

LATIHAN SOAL TKAD MATEMATIKA TAHUN 2026

1. Pewangi dan pelembut pakaian mengandung pelembut 2,5% ; parfum 0,25% ; pelekat kain 0,2% ; alkohol 0,3% dan pewarna 0,1%. Jika berat pewangi dan pelembut “Dyani” adalah 800 mL, berilah tanda centang pada kolom Benar atau salah untuk setiap pernyataan.

Pernyataan	Benar	Salah
Kandungan parfum yang ada dalam produk “Dyani” lebih dari 2,5 mL		
Zat pelembut dalam produk “Dyani” ada 20 mL		
Produk “Dyani” mengandung 2,4 mL alkohol		

2. Perhatikan kandungan protein dari bagian ayam goreng berikut.
- Dada ayam goreng per 100 gram: kalori 215 kkal; lemak 9,10 gram; karbohidrat 0 gram; protein 31,67 gram
 - Paha ayam goreng per 100 gram: kalori 119 kkal; lemak 6,79 gram; karbohidrat 0 gram; protein 13,67 gram
 - Sayap ayam goreng per 100 gram: kalori 89 kkal; lemak 6,33 gram; karbohidrat 0 gram; protein 7,56 gram

Berilah tanda centang pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pernyataan.

Pernyataan	Benar	Salah
Kandungan protein dari 200 gram dada ayam goreng adalah 63,34 gram		
Kandungan protein dari $\frac{1}{4}$ kg paha ayam goreng adalah 34 gram		
Kandungan protein dari 0,3 kg sayap ayam goreng adalah 18,9 gram		

3. Satu bal keripik singkong dengan berat 1,5 kg akan dikemas ulang dalam kantong kecil. Setiap kantong berisi 200 gram keripik singkong. Jika disediakan 5 bal, sisa keripik singkong yang dikemas adalah
- 0,1 kg
 - 0,01 kg
 - 10 gram
 - 1 gram

4. Perhatikan gambar berikut.
Resep cara membuat kue bolu panggang lembut

Bahan bolu panggang

- 100 gram gula pasir
- 2 butir telur
- $\frac{1}{4}$ sendok teh soda kue
- $\frac{1}{4}$ sendok teh vanili
- 100 gram tepung terigu
- 2 sendok makan mentega, cairkan

Ibu akan membuat 5 buah bolu dan saat ini ibu memiliki $\frac{1}{8}$ kg tepung terigu dan $\frac{1}{2}$ kg gula pasir.

Berilah tanda centang untuk jawaban-jawaban yang benar.

	Ibu memerlukan vanili sebanyak $1\frac{3}{4}$ sendok teh
	Ibu perlu membeli tepung terigu minimal $\frac{3}{8}$ kg
	Gula pasir yang dimiliki ibu sudah cukup
	Ibu perlu 10 sendok makan mentega

5. Sebuah denah mempunyai skala 1: 150. 000. Pada denah tersebut, tertera jarak berikut : rumah Adit ke rumah Feri = 4 cm, rumah Feri ke rumah Widuri = 7 cm, rumah Adit ke rumah Cakra = 4 cm, dan rumah Cakra ke rumah Widuri = 5 cm.
Boni berkendara dari rumah Adit ke rumah Widuri melalui rumah Feri. Sementara Hendri berkendara dari rumah Adit ke rumah Widuri melalui rumah Cakra. Selisih jarak tempuh sebenarnya yang dilalui Boni dan Hendri adalah ...

- A. 1, 5 km
B. 3 km
C. 4, 5 km
D. 6 km

6. Sebuah proyek perbaikan rumah dikerjakan oleh 14 pekerja dan direncanakan selesai dalam waktu 48 hari. Ternyata pemborong ingin mempercepat penyelesaian proyek menjadi 32 hari. Berilah tanda centang pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pernyataan.

Pernyataan	Benar	Salah
Perbandingan antara jumlah pekerja dan waktu penyelesaian adalah perbandingan berbalik nilai		
Jumlah total pekerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan dalam 32 hari adalah 20 orang		
Tambahan pekerja yang diperlukan agar selesai dalam 32 hari adalah 7 orang		

7. Untuk membuat 13 loyang kue dibutuhkan 6 kg tepung terigu. Toko kue “HARUM” mendapat pesanan 117 loyang kue. Banyak tepung terigu yang diperlukan adalah ...

- A. 45 kg
B. 54 kg
C. 60 kg
D. 64 kg

8. Sebuah mobil milik Pak Budi memerlukan 4 liter bensin untuk menempuh jarak sejauh 60 km. Dalam suatu perjalanan. Berilah tanda centang untuk jawaban-jawaban yang benar.

	Jika mobil menempuh jarak 150 km, bensin yang dihabiskan adalah 10 liter
	Jika tersisa 2 liter bensin di tangki, jarak yang bisa ditempuh lagi adalah 20 km.
	Jika Pak Budi ingin menempuh jarak 325 km, ia membutuhkan bensin sebanyak 14 liter.
	Perbandingan antara volume bensin dan jarak tempuh selalu menghasilkan nilai konstanta perbandingan $\frac{1}{15}$ liter per km

9. Sebuah toko buku menjual sebuah buku seharga Rp5.000 dan sebuah pensil seharga Rp2.000. Budi membeli x buah buku dan 3 buah pensil. Total belanjaan Budi adalah Rp21.000. Berilah tanda centang pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pertanyaan.

Pernyataan	Benar	Salah
Model matematika dari cerita tersebut adalah $5.000x + 6.000 = 21.000$		
Banyak buku x yang dibeli oleh Budi adalah 4 buah		
Jika Budi membeli 2 buku dan 5 pensil, total uang yang harus dibayar adalah Rp20.000		

10. Sebuah mobil box mempunyai daya angkut barang tidak lebih dari 800 kg. Berat sopir yang mengendarai mobil tersebut adalah 60 kg. Sopir tersebut akan mengangkut beberapa kotak barang yang masing-masing beratnya 20 kg. Berapakah jumlah maksimum kotak barang yang dapat diangkut oleh sopir tersebut dalam sekali perjalanan?
- 35 kotak
 - 37 kotak
 - 40 kotak
 - 42 kotak

11. Di sebuah toko buah, harga 2 kg apel dan 3 kg jeruk adalah Rp65.000, sedangkan harga 1 kg apel dan 4 kg jeruk adalah Rp60.000. Jika harga 1 kg apel dimisalkan x dan 1 kg jeruk dimisalkan y , pilihlah pernyataan-pernyataan yang BENAR di bawah ini!

	Harga 1 kg apel adalah Rp 16.000
	Harga 1 kg jeruk adalah Rp 11.000
	Total harga 2 kg apel dan 2 kg jeruk adalah Rp 60.000
	Selisih harga 1 kg apel dan 1 kg jeruk adalah Rp 5.000

12. Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan panjang $(3x + 4)$ meter dan lebar $(2x - 1)$ meter. Di dalam lahan tersebut, ia membangun sebuah kolam ikan berbentuk persegi dengan panjang sisi $(x + 2)$ meter. Sisa lahan tanah yang tidak dibangun kolam akan ditanami rumput hias. Berilah tanda centang pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pertanyaan.

Pernyataan	Benar	Salah
Total luas lahan tanah Pak Budi sebelum dibangun kolam ikan adalah $(6x^2 + 5x - 4)$ meter persegi.		
Luas area kolam ikan jika dijabarkan aljabarnya adalah $(x^2 + 4)$ meter persegi.		
Bentuk aljabar untuk luas tanah yang ditanami rumput hias setelah disederhanakan adalah $(5x^2 + x - 8)$ meter persegi.		

13. Sebuah jasa pengiriman barang menetapkan biaya pengiriman berdasarkan berat paket. Hubungan antara berat paket (kg) dan biaya pengiriman (dalam ribuan rupiah) disajikan pada diagram panah berikut:

• $A = \{1, 2, 3, 4\}$

• $B = \{11, 14, 17, 20\}$

(Pasangan: $1 \rightarrow 11$, $2 \rightarrow 14$, $3 \rightarrow 17$, $4 \rightarrow 20$)

Rumus fungsi dari relasi tersebut adalah...

A. $f(x) = 3x - 8$

B. $f(x) = 2x + 8$

C. $f(x) = 3x + 8$

D. $f(x) = 2x - 8$

14. Berilah tanda centang pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pertanyaan.

Pernyataan	Benar	Salah
Perhatikan pola bilangan berikut: 3, 7, 11, 15, 19, ... Barisan bilangan tersebut merupakan jenis barisan aritmetika karena memiliki beda atau selisih yang tetap antar-suku yang berurutan, yaitu +4		
Perhatikan pola bilangan berikut: 2, 6, 18, 54, 162, ... Barisan bilangan tersebut merupakan jenis barisan aritmetika dengan nilai beda antarsuku sebesar 4.		
Perhatikan pola bilangan berikut: 80, 40, 20, 10, 5, ...		

Barisan bilangan tersebut merupakan jenis barisan geometri karena pola suku berikutnya diperoleh dengan mengalikan suku sebelumnya dengan rasio yang tetap, yaitu $\frac{1}{2}$		
---	--	--

15. Diberikan sebuah barisan bilangan sebagai berikut:

5, 8, 11, 12, 14, 17, ...

Rumus suku ke- n (U_n) yang tepat untuk menyatakan pola barisan bilangan tersebut adalah

A. $U_n = 2n + 3$

B. $U_n = 3n + 2$

C. $U_n = 4n + 1$

D. $U_n = 3n + 5$

16. Diketahui sebuah deret memiliki pola berikut:

4 + 7 + 10 + 13 + 16 + ...

Jumlah 20 suku pertama (S_{20}) dari deret bilangan tersebut adalah ...

A. 610

B. 650

C. 690

D. 720

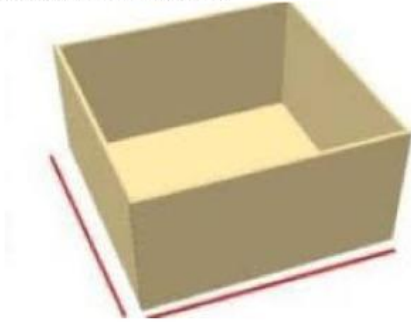
17. Sebuah UMKM kerajinan tangan memproduksi tas belanja ramah lingkungan. Pada bulan pertama, UMKM tersebut berhasil memproduksi 80 buah tas. Karena permintaan pasar yang terus meningkat, pemilik UMKM menargetkan penambahan produksi yang konstan (tetap) sebanyak 15 buah tas setiap bulan berikutnya. Tas-tas tersebut dijual dengan harga seragam, yaitu Rp50.000,00 per buah. Berilah tanda centang pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pertanyaan.

Pernyataan	Benar	Salah
Total seluruh tas belanja yang berhasil diproduksi oleh UMKM tersebut selama 1 tahun penuh (12 bulan) pertama adalah 1.800 buah tas.		
Pada bulan ke-10, jumlah tas belanja yang diproduksi oleh UMKM tersebut dalam bulan itu saja adalah sebanyak 215 buah tas.		
Selisih jumlah produksi antara bulan ke-5 dan bulan ke-2 adalah 45 buah tas.		

18. Pada suatu siang yang cerah, sebuah tiang bendera yang tingginya 3 meter menghasilkan bayangan di tanah sepanjang 2 meter. Pada saat yang bersamaan, sebuah gedung sekolah dan sebatang pohon kelapa yang berada di dekat tiang bendera tersebut juga menghasilkan bayangan akibat sinar matahari. Diketahui panjang bayangan gedung sekolah adalah 12 meter, sedangkan tinggi pohon kelapa sebenarnya adalah 9 meter. pilihlah pernyataan-pernyataan yang BENAR di bawah ini!

	Tinggi gedung sekolah tersebut sebenarnya adalah 18 meter.
	Panjang bayangan pohon kelapa di tanah pada saat itu adalah 6 meter.
	Jika sebuah objek lain memiliki bayangan sepanjang 4 meter, maka tinggi objek tersebut adalah 5 meter.
	Perbandingan antara tinggi objek sebenarnya dengan panjang bayangannya untuk semua benda pada saat itu selalu konstan, yaitu 3 : 2.

19. Seorang pengrajin ingin membuat kotak hadiah berbentuk wadah kemasan tanpa tutup dari lembaran karton tebal. Ia menggambar jaring-jaring balok di atas karton tersebut seperti tampak pada ilustrasi ukuran di bawah ini:

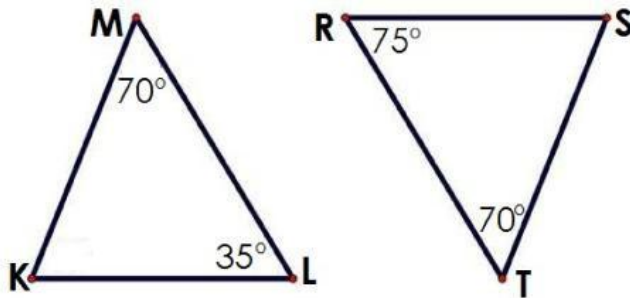


- Sisi alas memiliki ukuran panjang 12 cm dan lebar 8 cm.
- Sisi tegak/dinding kotak memiliki tinggi 5 cm.

Luas permukaan karton minimal yang dibutuhkan pengrajin untuk membuat wadah kemasan tersebut adalah...

- A. 196 cm^2
 B. 296 cm^2
 C. 336 cm^2
 D. 376 cm^2

20. Pada gambar berikut, segitiga KLM kongruen dengan segitiga RST.

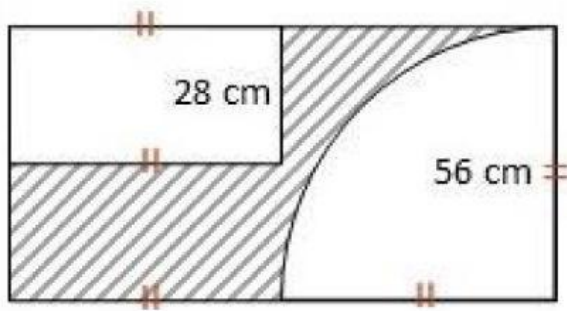


Pernyataan	Benar	Salah
$KL = ST$		
$KM = RT$		
Sudut $K = 75$		

21. Pilihlah pernyataan yang benar terkait transformasi berikut:

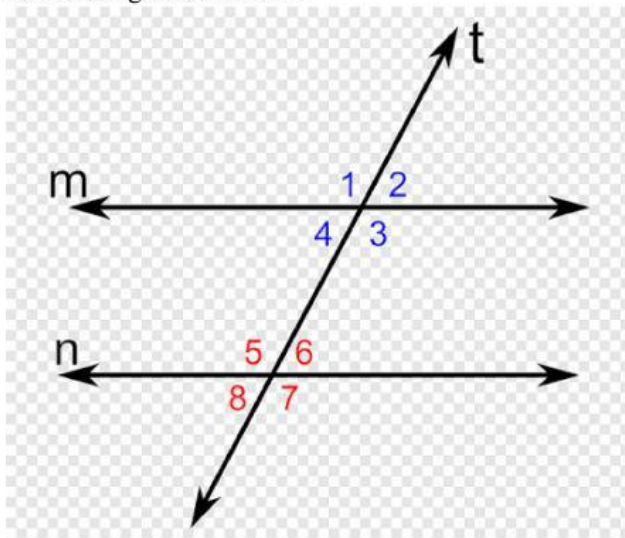
	Titik A $(-2, 1)$ ditranslasikan oleh $[3, -5]$ memiliki bayangan $A'(p,q)$ maka nilai $p+q = -3$
	Titik D $(-3, -2)$ didilatasi $[0, k]$ memiliki bayangan $D'(-12, -8)$, maka nilai $k = -9$
	Titik C $(2,3)$ direfleksikan terhadap sumbu x, memiliki bayangan $C'(-2,3)$
	Titik A $(-3,4)$ dirotasikan 90° searah jarum jam dengan pusat O $(0,0)$, memiliki bayangan $A'(4,3)$

22. Perhatikan gambar berikut.



	Luas lingkarannya 2464 cm^2
	Keliling persegi panjang kecil 168 cm
	Luas daerah diarsir 2440 cm^2
	Keliling daerah diarsir 336 cm

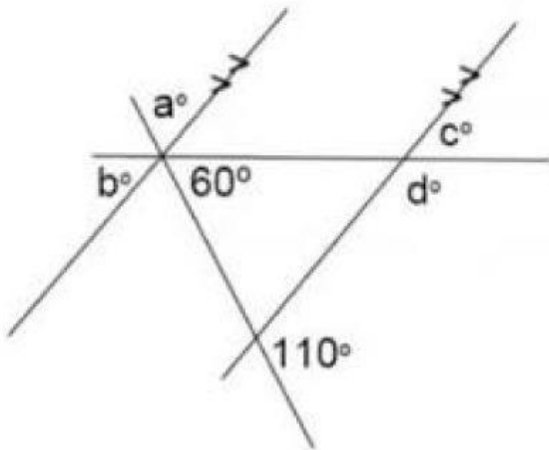
23. Perhatikan gambar berikut.



Dua buah garis sejajar, garis m dan garis n dipotong oleh sebuah garis transversal t. Diketahui besar sudut 1 adalah $(4x - 15)^\circ$ dan besar sudut 8 adalah $(3x + 10)^\circ$. Berapakah besar sudut tersebut sebenarnya?

- A. 25°
- B. 65°
- C. 85°
- D. 95°

24. Perhatikan gambar berikut.



Pernyataan	Benar	Salah
Nilai $a = 70$		
Nilai $b = 60$		
Nilai $d = 110$		

25. Dua buah kapal, Kapal A dan Kapal B, bergerak dari titik koordinat pelabuhan yang sama. Kapal A berlayar lurus ke arah utara sejauh 12 km, kemudian berbelok lurus ke arah timur sejauh 9 km lalu berhenti untuk memancing. Sementara itu, Kapal B berlayar lurus ke arah selatan sejauh 8 km, kemudian berbelok lurus ke arah barat sejauh 6 km lalu menurunkan jangkar.

	Jarak terdekat secara lurus dari pelabuhan asal menuju posisi pemberhentian Kapal A adalah 15 km.
	Jarak terdekat secara lurus dari pelabuhan asal menuju posisi pemberhentian Kapal B adalah 10 km.
	Jika Kapal A ingin langsung bergerak mendatangi posisi Kapal B secara lurus, jarak total yang harus ditempuh adalah 23 km.
	Jarak lurus terpendek yang memisahkan antara Kapal A dan Kapal B saat keduanya telah berhenti adalah 25 km.

26. Perhatikan tabel frekuensi sederhana yang menunjukkan data nilai ujian matematika dari sekelompok siswa SMP berikut ini:

Nilai	Frekuensi (Banyak Siswa)
60	3
70	6
80	7
90	4

Pilihlah semua pernyataan berikut yang **BENAR**!

	Total jumlah siswa (frekuensi total) yang mengikuti ujian matematika tersebut adalah 20
--	---

	siswa.
	Nilai rata-rata (mean) dari kelompok siswa tersebut adalah 75,0.
	Jumlah total seluruh nilai ujian matematika dari semua siswa adalah 1.520.
	Nilai rerata (mean) yang tepat dari kelompok data siswa tersebut adalah 76.

27. Berikut adalah data nilai dari lima murid yang telah mengikuti 5 kali asesmen:

Nama Murid	1	2	3	4	5
Andi	75	85	80	80	75
Budi	60	50	75	70	50
Citra	100	90	80	85	95
Dodi	70	80	85	75	80
Edo	55	75	70	70	70

Kategori nilai rata-rata: Istimewa (88-100), Baik (75-87), Cukup (60-74), Kurang (<60).

Berilah tanda centang (✓) pada kolom Benar atau Salah:

Pernyataan	Benar	Salah
Murid yang mendapatkan kategori Baik adalah Andi dan Dodi.		
Salah satu murid mendapatkan kategori Kurang.		
Citra mendapatkan kategori Istimewa.		

28. Pengurus OSIS SMP Maju Jaya ingin melakukan survei untuk mencari tahu faktor utama yang menyebabkan tingginya angka keterlambatan siswa di sekolah mereka pada semester ini. Data ini nantinya akan digunakan sebagai bahan evaluasi bersama pihak kesiswaan dan guru BK.

Agar instrumen kuesioner yang mereka susun dapat mengumpulkan data yang relevan, valid, dan objektif dengan akar permasalahan tersebut, pilihlah semua butir pertanyaan kuesioner di bawah ini yang BENAR dan tepat untuk dicantumkan! (Pilih lebih dari satu jawaban yang benar)

	Apa moda transportasi utama yang Anda gunakan untuk berangkat ke sekolah setiap pagi?
	Siapakah nama guru mata pelajaran matematika favorit Anda di kelas saat ini?
	Berapa lama estimasi waktu perjalanan (dalam menit) dari rumah Anda menuju ke sekolah?
	Jam berapakah Anda rata-rata tidur di malam hari dan bangun di pagi hari selama hari sekolah?

29. Dalam sebuah kegiatan sosial, panitia menyediakan sebuah kotak undian berisi 20 bola yang memiliki ukuran dan bentuk sama persis. Bola-bola tersebut diberi nomor secara berurutan dari 1 sampai 20. Setiap peserta yang menyumbang berhak mengambil satu bola secara acak, mencatat nomornya, lalu mengembalikannya lagi ke dalam kotak (dengan pengembalian). Sepanjang acara, aktivitas pengambilan hadiah ini diulang sebanyak 100 kali oleh peserta yang berbeda-beda.

Pernyataan	Benar	Salah
------------	-------	-------

Peluang teoretik terambilnya satu bola dengan nomor yang merupakan kelipatan 5 adalah sebesar $\frac{1}{5}$		
Frekuensi harapan munculnya bola dengan nomor ganjil dari total 100 kali percobaan pengambilan adalah sebanyak 50 kali.		
Peluang teoretik terambilnya bola dengan nomor yang merupakan bilangan prima sekaligus bilangan genap adalah 0		

30. Empat kelompok siswa melakukan eksperimen pelemparan koin adil yang memiliki dua sisi: Angka (A) dan Gambar (G). Secara teoritik, peluang munculnya sisi Angka pada koin tersebut adalah 0,5. Hasil eksperimen pencatatan munculnya sisi Angka dari masing-masing kelompok disajikan dalam tabel berikut:

Kelompok	Banyaknya Pelemparan (n)	Banyak Muncul Angka	Frekuensi Relatif Muncul Angka
Kelompok I	10 kali	3 kali	0,30
Kelompok II	50 kali	22 kali	0,44
Kelompok III	100 kali	54 kali	0,54
Kelompok IV	1.000 kali	498 kali	0,498

Berdasarkan data eksperimen di atas, manakah kesimpulan yang PALING TEPAT mengenai hubungan antara banyaknya percobaan dengan nilai frekuensi relatif terhadap peluang teoretik?

- Nilai frekuensi relatif muncul Angka akan selalu bernilai tepat sama dengan peluang teoretik 0,5 tidak peduli seberapa banyak pelemparan koin dilakukan.
- Semakin banyak pelemparan koin dilakukan, nilai frekuensi relatif muncul Angka akan cenderung bergerak semakin mendekati dan stabil di sekitar nilai peluang teoretiknya 0,5.
- Kelompok I memberikan hasil yang paling akurat karena melakukan pelemparan paling sedikit sehingga memperkecil risiko kesalahan manusia.
- Banyaknya pelemparan koin sama sekali tidak mempengaruhi kestabilan nilai frekuensi relatif terhadap nilai peluang teoretiknya.