



EVALUASI BELAJAR SEMESTER GANJIL T.P 2025 / 2026

Mata Pelajaran : MATEMATIKA PILIHAN
Fase : F.1 LANJUTAN dan F.2 LANJUTAN
Waktu : 90 menit

Berilah tanda silang (X) pada huruf A,B,C,D dan E pada jawaban yang paling tepat !

1. Perkiraan dari $\lim_{x \rightarrow 6} (3x - 1)$, adalah ...
 - a. 17
 - b. 18
 - c. 20
 - d. 27
 - e. 29

2. Perkiraan dari $\lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{x^3 - 9}{x - 3} \right)$, adalah ...
 - a. 10
 - b. 6
 - c. 5
 - d. 2
 - e. 1

3. Perkiraan dari $\lim_{x \rightarrow 2} (x - 2)(x^2 + 2)$, adalah ...
 - a. 9
 - b. 7
 - c. 6
 - d. 4
 - e. 0

4. Perkiraan dari $\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 2x + 1)$, adalah ...
 - a. 9
 - b. 4
 - c. 3
 - d. 0
 - e. -1

5. Perkiraan dari $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$, adalah ...
 - a. 8
 - b. 7
 - c. 6
 - d. 5
 - e. 4

6. nilai $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 6}{x^2 - 16}$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...

- a. $\frac{2}{7}$
- b. $\frac{3}{7}$
- c. $\frac{4}{7}$
- d. 4
- e. 6

7. nilai $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2 + 2)$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...

- a. 10
- b. 11
- c. 12
- d. 15
- e. 17

8. nilai $\lim_{x \rightarrow 2} ((6x(x - 3)(5x + 6))$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...

- a. 0
- b. -192
- c. 67
- d. 32
- e. 12

9. nilai $\lim_{x \rightarrow 1} ((\sqrt{5x + 4} - \sqrt{16 - 7x}))$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...

- a. 6
- b. 4
- c. 5
- d. 0
- e. -2

10. nilai $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x^2 - 4}{x - 2} \right)$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...

- a. 8
- b. 7
- c. 5
- d. 4
- e. 3

11. nilai dari $\lim_{x \rightarrow 2} (x^4 - 5x^3 + x^2 - 7)$, adalah ...

- a. -27
- b. 1
- c. 3
- d. 5
- e. 6

12. nilai dari $\lim_{x \rightarrow 1} (x^2 - 2x + 1)$, adalah ...

- a. -1
- b. 0
- c. 4
- d. 7
- e. 8

13. nilai dari $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1}}{x} \right)$, adalah ...

- a. -2
- b. 0
- c. 1
- d. 4
- e. 5

14. nilai dari $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x+3} - \sqrt{x-2})$, adalah ...

- a. 9
- b. 8
- c. 7
- d. 5
- e. 3

15. nilai dari $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 4}{2x^2 + x + 1}$, adalah ...

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\frac{5}{2}$
- c. $\frac{3}{5}$
- d. $\frac{3}{2}$
- e. 9

16. nilai dari $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x + 2x}{\sin x + 2x}$, adalah ...

- a. 1
- b. 4
- c. 5
- d. 7
- e. 9

17. nilai dari $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin x}$, adalah ...

- a. -1
- b. 0
- c. 2
- d. 4
- e. 6

18. nilai dari $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{\cos x \sin x}$, adalah ...

- a. $\sqrt{5}$
- b. $\sqrt{3}$
- c. $\sqrt{2}$
- d. $\sqrt{6}$
- e. $\sqrt{8}$

19. nilai dari $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{\sin 6x}$, adalah ...

- a. $\frac{2}{6}$
- b. $\frac{1}{6}$
- c. $\frac{2}{3}$

- d. $\frac{1}{3}$
e. 6

20. nilai dari $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1-\cos^2 x}{5x^2}$, adalah ...

- a. $\frac{2}{3}$
b. $\frac{5}{3}$
c. $\frac{1}{2}$
d. $\frac{3}{4}$
e. $\frac{1}{5}$

Pilihlah pertanyaan di bawah ini dengan menjawab BENAR atau SALAH

1. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-4}{x-2}$, adalah 4

BENAR

SALAH

2. $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2+x} - \sqrt{x^2-x})$, adalah $\frac{1}{2}$

BENAR

SALAH

3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x}{x}$, adalah 1

BENAR

SALAH

4. Limit merupakan nilai yang akan di capai oleh fungsi saat variabelnya mendekati suatu nilai tertentu.

BENAR

SALAH

5. Jika suatu fungsi $f(x)$ terdeteksi di $x=c$, maka $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = f(c)$ pasti benar

BENAR

SALAH

6. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-4}{x-2}$, dapat langsung substitusikan untuk mendapatkan hasilnya.

BENAR

SALAH

7. $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 + 1)$, adalah 5

BENAR

SALAH

8. Agar $\lim_{x \rightarrow c} f(x)$ ada nilai limit kiri dan limit kanan di $x=c$ harus sama

BENAR

SALAH

9. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x}$, adalah tak hingga (∞)

BENAR

SALAH

10. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^2+x}{\sin x}$, adalah 1

BENAR

SALAH

ESAAY

JAWAB DI SELEMBAR KERTAS

1. Nilai dari $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x+3} - \sqrt{x-2})$, adalah ...
2. nilai $\lim_{x \rightarrow 2} ((6x(x-3)(5x+6))$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...
3. nilai dari $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{\cos x \sin x}$, adalah ...
4. nilai $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-6}{x^2-16}$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...
5. nilai dari $\lim_{x \rightarrow 2} (x^4 - 5x^3 + x^2 - 7)$, adalah ...

**SELAMAT UJIAN DAN
SEMOGA SUKSES**