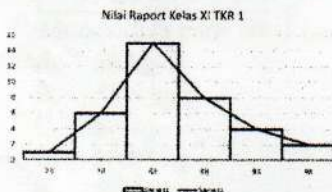


PEMANTAPAN MATEMATIKA 2025

MULTIPLE CHOICE

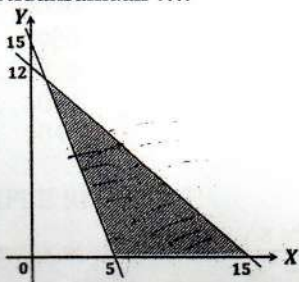
- Bentuk sederhana dari $\sqrt{50} - \sqrt{8} - 2\sqrt{7}$ adalah
 - $3\sqrt{2} - 2\sqrt{7}$
 - $3\sqrt{30} - 4\sqrt{7}$
 - $-\sqrt{37}$
 - $3\sqrt{2} + 2\sqrt{7}$
 - $\sqrt{28} - \sqrt{9}$
- Nilai dari ${}^7\log 28 - {}^7\log 4 + {}^7\log 35 - {}^7\log 5$ adalah ...
 - 1
 - 0
 - 1
 - 2
 - 3
- Sebuah Perusahaan tempe membuat dua jenis tempe, yaitu tempe I dan tempe II. Tempe I memerlukan 3 gram ragi dan 0,6 kilogram kedelai, tempe II memerlukan 6 gram ragi dan 0,8 kilogram kedelai. Tersedia 6 kg ragi dan 12 kuintal kedelai. Jika dibuat x buah tempe I dan y buah tempe II, maka model matematika permasalahan tersebut adalah
 - $x \geq 0, y \geq 0, x + 2y \leq 4.000, 3x + 4y \leq 3.000$
 - $x \geq 0, y \geq 0, x + 2y \leq 2.000, 3x + 4y \leq 6.000$
 - $x \geq 0, y \geq 0, x + 2y \leq 2.000, 4x + 3y \leq 6.000$
 - $x \leq 0, y \geq 0, 2x + y \leq 2.000, 3x + 4y \leq 6.000$
 - $x \leq 0, y \geq 0, 2x + y \leq 2.000, 4x + 3y \leq 6.000$
- Jika $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$, maka A^T adalah...
 - $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 4 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 6 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 1 & 3 & 5 \end{bmatrix}$
 - $\begin{bmatrix} 5 & 3 & 1 \\ 6 & 4 & 2 \end{bmatrix}$
- Diketahui Matriks $B = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$, Pernyataan yang benar tentang matrik B adalah....
 - Matriks B bukan matriks diagonal
 - Matriks B adalah matriks persegi
 - $B^T = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$
 - Matriks B adalah matriks identitas
 - Matriks B berordo 2×3
- Perhatikan grafik histogram dan polygon frekuensi nilai raport kelas XI TKR 1 berikut ini :



Pernyataan yang tepat dari grafik tersebut adalah ...

- Banyak kelas ada 5
- Panjang kelas adalah 5
- Banyak datum adalah 40
- Batas bawah kelas ke-3 adalah 82,5
- Tepi bawah kelas ke-5 adalah 93

7. Diketahui $f(x) = 2x + 1$ dan $g(x) = x - 3$. Hasil dari $(f \circ g)(x) = \dots$
- $x - 5$
 - $x + 5$
 - $2x - 5$
 - $2x + 5$
 - $2x - 6$
8. Suatu fungsi mempunyai fungsi invers jika fungsi tersebut bijektif. Dari pasangan-pasangan fungsi berikut, pasangan fungsi yang memiliki fungsi invers adalah ...
- $A = \{(\text{Indonesia, Jakarta}), (\text{Malaysia, Kuala Lumpur}), (\text{Cina, Beijing}), (\text{Amerika Serikat, Washington DC}), (\text{Korea Selatan, Seoul})\}$
 - $B = \{(\text{Adi, 17 tahun}), (\text{Aisyah, 16 tahun}), (\text{Rani, 16 tahun}), (\text{Doni, 17 tahun}), (\text{Zaki, 18 tahun})\}$
 - $C = \{(\text{Indonesia, Rupiah}), (\text{Belanda, Euro}), (\text{Australia, Dolar}), (\text{Austria, Euro}), (\text{Finlandia, Euro})\}$
 - $D = \{(\text{Dian, 155 cm}), (\text{Rifki, 175 cm}), (\text{Nadia, 160 cm}), (\text{Vigo, 180 cm}), (\text{Bima, 175 cm})\}$
 - $E = \{(\text{Indah, 45 kg}), (\text{Rafi, 52 kg}), (\text{Ifa, 40 kg}), (\text{Ahmad, 52 kg})\}$
9. Jika pasangan pengantin baru ingin memiliki 3 anak, banyaknya ruang sampel dari kejadian tersebut adalah ...
- 4
 - 6
 - 8
 - 10
 - 12
10. Perhatikan grafik berikut ini. Daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan



- $3x + y \geq 15; 4x + 5y \geq 60; x \geq 0; y \geq 0$
- $3x + y \geq 15; 4x + 5y \leq 60; x \geq 0; y \geq 0$
- $3x + y \leq 15; 4x + 5y \leq 60; x \geq 0; y \geq 0$
- $3x + y \geq 15; 5x + 4y \geq 60; x \geq 0; y \geq 0$
- $3x + y \geq 15; 5x + 4y \leq 60; x \geq 0; y \geq 0$

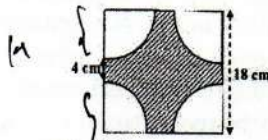
11. Perhatikan tabel berikut ini!

Berat(kg)	Frekuensi
40-45	5
46-51	7
52-57	9
58-63	12
64-69	7

Modus data pada tabel terserah adalah.....

- 58 kg
 - 58,5 kg
 - 59 kg
 - 59,25 kg
 - 59,75 kg
12. P1 : Jika dia tersenyum maka hatiku bahagia
P2 : Jika hatiku bahagia maka aku semangat belajar
Kesimpulan dari premis-premis diatas adalah ...
- Jika dia tersenyum maka aku semangat belajar
 - Aku semangat belajar
 - Aku tidak bahagia

- D. Aku tidak semangat belajar
E. Jika aku semangat belajar maka aku bahagia
13. Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 4 meter. Bola memantul ke atas setelah mengenai lantai dengan ketinggian $\frac{2}{3}$ dari ketinggian semula. Dan setiap kali memantul berikutnya, mencapai tinggi $\frac{2}{3}$ kali tinggi pantulan sebelumnya, begitu seterusnya. Jarak lintasan bola tersebut sampai berhenti adalah ...
- A. 8 m
B. 10 m
C. 15 m
D. 20 m
E. 25
14. Keliling daerah yang diarsir adalah ... cm.



- A. 38
B. 40
C. 45
D. 50
E. 60
15. Seorang siswa akan membuat kata sandi (password) yang terdiri dari 4 angka berbeda. Berapa banyak kata sandi yang dapat dibuat oleh siswa tersebut?
- A. 3050
B. 4000
C. 4050
D. 5000
E. 5040

MULTIPLE RESPONSE

16. Bentuk sederhana dari $\left(\frac{8a^{-4}b^{-2}}{2^5a^{-7}b^{-5}}\right)^{-1}$ adalah
- A. $(3ab)^2$
B. $3(ab)^2$
C. $9(ab)^2$
D. $\frac{4}{a^3b^3}$
E. $\frac{4}{(ab)^3}$
17. Dua buah dadu dilempar bersama – sama. Peluang munculnya jumlah mata dadu 3 atau 11 adalah ...
- A. $\frac{1}{9}$
B. $\frac{2}{18}$
C. $\frac{1}{12}$
D. $\frac{2}{36}$
E. $\frac{1}{36}$
18. Sebuah drum berbentuk tabung dengan tinggi 80 cm, diletakkan secara horizontal. Setengah bagian drum tersebut berisi air. Jika volume air dalam drum adalah 98,56 liter, maka ketinggian air dalam drum tersebut adalah ...
- A. 32 cm
B. 2,8 m
C. 28 cm
D. 0,32 m
E. 0,28 m
19. Sudut-sudut berikut ini yang merupakan pasangan sudut yang terletak di kuadran ke III adalah...
- A. 45° dan 100°
B. 225° dan 200°
C. 315° dan 340°
D. 245° dan 280°
E. 300° dan 315°

20. Pada ulangan matematika, diketahui nilai rata-rata kelas 58. Jika rata-rata nilai matematika untuk siswa pria adalah 66 sedangkan untuk siswa Wanita rata-ratanya 54, maka perbandingan jumlah siswa pria dan wanita pada kelas itu adalah...
- 1 : 2
 - 4 : 8
 - 2 : 4
 - 2 : 3
 - 3 : 4

MATCHING

Pada bulan Januari, Asep mulai menyisihkan uang sakunya untuk disimpan dalam sebuah tabungan. Mula-mula ia menyimpan Rp20.000,00, kemudian Februari Rp25.000,00, Maret Rp30.000,00, dan seterusnya. Rencananya uang tabungan Asep ini akan dia gunakan untuk membeli tas sekolahnya yang sudah tidak layak pakai. Setelah bertanya di beberapa toko, Asep menemukan beberapa merk yang sesuai dengan kriteria yang diinginkannya, yaitu merk A dengan harga Rp.195.000,00, merk B dengan harga Rp275.000,00 dan merk C dengan harga Rp300.000,00. Asep masih harus mempertimbangkan mana yang harus dipilihnya. Bantulah Asep dengan memberikan pertimbangan-pertimbangan dibawah ini.

Dari permasalahan diatas, pasangkanlah pernyataan pada lajur kiri dengan jawaban yang tepat pada lajur kanan !

Permasalahan	Jawaban yang tepat
21. Berapa bulankah Asep harus menabung untuk dapat membeli tas merk A	a. 8
22. Berapa bulankah Asep harus menabung untuk dapat membeli tas tipe C	b. 6
	c. 10

MATCHING

SMKN 2 Jember merupakan salah satu sekolah negeri di Jember dengan lingkungan yang asri, dimana banyak pohon yang ditanam dan dirawat dengan baik. Ketika jam istirahat, beberapa siswa terlihat sedang menikmati pemandangan hijau sambil bersenda gurau dengan teman-temannya. Danang melihat sebuah pohon dengan sudut elevasi 45° . Jarak Danang dengan pohon tersebut sekitar 80 m. Jika Tinggi Danang diabaikan, pilih jawaban yang sesuai berdasarkan materi trigonometri yang telah kalian pelajari.

Permasalahan	Jawaban yang tepat
23. Tangen 45° merupakan	d. 80
24. Tinggi pohon adalah	e. $80\sqrt{3}$
25. Sinus 45° adalah	f. Perbandingan tinggi pohon dengan jarak Danang ke pangkal pohon
	g. Perbandingan tinggi pohon dengan jarak Danang ke ujung atas pohon

COMPLETION

- Nilai ulangan seorang siswa 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Varian dari nilai siswa tersebut adalah
- Suatu perusahaan memerlukan 3 staf pengurus yaitu ketua, sekretaris, dan bendahara. Banyaknya macam susunan staf pengurus yang mungkin terjadi jika tersedia 5 calon adalah ...cara
- Sebuah kubah masjid berbentuk setengah bola dengan jari-jari 14 m. Bagian luar kubah tersebut akan dicat, dan setiap 22 m^2 memerlukan 1 kaleng cat. Banyaknya kaleng cat yang diperlukan untuk mengecat kubah tersebut adalah ... kaleng
- Seorang nenek lupa dengan PIN pada handphonenya. Beliau hanya ingat bahwa angka yang digunakan adalah 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Apabila PIN handphone terdiri dari 6 angka dan angkanya tidak ada yang kembar, banyak cara percobaan untuk memasukkan PIN dari handphone nenek adalah ... cara
- Diketahui bahwa peluang seorang penembak akan menembak tepat mengenai sasaran adalah 0,55. Di antara 200 orang penembak, berapa orang yang diperkirakan menembak tidak tepat mengenai sasaran?