

LATIHAN SOAL PERSIAPAN ASESMEN SUMATIF SEKOLAH

EKSPONEN

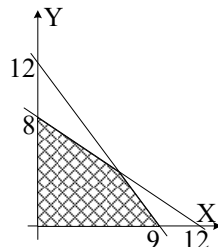
1. Bentuk $\left[\frac{a^3 b^4 \cdot c^{-2}}{a^{-2} b^6 \cdot c^3} \right]^{-3}$ dapat disederhanakan menjadi....

SPLDV

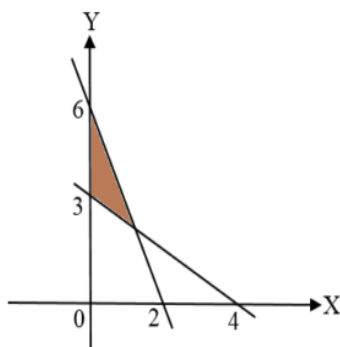
2. Indri membeli 5 tas dan 7 dompet dengan harga total Rp 480.000. Di toko yang sama, Gina membeli 4 tas dan 6 dompet dengan harga total Rp 400.000, maka harga 1 tas adalah
3. Jika x dan y merupakan penyelesaian dari sistem persamaan $2x + 3y = 12$ dan $x - y = 1$, maka nilai $2x + y$ adalah

PROGRAM LINEAR

4. Seorang produsen memproduksi dua jenis barang: meja dan kursi. Setiap meja memerlukan 4 unit bahan baku dan 3 jam kerja, sedangkan setiap kursi memerlukan 2 unit bahan baku dan 2 jam kerja. Produsen tersebut memiliki 20 unit bahan baku dan 12 jam kerja per hari. Jika dibuat x adalah meja dan y adalah kursi, maka model matematika permasalahan tersebut adalah ...
5. Perhatikan grafik daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linier di bawah ini. Sistem pertidaksamaan linearnya adalah....



6. Daerah yang diarsir pada gambar dibawah merupakan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear.



Nilai maksimum fungsi obyektif $f(x,y) = 2x + 3y$ yang memenuhi daerah penyelesaian tersebut adalah

BARISAN DAN DERET

7. Sebuah bola pingpong dijatuhkan ke lantai dari ketinggian 12 meter. Setiap bola jatuh ke lantai memantul kembali mencapai $\frac{1}{4}$ dari ketinggian yang dicapai sebelumnya. Panjang lintasan bola tersebut hingga bola tersebut berhenti adalah
8. Setiap bulan, Dita selalu rajin menabung di bank. Pada bulan pertama ia menabung Rp 200.000,00, bulan kedua Rp 230.000,00, begitu selanjutnya selalu naik Rp 30.000,00 dari bulan sebelumnya. Maka jumlah Tabungan Dita selama 1 tahun adalah
9. Sebuah bakteri berkembang biak menjadi 2 kali lipat setiap 30 menit. Pada pukul 8.00 terdapat 100 bakteri, pada pukul 10.00 (hari yang sama) jumlah bakteri menjadi

TRIGONOMETRI

10. Jika $\sin A = \frac{8}{17}$ dan A sudut lancip, maka nilai $\cos A$ dan $\operatorname{tg} A$ adalah
11. Dari suatu tempat, titik ujung (puncak) menara yang berdiri tegak terlihat dengan sudut elevasi 30° dari titik pengamatan. Jika tinggi menara 60 m, maka jarak ujung menara dari titik pengamatan adalah meter

TRANSFORMASI GEOMETRI

12. Bayangan dari garis PQ dengan titik P (3, -2) dan Q (5, 1), dan jika ditranslasi dengan $T = \begin{pmatrix} -4 \\ 2 \end{pmatrix}$ adalah
13. Bayangan dari titik $A(3, -5)$ setelah direfleksi terhadap sumbu y dilanjutkan dilatasi terhadap pusat $O(0,0)$ dengan faktor skala -2 adalah ...

MATRIKS

14. Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -3 & 0 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ dan $C = \begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$.

Maka matriks hasil dari $2A - B + C$ adalah

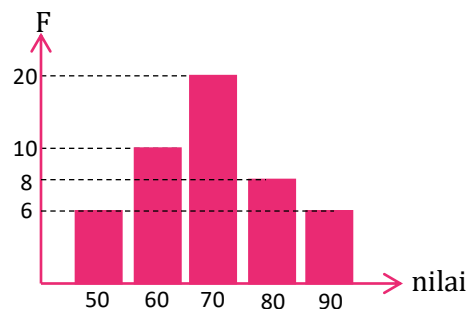
15. Determinan dari matriks $Q = \begin{bmatrix} 6 & 12 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ adalah

PERMUTASI, KOMBINASI, PELUANG

16. Sebuah dadu dilempar sebanyak 420 kali, maka frekuensi harapan munculnya mata dadu bilangan genap adalah...
17. Dari 10 calon pengurus kelas XI akan dipilih 4 siswa sebagai ketua, wakil ketua, sekretaris dan bendahara. Berapa banyak cara pemilihan adalah ...
18. Terdapat 6 jalan yang menghubungkan kota A ke kota B, 5 jalan yang menghubungkan kota B ke kota C. Banyaknya rute perjalanan seseorang dari kota A ke C adalah ...
19. Tentukan nilai dari $\frac{12!}{7! \cdot 4!} = \dots$

STATISTIKA

20. Perhatikan diagram berikut,



Merupakan nilai ulangan matematika kelas XII, presentase siswa yang nilainya 70 adalah....

21. Sekelompok data : 65,70,75,80,85,90,95,85,75,70,80, maka modus dan median dari data tersebut adalah
22. Rata-rata nilai ulangan matematika 25 siswa adalah 8,0. Jika nilai 5 orang siswa dihitung, rata-rata nilai ulangan matematikanya menjadi 7,5. Nilai rata-rata 5 orang siswa tersebut adalah

23. Perhatikan data pada tabel berikut, tentukan Q1, Q2, Q3

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| x | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| f | 5 | 3 | 4 | 6 | 5 | 7 |

TURUNAN (DIFERENSIAL)

24. Diketahui $f(x) = x^3(x - 4)$ dan f^1 adalah turunan pertama dari $f(x)$, maka
- a. $f^1(x)$ adalah
 - b. Nilai dari $f^1(5)$
25. Sebuah benda bergerak dari keadaan diam ditentukan oleh $s(t) = 3t^2 - 90t$ (satuan meter). Pada gerakan tersebut, benda akan berhenti ($v = 0$ m/det) setelah ... detik

INTEGRAL

26. Hasil dari $\int (6x - 1)^2 dx$ adalah.....
27. Suatu kurva $y = f(x)$ disinggung oleh suatu garis yang bergradien $m = f^I(x) = 4x + 1$ di titik $(2,3)$, maka persamaan kurva tersebut adalah.....
28. Kecepatan dari sebuah benda ditentukan oleh persamaan $v = 3t^2 + 2t + 1$. Jarak yang ditempuh oleh benda itu selama 2 detik adalah 15 meter. Maka jarak yang ditempuh selama 3 detik adalah Meter
29. Hasil dari $\int_1^3 2x - 8x^3 dx$ adalah....
30. Diketahui suatu kurva $y = 6x^2 + 2$ dengan $x = 2$, $x = 1$, dan sumbu x , maka luas daerah kurva tersebut adalah
31. Volume benda putar kurva $y = 2x - 1$ dengan batas $x = -1$ dan $x = 2$, mengelilingi sumbu x sejauh 360° adalah

LIMIT FUNGSI

32. Nilai dari $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 2x - 15}{x - 5}$ adalah
33. Nilai dari $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x-5)(3x-1)}{x^2 - x - 6}$ adalah
34. Nilai dari $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x-3}{\sqrt{x}+2}$ adalah

MATEMATIKA KEUANGAN

35. Fulan meminjam di Bank Perkreditan Rakyat sebesar Rp 800.000,00 dengan perhitungan suku bunga tunggal 1% tiap bulan . Setelah 2 tahun 5 bulan Fulan harus mengembalikan pinjaman dan bunganya sebesar ...
36. Pada akhir bulan April 2025, Burhan menabung uangnya di suatu bank sebesar Rp1.500.000,00 dengan suku bunga majemuk 10% per bulan. Dengan bantuan tabel bunga berikut, besar uang Burhan akhir bulan Agustus 2025 jika bank tidak mengenakan biaya administrasi adalah ...

| n | $(1 + i)^n$ | $(1 + i)^{-n}$ |
|---|-------------|----------------|
| 3 | 1,331 | 0,7513148009 |
| 4 | 1,4641 | 0,6830134554 |
| 5 | 1,61051 | 0,6209213231 |

KOMPOSISI FUNGSI DAN INVERS FUNGSI

37. Diketahui fungsi $f(x) = 1 - x$ dan $g(x) = 2x+3$, maka nilai dari komposisi fungsi $(f \circ g)(3)$ adalah
38. Diketahui fungsi $f(x) = 3 - 5x$ dan f^{-1} adalah invers dari fungsi f. Nilai dari $f^{-1}(8)$ adalah

AKAR-AKAR PERSAMAAN KUADRAT

39. Diketahui persamaan kuadrat $x^2 + 7x + 10 = 0$ mempunyai akar-akar x_1 dan x_2 . Nilai dari $3x_1 + 3x_2$ dan $3x_1 \cdot 3x_2$ adalah

CATATAN : Bentuk soal Pilihan Ganda (20), Pilihan Ganda Kompleks (5), Benar/Salah (5), Menjodohkan (5), Isian Singkat (3), Essay (2)