PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 2 SUNGAIAPIT
Alamat: Jl.PendidikanKp.Lalang,Kecamatan Sungaiapit, Kabupaten Siak Kode Pos 28662
Email: sman2sungaiapit06@gmail.com Telp : 082284385434
NSS : 301091103022 NIS : 300200 NPSN : 10495164
Akreditasi : A

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

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

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

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

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

LIVEWORKSHEETS

6. nilai $\lim_{x \to 2} \frac{x^2-6}{x^2-16}$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...
   a. $\frac{2}{7}$
   b. $\frac{3}{7}$
   c. $\frac{4}{7}$
   d. 4
   e. 6

7. nilai $\lim_{x \to 3} (x^2 + 2)$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...
   a. 10
   b. 11
   c. 12
   d. 15
   e. 17

8. nilai $\lim_{x \to 2} \left((6x(x-3)(5x+6)\right)$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...
   a. 0
   b. – 192
   c. 67
   d. 32
   e. 12

9. nilai $\lim_{x \to 1} \left((\sqrt{5x+4} - \sqrt{16-7x}\right)$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...
   a. 6
   b. 4
   c. 5
   d. 0
   e. – 2

10. nilai $\lim_{x \to 1} \left(\frac{x^2-4}{x-2}\right)$, dengan menggunakan sifat – sifat limit adalah ...
   a. 8
   b. 7
   c. 5
   d. 4
   e. 3

11. nilai dari $\lim_{x \to 2} (x^4 - 5x^3 + x^2 - 7)$, adalah ...
   a. – 27
   b. 1
   c. 3
   d. 5
   e. 6

12. nilai dari $\lim_{x \to 1} (x^2 - 2x + 1)$, adalah ...
   a. – 1
   b. 0
   c. 4
   d. 7
   e. 8

LIVEWORKSHEETS

13. nilai dari $\lim_{x \to 0} \left(\frac{\sqrt{x+1} - \sqrt{x-1}}{x} \right)$, adalah ...
    a. -2
    b. 0
    c. 1
    d. 4
    e. 5

14. nilai dari $\lim_{x \to \infty} \left(\sqrt{x+3} - \sqrt{x-2} \right)$, adalah ...
    a. 9
    b. 8
    c. 7
    d. 5
    e. 3

15. nilai dari $\lim_{x \to \infty} \frac{3x^2 - 4}{2x^2 + x + 1}$, adalah ...
    a. $\frac{1}{2}$
    b. $\frac{5}{2}$
    c. $\frac{3}{5}$
    d. $\frac{3}{2}$
    e. 9

16. nilai dari $\lim_{x \to 0} \frac{\tan x + 2x}{\sin x + 2x}$, adalah ...
    a. 1
    b. 4
    c. 5
    d. 7
    e. 9

17. nilai dari $\lim_{x \to 0} \frac{1 - \cos x}{\sin x}$, adalah ...
    a. -1
    b. 0
    c. 2
    d. 4
    e. 6

18. nilai dari $\lim_{x \to \frac{\pi}{4}} \frac{\cos\ 2x}{\cos x\ \ \sin x}$, adalah ...
    a. $\sqrt{5}$
    b. $\sqrt{3}$
    c. $\sqrt{2}$
    d. $\sqrt{6}$
    e. $\sqrt{8}$

19. nilai dari $\lim_{x \to 0} \frac{\sin\ 2x}{\sin 6x}$, adalah ...
    a. $\frac{2}{6}$
    b. $\frac{1}{6}$
    c. $\frac{2}{3}$

LIVEWORKSHEETS

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

20. nilai dari $\lim_{x \to 0} \frac{1-cos^2 x}{5x^2}$, 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. $\lim_{x \to 2} \frac{x^2-4}{x-2}$, adalah 4

BENAR SALAH

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

BENAR SALAH

3. $\lim_{x \to 0} \frac{\tan x}{x}$, 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 $\lim_{x \to c} f(x) = f(c)$ pasti benar

BENAR SALAH

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

BENAR SALAH

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

BENAR SALAH

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

BENAR SALAH

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

BENAR SALAH

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

BENAR SALAH

LIVEWORKSHEETS

ESAAY

JAWAB DI SELEMBAR KERTAS

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

SELAMAT UJIAN DAN SEMOGA SUKSES

LIVEWORKSHEETS