \frac{5}{10-5x}$

(b) $75 - 40x$

(c) $-40x^2 + 105x - 50$

(d) $35 - 40x$

(e) $2 - \frac{x}{5}$

12. Diketahui $f(x) = 2x + 5$ dan $(f \circ g)(x) = 5 - 6x^2$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-3x^2$

(b) $-12x^2 - 60x - 75$

(c) $-\frac{3x^2}{2} + 15x - \frac{65}{2}$

(d) $-24x^2 - 120x - 145$

(e) $15 - 12x^2$

13. Diketahui $g(x) = 6 - 5x$ dan $(f \circ g)(x) = 15x - 16$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $2 - 3x$

(b) $-5x - 6$

(c) $15x - 4$

(d) $86 - 75x$

(e) $74 - 75x$

14. Diketahui $f(x) = 7x + 3$ dan $g(x) = 4x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(-2)$ adalah ...

(a) -18

(b) 2

(c) $\frac{65}{28}$

(d) -123

(e) -11

15. Diketahui $g(x) = x + 3$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 8$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) 4

(b) -7

(c) -7

(d) 1

(e) -4

16. Diketahui $f(x) = \frac{-7x-7}{3x-6}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{3x-6}{-7x-7}$
- (b) $\frac{x}{3} + 2$
- (c) $\frac{6-7x}{7x+3}$
- (d) $-\frac{x}{7} - 1$
- (e) $\frac{6x-7}{3x+7}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{7x+3}{x+2}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -3
- (b) -2
- (c) -1
- (d) 0
- (e) 1

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-1}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) -2
- (b) -1
- (c) 0
- (d) 1
- (e) 2

19. Diketahui $f(x) = 4x - 8$ dan $g(x) = -5x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-2)$ adalah ...

- (a) -52
- (b) $-\frac{19}{5}$
- (c) -11
- (d) $-\frac{9}{2}$
- (e) -16

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



**SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026**

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 470

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = -9x - 1$. Nilai $f(-2) = \dots$.
 - (a) 26
 - (b) 17
 - (c) 8
 - (d) -1
 - (e) -10
2. Diketahui $f(x) = x + 3$. Nilai $f^{-1}(7) = \dots$.
 - (a) 2
 - (b) 3
 - (c) 4
 - (d) 5
 - (e) 6
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{1 - 4x}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{3}{4}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq \frac{1}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{1}{4}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 6x + 9$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 2, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 3, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 2x + 3$ dan $g(x) = -5x - 4$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $3x^2 + 8x + 11$

(b) $3x^2 + 3x + 7$

(c) $3x^2 - 2x + 3$

(d) $3x^2 - 7x - 1$

(e) $3x^2 - 12x - 5$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{2x-4}$ dan $g(x) = -\frac{1}{6x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{2x-1}{3x(x-2)}$

(b) $\frac{5x-4}{6x(x-2)}$

(c) $\frac{x-1}{x(x-2)}$

(d) $\frac{7x-8}{6x(x-2)}$

(e) $\frac{4x-5}{3x(x-2)}$

7. Diketahui $f(x) = 4x - 1$ dan $g(x) = 8x - 6$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $32x^2 - 32x + 6$

(b) $32x^2 - 24x$

(c) $32x^2 - 16x - 6$

(d) $32x^2 - 8x - 12$

(e) $32x^2 - 18$

8. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 6x - 9$ dan $g(x) = x + 4$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $4x - 11 + \frac{31}{x+4}$

(b) $4x - 10 + \frac{31}{x+4}$

(c) $4x - 9 + \frac{31}{x+4}$

(d) $4x - 8 + \frac{31}{x+4}$

(e) $4x - 7 + \frac{31}{x+4}$

9. Diketahui $f(x) = -4x - 2$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{4} - \frac{1}{2}$

(b) $\frac{1}{2} - \frac{x}{4}$

(c) $\frac{3}{2} - \frac{x}{4}$

(d) $\frac{5}{2} - \frac{x}{4}$

(e) $\frac{7}{2} - \frac{x}{4}$

10. Diketahui $f(x) = -4x - 5$ dan $g(x) = \frac{1}{7x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{7(-4x-5)}$

(b) $-5 - \frac{4}{7x}$

(c) $\frac{-4x-5}{7x}$

(d) $7x(-4x-5)$

(e) $\frac{1}{7x}$

11. Diketahui $f(x) = -6x - 5$ dan $g(x) = 10 - x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $6x + 15$

(b) $6x - 65$

(c) $6x^2 - 55x - 50$

(d) $10 - x$

(e) $-\frac{6x}{10-x} - \frac{5}{10-x}$

12. Diketahui $f(x) = -5x - 1$ dan $(f \circ g)(x) = -40x^2 - 1$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $200x^2 + 4$

(b) $8x^2$

(c) $-1000x^2 - 400x - 41$

(d) $-\frac{8x^2}{5} - \frac{16x}{5} - \frac{13}{5}$

(e) $200x^2 + 80x + 8$

13. Diketahui $g(x) = 1 - 2x$ dan $(f \circ g)(x) = 10 - 12x$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $6x + 4$

(b) $24x - 2$

(c) $24x - 19$

(d) $18 - 2x$

(e) $-12x - 7$

14. Diketahui $f(x) = -x - 5$ dan $g(x) = 7x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(0)$ adalah ...

(a) -10

(b) -5

(c) $\frac{10}{7}$

(d) $\frac{5}{7}$

(e) 5

15. Diketahui $g(x) = x + 2$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 4$. Nilai dari $f(2)$ adalah ...

(a) -3

(b) -4

(c) -3

(d) 4

(e) 0

16. Diketahui $f(x) = \frac{3x-1}{7x+8}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x+8}{3x-7}$
- (b) $\frac{-8x-1}{7x-3}$
- (c) $\frac{x}{7} - \frac{8}{7}$
- (d) $\frac{x}{3} + \frac{1}{3}$
- (e) $\frac{7x+8}{3x-1}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{5x+1}{7x+7}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -3
- (b) -2
- (c) -1
- (d) 0
- (e) 1

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-9}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 9
- (b) 10
- (c) 11
- (d) 12
- (e) 13

19. Diketahui $f(x) = 7x - 5$ dan $g(x) = 4x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-1)$ adalah ...

- (a) 5
- (b) -25
- (c) -12
- (d) $\frac{151}{28}$
- (e) -180

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$



**SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026**

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 501

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 5 - 4x$. Nilai $f(8) = \dots$.
 - (a) -23
 - (b) -27
 - (c) -31
 - (d) -35
 - (e) -39
2. Diketahui $f(x) = 8 - 5x$. Nilai $f^{-1}(-4) = \dots$.
 - (a) $\frac{16}{5}$
 - (b) 3
 - (c) $\frac{14}{5}$
 - (d) $\frac{13}{5}$
 - (e) $\frac{12}{5}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{6x - 3}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{1}{6}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq \frac{1}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{1}{2}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq \frac{2}{3}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 18x + 81$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -11, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -10, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -9, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -8, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -7, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 2x - 4$ dan $g(x) = -5x - 2$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $4x^2 + 12x$

(b) $4x^2 + 7x - 2$

(c) $4x^2 + 2x - 4$

(d) $4x^2 - 3x - 6$

(e) $4x^2 - 8x - 8$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{8-7x}$ dan $g(x) = \frac{1}{9x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{5x-16}{9x(7x-8)}$

(b) $\frac{2(-x-4)}{9x(7x-8)}$

(c) $-\frac{1}{7x-8}$

(d) $\frac{8 \cdot (1-2x)}{9x(7x-8)}$

(e) $\frac{16-23x}{9x(7x-8)}$

7. Diketahui $f(x) = x - 9$ dan $g(x) = 2x + 7$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 - 17x - 84$

(b) $2x^2 - 15x - 77$

(c) $2x^2 - 13x - 70$

(d) $2x^2 - 11x - 63$

(e) $2x^2 - 9x - 56$

8. Diketahui $f(x) = 2x^2 + 3x + 4$ dan $g(x) = x + 8$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $2x - 14 + \frac{108}{x+8}$

(b) $2x - 13 + \frac{108}{x+8}$

(c) $2x - 12 + \frac{108}{x+8}$

(d) $2x - 11 + \frac{108}{x+8}$

(e) $2x - 10 + \frac{108}{x+8}$

9. Diketahui $f(x) = -2x - 5$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{2} - \frac{5}{2}$

(b) $-\frac{x}{2} - \frac{3}{2}$

(c) $-\frac{x}{2} - \frac{1}{2}$

(d) $\frac{1}{2} - \frac{x}{2}$

(e) $\frac{3}{2} - \frac{x}{2}$

10. Diketahui $f(x) = -x - 3$ dan $g(x) = \frac{1}{2x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{2x}$

(b) $2x(-x - 3)$

(c) $\frac{1}{2(-x-3)}$

(d) $-3 - \frac{1}{2x}$

(e) $\frac{-x-3}{2x}$

11. Diketahui $f(x) = 5x - 1$ dan $g(x) = 6x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $30x + 4$

(b) $30x + 49$

(c) $30x^2 + 44x - 10$

(d) $\frac{5x}{6x+10} - \frac{1}{6x+10}$

(e) $\frac{x}{6} - \frac{5}{3}$

12. Diketahui $f(x) = x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = 4x^2 + 1$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $4x^2$

(b) $4x^2 - 8x + 5$

(c) $4x^2 + 2$

(d) $4x^2 + 8x + 5$

(e) $4x^2 + 8x + 4$

13. Diketahui $g(x) = 4x - 9$ dan $(f \circ g)(x) = 60 - 28x$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $-28x - 21$

(b) $231 - 112x$

(c) $4x + 72$

(d) $312 - 112x$

(e) $-7x - 3$

14. Diketahui $f(x) = 8 - 8x$ dan $g(x) = 7x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(0)$ adalah ...

(a) $\frac{10}{7}$

(b) 8

(c) -10

(d) $\frac{11}{7}$

(e) 88

15. Diketahui $g(x) = x + 7$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 3$. Nilai dari $f(2)$ adalah ...

(a) 9

(b) 33

(c) 22

(d) 13

(e) 1

16. Diketahui $f(x) = \frac{1-4x}{-7x-9}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{-7x-9}{1-4x}$
- (b) $\frac{-9x-1}{7x-4}$
- (c) $-\frac{x}{7} - \frac{9}{7}$
- (d) $\frac{1}{4} - \frac{x}{4}$
- (e) $\frac{x+9}{4x-7}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{2x+5}{x+7}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -10
- (b) -9
- (c) -8
- (d) -7
- (e) -6

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-81}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 80
- (b) 81
- (c) 82
- (d) 83
- (e) 84

19. Diketahui $f(x) = 3x + 8$ dan $g(x) = -6x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-2)$ adalah ...

- (a) 2
- (b) -9
- (c) $-\frac{53}{18}$
- (d) -19
- (e) $-\frac{19}{6}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 412

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 2 - 3x$. Nilai $f(7) = \dots$.
 - (a) -16
 - (b) -19
 - (c) -22
 - (d) -25
 - (e) -28
2. Diketahui $f(x) = 9x + 8$. Nilai $f^{-1}(3) = \dots$.
 - (a) $-\frac{2}{3}$
 - (b) $-\frac{5}{9}$
 - (c) $-\frac{4}{9}$
 - (d) $-\frac{1}{3}$
 - (e) $-\frac{2}{9}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{-4x - 9}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{9}{4}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{5}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{11}{4}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -3, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{13}{4}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 10x + 25$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 2, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 3, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 2x + 1$ dan $g(x) = 4x + 4$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $4x^2 - 6x - 7$

(b) $4x^2 - 2x - 3$

(c) $4x^2 + 2x + 1$

(d) $4x^2 + 6x + 5$

(e) $4x^2 + 10x + 9$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{9-3x}$ dan $g(x) = -\frac{1}{9x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{6-5x}{9x(x-3)}$

(b) $\frac{3-4x}{9x(x-3)}$

(c) $-\frac{1}{3x-9}$

(d) $\frac{-2x-3}{9x(x-3)}$

(e) $\frac{-x-6}{9x(x-3)}$

7. Diketahui $f(x) = 4x - 2$ dan $g(x) = 9x - 8$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $36x^2 - 59x + 24$

(b) $36x^2 - 50x + 16$

(c) $36x^2 - 41x + 8$

(d) $36x^2 - 32x$

(e) $36x^2 - 23x - 8$

8. Diketahui $f(x) = 2x^2 - 5x - 1$ dan $g(x) = x - 9$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $2x + 12 + \frac{116}{x-9}$

(b) $2x + 13 + \frac{116}{x-9}$

(c) $2x + 14 + \frac{116}{x-9}$

(d) $2x + 15 + \frac{116}{x-9}$

(e) $2x + 16 + \frac{116}{x-9}$

9. Diketahui $f(x) = 9x + 4$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{9} - \frac{13}{9}$

(b) $\frac{x}{9} - \frac{4}{9}$

(c) $\frac{x}{9} + \frac{5}{9}$

(d) $\frac{x}{9} + \frac{14}{9}$

(e) $\frac{x}{9} + \frac{23}{9}$

10. Diketahui $f(x) = -7x - 1$ dan $g(x) = \frac{1}{9x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $9x(-7x - 1)$

(b) $\frac{1}{9(-7x-1)}$

(c) $\frac{-7x-1}{9x}$

(d) $\frac{1}{9x}$

(e) $-1 - \frac{7}{9x}$

11. Diketahui $f(x) = 3x + 9$ dan $g(x) = 10 - 9x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{3x}{10-9x} + \frac{9}{10-9x}$

(b) $\frac{10}{9} - \frac{x}{9}$

(c) $39 - 27x$

(d) $-27x^2 - 51x + 90$

(e) $-27x - 71$

12. Diketahui $f(x) = 3x + 2$ dan $(f \circ g)(x) = 18x^2 + 2$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 - 8x + 10$

(b) $54x^2 + 8$

(c) $162x^2 + 216x + 74$

(d) $6x^2$

(e) $54x^2 + 72x + 24$

13. Diketahui $g(x) = 5x - 4$ dan $(f \circ g)(x) = 31 - 35x$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $5x + 16$

(b) $171 - 175x$

(c) $11 - 35x$

(d) $151 - 175x$

(e) $3 - 7x$

14. Diketahui $f(x) = -7x - 6$ dan $g(x) = 5x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(1)$ adalah ...

(a) $\frac{11}{5}$

(b) $\frac{9}{5}$

(c) 29

(d) -13

(e) -5

15. Diketahui $g(x) = x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 7$. Nilai dari $f(0)$ adalah ...

(a) -7

(b) -7

(c) -6

(d) -3

(e) 1

16. Diketahui $f(x) = \frac{9x-4}{4x-7}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{4x-7}{9x-4}$
- (b) $\frac{x}{4} + \frac{7}{4}$
- (c) $\frac{7x-4}{4x-9}$
- (d) $\frac{x}{9} + \frac{4}{9}$
- (e) $\frac{4x-7}{9x-4}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{2x+1}{7x+3}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{3}{7}$
- (b) $\frac{4}{7}$
- (c) $\frac{11}{7}$
- (d) $\frac{18}{7}$
- (e) $\frac{25}{7}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-64}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 60
- (b) 61
- (c) 62
- (d) 63
- (e) 64

19. Diketahui $f(x) = -7x - 4$ dan $g(x) = 4x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-2)$ adalah ...

- (a) 199
- (b) $\frac{145}{28}$
- (c) -29
- (d) $\frac{19}{4}$
- (e) 10

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 503

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 4 - 3x$. Nilai $f(7) = \dots$.
 - (a) -8
 - (b) -11
 - (c) -14
 - (d) -17
 - (e) -20
2. Diketahui $f(x) = 7 - 5x$. Nilai $f^{-1}(9) = \dots$.
 - (a) 0
 - (b) $-\frac{1}{5}$
 - (c) $-\frac{2}{5}$
 - (d) $-\frac{3}{5}$
 - (e) $-\frac{4}{5}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{5x+7}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -2, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{9}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{8}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{7}{5}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{6}{5}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 6x + 9$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -6, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -5, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -4, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -3, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -2, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 + x - 1$ dan $g(x) = -5x - 4$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $4x^2 + 16x + 11$

(b) $4x^2 + 11x + 7$

(c) $4x^2 + 6x + 3$

(d) $4x^2 + x - 1$

(e) $4x^2 - 4x - 5$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{4-4x}$ dan $g(x) = -\frac{1}{5x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{4x-4}$

(b) $\frac{-x-4}{20x(x-1)}$

(c) $\frac{3x-8}{20x(x-1)}$

(d) $\frac{7x-12}{20x(x-1)}$

(e) $\frac{11x-16}{20x(x-1)}$

7. Diketahui $f(x) = 4x - 6$ dan $g(x) = 9x + 6$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $36x^2 - 39x - 42$

(b) $36x^2 - 30x - 36$

(c) $36x^2 - 21x - 30$

(d) $36x^2 - 12x - 24$

(e) $36x^2 - 3x - 18$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ dan $g(x) = x - 5$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x + 12 + \frac{66}{x-5}$

(b) $3x + 13 + \frac{66}{x-5}$

(c) $3x + 14 + \frac{66}{x-5}$

(d) $3x + 15 + \frac{66}{x-5}$

(e) $3x + 16 + \frac{66}{x-5}$

9. Diketahui $f(x) = -2x - 2$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{2} - 3$

(b) $-\frac{x}{2} - 2$

(c) $-\frac{x}{2} - 1$

(d) $-\frac{x}{2}$

(e) $1 - \frac{x}{2}$

10. Diketahui $f(x) = 7x - 5$ dan $g(x) = \frac{1}{5x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{5x}$

(b) $\frac{1}{5 \cdot (7x-5)}$

(c) $\frac{7x-5}{5x}$

(d) $5x(7x-5)$

(e) $-5 + \frac{7}{5x}$

11. Diketahui $f(x) = 4x + 6$ dan $g(x) = 10 - 7x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{10}{7} - \frac{x}{7}$

(b) $\frac{4x}{10-7x} + \frac{6}{10-7x}$

(c) $-28x - 32$

(d) $46 - 28x$

(e) $-28x^2 - 2x + 60$

12. Diketahui $f(x) = 9 - 4x$ dan $(f \circ g)(x) = 8x^2 + 9$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-32x^2 - 27$

(b) $-32x^2 + 144x - 162$

(c) $-2x^2$

(d) $\frac{x^2}{2} - 9x + \frac{99}{2}$

(e) $128x^2 - 576x + 657$

13. Diketahui $g(x) = 7x + 8$ dan $(f \circ g)(x) = 21x + 32$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $3x + 8$

(b) $147x + 200$

(c) $7x - 24$

(d) $21x + 64$

(e) $147x + 232$

14. Diketahui $f(x) = 8 - 9x$ dan $g(x) = -6x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(0)$ adalah ...

(a) 8

(b) -10

(c) $-\frac{5}{3}$

(d) 98

(e) $-\frac{49}{27}$

15. Diketahui $g(x) = x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 3$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) -2

(b) -2

(c) -3

(d) -2

(e) 2

16. Diketahui $f(x) = \frac{-3x-5}{2x-7}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $-\frac{x}{3} - \frac{5}{3}$
- (b) $\frac{7-5x}{3x+2}$
- (c) $\frac{x}{2} + \frac{7}{2}$
- (d) $\frac{7x-5}{2x+3}$
- (e) $\frac{2x-7}{-3x-5}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{2x+2}{3x+5}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{17}{3}$
- (b) $-\frac{14}{3}$
- (c) $-\frac{11}{3}$
- (d) $-\frac{8}{3}$
- (e) $-\frac{5}{3}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-36}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 34
- (b) 35
- (c) 36
- (d) 37
- (e) 38

19. Diketahui $f(x) = -2x - 6$ dan $g(x) = 6x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(2)$ adalah ...

- (a) -10
- (b) $\frac{23}{6}$
- (c) -9
- (d) 12
- (e) $\frac{17}{6}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 474

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 2x + 5$. Nilai $f(1) = \dots$.
 - (a) -1
 - (b) 1
 - (c) 3
 - (d) 5
 - (e) 7
2. Diketahui $f(x) = 8x + 9$. Nilai $f^{-1}(-7) = \dots$.
 - (a) $-\frac{17}{8}$
 - (b) -2
 - (c) $-\frac{15}{8}$
 - (d) $-\frac{7}{4}$
 - (e) $-\frac{13}{8}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{8x - 9}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq \frac{3}{4}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{7}{8}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{9}{8}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq \frac{5}{4}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 10x + 25$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -7, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -6, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -5, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -4, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -3, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 + 4x - 1$ dan $g(x) = 2$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 + 4x - 5$

(b) $2x^2 + 4x - 3$

(c) $2x^2 + 4x - 1$

(d) $2x^2 + 4x + 1$

(e) $2x^2 + 4x + 3$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{-2x-5}$ dan $g(x) = -\frac{1}{4x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{-6x-5}{4x(2x+5)}$

(b) $-\frac{1}{2x+5}$

(c) $\frac{5-2x}{4x(2x+5)}$

(d) $\frac{5}{2x(2x+5)}$

(e) $\frac{2x+15}{4x(2x+5)}$

7. Diketahui $f(x) = 4x + 9$ dan $g(x) = 1 - 8x$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-32x^2 - 68x + 9$

(b) $-32x^2 - 76x + 10$

(c) $-32x^2 - 84x + 11$

(d) $-32x^2 - 92x + 12$

(e) $-32x^2 - 100x + 13$

8. Diketahui $f(x) = 2x^2 + 5x + 2$ dan $g(x) = x + 3$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $2x - 4 + \frac{5}{x+3}$

(b) $2x - 3 + \frac{5}{x+3}$

(c) $2x - 2 + \frac{5}{x+3}$

(d) $2x - 1 + \frac{5}{x+3}$

(e) $2x + \frac{5}{x+3}$

9. Diketahui $f(x) = 6x + 8$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{6} - \frac{7}{3}$

(b) $\frac{x}{6} - \frac{4}{3}$

(c) $\frac{x}{6} - \frac{1}{3}$

(d) $\frac{x}{6} + \frac{2}{3}$

(e) $\frac{x}{6} + \frac{5}{3}$

10. Diketahui $f(x) = -9x - 2$ dan $g(x) = \frac{1}{9x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{9x}$

(b) $\frac{-9x-2}{9x}$

(c) $-2 - \frac{1}{x}$

(d) $9x(-9x - 2)$

(e) $\frac{1}{9(-9x-2)}$

11. Diketahui $f(x) = 3x - 9$ dan $g(x) = 10 - 3x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-9x^2 + 57x - 90$

(b) $\frac{10}{3} - \frac{x}{3}$

(c) $37 - 9x$

(d) $21 - 9x$

(e) $\frac{3x}{10-3x} - \frac{9}{10-3x}$

12. Diketahui $f(x) = -3x - 8$ dan $(f \circ g)(x) = 15x^2 - 8$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-45x^2 - 240x - 320$

(b) $-5x^2$

(c) $\frac{5x^2}{3} + \frac{80x}{3} + \frac{296}{3}$

(d) $135x^2 + 720x + 952$

(e) $16 - 45x^2$

13. Diketahui $g(x) = 5 - 9x$ dan $(f \circ g)(x) = 45x - 19$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $45x - 49$

(b) $176 - 405x$

(c) $35 - 9x$

(d) $6 - 5x$

(e) $206 - 405x$

14. Diketahui $f(x) = -4x - 9$ dan $g(x) = -8x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(1)$ adalah ...

(a) -18

(b) $-\frac{15}{16}$

(c) -13

(d) $-\frac{11}{8}$

(e) 63

15. Diketahui $g(x) = x + 7$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 8$. Nilai dari $f(0)$ adalah ...

(a) 28

(b) 7

(c) -8

(d) 56

(e) 41

16. Diketahui $f(x) = \frac{2x+8}{-5x-1}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{-5x-1}{2x+8}$
- (b) $\frac{-x-8}{5x+2}$
- (c) $-\frac{x}{5} - \frac{1}{5}$
- (d) $\frac{-8x-1}{2x+5}$
- (e) $\frac{x}{2} - 4$

17. Diketahui $f(x) = \frac{x+1}{3x+3}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -2
- (b) -1
- (c) 0
- (d) 1
- (e) 2

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-49}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 45
- (b) 46
- (c) 47
- (d) 48
- (e) 49

19. Diketahui $f(x) = -5x - 4$ dan $g(x) = 4x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-1)$ adalah ...

- (a) $\frac{51}{10}$
- (b) 5
- (c) 121
- (d) -25
- (e) 1

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 535

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 8x + 4$. Nilai $f(8) = \dots$.
 - (a) 44
 - (b) 52
 - (c) 60
 - (d) 68
 - (e) 76
2. Diketahui $f(x) = 4x + 5$. Nilai $f^{-1}(7) = \dots$.
 - (a) $-\frac{1}{4}$
 - (b) 0
 - (c) $\frac{1}{4}$
 - (d) $\frac{1}{2}$
 - (e) $\frac{3}{4}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{3 - 5x}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq \frac{6}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq \frac{4}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{3}{5}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq \frac{2}{3}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 4x + 4$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -4, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -3, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -2, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 3x$ dan $g(x) = 4x + 3$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $4x^2 - 5x - 6$

(b) $4x^2 - x - 3$

(c) $4x^2 + 3x$

(d) $4x^2 + 7x + 3$

(e) $4x^2 + 11x + 6$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{-8x-9}$ dan $g(x) = \frac{1}{9x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{-17x-9}{9x(8x+9)}$

(b) $\frac{-25x-18}{9x(8x+9)}$

(c) $\frac{-11x-9}{3x(8x+9)}$

(d) $\frac{-41x-36}{9x(8x+9)}$

(e) $\frac{-49x-45}{9x(8x+9)}$

7. Diketahui $f(x) = x - 3$ dan $g(x) = 3 - 4x$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-4x^2 + 15x - 9$

(b) $-4x^2 + 11x - 6$

(c) $-4x^2 + 7x - 3$

(d) $-4x^2 + 3x$

(e) $-4x^2 - x + 3$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 3x - 7$ dan $g(x) = x + 3$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x - 16 + \frac{29}{x+3}$

(b) $3x - 15 + \frac{29}{x+3}$

(c) $3x - 14 + \frac{29}{x+3}$

(d) $3x - 13 + \frac{29}{x+3}$

(e) $3x - 12 + \frac{29}{x+3}$

9. Diketahui $f(x) = 7x + 5$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{7} - \frac{26}{7}$

(b) $\frac{x}{7} - \frac{19}{7}$

(c) $\frac{x}{7} - \frac{12}{7}$

(d) $\frac{x}{7} - \frac{5}{7}$

(e) $\frac{x}{7} + \frac{2}{7}$

10. Diketahui $f(x) = 3x + 9$ dan $g(x) = \frac{1}{5x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $5x(3x + 9)$

(b) $\frac{3x+9}{5x}$

(c) $\frac{1}{5 \cdot (3x+9)}$

(d) $9 + \frac{3}{5x}$

(e) $\frac{1}{5x}$

11. Diketahui $f(x) = 6x - 9$ dan $g(x) = 10 - 7x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $73 - 42x$

(b) $-42x^2 + 123x - 90$

(c) $\frac{10}{7} - \frac{x}{7}$

(d) $\frac{6x}{10-7x} - \frac{9}{10-7x}$

(e) $51 - 42x$

12. Diketahui $f(x) = 7 - 7x$ dan $(f \circ g)(x) = 14x^2 + 7$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $\frac{2x^2}{7} - 4x + 21$

(b) $686x^2 - 1372x + 693$

(c) $-2x^2$

(d) $-98x^2 + 196x - 98$

(e) $-98x^2 - 42$

13. Diketahui $g(x) = 8x + 3$ dan $(f \circ g)(x) = 24x + 14$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $24x + 43$

(b) $192x + 115$

(c) $8x - 26$

(d) $3x + 5$

(e) $192x + 86$

14. Diketahui $f(x) = -9x - 1$ dan $g(x) = 6x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(2)$ adalah ...

(a) -19

(b) -19

(c) 2

(d) 2

(e) $\frac{29}{18}$

15. Diketahui $g(x) = x + 3$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 5$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) 4

(b) -1

(c) 4

(d) -4

(e) -4

16. Diketahui $f(x) = \frac{9x-3}{3x+7}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{3x+7}{9x-3}$
- (b) $\frac{x}{9} + \frac{1}{3}$
- (c) $\frac{3x+7}{3 \cdot (3x-1)}$
- (d) $\frac{x}{3} - \frac{7}{3}$
- (e) $\frac{-7x-3}{3(x-3)}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{7x+1}{3x+5}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{17}{3}$
- (b) $-\frac{14}{3}$
- (c) $-\frac{11}{3}$
- (d) $-\frac{8}{3}$
- (e) $-\frac{5}{3}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-36}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 36
- (b) 37
- (c) 38
- (d) 39
- (e) 40

19. Diketahui $f(x) = 6x + 7$ dan $g(x) = 5x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(1)$ adalah ...

- (a) 13
- (b) -16
- (c) -89
- (d) 4
- (e) $\frac{22}{5}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 506

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = -x - 7$. Nilai $f(-8) = \dots$.
 - (a) 4
 - (b) 3
 - (c) 2
 - (d) 1
 - (e) 0
2. Diketahui $f(x) = 5x - 7$. Nilai $f^{-1}(9) = \dots$.
 - (a) $\frac{13}{5}$
 - (b) $\frac{14}{5}$
 - (c) 3
 - (d) $\frac{16}{5}$
 - (e) $\frac{17}{5}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{-2x - 9}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{5}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -3, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{7}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -4, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{9}{2}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 8x + 16$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -7, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -6, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -5, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -4, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -3, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 - x - 1$ dan $g(x) = 3$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 - x - 1$

(b) $2x^2 - x + 2$

(c) $2x^2 - x + 5$

(d) $2x^2 - x + 8$

(e) $2x^2 - x + 11$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{-7x-7}$ dan $g(x) = -\frac{1}{8x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{7x+7}$

(b) $\frac{7-x}{56x(x+1)}$

(c) $\frac{3x+7}{28x(x+1)}$

(d) $\frac{13x+21}{56x(x+1)}$

(e) $\frac{5x+7}{14x(x+1)}$

7. Diketahui $f(x) = 6x + 9$ dan $g(x) = 5 - 8x$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-48x^2 - 34x + 40$

(b) $-48x^2 - 42x + 45$

(c) $-48x^2 - 50x + 50$

(d) $-48x^2 - 58x + 55$

(e) $-48x^2 - 66x + 60$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 7x + 2$ dan $g(x) = x - 4$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x + 5 + \frac{22}{x-4}$

(b) $3x + 6 + \frac{22}{x-4}$

(c) $3x + 7 + \frac{22}{x-4}$

(d) $3x + 8 + \frac{22}{x-4}$

(e) $3x + 9 + \frac{22}{x-4}$

9. Diketahui $f(x) = -8x - 6$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{8} - \frac{11}{4}$

(b) $-\frac{x}{8} - \frac{7}{4}$

(c) $-\frac{x}{8} - \frac{3}{4}$

(d) $\frac{1}{4} - \frac{x}{8}$

(e) $\frac{5}{4} - \frac{x}{8}$

10. Diketahui $f(x) = 5 - 7x$ dan $g(x) = -\frac{1}{4x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{4x}$

(b) $-4x(5 - 7x)$

(c) $-\frac{5-7x}{4x}$

(d) $5 + \frac{7}{4x}$

(e) $-\frac{1}{4 \cdot (5-7x)}$

11. Diketahui $f(x) = 4 - 9x$ dan $g(x) = 2x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{2} - 5$

(b) $-18x^2 - 82x + 40$

(c) $-18x - 86$

(d) $-\frac{9x}{2x+10} + \frac{4}{2x+10}$

(e) $18 - 18x$

12. Diketahui $f(x) = 1 - x$ dan $(f \circ g)(x) = 8x^2 + 1$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-8x^2 + 16x - 8$

(b) $-8x^2$

(c) $8x^2 - 16x + 9$

(d) $8x^2 - 16x + 9$

(e) $-8x^2$

13. Diketahui $g(x) = 5x + 4$ dan $(f \circ g)(x) = -20x - 23$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $-100x - 103$

(b) $-100x - 111$

(c) $-20x - 31$

(d) $5x + 12$

(e) $-4x - 7$

14. Diketahui $f(x) = 1 - 7x$ dan $g(x) = 9x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(1)$ adalah ...

(a) $\frac{10}{9}$

(b) 8

(c) $\frac{11}{9}$

(d) -1

(e) -6

15. Diketahui $g(x) = x + 5$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 7$. Nilai dari $f(2)$ adalah ...

(a) 2

(b) -3

(c) -3

(d) 9

(e) 7

16. Diketahui $f(x) = \frac{6x+2}{8-8x}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x}{6} - \frac{1}{3}$
- (b) $\frac{4x-1}{4x+3}$
- (c) $\frac{4-x}{3x+4}$
- (d) $1 - \frac{x}{8}$
- (e) $\frac{8-8x}{6x+2}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{2x+1}{5x+7}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{12}{5}$
- (b) $-\frac{7}{5}$
- (c) $-\frac{2}{5}$
- (d) $\frac{3}{5}$
- (e) $\frac{8}{5}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-81}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 77
- (b) 78
- (c) 79
- (d) 80
- (e) 81

19. Diketahui $f(x) = -5x - 1$ dan $g(x) = -7x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-1)$ adalah ...

- (a) 4
- (b) -14
- (c) -3
- (d) 69
- (e) $-\frac{20}{7}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 387

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = x - 4$. Nilai $f(8) = \dots$.
 - (a) 3
 - (b) 4
 - (c) 5
 - (d) 6
 - (e) 7
2. Diketahui $f(x) = 6 - 5x$. Nilai $f^{-1}(-2) = \dots$.
 - (a) $\frac{12}{5}$
 - (b) $\frac{11}{5}$
 - (c) 2
 - (d) $\frac{9}{5}$
 - (e) $\frac{8}{5}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{-3x - 8}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -2, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{7}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{8}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -3, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{10}{3}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 12x + 36$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 7, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 8, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 9, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 10, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 1$ dan $g(x) = 3x + 4$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $3x^2 - 9x - 13$

(b) $3x^2 - 6x - 9$

(c) $3x^2 - 3x - 5$

(d) $3x^2 - 1$

(e) $3x^2 + 3x + 3$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{2x-6}$ dan $g(x) = \frac{1}{5x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{7x-6}{10x(x-3)}$

(b) $\frac{1}{2(x-3)}$

(c) $\frac{3(x+2)}{10x(x-3)}$

(d) $\frac{x+12}{10x(x-3)}$

(e) $\frac{18-x}{10x(x-3)}$

7. Diketahui $f(x) = 9x + 4$ dan $g(x) = 4 - 3x$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-27x^2 + 36x$

(b) $-27x^2 + 33x + 4$

(c) $-27x^2 + 30x + 8$

(d) $-27x^2 + 27x + 12$

(e) $-27x^2 + 24x + 16$

8. Diketahui $f(x) = 2x^2 + 2x - 6$ dan $g(x) = x + 6$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $2x - 13 + \frac{54}{x+6}$

(b) $2x - 12 + \frac{54}{x+6}$

(c) $2x - 11 + \frac{54}{x+6}$

(d) $2x - 10 + \frac{54}{x+6}$

(e) $2x - 9 + \frac{54}{x+6}$

9. Diketahui $f(x) = 2 - 9x$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{9} - \frac{34}{9}$

(b) $-\frac{x}{9} - \frac{25}{9}$

(c) $-\frac{x}{9} - \frac{16}{9}$

(d) $-\frac{x}{9} - \frac{7}{9}$

(e) $\frac{2}{9} - \frac{x}{9}$

10. Diketahui $f(x) = 6 - x$ dan $g(x) = -\frac{1}{8x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{6-x}{8x}$

(b) $-\frac{1}{8x}$

(c) $-\frac{1}{8 \cdot (6-x)}$

(d) $-8x(6-x)$

(e) $6 + \frac{1}{8x}$

11. Diketahui $f(x) = -8x - 4$ dan $g(x) = 10 - 5x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $40x - 84$

(b) $40x^2 - 60x - 40$

(c) $2 - \frac{x}{5}$

(d) $-\frac{8x}{10-5x} - \frac{4}{10-5x}$

(e) $40x + 30$

12. Diketahui $f(x) = 9x + 5$ dan $(f \circ g)(x) = 63x^2 + 5$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $\frac{7x^2}{9} - \frac{70x}{9} + \frac{220}{9}$

(b) $7x^2$

(c) $567x^2 + 50$

(d) $5103x^2 + 5670x + 1580$

(e) $567x^2 + 630x + 175$

13. Diketahui $g(x) = 2 - 9x$ dan $(f \circ g)(x) = 9x - 10$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $9x + 74$

(b) $-x - 8$

(c) $92 - 81x$

(d) $-9x - 82$

(e) $8 - 81x$

14. Diketahui $f(x) = 2x - 8$ dan $g(x) = 5x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(0)$ adalah ...

(a) -28

(b) -8

(c) 2

(d) $\frac{14}{5}$

(e) -10

15. Diketahui $g(x) = x + 8$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 7$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) -6

(b) 29

(c) 42

(d) 57

(e) 9

16. Diketahui $f(x) = \frac{2-9x}{7-x}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{2x-7}{9x-1}$

(b) $\frac{2}{9} - \frac{x}{9}$

(c) $7 - x$

(d) $\frac{7x-2}{x-9}$

(e) $\frac{7-x}{2-9x}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{3x+7}{5x+1}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

(a) $-\frac{16}{5}$

(b) $-\frac{11}{5}$

(c) $-\frac{6}{5}$

(d) $-\frac{1}{5}$

(e) $\frac{4}{5}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-1}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

(a) -2

(b) -1

(c) 0

(d) 1

(e) 2

19. Diketahui $f(x) = 8x - 7$ dan $g(x) = 5x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(0)$ adalah ...

(a) -7

(b) $\frac{21}{5}$

(c) -21

(d) -175

(e) $\frac{35}{8}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

(a) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$

(b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$

(c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$

(d) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$

(e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 538

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 4x - 8$. Nilai $f(5) = \dots$.
 - (a) 4
 - (b) 8
 - (c) 12
 - (d) 16
 - (e) 20
2. Diketahui $f(x) = -6x - 7$. Nilai $f^{-1}(-6) = \dots$.
 - (a) $\frac{1}{6}$
 - (b) 0
 - (c) $-\frac{1}{6}$
 - (d) $-\frac{1}{3}$
 - (e) $-\frac{1}{2}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{9x+5}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{5}{9}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{4}{9}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{1}{3}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{2}{9}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{1}{9}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 16x + 64$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -11, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -10, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq -9, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq -8, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -7, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 - 2x + 1$ dan $g(x) = 3x + 2$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $4x^2 - 11x - 5$

(b) $4x^2 - 8x - 3$

(c) $4x^2 - 5x - 1$

(d) $4x^2 - 2x + 1$

(e) $4x^2 + x + 3$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{8x+8}$ dan $g(x) = -\frac{1}{7x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{8(x+1)}$

(b) $\frac{15x+8}{56x(x+1)}$

(c) $\frac{23x+16}{56x(x+1)}$

(d) $\frac{31x+24}{56x(x+1)}$

(e) $\frac{39x+32}{56x(x+1)}$

7. Diketahui $f(x) = 7x - 2$ dan $g(x) = 1 - 3x$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-21x^2 + 25x - 6$

(b) $-21x^2 + 22x - 5$

(c) $-21x^2 + 19x - 4$

(d) $-21x^2 + 16x - 3$

(e) $-21x^2 + 13x - 2$

8. Diketahui $f(x) = 2x^2 - 9x - 3$ dan $g(x) = x - 7$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $2x + 3 + \frac{32}{x-7}$

(b) $2x + 4 + \frac{32}{x-7}$

(c) $2x + 5 + \frac{32}{x-7}$

(d) $2x + 6 + \frac{32}{x-7}$

(e) $2x + 7 + \frac{32}{x-7}$

9. Diketahui $f(x) = 2x + 2$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{2} - 1$

(b) $\frac{x}{2}$

(c) $\frac{x}{2} + 1$

(d) $\frac{x}{2} + 2$

(e) $\frac{x}{2} + 3$

10. Diketahui $f(x) = 3 - 4x$ dan $g(x) = \frac{1}{3x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $3x(3 - 4x)$

(b) $\frac{3-4x}{3x}$

(c) $\frac{1}{3x}$

(d) $\frac{1}{3 \cdot (3-4x)}$

(e) $3 - \frac{4}{3x}$

11. Diketahui $f(x) = 3x - 8$ dan $g(x) = 10 - 8x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-24x^2 + 94x - 80$

(b) $22 - 24x$

(c) $\frac{5}{4} - \frac{x}{8}$

(d) $74 - 24x$

(e) $\frac{3x}{10-8x} - \frac{8}{10-8x}$

12. Diketahui $f(x) = 8 - 7x$ dan $(f \circ g)(x) = 8 - 21x^2$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $147x^2 - 336x + 192$

(b) $-\frac{3x^2}{7} + \frac{48x}{7} - \frac{136}{7}$

(c) $3x^2$

(d) $-1029x^2 + 2352x - 1336$

(e) $147x^2 - 48$

13. Diketahui $g(x) = 9x + 2$ dan $(f \circ g)(x) = 36x$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $36x - 70$

(b) $324x + 72$

(c) $9x + 72$

(d) $324x + 2$

(e) $4x - 8$

14. Diketahui $f(x) = 9x - 3$ dan $g(x) = 2x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(2)$ adalah ...

(a) 6

(b) -6

(c) 15

(d) -57

(e) $\frac{95}{18}$

15. Diketahui $g(x) = x + 6$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 5$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) 11

(b) -4

(c) 20

(d) 7

(e) 31

16. Diketahui $f(x) = \frac{2x-3}{-2x-4}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $-\frac{x}{2} - 2$
- (b) $\frac{3x-4}{2(x+1)}$
- (c) $\frac{-2x-4}{2x-3}$
- (d) $\frac{3-4x}{2(x+1)}$
- (e) $\frac{x}{2} + \frac{3}{2}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{3x+3}{2x+7}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{15}{2}$
- (b) $-\frac{13}{2}$
- (c) $-\frac{11}{2}$
- (d) $-\frac{9}{2}$
- (e) $-\frac{7}{2}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-25}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 22
- (b) 23
- (c) 24
- (d) 25
- (e) 26

19. Diketahui $f(x) = 5 - x$ dan $g(x) = -2x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-2)$ adalah ...

- (a) -17
- (b) 7
- (c) 22
- (d) $-\frac{19}{2}$
- (e) -14

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 359

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 3x - 6$. Nilai $f(8) = \dots$.
 - (a) 15
 - (b) 18
 - (c) 21
 - (d) 24
 - (e) 27
2. Diketahui $f(x) = 8x - 4$. Nilai $f^{-1}(-1) = \dots$.
 - (a) $-\frac{1}{8}$
 - (b) 0
 - (c) $\frac{1}{8}$
 - (d) $\frac{1}{4}$
 - (e) $\frac{3}{8}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{2x+7}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{11}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -5, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{9}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -4, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{7}{2}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 12x + 36$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 7, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 8, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 9, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 10, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 - 5x$ dan $g(x) = -3x - 4$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 - 8x - 4$

(b) $2x^2 - 11x - 8$

(c) $2x^2 - 14x - 12$

(d) $2x^2 - 17x - 16$

(e) $2x^2 - 20x - 20$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{x+5}$ dan $g(x) = -\frac{1}{6x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{2x-5}{3x(x+5)}$

(b) $\frac{5(x-1)}{6x(x+5)}$

(c) $\frac{1}{x+5}$

(d) $\frac{7x+5}{6x(x+5)}$

(e) $\frac{4x+5}{3x(x+5)}$

7. Diketahui $f(x) = 6x + 7$ dan $g(x) = 5x + 9$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $30x^2 + 79x + 45$

(b) $30x^2 + 84x + 54$

(c) $30x^2 + 89x + 63$

(d) $30x^2 + 94x + 72$

(e) $30x^2 + 99x + 81$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 + 3x + 6$ dan $g(x) = x - 7$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x + 20 + \frac{174}{x-7}$

(b) $3x + 21 + \frac{174}{x-7}$

(c) $3x + 22 + \frac{174}{x-7}$

(d) $3x + 23 + \frac{174}{x-7}$

(e) $3x + 24 + \frac{174}{x-7}$

9. Diketahui $f(x) = 7x - 4$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{7} - \frac{10}{7}$

(b) $\frac{x}{7} - \frac{3}{7}$

(c) $\frac{x}{7} + \frac{4}{7}$

(d) $\frac{x}{7} + \frac{11}{7}$

(e) $\frac{x}{7} + \frac{18}{7}$

10. Diketahui $f(x) = 8x + 5$ dan $g(x) = -\frac{1}{6x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{6 \cdot (8x+5)}$

(b) $-6x(8x + 5)$

(c) $5 - \frac{4}{3x}$

(d) $-\frac{8x+5}{6x}$

(e) $-\frac{1}{6x}$

11. Diketahui $f(x) = 3x - 5$ dan $g(x) = 6x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $18x - 20$

(b) $18x^2 - 50$

(c) $\frac{3x}{6x+10} - \frac{5}{6x+10}$

(d) $\frac{x}{6} - \frac{5}{3}$

(e) $18x + 25$

12. Diketahui $f(x) = -6x - 6$ dan $(f \circ g)(x) = -24x^2 - 6$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{2x^2}{3} - 8x - 30$

(b) $144x^2 + 288x + 144$

(c) $4x^2$

(d) $144x^2 + 30$

(e) $-864x^2 - 1728x - 870$

13. Diketahui $g(x) = -9x - 3$ dan $(f \circ g)(x) = -27x - 7$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $3x + 2$

(b) $243x + 74$

(c) $243x + 60$

(d) $-27x - 21$

(e) $11 - 9x$

14. Diketahui $f(x) = 6x - 5$ dan $g(x) = -3x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(-2)$ adalah ...

(a) $-\frac{8}{3}$

(b) -17

(c) -29

(d) $-\frac{7}{2}$

(e) -4

15. Diketahui $g(x) = x + 8$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 5$. Nilai dari $f(2)$ adalah ...

(a) 10

(b) 31

(c) -1

(d) 44

(e) 20

16. Diketahui $f(x) = \frac{1-8x}{-5x-4}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{1}{8} - \frac{x}{8}$
- (b) $\frac{-5x-4}{1-8x}$
- (c) $-\frac{x}{5} - \frac{4}{5}$
- (d) $\frac{-4x-1}{5x-8}$
- (e) $\frac{x+4}{8x-5}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{x+3}{7x+2}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{16}{7}$
- (b) $-\frac{9}{7}$
- (c) $-\frac{2}{7}$
- (d) $\frac{5}{7}$
- (e) $\frac{12}{7}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-36}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 36
- (b) 37
- (c) 38
- (d) 39
- (e) 40

19. Diketahui $f(x) = 9 - 4x$ dan $g(x) = -7x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-1)$ adalah ...

- (a) -14
- (b) 65
- (c) $-\frac{47}{14}$
- (d) 13
- (e) $-\frac{20}{7}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 483

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 4 - 4x$. Nilai $f(4) = \dots$.
 - (a) -8
 - (b) -12
 - (c) -16
 - (d) -20
 - (e) -24
2. Diketahui $f(x) = 5x - 8$. Nilai $f^{-1}(7) = \dots$.
 - (a) 3
 - (b) $\frac{16}{5}$
 - (c) $\frac{17}{5}$
 - (d) $\frac{18}{5}$
 - (e) $\frac{19}{5}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{1 - 2x}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{1}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{1}{2}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 16x + 64$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 7, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 8, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 9, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 10, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 2x - 1$ dan $g(x) = 3x + 1$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $x(4x + 5) - 12x - 4$

(b) $x(4x + 5) - 9x - 3$

(c) $x(4x + 5) - 6x - 2$

(d) $x(4x + 5) - 3x - 1$

(e) $x(4x + 5)$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{2-5x}$ dan $g(x) = \frac{1}{9x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{5x-2}$

(b) $\frac{2 \cdot (1-7x)}{9x(5x-2)}$

(c) $\frac{4-19x}{9x(5x-2)}$

(d) $\frac{2 \cdot (1-4x)}{3x(5x-2)}$

(e) $\frac{8-29x}{9x(5x-2)}$

7. Diketahui $f(x) = 6x + 8$ dan $g(x) = 8x - 5$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $48x^2 + 18x - 30$

(b) $48x^2 + 26x - 35$

(c) $48x^2 + 34x - 40$

(d) $48x^2 + 42x - 45$

(e) $48x^2 + 50x - 50$

8. Diketahui $f(x) = 4x^2 - 6x - 8$ dan $g(x) = x - 9$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $4x + 29 + \frac{262}{x-9}$

(b) $4x + 30 + \frac{262}{x-9}$

(c) $4x + 31 + \frac{262}{x-9}$

(d) $4x + 32 + \frac{262}{x-9}$

(e) $4x + 33 + \frac{262}{x-9}$

9. Diketahui $f(x) = 4 - 9x$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{9} - \frac{32}{9}$

(b) $-\frac{x}{9} - \frac{23}{9}$

(c) $-\frac{x}{9} - \frac{14}{9}$

(d) $-\frac{x}{9} - \frac{5}{9}$

(e) $\frac{4}{9} - \frac{x}{9}$

10. Diketahui $f(x) = 4x - 1$ dan $g(x) = -\frac{1}{9x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-9x(4x - 1)$

(b) $-\frac{4x-1}{9x}$

(c) $-1 - \frac{4}{9x}$

(d) $-\frac{1}{9 \cdot (4x-1)}$

(e) $-\frac{1}{9x}$

11. Diketahui $f(x) = 5x + 3$ dan $g(x) = 4x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $20x^2 + 62x + 30$

(b) $20x + 22$

(c) $\frac{x}{4} - \frac{5}{2}$

(d) $20x + 53$

(e) $\frac{5x}{4x+10} + \frac{3}{4x+10}$

12. Diketahui $f(x) = 6x + 5$ dan $(f \circ g)(x) = 5 - 48x^2$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-1728x^2 - 2880x - 1195$

(b) $-\frac{4x^2}{3} + \frac{40x}{3} - \frac{85}{3}$

(c) $35 - 288x^2$

(d) $-288x^2 - 480x - 200$

(e) $-8x^2$

13. Diketahui $g(x) = 6x + 8$ dan $(f \circ g)(x) = -48x - 61$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $-288x - 358$

(b) $26 - 48x$

(c) $-288x - 445$

(d) $6x - 79$

(e) $3 - 8x$

14. Diketahui $f(x) = 5x + 3$ dan $g(x) = 6x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(1)$ adalah ...

(a) 8

(b) -4

(c) $\frac{11}{6}$

(d) -17

(e) $\frac{8}{5}$

15. Diketahui $g(x) = x + 8$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 4$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) 9

(b) 32

(c) 60

(d) 45

(e) -3

16. Diketahui $f(x) = \frac{2x+2}{5-5x}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x}{2} - 1$
- (b) $1 - \frac{x}{5}$
- (c) $\frac{5-5x}{2x+2}$
- (d) $\frac{5-2x}{2x+5}$
- (e) $\frac{5x-2}{5x+2}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{7x+5}{x+3}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -6
- (b) -5
- (c) -4
- (d) -3
- (e) -2

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-81}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 78
- (b) 79
- (c) 80
- (d) 81
- (e) 82

19. Diketahui $f(x) = 8 - 2x$ dan $g(x) = -3x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) $-\frac{25}{3}$
- (b) 50
- (c) -21
- (d) -7
- (e) 8

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 394

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 2x - 1$. Nilai $f(4) = \dots$.
 - (a) 5
 - (b) 7
 - (c) 9
 - (d) 11
 - (e) 13
2. Diketahui $f(x) = -3x - 9$. Nilai $f^{-1}(4) = \dots$.
 - (a) $-\frac{13}{3}$
 - (b) $-\frac{14}{3}$
 - (c) -5
 - (d) $-\frac{16}{3}$
 - (e) $-\frac{17}{3}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{8x+4}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{7}{8}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{3}{4}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{5}{8}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{1}{2}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 14x + 49$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 7, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 8, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 9, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 10, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 4x + 3$ dan $g(x) = -3x - 3$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $x(4x + 1)$

(b) $x(4x + 1) - 3x - 3$

(c) $x(4x + 1) - 6x - 6$

(d) $x(4x + 1) - 9x - 9$

(e) $x(4x + 1) - 12x - 12$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{x+1}$ dan $g(x) = -\frac{1}{7x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{8x+1}{7x(x+1)}$

(b) $\frac{9x+2}{7x(x+1)}$

(c) $\frac{10x+3}{7x(x+1)}$

(d) $\frac{11x+4}{7x(x+1)}$

(e) $\frac{12x+5}{7x(x+1)}$

7. Diketahui $f(x) = 4x - 3$ dan $g(x) = 2x + 8$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $8x^2 + 26x - 24$

(b) $8x^2 + 28x - 16$

(c) $8x^2 + 30x - 8$

(d) $8x^2 + 32x$

(e) $8x^2 + 34x + 8$

8. Diketahui $f(x) = 4x^2 + x - 9$ dan $g(x) = x - 6$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $4x + 22 + \frac{141}{x-6}$

(b) $4x + 23 + \frac{141}{x-6}$

(c) $4x + 24 + \frac{141}{x-6}$

(d) $4x + 25 + \frac{141}{x-6}$

(e) $4x + 26 + \frac{141}{x-6}$

9. Diketahui $f(x) = 7x - 9$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{7} + \frac{9}{7}$

(b) $\frac{x}{7} + \frac{16}{7}$

(c) $\frac{x}{7} + \frac{23}{7}$

(d) $\frac{x}{7} + \frac{30}{7}$

(e) $\frac{x}{7} + \frac{37}{7}$

10. Diketahui $f(x) = -8x - 6$ dan $g(x) = \frac{1}{5x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $5x(-8x - 6)$

(b) $\frac{-8x-6}{5x}$

(c) $\frac{1}{5(-8x-6)}$

(d) $-6 - \frac{8}{5x}$

(e) $\frac{1}{5x}$

11. Diketahui $f(x) = -5x - 3$ dan $g(x) = 10 - 4x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{5x}{10-4x} - \frac{3}{10-4x}$

(b) $\frac{5}{2} - \frac{x}{4}$

(c) $20x^2 - 38x - 30$

(d) $20x + 22$

(e) $20x - 53$

12. Diketahui $f(x) = 6 - x$ dan $(f \circ g)(x) = 6x^2 + 6$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-6x^2$

(b) $6x^2 - 72x + 222$

(c) $-6x^2 + 72x - 216$

(d) $6x^2 - 72x + 222$

(e) $-6x^2$

13. Diketahui $g(x) = 3x - 6$ dan $(f \circ g)(x) = 18x - 45$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $54x - 153$

(b) $54x - 141$

(c) $6x - 9$

(d) $18x - 33$

(e) $3x - 18$

14. Diketahui $f(x) = 2x - 7$ dan $g(x) = 3x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(2)$ adalah ...

(a) -4

(b) -3

(c) -15

(d) 4

(e) $\frac{29}{6}$

15. Diketahui $g(x) = x + 8$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 6$. Nilai dari $f(2)$ adalah ...

(a) 30

(b) 43

(c) 19

(d) -2

(e) 10

16. Diketahui $f(x) = \frac{3x-2}{5x-5}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{2x-5}{3x-5}$
- (b) $\frac{x}{5} + 1$
- (c) $\frac{x}{3} + \frac{2}{3}$
- (d) $\frac{5x-5}{3x-2}$
- (e) $\frac{5x-2}{5x-3}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{3x+5}{7x+7}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -5
- (b) -4
- (c) -3
- (d) -2
- (e) -1

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-36}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 33
- (b) 34
- (c) 35
- (d) 36
- (e) 37

19. Diketahui $f(x) = 9x - 1$ dan $g(x) = 6x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(1)$ adalah ...

- (a) -15
- (b) -136
- (c) $\frac{191}{54}$
- (d) 8
- (e) $\frac{11}{3}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 515

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 8x + 9$. Nilai $f(-9) = \dots$.
 - (a) -95
 - (b) -87
 - (c) -79
 - (d) -71
 - (e) -63
2. Diketahui $f(x) = 9 - 8x$. Nilai $f^{-1}(3) = \dots$.
 - (a) $\frac{7}{8}$
 - (b) $\frac{3}{4}$
 - (c) $\frac{5}{8}$
 - (d) $\frac{1}{2}$
 - (e) $\frac{3}{8}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{5x+8}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{8}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{7}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{6}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{4}{5}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 4x + 4$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 2, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 3, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 2x^2 + 3x + 4$ dan $g(x) = 4x - 3$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $2x^2 - 9x + 13$

(b) $2x^2 - 5x + 10$

(c) $2x^2 - x + 7$

(d) $2x^2 + 3x + 4$

(e) $2x^2 + 7x + 1$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{9x-1}$ dan $g(x) = \frac{1}{3x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{1}{9x-1}$

(b) $\frac{1-6x}{3x(9x-1)}$

(c) $\frac{2-15x}{3x(9x-1)}$

(d) $\frac{1-8x}{x(9x-1)}$

(e) $\frac{4-33x}{3x(9x-1)}$

7. Diketahui $f(x) = 2 - 7x$ dan $g(x) = -4x - 6$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $28x^2 + 34x - 12$

(b) $28x^2 + 30x - 18$

(c) $28x^2 + 26x - 24$

(d) $28x^2 + 22x - 30$

(e) $28x^2 + 18x - 36$

8. Diketahui $f(x) = 3x^2 + x - 2$ dan $g(x) = x - 4$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $3x + 12 + \frac{50}{x-4}$

(b) $3x + 13 + \frac{50}{x-4}$

(c) $3x + 14 + \frac{50}{x-4}$

(d) $3x + 15 + \frac{50}{x-4}$

(e) $3x + 16 + \frac{50}{x-4}$

9. Diketahui $f(x) = 8x + 4$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{8} - \frac{7}{2}$

(b) $\frac{x}{8} - \frac{5}{2}$

(c) $\frac{x}{8} - \frac{3}{2}$

(d) $\frac{x}{8} - \frac{1}{2}$

(e) $\frac{x}{8} + \frac{1}{2}$

10. Diketahui $f(x) = 8x - 4$ dan $g(x) = -\frac{1}{x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-4 - \frac{8}{x}$

(b) $-\frac{8x-4}{x}$

(c) $-\frac{1}{8x-4}$

(d) $-x(8x - 4)$

(e) $-\frac{1}{x}$

11. Diketahui $f(x) = 3x - 9$ dan $g(x) = 10 - 5x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-15x^2 + 75x - 90$

(b) $21 - 15x$

(c) $55 - 15x$

(d) $\frac{3x}{10-5x} - \frac{9}{10-5x}$

(e) $2 - \frac{x}{5}$

12. Diketahui $f(x) = -4x - 9$ dan $(f \circ g)(x) = -12x^2 - 9$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{3x^2}{4} - \frac{27x}{2} - \frac{279}{4}$

(b) $-192x^2 - 864x - 981$

(c) $48x^2 + 216x + 243$

(d) $48x^2 + 27$

(e) $3x^2$

13. Diketahui $g(x) = 3x - 5$ dan $(f \circ g)(x) = 9x - 13$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $9x + 1$

(b) $3x - 19$

(c) $27x - 58$

(d) $3x + 2$

(e) $27x - 44$

14. Diketahui $f(x) = 2x + 6$ dan $g(x) = -6x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(-1)$ adalah ...

(a) $-\frac{13}{12}$

(b) -4

(c) $-\frac{3}{2}$

(d) -2

(e) 4

15. Diketahui $g(x) = x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 5$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) -4

(b) -5

(c) -4

(d) -4

(e) 2

16. Diketahui $f(x) = \frac{3x+1}{4-7x}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{4x-1}{7x+3}$
- (b) $\frac{4}{7} - \frac{x}{7}$
- (c) $\frac{4-x}{3x+7}$
- (d) $\frac{4-7x}{3x+1}$
- (e) $\frac{x}{3} - \frac{1}{3}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{2x+7}{3x+1}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{7}{3}$
- (b) $-\frac{4}{3}$
- (c) $-\frac{1}{3}$
- (d) $\frac{2}{3}$
- (e) $\frac{5}{3}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-64}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 63
- (b) 64
- (c) 65
- (d) 66
- (e) 67

19. Diketahui $f(x) = 6 - 6x$ dan $g(x) = 8x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-2)$ adalah ...

- (a) $\frac{19}{8}$
- (b) $\frac{67}{24}$
- (c) 228
- (d) 18
- (e) -37

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 546

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = -9x - 3$. Nilai $f(-4) = \dots$.
 - (a) 42
 - (b) 33
 - (c) 24
 - (d) 15
 - (e) 6
2. Diketahui $f(x) = -6x - 7$. Nilai $f^{-1}(8) = \dots$.
 - (a) $-\frac{7}{3}$
 - (b) $-\frac{5}{2}$
 - (c) $-\frac{8}{3}$
 - (d) $-\frac{17}{6}$
 - (e) -3
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{-7x - 3}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq \frac{1}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{1}{7}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{2}{7}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{3}{7}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 10x + 25$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 2, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 3, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 + x - 2$ dan $g(x) = 3 - 4x$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $4x^2 + x - 2$

(b) $4x^2 - 3x + 1$

(c) $4x^2 - 7x + 4$

(d) $4x^2 - 11x + 7$

(e) $4x^2 - 15x + 10$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{4-2x}$ dan $g(x) = \frac{1}{6x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{2x-4}$

(b) $\frac{1-2x}{3x(x-2)}$

(c) $\frac{4-5x}{6x(x-2)}$

(d) $\frac{1-x}{x(x-2)}$

(e) $\frac{8-7x}{6x(x-2)}$

7. Diketahui $f(x) = -5x - 3$ dan $g(x) = 7x - 4$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-35x^2 - x + 12$

(b) $-35x^2 + 6x + 8$

(c) $-35x^2 + 13x + 4$

(d) $-35x^2 + 20x$

(e) $-35x^2 + 27x - 4$

8. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 3x - 4$ dan $g(x) = x + 8$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $4x - 32 + \frac{228}{x+8}$

(b) $4x - 31 + \frac{228}{x+8}$

(c) $4x - 30 + \frac{228}{x+8}$

(d) $4x - 29 + \frac{228}{x+8}$

(e) $4x - 28 + \frac{228}{x+8}$

9. Diketahui $f(x) = 2 - 6x$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{6} - \frac{5}{3}$

(b) $-\frac{x}{6} - \frac{2}{3}$

(c) $\frac{1}{3} - \frac{x}{6}$

(d) $\frac{4}{3} - \frac{x}{6}$

(e) $\frac{7}{3} - \frac{x}{6}$

10. Diketahui $f(x) = 6 - 2x$ dan $g(x) = -\frac{1}{2x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-2x(6 - 2x)$

(b) $-\frac{1}{2x}$

(c) $-\frac{6-2x}{2x}$

(d) $-\frac{1}{2 \cdot (6-2x)}$

(e) $6 + \frac{1}{x}$

11. Diketahui $f(x) = 6x + 2$ dan $g(x) = 7x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $42x + 24$

(b) $\frac{x}{7} - \frac{10}{7}$

(c) $42x + 62$

(d) $42x^2 + 74x + 20$

(e) $\frac{6x}{7x+10} + \frac{2}{7x+10}$

12. Diketahui $f(x) = 5x + 2$ dan $(f \circ g)(x) = 2 - 15x^2$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $12 - 75x^2$

(b) $-\frac{3x^2}{5} + \frac{12x}{5} - \frac{2}{5}$

(c) $-75x^2 - 60x - 12$

(d) $-375x^2 - 300x - 58$

(e) $-3x^2$

13. Diketahui $g(x) = -3x - 7$ dan $(f \circ g)(x) = -24x - 53$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $72x + 115$

(b) $72x + 152$

(c) $8x + 3$

(d) $-24x - 16$

(e) $-3x - 44$

14. Diketahui $f(x) = 5 - 4x$ dan $g(x) = 8x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(-1)$ adalah ...

(a) 9

(b) $\frac{9}{8}$

(c) -18

(d) $\frac{23}{16}$

(e) 77

15. Diketahui $g(x) = x + 5$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 4$. Nilai dari $f(0)$ adalah ...

(a) 12

(b) 32

(c) 21

(d) 5

(e) -4

16. Diketahui $f(x) = \frac{4x+9}{7x-3}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x}{7} + \frac{3}{7}$
- (b) $\frac{3(x+3)}{7x-4}$
- (c) $\frac{3(-3x-1)}{4x-7}$
- (d) $\frac{x}{4} - \frac{9}{4}$
- (e) $\frac{7x-3}{4x+9}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{3x+5}{x+1}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -4
- (b) -3
- (c) -2
- (d) -1
- (e) 0

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-9}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 9
- (b) 10
- (c) 11
- (d) 12
- (e) 13

19. Diketahui $f(x) = x - 8$ dan $g(x) = 7x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(1)$ adalah ...

- (a) $\frac{30}{7}$
- (b) -7
- (c) -14
- (d) -22
- (e) $\frac{22}{7}$

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 397

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 9 - 5x$. Nilai $f(-9) = \dots$.
 - (a) 59
 - (b) 54
 - (c) 49
 - (d) 44
 - (e) 39
2. Diketahui $f(x) = 2x + 4$. Nilai $f^{-1}(-8) = \dots$.
 - (a) -6
 - (b) $-\frac{11}{2}$
 - (c) -5
 - (d) $-\frac{9}{2}$
 - (e) -4
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{2 - 8x}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq \frac{3}{8}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{1}{4}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq \frac{1}{8}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq -\frac{1}{8}, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 18x + 81$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 6, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 7, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 8, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 9, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 2x - 2$ dan $g(x) = 3 - 2x$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $4x^2 + 2x - 2$

(b) $4x^2 + 1$

(c) $4x^2 - 2x + 4$

(d) $4x^2 - 4x + 7$

(e) $4x^2 - 6x + 10$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{9-7x}$ dan $g(x) = \frac{1}{7x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{14x-27}{7x(7x-9)}$

(b) $\frac{x-\frac{18}{7}}{x(7x-9)}$

(c) $-\frac{9}{7x(7x-9)}$

(d) $-\frac{1}{7x-9}$

(e) $\frac{9-14x}{7x(7x-9)}$

7. Diketahui $f(x) = 4 - 6x$ dan $g(x) = 5 - 2x$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $12x^2 - 30x$

(b) $12x^2 - 32x + 5$

(c) $12x^2 - 34x + 10$

(d) $12x^2 - 36x + 15$

(e) $12x^2 - 38x + 20$

8. Diketahui $f(x) = 4x^2 + 9x + 1$ dan $g(x) = x - 4$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $4x + 21 + \frac{101}{x-4}$

(b) $4x + 22 + \frac{101}{x-4}$

(c) $4x + 23 + \frac{101}{x-4}$

(d) $4x + 24 + \frac{101}{x-4}$

(e) $4x + 25 + \frac{101}{x-4}$

9. Diketahui $f(x) = 3x + 9$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $\frac{x}{3} - 5$

(b) $\frac{x}{3} - 4$

(c) $\frac{x}{3} - 3$

(d) $\frac{x}{3} - 2$

(e) $\frac{x}{3} - 1$

10. Diketahui $f(x) = -4x - 4$ dan $g(x) = -\frac{1}{4x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{-4x-4}{4x}$

(b) $-\frac{1}{4x}$

(c) $-4 + \frac{1}{x}$

(d) $-\frac{1}{4(-4x-4)}$

(e) $-4x(-4x-4)$

11. Diketahui $f(x) = -9x - 8$ dan $g(x) = 7x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-63x - 46$

(b) $-63x^2 - 146x - 80$

(c) $\frac{x}{7} - \frac{10}{7}$

(d) $-63x - 98$

(e) $-\frac{9x}{7x+10} - \frac{8}{7x+10}$

12. Diketahui $f(x) = 9 - 9x$ dan $(f \circ g)(x) = 45x^2 + 9$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $-405x^2 - 72$

(b) $\frac{5x^2}{9} - 10x + 54$

(c) $-405x^2 + 810x - 405$

(d) $-5x^2$

(e) $3645x^2 - 7290x + 3654$

13. Diketahui $g(x) = 5x + 5$ dan $(f \circ g)(x) = -15x - 10$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $-75x - 85$

(b) $-75x - 45$

(c) $5 - 3x$

(d) $30 - 15x$

(e) $5x - 35$

14. Diketahui $f(x) = -9x - 9$ dan $g(x) = -2x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(-1)$ adalah ...

(a) 0

(b) $-\frac{9}{2}$

(c) $-\frac{41}{9}$

(d) -8

(e) 63

15. Diketahui $g(x) = x + 1$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 7$. Nilai dari $f(0)$ adalah ...

(a) 1

(b) -3

(c) -6

(d) -7

(e) -7

16. Diketahui $f(x) = \frac{7x+9}{-x-7}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{-x-7}{7x+9}$
- (b) $\frac{-7x-9}{x+7}$
- (c) $\frac{x}{7} - \frac{9}{7}$
- (d) $-x - 7$
- (e) $\frac{-9x-7}{7x+1}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{7x+7}{x+1}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -5
- (b) -4
- (c) -3
- (d) -2
- (e) -1

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-9}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 7
- (b) 8
- (c) 9
- (d) 10
- (e) 11

19. Diketahui $f(x) = 2 - 6x$ dan $g(x) = 7x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(2)$ adalah ...

- (a) 3
- (b) 44
- (c) -10
- (d) $\frac{23}{7}$
- (e) -7

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



**SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026**

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 428

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 2x + 9$. Nilai $f(-2) = \dots$.
 - (a) -1
 - (b) 1
 - (c) 3
 - (d) 5
 - (e) 7
2. Diketahui $f(x) = 4x - 6$. Nilai $f^{-1}(1) = \dots$.
 - (a) $\frac{7}{4}$
 - (b) 2
 - (c) $\frac{9}{4}$
 - (d) $\frac{5}{2}$
 - (e) $\frac{11}{4}$
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{5x+3}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq -\frac{4}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq -\frac{3}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq -\frac{2}{5}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq -\frac{1}{5}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 + 2x + 1$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq -2, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq -1, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 0, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 2, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 3x^2 - 5x$ dan $g(x) = 4x + 3$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $3x^2 - 9x - 3$

(b) $3x^2 - 5x$

(c) $3x^2 - x + 3$

(d) $3x^2 + 3x + 6$

(e) $3x^2 + 7x + 9$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{7x+7}$ dan $g(x) = -\frac{1}{4x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{-5x-7}{14x(x+1)}$

(b) $\frac{-3x-7}{28x(x+1)}$

(c) $\frac{1}{7(x+1)}$

(d) $\frac{11x+7}{28x(x+1)}$

(e) $\frac{9x+7}{14x(x+1)}$

7. Diketahui $f(x) = x + 1$ dan $g(x) = 6x + 5$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $6x^2 - x - 5$

(b) $6x^2 + 5x$

(c) $6x^2 + 11x + 5$

(d) $6x^2 + 17x + 10$

(e) $6x^2 + 23x + 15$

8. Diketahui $f(x) = 2x^2 + 4x + 6$ dan $g(x) = x - 2$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $2x + 6 + \frac{22}{x-2}$

(b) $2x + 7 + \frac{22}{x-2}$

(c) $2x + 8 + \frac{22}{x-2}$

(d) $2x + 9 + \frac{22}{x-2}$

(e) $2x + 10 + \frac{22}{x-2}$

9. Diketahui $f(x) = 4 - 4x$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{4} - 1$

(b) $-\frac{x}{4}$

(c) $1 - \frac{x}{4}$

(d) $2 - \frac{x}{4}$

(e) $3 - \frac{x}{4}$

10. Diketahui $f(x) = 7 - 7x$ dan $g(x) = -\frac{1}{6x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{1}{6x}$

(b) $-\frac{1}{6 \cdot (7-7x)}$

(c) $7 + \frac{7}{6x}$

(d) $-6x(7 - 7x)$

(e) $-\frac{7-7x}{6x}$

11. Diketahui $f(x) = -9x - 1$ dan $g(x) = 4x + 10$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $-36x^2 - 94x - 10$

(b) $-36x - 91$

(c) $6 - 36x$

(d) $-\frac{9x}{4x+10} - \frac{1}{4x+10}$

(e) $\frac{x}{4} - \frac{5}{2}$

12. Diketahui $f(x) = 4x + 9$ dan $(f \circ g)(x) = 24x^2 + 9$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $96x^2 + 45$

(b) $6x^2$

(c) $96x^2 + 432x + 486$

(d) $\frac{3x^2}{2} - 27x + \frac{261}{2}$

(e) $384x^2 + 1728x + 1953$

13. Diketahui $g(x) = 2 - 6x$ dan $(f \circ g)(x) = 18 - 42x$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $7x + 4$

(b) $-42x - 22$

(c) $252x - 106$

(d) $42 - 6x$

(e) $252x - 66$

14. Diketahui $f(x) = 3 - 3x$ dan $g(x) = 9x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(0)$ adalah ...

(a) -10

(b) $\frac{11}{9}$

(c) 3

(d) 33

(e) $\frac{10}{9}$

15. Diketahui $g(x) = x + 6$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 4$. Nilai dari $f(1)$ adalah ...

(a) -3

(b) 12

(c) 21

(d) 7

(e) 32

16. Diketahui $f(x) = \frac{1-2x}{7x-1}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x+1}{2x+7}$
- (b) $\frac{1}{2} - \frac{x}{2}$
- (c) $\frac{x}{7} + \frac{1}{7}$
- (d) $\frac{7x-1}{1-2x}$
- (e) $\frac{x+1}{7x+2}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{x+3}{5x+7}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) $-\frac{12}{5}$
- (b) $-\frac{7}{5}$
- (c) $-\frac{2}{5}$
- (d) $\frac{3}{5}$
- (e) $\frac{8}{5}$

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-81}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 77
- (b) 78
- (c) 79
- (d) 80
- (e) 81

19. Diketahui $f(x) = -2x - 9$ dan $g(x) = -8x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(-1)$ adalah ...

- (a) $-\frac{5}{2}$
- (b) -7
- (c) $-\frac{17}{8}$
- (d) -13
- (e) 17

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$



SUMATIF TENGAH SEMESTER 1 (STS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Mata Pelajaran	: Matematika	Waktu	: 120 menit
Hari/Tanggal	: Rabu/24 September 2025	Kelas/Guru	: 10DI1,2,3/Indra Bayu Muktyas

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan, *bismillah*
 2. Bacalah dengan teliti
 3. Kerjakan soal yang lebih mudah dahulu
 4. Periksa kembali jawaban Anda sebelum mengumpulkannya
 5. Tulis kode soal pada lembar jawab
-

1 Kode soal: 519

A Pilihlah jawaban yang paling benar (A, B, C, D, atau E) pada lembar jawab yang tersedia.

1. Diketahui $f(x) = 4x - 6$. Nilai $f(-4) = \dots$.
 - (a) -26
 - (b) -22
 - (c) -18
 - (d) -14
 - (e) -10
2. Diketahui $f(x) = 7 - x$. Nilai $f^{-1}(-6) = \dots$.
 - (a) 14
 - (b) 13
 - (c) 12
 - (d) 11
 - (e) 10
3. Diketahui $f(x) = \sqrt{6 - 2x}$. Domain fungsi f adalah \dots .
 - (a) $\{x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$
 - (b) $\{x \geq \frac{9}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
 - (c) $\{x \geq 4, x \in \mathbb{R}\}$
 - (d) $\{x \geq \frac{7}{2}, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 3, x \in \mathbb{R}\}$

4. Diketahui $f(x) = x^2 - 18x + 81$. Range fungsi f adalah

(a) $\{x \geq 8, x \in \mathbb{R}\}$

(b) $\{x \geq 9, x \in \mathbb{R}\}$

(c) $\{x \geq 10, x \in \mathbb{R}\}$

(d) $\{x \geq 11, x \in \mathbb{R}\}$

(e) $\{x \geq 12, x \in \mathbb{R}\}$

5. Diketahui $f(x) = 3x^2 + 3x + 1$ dan $g(x) = x - 2$. Rumus fungsi $(f + g)(x)$ adalah ...

(a) $3x^2 + 7$

(b) $3x^2 + x + 5$

(c) $3x^2 + 2x + 3$

(d) $3x^2 + 3x + 1$

(e) $3x^2 + 4x - 1$

6. Diketahui $f(x) = \frac{1}{-2x-6}$ dan $g(x) = -\frac{1}{x}$. Rumus fungsi $(f - g)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{-7x-18}{2x(x+3)}$

(b) $\frac{-5x-12}{2x(x+3)}$

(c) $\frac{3(-x-2)}{2x(x+3)}$

(d) $-\frac{1}{2x+6}$

(e) $\frac{x+6}{2x(x+3)}$

7. Diketahui $f(x) = -3x - 2$ dan $g(x) = 7x - 7$. Rumus fungsi $(fg)(x)$ adalah ...

(a) $-21x^2 - 21x + 42$

(b) $-21x^2 - 14x + 35$

(c) $-21x^2 - 7x + 28$

(d) $21 - 21x^2$

(e) $-21x^2 + 7x + 14$

8. Diketahui $f(x) = 2x^2 - 4x + 7$ dan $g(x) = x + 5$. Rumus fungsi $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$ adalah ...

(a) $2x - 16 + \frac{77}{x+5}$

(b) $2x - 15 + \frac{77}{x+5}$

(c) $2x - 14 + \frac{77}{x+5}$

(d) $2x - 13 + \frac{77}{x+5}$

(e) $2x - 12 + \frac{77}{x+5}$

9. Diketahui $f(x) = 6 - 6x$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

(a) $-\frac{x}{6} - 3$

(b) $-\frac{x}{6} - 2$

(c) $-\frac{x}{6} - 1$

(d) $-\frac{x}{6}$

(e) $1 - \frac{x}{6}$

10. Diketahui $f(x) = -4x - 8$ dan $g(x) = \frac{1}{7x}$. Rumus fungsi $(f \circ g)(x)$ adalah ...

(a) $7x(-4x - 8)$

(b) $\frac{1}{7x}$

(c) $\frac{1}{7(-4x-8)}$

(d) $-8 - \frac{4}{7x}$

(e) $\frac{-4x-8}{7x}$

11. Diketahui $f(x) = -2x - 7$ dan $g(x) = 10 - 4x$. Rumus fungsi $(g \circ f)(x)$ adalah ...

(a) $\frac{5}{2} - \frac{x}{4}$

(b) $8x - 27$

(c) $8x^2 + 8x - 70$

(d) $8x + 38$

(e) $-\frac{2x}{10-4x} - \frac{7}{10-4x}$

12. Diketahui $f(x) = x - 3$ dan $(f \circ g)(x) = 5x^2 - 3$. Rumus fungsi $g(x)$ adalah ...

(a) $5x^2 - 30x + 42$

(b) $5x^2 - 6$

(c) $5x^2 - 30x + 45$

(d) $5x^2$

(e) $5x^2 + 30x + 42$

13. Diketahui $g(x) = 9 - 6x$ dan $(f \circ g)(x) = -6x$. Rumus fungsi $f(x)$ adalah ...

(a) $x - 9$

(b) $36x + 9$

(c) $-6x - 54$

(d) $63 - 6x$

(e) $36x - 54$

14. Diketahui $f(x) = 1 - 9x$ dan $g(x) = -5x - 10$. Nilai dari $(f \circ g)(-2)$ adalah ...

(a) 19

(b) 0

(c) $-\frac{8}{5}$

(d) $-\frac{31}{15}$

(e) 1

15. Diketahui $g(x) = x + 8$ dan $(f \circ g)(x) = x^2 - 4$. Nilai dari $f(2)$ adalah ...

(a) 0

(b) 45

(c) 21

(d) 32

(e) 10

16. Diketahui $f(x) = \frac{3x-5}{2-9x}$. Rumus fungsi $f^{-1}(x)$ adalah ...

- (a) $\frac{x}{3} + \frac{5}{3}$
- (b) $\frac{2x+5}{3 \cdot (3x+1)}$
- (c) $\frac{5x+2}{3(x+3)}$
- (d) $\frac{2}{9} - \frac{x}{9}$
- (e) $\frac{2-9x}{3x-5}$

17. Diketahui $f(x) = \frac{7x+7}{2x+2}$. Agar f adalah fungsi, maka nilai x yang tidak boleh adalah ...

- (a) -5
- (b) -4
- (c) -3
- (d) -2
- (e) -1

18. Diketahui $f(x) = \sqrt{x-16}$. Nilai dari $f^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) 16
- (b) 17
- (c) 18
- (d) 19
- (e) 20

19. Diketahui $f(x) = 9x - 4$ dan $g(x) = -3x - 21$. Nilai dari $(f \circ g)^{-1}(0)$ adalah ...

- (a) $-\frac{193}{27}$
- (b) -4
- (c) -193
- (d) -7
- (e) -21

20. Di antara himpunan berikut ini yang merupakan fungsi bijektif adalah

- (a) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (b) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 2), (s, 2) \}$
- (c) $\{ (p, 1), (p, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (d) $\{ (p, 1), (r, 2), (r, 3), (s, 4) \}$
- (e) $\{ (p, 1), (q, 2), (r, 1), (s, 4) \}$