

PENILAIAN TENGAH SEMESTER GASAL
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Mata Pelajaran	: Matematika Peminatan	Hari / Tanggal	:
Kelas	: XII (Dua Belas)	Waktu	:

Berilah tanda silang pada huruf A, B, C, D atau E yang benar pada lembar jawab yang tersedia!

1. Nilai $(3x + 5) = \dots$

A. -8
B. 2
C. 4
D. 5
E. 8
2. Nilai $\sqrt{x^2 - 4x + 12} = \dots$

A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 5
3. Nilai $(2x^2 - x - 3) = \dots$

A. 3
B. 5
C. 6
D. 7
E. 8
4. Nilai $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 5x - 6}{x^3 - 4x} = \dots$

A. 4
B. 2
C. $\frac{2}{3}$
D. $\frac{1}{8}$
E. $\frac{3}{15}$
5. Nilai $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^2 - 5x}{3 - \sqrt{9 + x}} = \dots$

A. 20
B. 25
C. 30
D. 32
E. 40
6. Nilai $\frac{x^2 - 3x + 5}{2x^2 + 3x - 6} = \dots$

A. $\frac{1}{4}$
B. $\frac{2}{3}$
C. $\frac{2}{5}$
D. $\frac{3}{5}$
E. $\frac{3}{8}$
7. Nilai $\frac{2x^2 + x - 3}{x^2 - 4x + 3} = \dots$

A. 0
B. $\frac{-5}{3}$
C. $\frac{-5}{2}$
D. -3
E. -5

8. Nilai $\sin x = \dots$

- A. -1
- B. $\frac{-1}{2}$
- C. 0
- D. 1
- E. $\frac{1}{2}$

9. Nilai $(\sin x + \cos 2x) = \dots$

- A. -1
- B. $\frac{-1}{2}$
- C. 0
- D. $\frac{1}{2}$
- E. 1

10. Nilai $(\tan x \sin 2x) = \dots$

- A. $\frac{3}{2}$
- B. 1
- C. $\frac{1}{2}$
- D. 0
- E. -1

11. Nilai $\frac{3x}{\tan \tan 5x} = \dots$

- A. -1
- B. 0
- C. $\frac{3}{5}$
- D. 2
- E. $\frac{5}{3}$

12. Nilai $\frac{\tan^2 5x}{x^2} = \dots$

- A. 5
- B. 9
- C. 17
- D. 20
- E. 25

13. Nilai $\sqrt{\sin \sin \frac{1}{2}x + \cos \cos x} = \dots$

- A. -2
- B. $-\frac{1}{2}$
- C. 0
- D. 1
- E. 2

14. Hasil $(\cos \cos 2x + \tan \tan x)$ adalah $\dots$

- A. 2
- B. 1
- C. 0
- D. -1
- E. -2

15. Nilai $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - \cos 3x}{1 - \cos 2x} = \dots$

- A. 6
- B. 5
- C. 4
- D. 3
- E. 2

16. Hasil $\frac{x^3}{2x^2 \tan \tan 4x}$ adalah $\dots$

- A. 0

- B. $\frac{3}{16}$
- C. $\frac{9}{16}$
- D. $\frac{3}{8}$
- E. $\frac{9}{8}$

17. Hasil $\frac{\sin \sin 3x + \sin \sin 6x}{6x}$ adalah . . .

- A. 1
- B. $1\frac{1}{3}$
- C. $1\frac{1}{2}$
- D. 2
- E. 3

18. Nilai $\frac{2x}{\cos \cos 2x}$ adalah . . .

- A. - 2
- B. - 1
- C. 0
- D. 1
- E. 2

19. Hasil $\frac{\sin \sin x - 2 \cos \cos 2x}{\tan \tan \frac{1}{2}x} = \dots$

- A. $-1 - \frac{1}{2}\sqrt{2}$
- B. $-1 + \frac{1}{2}\sqrt{3}$
- C. $1 - \frac{1}{2}\sqrt{2}$
- D. $1 - \frac{1}{2}\sqrt{3}$
- E. $1 + \frac{1}{2}\sqrt{2}$

20. Nilai $\frac{\cos \cos 4x - \cos \cos 2x}{\sin \sin 4x + \sin \sin 2x}$ adalah . . .

- A. - 1
- B. 0
- C. 1
- D. 2
- E. 4

21. Nilai $\frac{\sin \sin x - \cos \cos x}{\tan \tan x - 1}$ adalah . . .

- A. $-\frac{1}{2}\sqrt{2}$
- B. $-\frac{1}{2}$
- C. 0
- D. $\frac{1}{2}$
- E. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$

22. Hasil $\frac{4x \tan \tan 2x}{3x - 1} = \dots$

- A. $-\frac{8}{9}$
- B. $-\frac{4}{9}$
- C. $-\frac{8}{3}$
- D. $\frac{4}{9}$
- E. $\frac{8}{9}$

23. Nilai = ...

- A. -1
- B. $-\frac{1}{2}$
- C. 0
- D. $\frac{1}{2}$

E. 1

24. Hasil dari $\frac{1-\cos\cos(x-3)}{x^2-6x+9}$ adalah ...

- A. 2
- B. -2
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $2\frac{1}{2}$
- E. $\frac{1}{3}$

25. Fungsi f dinyatakan oleh $f(x) = -4x^4 - 3x^3 + 5x^2 - 7x + 1$. Hasil $f(x)$ adalah ...

- A. $-\infty$
- B. -4
- C. 0
- D. 4
- E. ∞

26. Nilai $\frac{(x-3)(\sqrt{x}+\sqrt{3})}{\sqrt{x}-\sqrt{3}} = \dots$

- A. 3
- B. 5
- C. 8
- D. 10
- E. 12

27. Nilai $\frac{x^4+2x^3-5x^2+4}{x^5+6x^3-x^2-3} = \dots$

- A. 4
- B. 0
- C. 5
- D. ∞
- E. 1

28. Nilai $\frac{6x^4+x^3+6x^2-5}{3x^4+7x^2-x+8} = \dots$

- A. ∞
- B. 0
- C. 6
- D. 3
- E. 2

29. Nilai $\frac{8x^7+4x^4-9x^3+2x-1}{4x^5+2x^3-6x^2+5x-3} = \dots$

- A. 4
- B. 5
- C. 0
- D. ∞
- E. 8

30. Nilai dari $\sqrt{x^2+8x-5} - x + 3$) adalah ...

- A. 7
- B. 5
- C. 3
- D. 1
- E. 0

31. Nilai dari $\sqrt{x^2+5x-3} - \sqrt{x^2-x+1} = \dots$

- A. 2
- B. 3
- C. 6
- D. 9
- E. 11

32. Nilai $\left(\sqrt{x^2+8x-7} - \sqrt{(x+2)(x-5)}\right) = \dots$

- A. $-\infty$

B. $-\frac{11}{2}$

C. 0

D. $\frac{11}{2}$

E. ∞

33. Hasil $\left(x - 5 - \sqrt{x^2 - 4x + 1}\right) = \dots$

A. -7

B. -5

C. -3

D. 3

E. 7

34. Nilai $3x \sin \sin \frac{4}{x} = \dots$

A. 12

B. 3

C. $\frac{4}{3}$

D. $\frac{3}{4}$

E. 0

35. Nilai $\frac{3x + \sin 2x}{2x+5} = \dots$

A. 5

B. 3

C. 2

D. $\frac{5}{3}$

E. $\frac{3}{2}$

36. Asimtot datar grafik fungsi $f(x) = \frac{(3x-5)(2x+3)}{2x-5x^2}$ adalah . . .

A. $y = -\frac{6}{5}$

B. $y = -\frac{6}{2}$

C. $y = -\frac{3}{5}$

D. $y = 0$

E. $y = \frac{6}{5}$

37. Nilai $\frac{x \tan 3x}{\cos 4x - 1} = \dots$

A. $-\frac{3}{8}$

B. $-\frac{3}{2}$

C. 0

D. $\frac{3}{2}$

E. 2

38. Nilai $5x \sin \frac{x}{2} = \dots$

A. 5

B. 10

C. 12

D. 15

E. 20

39. Nilai $\left(\sqrt{9x^2 - 2x + 5} - 3x - 4\right) = \dots$

A. 3

B. 2

C. 0

D. $-\frac{3}{5}$

E. $-\frac{13}{3}$

40. Asintot tegak grafik fungsi $f(x) = \frac{(5x-2)^2}{1-\sin x}$ adalah. . .

- A. $x = -\frac{1}{2}\pi + k.2\pi$
- B. $x = -\frac{1}{3}\pi + k.2\pi$
- C. $x = \frac{1}{2}\pi + k.2\pi$
- D. $x = \frac{1}{3}\pi + k.2\pi$
- E. $x = \frac{2}{3}\pi + k.2\pi$

KUNCI JAWABAN PENILAIAN TENGAH SEMESTER (PTS) GASAL TP.2023-2024
MAPEL : MATEMATIKA (PEMINATAN)
KELAS : XII.IPA.

NO		NO		NO		NO	
1	B	11	C	21	E	31	B
2	D	12	E	22	A	32	D
3	A	13	D	23	C	33	C
4	D	14	B	24	C	34	A
5	C	15	E	25	A	35	E
6	E	16	E	26	E	36	A
7	C	17	C	27	B	37	A
8	C	18	A	28	E	38	B
9	E	19	E	29	D	39	E
10	A	20	B	30	A	40	C