PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DANKEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATASNEGERI 1PARDASUKA
Email:Sman1pardasuka@gmail.com NPSN:69762684
Jl.Sukamanah No. 001, PekonPardasuka, KecamatanPardasuka, KabupatenPringsewu, Provinsi Lampung

ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL
TAHUN AJARAN 2025/2026

MATA PELAJARAN: Matematika — HARI / TANGGAL: Selasa 02 Desember 2025
KELAS/ FASE: XI / F — WAKTU: 07.30 s.d. 09.00

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban A, B, C, D, atau E yang merupakan jawaban paling benar !

1. Dibawah ini yang merupakan fungsi injektif adalah …
   A. {(1,a), (2,b), (2,c), (3,d)}
   B. {(1,a), (2,b), (3,c), (3,d)}
   C. {(1,a), (1,b), (2,c), (3,d)}
   D. {(1,a),(2,b),(3,c),(4,d)}
   E. {(1,a), (2,a), (3,b),(3,d)}
2. Jika $f(x) = 3x^2 + 10x + 6$, maka nilai f(2) adalah …
   A. 32
   B. 36
   C. 38
   D. 40
   E. 45
3. Jika $f(x - 1) = x^2 + 5x$,maka nilai f(3) adalah …
   A. 16
   B. 20
   C. 24
   D. 32
   E. 36
4. Jika f(x) = x + 3. maka f(2) + 3 f(1) - 2f(-1) adalah …
   A. 10
   B. 11
   C. 12
   D. 13
   E. 14
5. Diberikan $f(x) = x^2 - 2$ dan $g(x) = (2x + 1)^2$, maka hasil dari (f x g) (2) adalah …
   A. 90
   B. 106
   C. 135
   D. 150
   E. 180
6. Diberikan f(x) = 2x + 5 dan g(x) = 2x – 2 Jika (fog)(2) = …
   A. 6
   B. 7
   C. 8
   D. 9
   E. 10

LIVEWORKSHEETS

7. Misal x menyatakan anggota A dan y menyatakan anggota B dan (x,y) merupakan pasangan yang menyatakan relasi dari A ke B. Jika A = {a, b, c} dan B = {p, q} maka pasangan terurut berikut yang merupakan fungsi adalah …
   A. {(a, p), (a, q)}
   B. {(a, p), (b, p), (c, p)}
   C. {(a,p), (a,q), (b,p), (b,q), (c,p), (c,q)}
   D. {(a,p), (a,q), (b,q), (c,q)}
   E. {(a, b, c), (p,q)}
8. Relasi dari A ke B disebut fungsi apabila ….
   A. setiap anggota B dipasangkan dengan tepat satu anggota A
   B. setiap anggota B mempunyai pasangan di A
   C. setiap anggota A mempunyai pasangan di B
   D. setiap anggota A dipasangkan dengan tepat satu anggota B
   E. setiap anggota A tidak mempunyai pasangan di B
9. Diketahui A = {1,2,3,4} dan B = {2,4,6,8}. Relasi R dari A ke B adalah x berhubungan dengan y jika y = 2x. Daerah hasilnya adalah …
   A. {2,4,6}
   B. {4,6,8}
   C. {2,4,6,8}
   D. {1,2,3,4}
   E. {2,3,4}
10. Perhatikan diagram panah berikut!

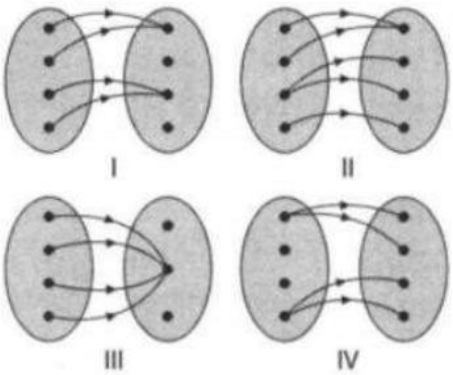


Diagram panah yang mengambarkan bukan suatu fungsi adalah …
   A. I dan II
   B. I dan III
   C. II dan III
   D. II dan IV
   E. III dan IV

LIVEWORKSHEETS

11. Diketahui fungsi rasional berikut:

$$f(x) = \frac{2x - 5}{x^2 + x - 6}$$

Domain dari fungsi tersebut adalah …

A. $D_f = \{x | x = -3 \; atau \; x = 2, x \in R\}$

B. $D_f = \{x | x = -2 \; atau \; x = 3, x \in R\}$

C. $D_f = \{x | x = -3 \; atau \; x = -2, x \in R\}$

D. $D_f = \{x | x = 2 \; atau \; x = 3, x \in R\}$

E. $D_f = \{x | x = -1 \; atau \; x = 6, x \in R\}$

12. Seorang pedagang membeli barang dengan harga f(x) = 50x dan menjualnya dengan harga g(x) = 70x. Tentukan keuntungan jika x = 100 barang.

A. 1500

B. 2000

C. 2500

D. 3000

E. 2000x

13. Diberikan fungsi $f(x) = 3x^2 - 5x + 2$. Nilai $f(4)$ adalah …

A. 26

B. 30

C. 38

D. 42

E. 50

14. Jika $f(x) = x^2 - 1$, maka nilai $(f \circ f)(2)$ adalah …

A. 0

B. 1

C. 3

D. 5

E. 8

15. Fungsi komposisi f(g(x)) digunakan untuk menghitung biaya transportasi, dengan g(x) = 2x (jarak dalam km) dan f(x) = 5000 + 2000x (biaya). Biaya untuk 10 km adalah …

A. 25000

B. 45000

C. 50000

D. 30000

E. 20000

16. Diketahui $f(x) = x^2 - 4x + 2$ dan $g(x) = 3x + 5$. Fungsi komposisi $(f \circ g)(x)$ adalah …

A. $9x^2 + 18x + 7$

B. $3x^2 - 4x + 5$

C. $3x^2 - 12x + 7$

D. $3x^2 - 12x + 11$

E. $9x^2 + 26x + 7$

LIVEWORKSHEETS

17. Diketahui g(x) = 2x – 4 dan $(f \circ g)(x) = \frac{7x+3}{5x-9}$. Nilai dari f(2) adalah …

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

E. 8

18. Suatu pabrik kertas berbahan dasar kayu memproduksi kertas melalui dua tahap. Tahap pertama dengan menggunakan mesin I yang menghasilkan bahan kertas setengah jadi dan tahap kedua dengan menggunakan mesin II yang menghasilkan kertas jadi. Dalam produksinya, mesin I menghasilkan bahan setengah jadi dengan mengikuti fungsi f(x) = 2x – 1 dan mesin II mengikuti fungsi g(x) = x^2 – 3x, dengan x merupakan banyak bahan dasar kayu dalam satuan ton. Fungsi yang menyatakan jumlah kertas yang dihasilkan oleh produksi tersebut adalah …

A. h(x) = $2x^2$ – 6x – 1

B. h(x) = $2x^2$ – 6x – 7

C. h(x) = $4x^2$ – 10x +3

D. h(x) = $4x^2$ – 10x +4

E. h(x) = $4x^2$ – 10x + 7

19. Diketahui fungsi g(x) = $\frac{x+1}{2x-3}, x \neq \frac{3}{2}$ Invers fungsi g Adalah g^{-1} (x) = …

A. $\frac{3x-1}{2x-1}, x \neq \frac{1}{2}$

B. $\frac{3x+1}{2x-1}, x \neq \frac{1}{2}$

C. $\frac{-3x-1}{2x-1}, x \neq \frac{1}{2}$.

D. $\frac{3x-1}{2x+1}, x \neq -\frac{1}{2}$

E. $\frac{-3x+1}{2x+1}, x \neq -\frac{1}{2}$

20. Diketahui f(x) = 4x + 2 dan g(x) = $\frac{x-3}{x+1}, x \neq -1$. Invers dari $(g \circ f)(x)$ adalah …

A. $(g \circ f)^{-1}(x) = \frac{4x+1}{3x+4}, x \neq -\frac{4}{3}$

B. $(g \circ f)^{-1}(x) = \frac{4x-1}{-3x+4}, x \neq -\frac{4}{3}$

C. $(g \circ f)^{-1}(x) = \frac{3x-1}{4x+4}, x \neq -1$

D. $(g \circ f)^{-1}(x) = \frac{3x+1}{4-4x}, x \neq 1$

E. $(g \circ f)^{-1}(x) = \frac{3x+4}{4x+4}, x \neq -1$

21. Jika g^{-1} adalah invers dari g(x) = $\frac{8-3x}{4-x}$, x ≠ 4, maka nilai adalah …

A. -8

B. 0

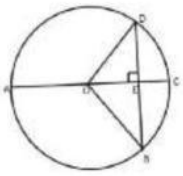
C. 4

D. 8

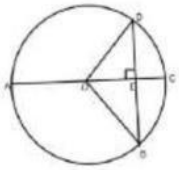
E. 16

LIVEWORKSHEETS

22. bangun datar berupa himpunan semua titik pada bidang datar yang memiliki jarak sama dari satu titik tertentu yang disebut pusat disebut dengan…
    A. Busur
    B. Lingkaran
    C. Persegi
    D. Juring
    E. tembereng
23. Perhatikan Pernyataan berikut ini!
    (1) Jarak yang sama dari titik pusat ke setiap titik pada lingkaran.
    (2) Kurva tertutup yang dibentuk oleh semua titik yang berjarak sama dari pusat.
    (3) Garis yang terbentuk dari titik sembarang ke titing sembarang dan melewati titik pusat
    Pernyataan yang menunjukan pengertian jari jari adalah…
    A. (1) dan (2)
    B. (1) dan (3)
    C. (2) dan (3)
    D. (1)
    E. (3)
24. perhatikan gambar berikut ini!



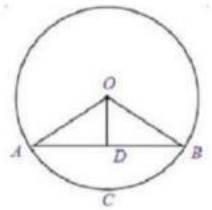
    Tali busur yang paling panjang ditunjukan oleh ruas garis ….
    A. BO
    B. AC
    C. BD
    D. OE
    E. OC
25. Perhatikan gambar berikut ini!



    Daerah AOB dinamakan ….
    A. Luas lingkaran
    B. Juring Lingkaran
    C. Tembereng lingkaran
    D. Keliling Lingkaran
    E. Busur lingkaran
26. Sebuah roda memiliki diameter sebesar 40 cm. panjang jari jari roda tersebuat adalah…
    A. 40 Cm
    B. 60 Cm
    C. 80 cm
    D. 100 cm
    E. 20 cm

LIVEWORKSHEETS

27. Sonia membeli sebuah pizza berbentuk lingkaran dengan titik pusat O. sesampainya dirumah pizza tersebut ia potong dan kemudian ia bagi Potongan pizza tersebut kepada adiknya. Adiknya mendapatkan potongan pizza tersebut yang dibatasi oelh dua jari-jari dan satu busur. Unsur lingkarang yang didapatkan oleh adik sopia adalah…
   A. Jari jari
   B. Tembereng
   C. juring
   D. Apotema
   E. Diameter
28. Perhatikan gambar berikut!



   Sebuah lingkaran dengan jari-jari 5 cm memiliki panjang tali busur 8 cm. Tentukan panjang garis apotema pada lingkaran tersebut adalah ….
   A. 2 cm
   B. 3 cm
   C. 5 cm
   D. 4 cm
   E. 6 cm
29. Diketahui keliling sebuah lingkaran adalah 120 cm, maka besar sudut pusat yang dibentuk jika memiliki panjang busur 10 cm adalah...
   A. 1205^0
   B. 90^0
   C. 60^0
   D. 45^0
   E. 30^0
30. Pak alex memiliki kolam renang berbentuk lingkaran dengan jari jari sebesar 2, 5 meter. Berapakah keliling kolam renang pak budi adalah…
   A. 7,86 m
   B. 9,24 m
   C. 12, 09 m
   D. 13,23 m
   E. 15,71 m

LIVEWORKSHEETS