

SOAL TKA SMP

MATEMATIKA

Disusun mengikuti Kerangka Asesmen TKA Jenjang SMP/MTs Sederajat (Perkaban BSKAP Nomor 047/H/AN/2025) — Kemendikdasmen, dengan gaya soal kontekstual/numerasi mengikuti pola contoh resmi Pusmendik

Jumlah Soal	30 butir
Alokasi Waktu	75 menit
Bentuk Soal	Pilihan Ganda, PGK Multiple Choice Multiple Answer, PGK Kategori (Benar/Salah)
Materi	Bilangan · Aljabar · Geometri & Pengukuran · Data & Peluang
Kunci Jawaban	Tersedia pada lembar terpisah di akhir dokumen

PETUNJUK Pengerjaan

- Tuliskan terlebih dahulu nama, kelas, dan tanggal pengerjaan pada kolom yang tersedia.
- Bacalah setiap soal dengan cermat sebelum menjawab. Beberapa soal menggunakan bacaan/data yang sama (stimulus) untuk lebih dari satu nomor — baca stimulus tersebut sebelum menjawab soal-soal terkait.
- Terdapat tiga bentuk soal: (1) Pilihan Ganda — pilih satu jawaban paling tepat; (2) PGK Multiple Choice Multiple Answer — pilih semua jawaban yang benar (bisa lebih dari satu); (3) PGK Kategori — tentukan status BENAR/SALAH untuk setiap pernyataan.
- Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
- Waktu pengerjaan disarankan 75 menit, sesuai alokasi waktu TKA Matematika di ujian sesungguhnya.
- Cocokkan jawaban dengan kunci jawaban pada lembar terpisah setelah selesai mengerjakan seluruh soal.

Nama : _____ Kelas : _____
Sekolah : _____ Tanggal : _____

Bilangan

1. [Pilihan Ganda]

Sebuah toko roti menjual 3 loyang roti seharga Rp84.000,00. Jika Bu Rani ingin membeli 5 loyang roti dengan harga per satuan yang sama, uang yang harus disiapkan Bu Rani adalah

- A. Rp120.000,00
- B. Rp130.000,00
- C. Rp140.000,00
- D. Rp150.000,00

2. [Pilihan Ganda]

Sebuah tas dijual dengan harga awal Rp320.000,00. Saat masa promo, tas tersebut mendapat diskon 25%. Karena dibayar tunai, pembeli mendapat potongan tambahan Rp15.000,00 dari harga setelah diskon. Harga yang harus dibayar pembeli adalah

- A. Rp210.000,00
- B. Rp215.000,00
- C. Rp220.000,00
- D. Rp225.000,00

3. [Pilihan Ganda]

Sebuah proyek pengecatan gedung sekolah dapat diselesaikan oleh 6 pekerja dalam waktu 12 hari. Jika sekolah menginginkan proyek selesai dalam waktu 8 hari, dengan asumsi produktivitas setiap pekerja sama, banyak pekerja yang dibutuhkan adalah

- A. 7 orang
- B. 8 orang
- C. 9 orang
- D. 10 orang

4. [Pilihan Ganda]

Massa sebuah partikel debu adalah 0,0000045 gram. Dalam notasi ilmiah, massa tersebut dituliskan sebagai

- A. $4,5 \times 10^{-5}$ gram
- B. $4,5 \times 10^{-6}$ gram
- C. 45×10^{-7} gram
- D. $4,5 \times 10^{-7}$ gram

5. [Pilihan Ganda]

Sebuah lahan berbentuk persegi memiliki luas 225 m². Di sekeliling lahan akan dipasang pagar, tetapi setiap sisi lahan dikurangi 2 m untuk jalan setapak. Panjang pagar yang dibutuhkan adalah

- A. 48 m
- B. 50 m
- C. 52 m
- D. 56 m

6. [PGK — Tentukan Benar/Salah untuk setiap pernyataan]

Harga 1 kg jeruk hari ini adalah Rp24.800,00. Bu Sinta membeli jeruk seberat $3\frac{1}{4}$ kg. Tentukan BENAR atau SALAH untuk setiap pernyataan berikut mengenai total harga yang harus dibayar Bu Sinta.

Pernyataan	Benar	Salah
(a) Total harga yang harus dibayar adalah Rp80.600,00.		
(b) Total harga yang harus dibayar kurang dari Rp80.000,00.		
(c) Jika dibulatkan ke ribuan terdekat, total harga menjadi Rp81.000,00.		
(d) Total harga dapat dihitung dengan cara $(24.800 \times 3) + (24.800 \times 0,25)$.		

7. [PGK — Pilih semua jawaban yang benar]

Terdapat tiga bilangan yang dinyatakan sebagai $(2^4 \times 3^2 \times 5)$, $(2^3 \times 3^3 \times 5^2)$, dan $(2^5 \times 3 \times 5^3)$. Manakah yang merupakan faktor persekutuan (pembagi bersama) dari ketiga bilangan tersebut? (Jawaban boleh lebih dari satu)

- ☐ A. $2^2 \times 3 \times 5$
- ☐ B. $2^3 \times 3^2 \times 5$
- ☐ C. $2 \times 3 \times 5^2$
- ☐ D. $2^3 \times 5$
- ☐ E. 3×5

Aljabar

8. [Pilihan Ganda]

Sebuah kebun berbentuk persegi panjang memiliki panjang $(2x + 3)$ m dan lebar $(x - 1)$ m. Jika keliling kebun tersebut 40 m, luas kebun tersebut adalah

- A. 65 m^2
- B. 70 m^2
- C. 75 m^2
- D. 80 m^2

9. [Pilihan Ganda]

Harga 3 buku tulis dan 2 pensil adalah Rp29.000,00, sedangkan harga 2 buku tulis dan 3 pensil adalah Rp26.000,00. Harga 1 buku tulis dan 1 pensil adalah

- A. Rp9.000,00
- B. Rp10.000,00
- C. Rp11.000,00
- D. Rp12.000,00

10. [Pilihan Ganda]

Uang saku Dimas dalam seminggu tidak lebih dari Rp150.000,00. Ia sudah menghabiskan Rp45.000,00 untuk jajan dan berencana membeli beberapa buku seharga Rp18.000,00 per buah dari sisa uang sakunya. Jumlah buku maksimum yang dapat dibeli Dimas adalah

- A. 4 buah
- B. 5 buah
- C. 6 buah
- D. 7 buah

11. [Pilihan Ganda]

Biaya sewa mobil di suatu tempat wisata dirumuskan $f(x) = 150.000 + 2.000x$, dengan x menyatakan jarak tempuh dalam kilometer. Jika seseorang menyewa mobil dan membayar Rp310.000,00, jarak tempuh mobil tersebut adalah

- A. 70 km
- B. 75 km
- C. 80 km
- D. 85 km

12. [Pilihan Ganda]

Kursi pada sebuah gedung pertunjukan disusun membentuk pola barisan aritmetika. Baris pertama berisi 18 kursi, dan setiap baris berikutnya bertambah 4 kursi dari baris sebelumnya. Banyak kursi pada baris ke-12 adalah

- A. 58 kursi
- B. 60 kursi
- C. 62 kursi
- D. 64 kursi

13. [Pilihan Ganda]

Sekelompok bakteri membelah diri menjadi dua kali lipat setiap 1 jam. Jika mula-mula terdapat 5 bakteri, banyak bakteri setelah 4 jam adalah

- A. 40 bakteri
- B. 60 bakteri
- C. 80 bakteri
- D. 100 bakteri

14. [PGK — Tentukan Benar/Salah untuk setiap pernyataan]

Diketahui fungsi $f(x) = 3x - 2$. Tentukan BENAR atau SALAH untuk setiap pernyataan berikut.

Pernyataan	Benar	Salah
(a) Nilai $f(4) = 10$.		
(b) Nilai $f(0) = -2$.		
(c) Nilai $x = 5$ memenuhi $f(x) = 13$.		
(d) Grafik $f(x)$ memotong sumbu-Y di titik $(2, 0)$.		

15. [PGK — Pilih semua jawaban yang benar]

Harga tiket masuk taman wisata untuk 2 dewasa dan 3 anak adalah Rp190.000,00, sedangkan untuk 4 dewasa dan 1 anak adalah Rp220.000,00. Manakah pernyataan berikut yang benar? (Jawaban boleh lebih dari satu)

- ☐ A. Harga 1 tiket dewasa adalah Rp47.000,00
- ☐ B. Harga 1 tiket anak adalah Rp32.000,00
- ☐ C. Selisih harga tiket dewasa dan anak adalah Rp15.000,00
- ☐ D. Untuk 3 dewasa dan 3 anak, total harga tiket adalah Rp235.000,00
- ☐ E. Harga tiket dewasa lebih murah daripada harga tiket anak

Geometri & Pengukuran

16. [Pilihan Ganda]

Sebuah papan penunjuk arah dipasang membentuk dua sudut yang saling berpelurus terhadap tiang penyangganya. Jika salah satu sudut yang terbentuk besarnya 72° , besar sudut yang lain adalah

- A. 98°
- B. 108°
- C. 118°
- D. 128°

17. [Pilihan Ganda]

Sebatang bambu setinggi 5 m memiliki panjang bayangan 3 m. Pada saat yang sama, sebuah menara pengawas memiliki panjang bayangan 21 m. Tinggi menara pengawas tersebut adalah

- A. 30 m
- B. 33 m
- C. 35 m
- D. 38 m

18. [Pilihan Ganda]

Perhatikan syarat-syarat berikut untuk membuktikan dua segitiga kongruen. Syarat yang TIDAK dapat digunakan untuk membuktikan dua segitiga kongruen adalah

- A. Sisi-Sisi-Sisi (S-S-S)
- B. Sisi-Sudut-Sisi (S-Su-S)
- C. Sudut-Sudut-Sudut (Su-Su-Su)
- D. Sudut-Sisi-Sudut (Su-S-Su)

19. [Pilihan Ganda]

Sebuah drone lepas landas dan terbang mendatar sejauh 9 m, lalu naik secara vertikal sejauh 12 m. Jarak lurus dari titik lepas landas ke posisi akhir drone tersebut adalah

- A. 13 m
- B. 14 m
- C. 15 m
- D. 16 m

20. [Pilihan Ganda]

Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang berukuran $20\text{ m} \times 15\text{ m}$. Di salah satu sudut lapangan dibuat area bermain berbentuk seperempat lingkaran dengan jari-jari 7 m . Luas lapangan di luar area bermain tersebut adalah (gunakan $\pi = 22/7$)

- A. $255,5\text{ m}^2$
- B. $258,5\text{ m}^2$
- C. $261,5\text{ m}^2$
- D. $264,5\text{ m}^2$

21. [Pilihan Ganda]

Sebuah akuarium berbentuk balok berukuran panjang 60 cm , lebar 40 cm , dan tinggi 45 cm akan diisi air hingga mencapai 80% dari tinggi akuarium. Volume air yang dibutuhkan adalah liter.

- A. $82,4$ liter
- B. $84,4$ liter
- C. $86,4$ liter
- D. $88,4$ liter

22. [PGK — Tentukan Benar/Salah untuk setiap pernyataan]

Tentukan BENAR atau SALAH untuk setiap pernyataan berikut tentang bangun datar.

Pernyataan	Benar	Salah
(a) Semua persegi merupakan persegi panjang.		
(b) Semua persegi panjang merupakan persegi.		
(c) Jajar genjang memiliki dua pasang sisi sejajar sama panjang.		
(d) Trapesium memiliki dua pasang sisi sejajar.		

23. [PGK — Pilih semua jawaban yang benar]

Manakah pernyataan berikut yang benar mengenai dua bangun yang sebangun? (Jawaban boleh lebih dari satu)

- ☐ A. Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar
- ☐ B. Sisi-sisi yang bersesuaian sebanding
- ☐ C. Ukuran kedua bangun harus sama persis
- ☐ D. Perbandingan luas kedua bangun sama dengan perbandingan sisinya
- ☐ E. Dua bangun yang kongruen sudah pasti sebangun

Data & Peluang

Data untuk soal nomor 24–26

Berikut adalah data hasil panen mangga (dalam kg) dari 7 petani di sebuah desa selama satu minggu, dicatat berurutan menurut nomor urut petani:

Petani 1: 45 kg, Petani 2: 60 kg, Petani 3: 38 kg, Petani 4: 52 kg, Petani 5: 60 kg, Petani 6: 47 kg, Petani 7: 55 kg.

24. [Pilihan Ganda]

Rata-rata hasil panen mangga ketujuh petani tersebut adalah kg

- A. 49 kg
- B. 50 kg
- C. 51 kg
- D. 52 kg

25. [Pilihan Ganda]

Modus dari data hasil panen mangga tersebut adalah kg

- A. 47 kg
- B. 52 kg
- C. 55 kg
- D. 60 kg

26. [PGK — Tentukan Benar/Salah untuk setiap pernyataan]

Tentukan BENAR atau SALAH untuk setiap pernyataan berikut berdasarkan data hasil panen mangga tersebut.

Pernyataan	Benar	Salah
(a) Median data hasil panen tersebut adalah 52 kg.		
(b) Jangkauan (selisih hasil panen tertinggi dan terendah) adalah 22 kg.		
(c) Ada 3 petani yang hasil panennya di atas rata-rata.		
(d) Hasil panen Petani 3 merupakan hasil panen terendah.		

27. [Pilihan Ganda]

Dua buah dadu dilempar bersamaan satu kali. Peluang muncul jumlah kedua mata dadu sama dengan 8 adalah

- A. $\frac{4}{36}$
- B. $\frac{5}{36}$
- C. $\frac{6}{36}$
- D. $\frac{7}{36}$

28. [Pilihan Ganda]

Dalam sebuah kantong terdapat 6 kelereng merah, 4 kelereng hijau, dan 5 kelereng kuning. Sebuah kelereng diambil secara acak. Peluang terambil kelereng hijau atau kuning adalah

- A. $\frac{2}{5}$
- B. $\frac{3}{5}$
- C. $\frac{4}{5}$
- D. $\frac{1}{3}$

29. [Pilihan Ganda]

Dalam suatu kelas terdapat 40 siswa. Sebanyak 24 siswa gemar bermain basket dan 18 siswa gemar bermain voli. Jika 10 siswa gemar kedua olahraga tersebut, banyak siswa yang tidak gemar bermain basket maupun voli adalah

- A. 6 siswa
- B. 8 siswa
- C. 10 siswa
- D. 12 siswa

30. [PGK — Pilih semua jawaban yang benar]

Sebuah keluarga berencana memiliki 2 orang anak. L = anak laki-laki, P = anak perempuan (asumsikan peluang laki-laki dan perempuan sama besar dan saling bebas). Manakah pernyataan berikut yang benar? (Jawaban boleh lebih dari satu)

- ☐ A. Peluang kedua anak laki-laki adalah $\frac{1}{4}$
- ☐ B. Peluang memiliki minimal satu anak perempuan adalah $\frac{3}{4}$
- ☐ C. Peluang memiliki tepat satu anak laki-laki adalah $\frac{1}{2}$
- ☐ D. Banyak titik sampel pada kejadian ini adalah 2
- ☐ E. Peluang kedua anak perempuan lebih besar daripada peluang kedua anak laki-laki

KUNCI JAWABAN

Soal TKA SMP Matematika

Bilangan

No	Bentuk Soal	Jawaban
1	Pilihan Ganda	C
2	Pilihan Ganda	D
3	Pilihan Ganda	C
4	Pilihan Ganda	B
5	Pilihan Ganda	C
6	PGK: Tentukan Benar/Salah untuk setiap pernyataan	(a) BENAR; (b) SALAH; (c) BENAR; (d) BENAR
7	PGK: Pilih semua jawaban yang benar	A, D, E

Aljabar

No	Bentuk Soal	Jawaban
8	Pilihan Ganda	C
9	Pilihan Ganda	C
10	Pilihan Ganda	B
11	Pilihan Ganda	C
12	Pilihan Ganda	C
13	Pilihan Ganda	C
14	PGK: Tentukan Benar/Salah untuk setiap pernyataan	(a) BENAR; (b) BENAR; (c) BENAR; (d) SALAH
15	PGK: Pilih semua jawaban yang benar	A, B, C

Geometri & Pengukuran

No	Bentuk Soal	Jawaban
16	Pilihan Ganda	B
17	Pilihan Ganda	C
18	Pilihan Ganda	C
19	Pilihan Ganda	C
20	Pilihan Ganda	C
21	Pilihan Ganda	C

22	PGK: Tentukan Benar/Salah untuk setiap pernyataan	(a) BENAR; (b) SALAH; (c) BENAR; (d) SALAH
23	PGK: Pilih semua jawaban yang benar	A, B, E

Data & Peluang

No	Bentuk Soal	Jawaban
24	Pilihan Ganda	C
25	Pilihan Ganda	D
26	PGK: Tentukan Benar/Salah untuk setiap pernyataan	(a) BENAR; (b) BENAR; (c) SALAH; (d) BENAR
27	Pilihan Ganda	B
28	Pilihan Ganda	B
29	Pilihan Ganda	B
30	PGK: Pilih semua jawaban yang benar	A, B, C

Catatan: Untuk soal bentuk PGK Kategori, jawaban dituliskan sebagai status BENAR/SALAH untuk setiap pernyataan (a), (b), (c), (d) sesuai urutan pernyataan pada soal.