



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 1 PARDASUKA

**SOAL ASESMEN SUMATIF AHIR JENJANG SMA PROVINSI LAMPUNG
TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

Mata Pelajaran : Matematika Umum (A)
Jurusan : MIPA/IPS

Hari/Tanggal : Rabu, 20 Maret 2024
Waktu : 07.30 – 09.00 WIB

Petunjuk Umum

1. Tuliskan nama dan nomor tes anda pada lembar jawaban yang tersedia
2. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
3. Laporkan pada pengawas jika terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang
4. Periksa lembar jawaban sebelum diserahkan kepada pengawas

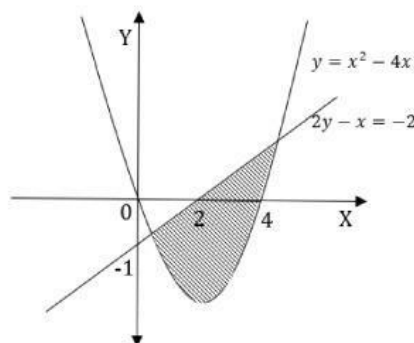
Petunjuk Khusus

1. Pilihlah salah satu jawaban yang benar pada salah satu huruf A, B, C, D atau E
2. Untuk membetulkan jawaban, hapuslah jawaban kemudian pilihlah jawaban yang benar.

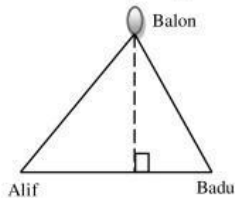
1. Himpunan penyelesaian dari persamaan nilai mutlak $|6x - 4| = 8$ adalah....
A. $\{2\}$
B. $\{\frac{2}{3}\}$
C. $\{-\frac{2}{3}, 2\}$
D. $\{\frac{2}{3}, 2\}$
E. $\{-\frac{2}{3}, -2\}$
2. Perbandingan uang Adi dan Budi adalah 1 : 2, perbandingan uang Budi dan Citra adalah 8 : 9. Jika jumlah uang Adi dan Budi lebih banyak Rp30.000,00 dari pada uang citra, maka jumlah uang Adi, Budi dan Citra adalah....
A. Rp 190.000,00
B. Rp200.000,00
C. Rp210.000,00
D. Rp220.000,00
E. Rp240.000,00

3. Sistem pertidaksamaan yang memenuhi daerah yang diarsir pada gambar di bawah ini adalah....

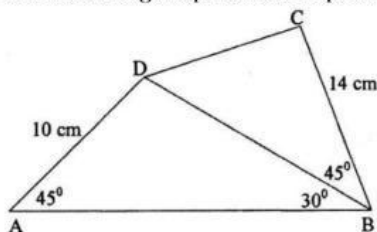
- A. $\begin{cases} y = x^2 - 4x \\ 2y - x = -2 \end{cases}$
- B. $\begin{cases} y > x^2 - 4x \\ 2y - x > -2 \end{cases}$
- C. $\begin{cases} y \geq x^2 - 4x \\ 2y - x \geq -2 \end{cases}$
- D. $\begin{cases} y \leq x^2 - 4x \\ 2y - x \leq -2 \end{cases}$
- E. $\begin{cases} y \leq x^2 - 4x \\ 2y - x \geq -2 \end{cases}$



4. Diketahui persamaan kuadrat $x^2 - 6x + k - 1 = 0$, mempunyai akar-akar x_1 dan x_2 . Jika nilai dari $x_1^2 + x_2^2 = 10$, maka nilai $k^2 - 2k + 1$ adalah....
- 165
 - 166
 - 167
 - 168
 - 169
5. Diketahui fungsi $f(x) = 2x + 7$ dan $g(x) = \frac{x-1}{2x+3}$, $x \neq -\frac{3}{2}$. Maka nilai dari $(g \circ f)^{-1}(1)$ adalah
- $-\frac{11}{3}$
 - $-\frac{11}{2}$
 - $\frac{11}{2}$
 - $\frac{11}{3}$
 - 11
6. Alif dan Badu dapat melihat sebuah balon udara yang terbangkan diikat dengan tali. Balon udara terlihat oleh Alif dengan sudut elevasi 60° dan oleh Badu dengan sudut elevasi 30° . Jarak Alif dan Badu adalah 40 meter, Jika tinggi mereka berdua sama, maka tinggi balon udara diukur dari penglihatan mereka adalah



- $10\sqrt{3}$ m
 - $\frac{10}{3}\sqrt{3}$ m
 - $\frac{20}{3}\sqrt{3}$ m
 - 10 m
 - 30 m
7. Nilai dari $\sin 750^\circ$ adalah....
- 0
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
 - 1
8. Diberikan segiempat ABCD seperti pada gambar di bawah ini.



Panjang CD adalah ... cm.

- $2\sqrt{6}$
- $4\sqrt{2}$
- $2\sqrt{29}$
- $3\sqrt{29}$
- $2\sqrt{58}$

9. Nilai maksimum dan periode fungsi trigonometri $f(x) = 3 \sin 4x$ pada interval $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ adalah....
- 3 dan 360°
 - 3 dan 180°
 - 3 dan 90°
 - 4 dan 360°
 - 4 dan 120°
10. Jika diberikan pernyataan $P(n): n^2 \geq 2n + 7$ yang bernilai benar untuk semua bilangan Asli $n \geq 4$ maka pernyataan $P(k + 1)$ yang benar adalah....
- $P(k + 1): k^2 + 2k + 2 \geq (2k + 7)$
 - $P(k + 1): k^2 + 2k + 2 \geq (2k + 8)$
 - $P(k + 1): k^2 + 2k + 1 \geq (2k + 9)$
 - $P(k + 1): k^2 + 2k + 1 \geq (2k + 10)$
 - $P(k + 1): k^2 + 2k + 1 \geq (2k)$
11. Untuk membuat 1 liter minuman jenis A diperlukan 2 kaleng soda dan 1 kaleng susu, sedangkan untuk membuat 1 liter minuman jenis B diperlukan 2 kaleng soda dan 3 kaleng susu. Tersedia 40 kaleng soda dan 30 kaleng susu. Jika 1 liter minuman jenis A dijual seharga Rp40.000,- dan 1 liter minuman jenis B dijual seharga Rp50.000,-, pendapatan maksimum dari hasil penjualan kedua jenis minuman tersebut adalah
- Rp600.000,-
 - Rp650.000,-
 - Rp750.000,-
 - Rp800.000,-
 - Rp850.000,-
12. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} a & 2 & 7 \\ 5 & 4 & b \\ 8 & 3c & 12 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 6 & 2 & 7 \\ 5 & 4 & 2a \\ 8 & 4b & 12 \end{pmatrix}$. Jika matriks $A = B$, maka nilai $a + b + c = \dots$
- 34
 - 28
 - 16
 - 12
 - 6
13. Suku kelima dari barisan geometri adalah 243, hasil bagi suku kesembilan dengan suku keenam adalah 27. Suku kedua barisan tersebut adalah
- 3
 - 5
 - 7
 - 9
 - 11
14. Nilai dari $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 2x - 8}{x^2 - x - 2} = \dots$
- 2
 - 1
 - 1
 - 2
 - 3
15. Turunan pertama fungsi $f(x) = \frac{2}{3}x^3 - 5x^2 + 4x + 8$ adalah $f'(x)$. Nilai $f'(-3) = \dots$
- 52
 - 35
 - 26
 - 16
 - 10

16. Diketahui $f(x) = \frac{4x+5}{2x+3}$, $x \neq -\frac{3}{2}$ dan $f'(x)$ adalah turunan pertama dari $f(x)$. Maka fungsi $f'(x)$ adalah

- A. $\frac{2}{(2x+3)^2}$, $x \neq -\frac{3}{2}$
- B. $\frac{22}{(2x+3)^2}$, $x \neq -\frac{3}{2}$
- C. $\frac{22}{(2x+3)^2}$, $x \neq -\frac{3}{2}$
- D. $\frac{10}{(2x+3)^2}$, $x \neq -\frac{3}{2}$
- E. $\frac{12}{(2x+3)^2}$, $x \neq -\frac{3}{2}$

17. Persamaan garis singgung kurva $y = 2x^2 - 2x + 3$ di titik yang berabsis 2 adalah

- A. $y = 6x - 5$
- B. $y = 6x + 5$
- C. $y = -6x - 5$
- D. $y = -6x + 5$
- E. $y = 5x - 6$

18. Interval dimana fungsi $f(x) = 2x^3 - 3x^2 + 8$ naik adalah....

- A. $0 < x < 1$
- B. $-1 < x < 0$
- C. $x < 0$ atau $x > 1$
- D. $x < -1$ atau $x > 0$
- E. $x < -1$ atau $x > 1$

19. Diketahui dua fungsi $f(x) = 2x^3 - x^2 - 8x$ dan $g(x) = x^3 - \frac{9}{2}x^2 + 2$. Kedua fungsi tersebut akan sama-sama turun pada interval

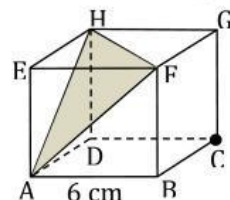
- A. $-1 < x < \frac{4}{3}$
- B. $-1 < x < 0$
- C. $-1 < x < 3$
- D. $0 < x < \frac{4}{3}$
- E. $0 < x < 3$

20. Hasil dari $\int (6x^2 + 4x - 3)dx$ adalah

- A. $2x^3 + 2x^2 - 3x + c$
- B. $3x^3 + 2x^2 - 3x + c$
- C. $2x^3 + x^2 - 3x + c$
- D. $2x^3 - x^2 - 3x + c$
- E. $3x^3 - 2x^2 - 3x + c$

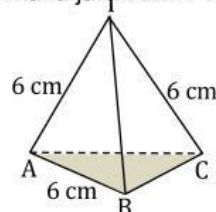
21. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 9 cm. Jarak titik C ke bidang AFH adalah cm

- A. $2\sqrt{2}$
- B. $3\sqrt{2}$
- C. $3\sqrt{3}$
- D. $4\sqrt{3}$
- E. $6\sqrt{3}$



22. Diketahui limas segitiga beraturan T.ABC dengan Panjang semua sisinya adalah 6 cm seperti gambar di bawah.. Maka jarak titik T ke bidang alas ABC adalah

- A. $2\sqrt{6}$
- B. $3\sqrt{6}$
- C. $2\sqrt{3}$
- D. $3\sqrt{2}$
- E. 2



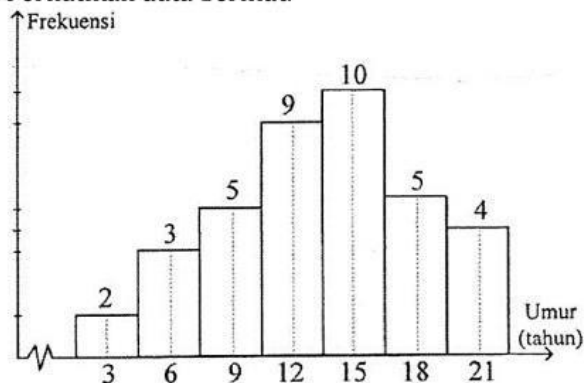
23. Diberikan data hasil Penilaian Harian 1 mata pelajaran matematika dari 36 siswa disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Nilai	5	6	7	8	9	10
Jumlah siswa	3	5	10	6	5	7

Dari data tersebut, nilai dari kuartil bawah dan kuartil atasnya berturut-turut adalah....

- A. 6 dan 7
- B. 6 dan 8
- C. 6 dan 9
- D. 7 dan 8
- E. 7 dan 9

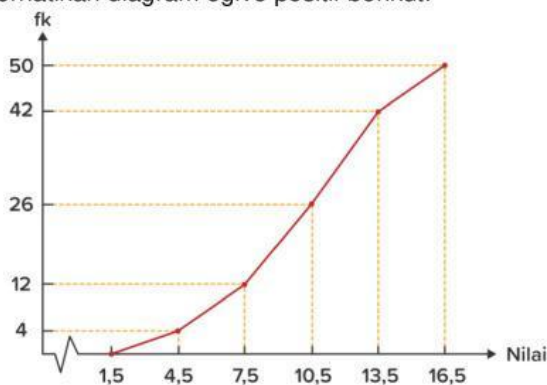
24. Perhatikan data berikut.



Median dari data pada histogram di atas adalah

- A. 10,5 tahun
- B. 11,5 tahun
- C. 12,5 tahun
- D. 13,5 tahun
- E. 14,5 tahun

25. Perhatikan diagram ogive positif berikut:



Modus dari ogive tersebut adalah....

- A. 10,0
- B. 10,5
- C. 11,0
- D. 11,1
- E. 11,5

26. Simpangan baku dari data: 8, 10, 12, 14, 16 adalah....
- A. $3\sqrt{2}$
 - B. $2\sqrt{2}$
 - C. $\sqrt{2}$
 - D. 1
 - E. 2
27. Banyak bilangan terdiri dari angka berlainan antara 200 dan 500 yang dapat disusun dari angka-angka 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 adalah
- A. 36
 - B. 48
 - C. 52
 - D. 60
 - E. 68
28. Di dalam sebuah kotak terdapat 4 kelereng merah, 5 kelereng putih dan 2 kelereng hijau. Jika dari dalam kotak tersebut diambil dua kelereng secara acak, maka banyaknya cara mengambil dua kelereng berlainan warna adalah....
- A. 24
 - B. 38
 - C. 46
 - D. 55
 - E. 66
29. Sebuah dadu di lempar undi sebanyak 180 kali, frekuensi harapan munculnya mata dadu kelipatan tiga adalah....
- A. 40
 - B. 44
 - C. 56
 - D. 60
 - E. 90
30. Sebuah kotak berisi 5 kelereng merah dan 3 kelereng kuning. Jika diambil dua kelereng secara acak satu persatu berturut – turut tanpa pengembalian, maka peluang terambil pertama kelereng merah dan kedua kelereng kuning adalah
- A. $\frac{3}{4}$
 - B. $\frac{8}{15}$
 - C. $\frac{5}{14}$
 - D. $\frac{15}{56}$
 - E. $\frac{15}{64}$