

TRYOUT TKA SMP
MATEMATIKA DAN NUMERASI

Berdasarkan Kisi-Kisi TKA SMP: Bilangan, Aljabar, Geometri dan Pengukuran, Data

Petunjuk pengerjaan:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal dan baca setiap stimulus (teks, tabel, gambar, atau infografis) dengan cermat.
2. Soal terdiri atas tiga bentuk: pilihan ganda (pilih SATU jawaban benar), pilihan ganda kompleks (pilih lebih dari satu jawaban benar sesuai perintah), dan pernyataan benar–salah.
3. Kalkulator tidak diperbolehkan. Gunakan $\pi = 22/7$ atau nilai yang diberikan pada soal.
4. Gambar pada soal tidak selalu digambar sesuai skala, gunakan data yang tertulis.

LIVEWORKSHEETS

1. Bu Sari berbelanja kebutuhan dapur di Toko Berkah. Daftar belanjaan dan harganya tertera pada tabel berikut.

Barang	Harga satuan	Banyak dibeli
Beras (karung 5 kg)	Rp72.500,00	2 karung
Minyak goreng (kemasan 2 liter)	Rp34.000,00	3 kemasan
Gula pasir (1 kg)	Rp17.500,00	4 kg

Bu Sari membayar dengan 4 lembar uang Rp100.000,00. Uang kembalian yang diterima Bu Sari adalah ....

A. Rp53.000,00
B. Rp63.000,00
C. Rp73.000,00
D. Rp83.000,00

2. Sekolah merencanakan karyawisata ke Museum Sains. Harga tiket masuk Rp19.800,00 per siswa dan rombongan terdiri dari 41 siswa. Panitia ingin membuat anggaran cepat dengan membulatkan harga tiket ke puluhan ribu terdekat dan banyak siswa ke puluhan terdekat.

Estimasi total biaya tiket yang dibuat panitia adalah ....

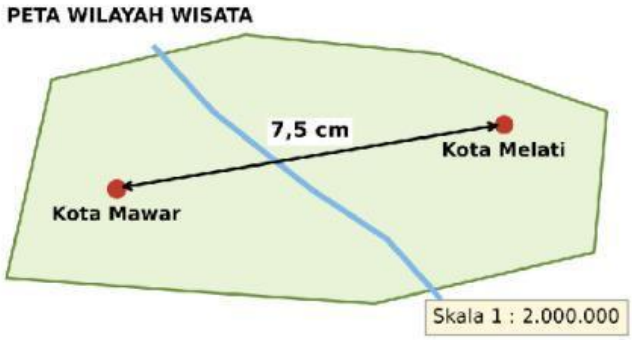
A. Rp600.000,00
B. Rp700.000,00
C. Rp800.000,00
D. Rp900.000,00

3. Dua lampu hias dipasang di gerbang sekolah. Lampu merah menyala setiap 12 detik dan lampu kuning menyala setiap 18 detik. Pada detik ke-0 kedua lampu menyala bersamaan.

Dengan menggunakan faktorisasi prima, banyaknya kedua lampu menyala bersamaan selama 3 menit pertama (termasuk detik ke-0 dan detik ke-180) adalah ....

A. 5 kali
B. 6 kali
C. 10 kali
D. 12 kali

4. Perhatikan peta wilayah wisata berikut. Jarak Kota Mawar dan Kota Melati pada peta diukur dengan penggaris.



Jarak sebenarnya antara Kota Mawar dan Kota Melati adalah ....

A. 150 km
B. 1.500 km
C. 15 km
D. 15.000 km

LIVEWORKSHEETS

5. Tiga sahabat mengikuti kegiatan sepeda santai. Data jarak dan waktu tempuh mereka disajikan pada infografis berikut.

INFOGRAFIS | Sepeda Santai Minggu Pagi



Pilih **DUA** pernyataan yang benar berdasarkan infografis tersebut.

A. Kecepatan rata-rata Rina sama dengan kecepatan rata-rata Eka.
B. Dani memiliki kecepatan rata-rata paling besar.
C. Eka menempuh jarak 5 km dalam waktu 45 menit jika kecepatannya tetap.
D. Rina bersepeda lebih cepat daripada Dani.

6. Ibu Rina membuat kue bolu untuk dijual. Takaran bahan untuk 6 porsi tertera pada tabel berikut.

Bahan	Takaran untuk 6 porsi
Tepung terigu	300 gram
Gula pasir	120 gram
Mentega	90 gram

Untuk membuat 20 porsi kue dengan resep yang sama, banyak tepung terigu dan gula pasir yang dibutuhkan berturut-turut adalah ....

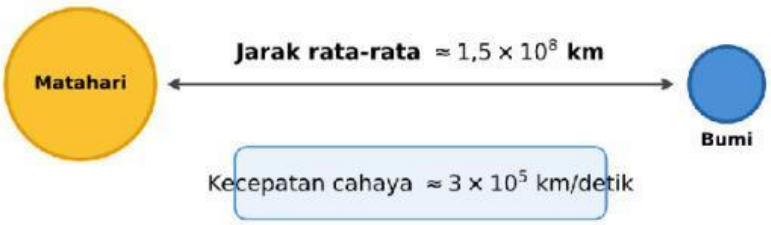
A. 800 gram dan 320 gram
B. 900 gram dan 360 gram
C. 1.000 gram dan 400 gram
D. 1.200 gram dan 480 gram

7. Proyek perbaikan jalan desa direncanakan selesai dalam 20 hari oleh 12 pekerja dengan kemampuan kerja sama. Setelah berjalan 5 hari, proyek harus dipercepat sehingga sisa pekerjaan selesai dalam 6 hari. Banyak pekerja tambahan yang diperlukan adalah ....

A. 12 orang
B. 18 orang
C. 24 orang
D. 30 orang

8. Perhatikan infografis berikut tentang jarak Bumi–Matahari dan kecepatan cahaya.

INFOGRAFIS | Perjalanan Cahaya Matahari



LIVEWORKSHEETS

Waktu yang dibutuhkan cahaya Matahari untuk sampai ke Bumi, dalam notasi ilmiah, adalah ....

A. 5×10^1 detik
B. 5×10^2 detik
C. 5×10^3 detik
D. 5×10^4 detik

9. Sebuah taman bunga berbentuk persegi dengan luas 72 m². Di sekeliling taman akan dipasang pagar. Gunakan nilai $\sqrt{2} \approx 1{,}41$.

Panjang pagar yang diperlukan adalah ... meter.

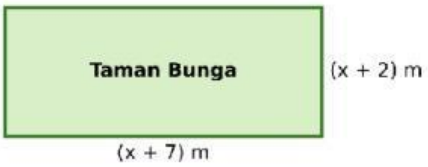
A. 28,20
B. 33,84
C. 42,30
D. 48,00

10. Dalam pelajaran matematika, Dika mengelompokkan beberapa bilangan menjadi bilangan rasional dan irasional.

Pilih **DUA** bilangan yang termasuk bilangan irasional.

A. $\sqrt{49}$
B. $\sqrt{18}$
C. $\frac{22}{7}$
D. π
E. 0,121212… (angka 12 berulang)

11. Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran seperti pada gambar.



Bentuk paling sederhana dari keliling taman tersebut adalah ....

A. (4x + 18) m
B. (4x + 9) m
C. (2x + 18) m
D. (2x + 9) m

12. Sebuah aplikasi taksi daring menetapkan tarif seperti pada tabel berikut.

Komponen tarif	Besar tarif
Tarif awal	Rp8.000,00
Tarif per kilometer	Rp4.000,00

Pak Budi membayar Rp40.000,00 untuk satu perjalanan. Jarak perjalanan Pak Budi adalah ....

A. 5 km
B. 6 km
C. 7 km
D. 8 km

13. Sebuah lift gedung perkantoran memiliki batas muatan maksimum 450 kg. Pak Anto yang bermassa 70 kg akan naik lift sambil membawa beberapa kardus. Setiap kardus bermassa 15 kg.

Banyak kardus terbanyak yang boleh dibawa Pak Anto dalam sekali naik adalah ....

A. 23 kardus
B. 24 kardus
C. 25 kardus
D. 26 kardus

LIVEWORKSHEETS

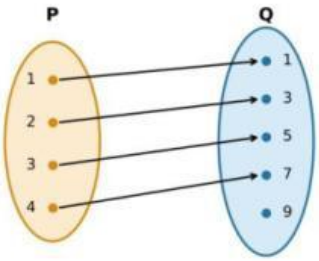
14. Ani dan Budi membeli alat tulis di toko yang sama. Data pembelian mereka disajikan pada tabel berikut.

Nama	Buku tulis	Pensil	Total bayar
Ani	2 buah	3 buah	Rp12.000,00
Budi	3 buah	1 buah	Rp11.000,00

Harga 1 buku tulis dan 2 pensil adalah ....

A. Rp7.000,00
B. Rp8.000,00
C. Rp9.000,00
D. Rp10.000,00

15. Perhatikan diagram panah yang menyatakan relasi dari himpunan P ke himpunan Q berikut.



Tentukan apakah setiap pernyataan berikut **Benar** atau **Salah**.

Pernyataan	Benar	Salah
Relasi dari P ke Q merupakan fungsi.	○	○
Daerah hasil (range) dari relasi tersebut adalah {1, 3, 5, 7, 9}.	○	○
Rumus fungsi yang sesuai adalah $f(x) = 2x - 1$.	○	○

16. Dina menyusun batang korek api membentuk deretan segitiga seperti pada gambar berikut.



Jika pola tersebut dilanjutkan, banyak batang korek api pada pola ke-15 adalah ....

A. 27
B. 29
C. 30
D. 31

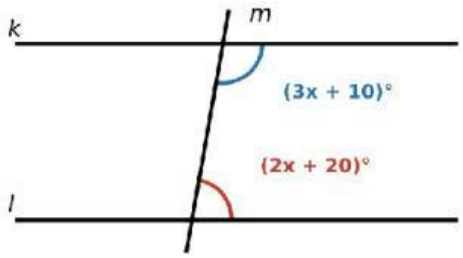
LIVEWORKSHEETS

17. Raka menabung setiap bulan di celengannya. Pada bulan pertama ia menabung Rp50.000,00, bulan kedua Rp60.000,00, bulan ketiga Rp70.000,00, dan seterusnya dengan pertambahan yang tetap setiap bulan.

    Jumlah seluruh tabungan Raka setelah menabung selama 12 bulan adalah ....

    A. Rp1.020.000,00
    B. Rp1.140.000,00
    C. Rp1.200.000,00
    D. Rp1.260.000,00

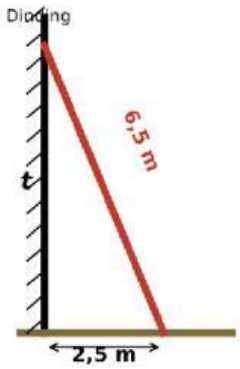
18. Dua jalur sepeda k dan l saling sejajar dan dipotong oleh jalan m, seperti pada gambar berikut (gambar tidak sesuai skala).



    Besar sudut yang dinyatakan dengan (3x + 10)° adalah ....

    A. 80°
    B. 90°
    C. 100°
    D. 110°

19. Sebuah tangga sepanjang 6,5 m disandarkan pada dinding tegak. Jarak ujung bawah tangga ke dinding adalah 2,5 m.

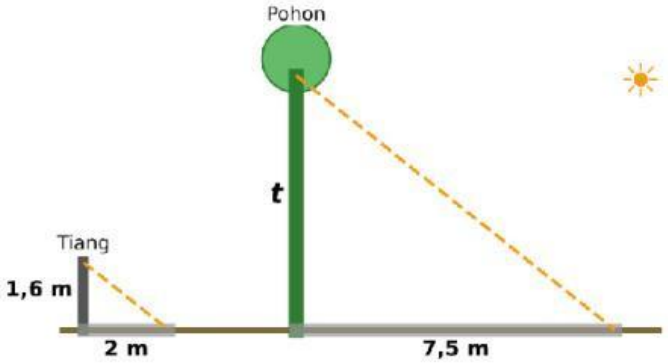


    Tinggi dinding yang dicapai ujung atas tangga (t) adalah ....

    A. 6 m
    B. 6,5 m
    C. 7 m
    D. 8 m

LIVEWORKSHEETS

20. Saat siang hari, tiang bendera setinggi 1,6 m memiliki bayangan sepanjang 2 m. Pada saat yang sama, bayangan sebuah pohon di dekatnya 7,5 m, seperti pada gambar.



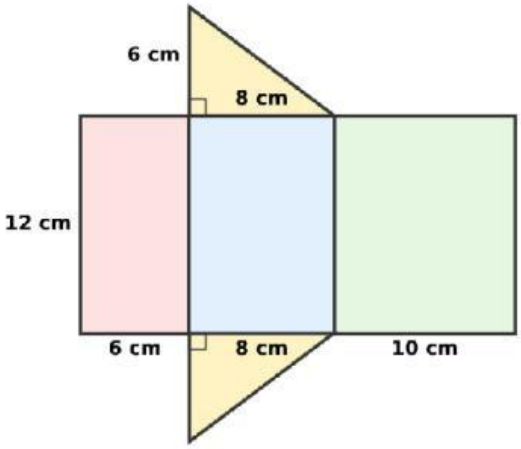
Tinggi pohon (t) adalah ....

A. 5,0 m
B. 5,6 m
C. 6,0 m
D. 9,4 m

21. Segitiga ABC memiliki panjang sisi 5 cm, 12 cm, dan 13 cm. Segitiga PQR memiliki panjang sisi 10 cm, 24 cm, dan 26 cm.
Pilih **DUA** pernyataan yang benar.

A. Segitiga ABC dan segitiga PQR sebangun.
B. Segitiga ABC dan segitiga PQR kongruen.
C. Kedua segitiga merupakan segitiga siku-siku.
D. Perbandingan luas segitiga ABC : segitiga PQR = 1 : 2.

22. Sebuah kemasan cokelat berbentuk prisma tegak dengan alas segitiga siku-siku. Jaring-jaring kemasan tersebut digambarkan sebagai berikut.

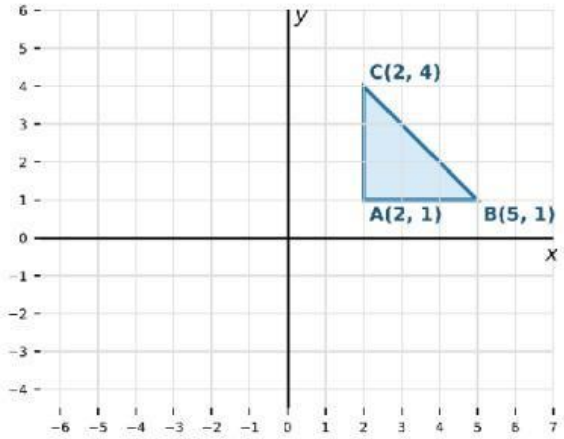


Luas karton minimum yang dibutuhkan untuk membuat satu kemasan (tanpa memperhitungkan lipatan perekat) adalah ....

A. 288 cm^2
B. 336 cm^2
C. 384 cm^2
D. 432 cm^2

LIVEWORKSHEETS

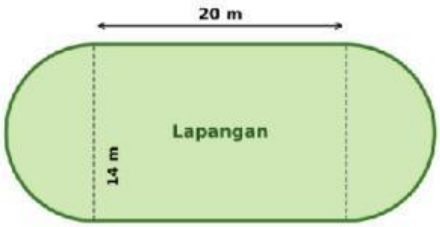
23. Segitiga ABC digambar pada bidang koordinat Kartesius berikut.



Titik C direfleksikan terhadap sumbu-y, kemudian dilanjutkan translasi 3 satuan ke bawah. Koordinat bayangan akhir titik C adalah ....

A. $(-2, 7)$
B. $(2, 1)$
C. $(-5, 4)$
D. $(-2, 1)$

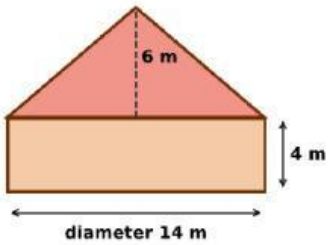
24. Sebuah lapangan olahraga di sekolah berbentuk persegi panjang dengan dua setengah lingkaran di sisi kiri dan kanannya, seperti pada gambar. Gunakan $\pi = 22/7$.



Luas dan keliling lapangan tersebut berturut-turut adalah ....

A. 434 m^2 dan 84 m
B. 434 m^2 dan 128 m
C. 588 m^2 dan 84 m
D. 280 m^2 dan 128 m

25. Sebuah tenda pesta berbentuk gabungan tabung dan kerucut seperti pada gambar. Gunakan $\pi = 22/7$.



Volume ruangan di dalam tenda tersebut adalah ....

A. 616 m^3
B. 770 m^3
C. 924 m^3
D. 1.232 m^3

LIVEWORKSHEETS

26. Diagram batang berikut menunjukkan banyak gelas es teh yang terjual di kantin sekolah selama satu minggu sekolah.



Rata-rata penjualan es teh per hari adalah ... gelas.

A. 42
B. 44
C. 46
D. 48

27. Diagram garis berikut menunjukkan banyak pengunjung perpustakaan sekolah pada enam bulan pertama tahun ajaran.

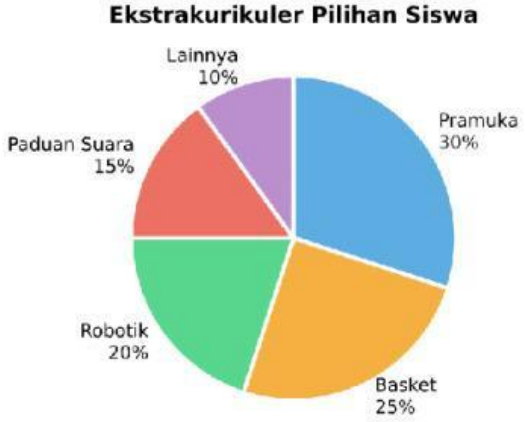


Kenaikan **persentase** pengunjung terbesar dibandingkan bulan sebelumnya terjadi pada bulan ....

A. Februari
B. April
C. Mei
D. Juni

LIVEWORKSHEETS

28. Sebanyak 240 siswa mengikuti kegiatan ekstrakurikuler. Pilihan mereka disajikan dalam diagram lingkaran berikut.



Selisih banyak peserta Pramuka dan peserta Paduan Suara adalah ... siswa.

A. 24
B. 30
C. 36
D. 48

29. Guru mencatat nilai ulangan matematika 30 siswa kelas IX pada tabel berikut.

Nilai	Banyak siswa
6	3
7	8
8	10
9	6
10	3

Banyak siswa yang nilainya di atas rata-rata adalah ... siswa.

A. 11
B. 19
C. 21
D. 27

30. Panitia Pekan Literasi di sekolah ingin mengetahui kebiasaan membaca siswa kelas IX. Panitia akan mengumpulkan data melalui survei dan menyajikannya dalam bentuk tabel dan diagram.

Pertanyaan yang paling tepat sebagai **pertanyaan statistik** untuk survei tersebut adalah ....

A. Berapa lama waktu membaca buku per hari siswa kelas IX di sekolah ini?
B. Berapa lama Dina membaca buku kemarin sore?
C. Apakah membaca buku itu menyenangkan?
D. Berapa jumlah buku di perpustakaan sekolah hari ini?

LIVEWORKSHEETS