

SATUAN KOORDINASI WILAYAH 2

NASKAH SOAL

PENILAIAN SUMATIF AKHIR JENJANG (PSAJ)



Mata Pelajaran	:	Matematika
Hari / Tanggal	:	Rabu, 15 Mei 2024
Waktu	:	120 Menit

Tahun Pelajaran 2023 / 2024

PETUNJUK KHUSUS

1. Isikan identitas pada Lembar Jawaban dan hitamkan bulatan dengan rapih dan sesuai
2. Periksa dan bacalah intruksi setiap **SOAL** dengan teliti sebelum menjawabnya.
3. Laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak atau tidak lengkap.
4. Periksa kembali, sebelum diserahkan kepada pengawas ujian.
5. Berdoa'alah sebelum dan sesudah mengerjakan soal

PETUNJUK UMUM

Soal terdiri dari

- a. PG (Pilihan Ganda) : Memilih 1 jawaban yang benar dengan menuliskan pilihan A, B, C, atau D pada LIPSAJ
- b. PG Kompleks : Jawaban lebih dari 1 jawaban (ciri bentuk pilihannya kotak "□") atau soal dengan pilihan Benar dan Salah

Contoh : Yang termasuk fauna adalah

- Kucing Ayam Bunga Tanaman

Sehingga jawaban di LIPSAJ ditulis "Kucing dan Ayam"

- c. Menjodohkan : Jawaban ditulis pada LIPSAJ dengan menuliskan nomor soal dan jawaban pasangan yang ditentukan,

Contoh : Soal Menjodohkan

1. Presiden pertama Negara Indonesia a. Soeharto
2. Presiden kedua Negara Indonesia b. Soekarno

Jawaban pada LIPSAJ : 1 – b

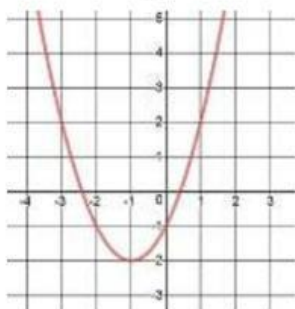
: 2 – a

- d. Isian Singkat
- e. Uraian

- Hasil pengamatan dari 30 siswa kelas IX tentang pelajaran yang disukai diperoleh data sebagai berikut, 17 orang siswa menyukai pelajaran matematika, 14 orang menyukai IPS dan 7 orang lainnya tidak menyukai keduanya. Banyak siswa yang menyukai kedua pelajaran tersebut adalah...
 - 5
 - 6
 - 7
 - 8
- Budi ingin membuat 2 model hiasan dinding dengan menggunakan benang wol dan ranting kayu. Jika untuk membuat model I diperlukan 2 meter benang wol dan 8 buah ranting kayu, serta untuk model II diperlukan 4 meter benang wol dan 12 buah ranting kayu. Jodohkan beberapa pernyataan dibawah ini dengan pasangannya yang benar!

Jika membuat satu model I dan satu model II	1		A	Memerlukan 6 meter benang wol dan 20 ranting kayu
Jika membuat 5 model I	2		B	Memerlukan 8 meter dan 24 ranting kayu
Jika membuat 2 model II	3		C	Memerlukan 10 meter dan 40 ranting kayu
			D	Memerlukan 12 meter dan 48 ranting kayu

- Seorang siswa melemparkan sebuah batu yang membentuk kurva dengan persamaan kuadrat $x^2 + bx + 12 = 0$. Jika salah satu akar persamaan kuadrat tersebut 3, Nilai b yang memenuhi persamaan tersebut dan akar persamaan kuadrat lainnya adalah
 - 7 dan 4
 - 7 dan 4
 - 7 dan -4
 - 7 dan -4
- Perhatikanlah gambar dibawah ini!



Jika fungsi persamaanya $f(x) = X^2 + 2x - 1$. Maka tentukan pernyataan nilai a, b dan c yang benar!

- Nilai a adalah 2
- Nilai b adalah 1
- Nilai c adalah -1
- Nilai a dan b adalah 1 dan 2

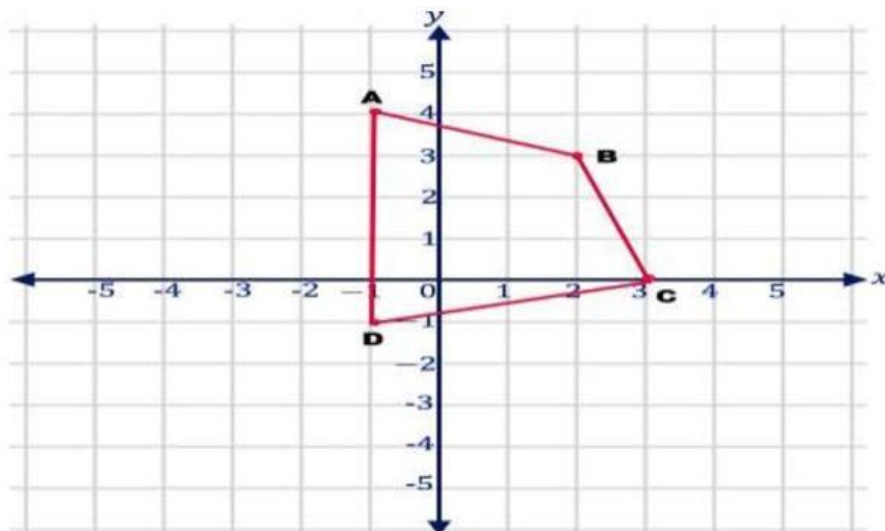
5. Sekelompok anak masing-masing memegang kartu yang bertuliskan bilangan pecahan. Tina memegang kartu $\frac{1}{8}$, Sari memegang kartu $\frac{1}{3}$, Rama memegang kartu $\frac{1}{4}$, Andi memegang kartu $\frac{3}{4}$, dan Bayu memegang kartu $\frac{2}{5}$. Mereka mengurutkan kartu pecahan tersebut dari yang paling kecil hingga yang paling besar. Urutkanlah pecahan tersebut dari yang terbesar hingga ke paling kecil!
- A. $\frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{1}{4}$
 B. $\frac{1}{8}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{1}{4}$
 C. $\frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}$
 D. $\frac{2}{5}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}$
6. Pernyataan yang benar dari kartu pecahan yang dipegang sekelompok anak pada soal no 5 adalah
- Nilai kartu Andi lebih besar dari nilai kartu Bayu
 Nilai kartu Sari lebih kecil dari nilai kartu Tina
 hasil kali nilai kartu Rama dengan kartu Andi adalah $\frac{1}{3}$
 Hasil bagi nilai kartu Tina dan Bayu adalah $\frac{2}{8}$
7. Siswa A dan B menghitung angka berikutnya pada barisan bilangan segitiga: 1, 3, 6, 10, 15
- Tentukan pernyataan yang benar!
- Suku ke 6 barisan di atas adalah 21
 Jumlah suku ke 6 dan suku ke 7 barisan di atas adalah 48
 Selisih antara suku ke 7 dan suku ke 6 adalah 7
 beda barisan di atas selalu tetap
8. Dalam suatu permainan kartu, masing- masing anak memegang satu kartu bertuliskan bilangan bentuk akar. Budi memegang kartu $2\sqrt{3}$, Astri memegang kartu $4\sqrt{2}$, Tina memegang kartu $5\sqrt{3}$, Tono memegang kartu $3\sqrt{5}$, Mega memegang kartu $7\sqrt{2}$. Pasangkanlah pernyataan sebelah kiri dengan jawabannya di sebelah kanan.

a Hasil kali dari kartu Budi dan Tono	1. $6\sqrt{3}$
b. Hasil penjumlahan kartu Astri dan Mega	2. $-3\sqrt{3}$
c. Hasil pengurangan kartu Budi dari Tina	3. $11\sqrt{2}$
	4. $6\sqrt{15}$

9. Sebuah pabrik keripik mempunyai bahan baku yang akan diproduksi menjadi keripik siap kemas. Bila x menyatakan bahan baku yang tersedia dan $f(x)$ menyatakan banyaknya keripik yang tersedia di penyimpanan sehingga terdapat hubungan $f(x) = 2x + 5$. Dari pernyataan diatas tuliskan pasangan yang benar!

a. Jika tersedia 5 kg bahan baku, keripik yang dapat dibuat	1. 9 kg
b. Jika tersedia 2 kg bahan baku, keripik yang dapat dibuat	2. 15 kg
c. Jika tersedia 11 kg keripik, bahan baku yang diperlukan	3. 5 kg
	4. 3 kg

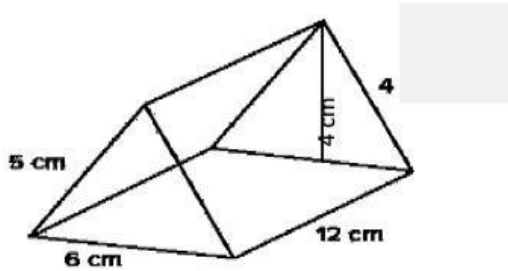
10. Sebuah perusahaan membuka lowongan pekerjaan. Jumlah pelamar kerja ada sebanyak 500 orang. Jika peluang seseorang diterima di perusahaan tersebut adalah 0,08, maka pernyataan yang benar terkait peluang pelamar kerja adalah...
- Peluang banyaknya pelamar yang diterima perusahaan 40 orang
 - Banyaknya pelamar yang ditolak perusahaan 420 orang
 - Peluang pelamar yang diterima lebih sedikit daripada pelamar yang ditolak
 - Banyaknya pelamar yang diterima perusahaan 80 orang
11. Andi ingin membeli sepatu di sebuah toko yang kebetulan sedang memberikan diskon untuk produk yang dijualnya. Sepatu yang ingin dibeli Andi seharga Rp 350.000 dengan diskon 15%. Manakah pernyataan yang benar dibawah ini yang sesuai dengan pernyataan diatas ini!
- Banyak uang yang harus dibayar Andi adalah Rp. 275.500
 - Banyak uang yang harus dibayar Andi adalah Rp. 297.500
 - Total diskon yang diperoleh Andi adalah Rp. 74.500
 - Total diskon yang diperoleh Andi Rp. 52.500
12. Dari seluruh siswa kelas IX disuatu SMP, diambil contoh ukuran sepatu dari 10 siswa. Ukuran sepatu mereka adalah sebagai berikut: 34, 39, 34, 37, 36, 36, 37, 35, 38, 34. Tentukanlah rata-rata dan modus ukuran sepatu mereka!
13. Perhatikan gambar titik koordinat bangun dibawah!



Berdasarkan gambar diatas, tentukan lah:

Bayangan titik B dan D bila ditranslasikan oleh $\begin{pmatrix} 5 \\ -4 \end{pmatrix}$ dilanjutkan refleksi terhadap sumbu x

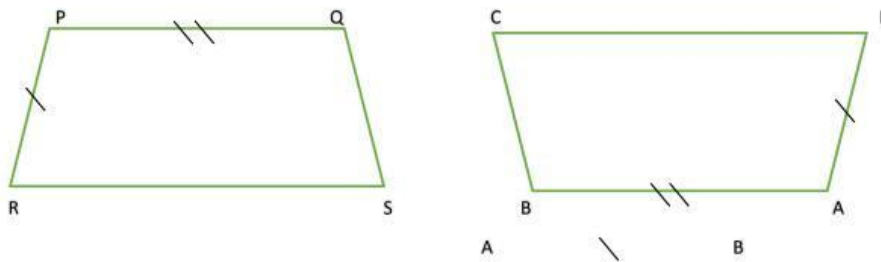
14. Perhatikan gambar prisma dibawah



Diketahui prisma segitiga dengan keterangan seperti pada gambar, manakah pernyataan yang benar sesuai dengan gambar diatas

- Volume prisma adalah 169 cm^3
- Luas permukaan prisma adalah 216 cm^2
- Volume prisma adalah 144 cm^3
- Luas alas prisma lebih besar daripada keliling alas prisma

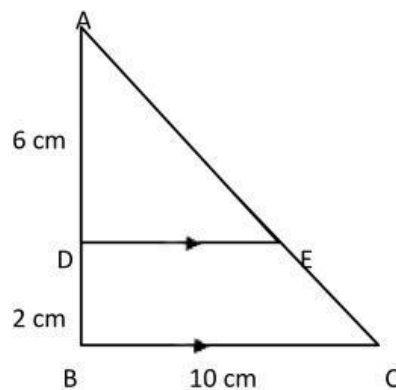
15. perhatikanlah gambar dua trapesium dibawah ini!



Jodohkanlah beberapa pernyataan dibawah ini mengenai sisi-sisi yang bersesuaian dengan!

1. PQ	a. AB
2. PR	b. CB
3. RS	c. DA
	d. DC

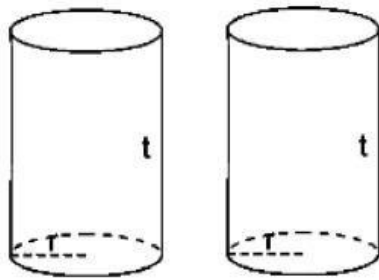
16. Perhatikanlah gambar dibawah ini!



Perhatikan segitiga ADE dan segitiga ABC pada gambar di samping . Panjang DE adalah?

- A. 7,5 cm
- B. 6,5 cm
- C. 5,5 cm
- D. 4,5 cm

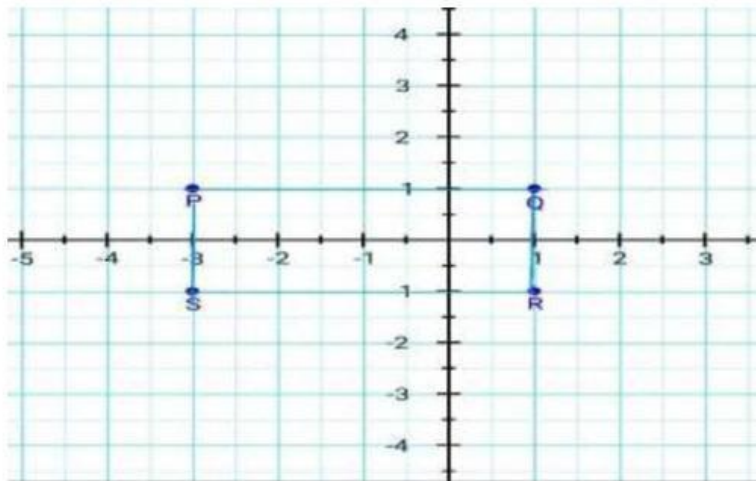
17. Perhatikan gambar dibawah!



Paman Doni memiliki dua tangki air berbentuk tabung tertutup. Diameter tangki tersebut 1,4 meter dan tingginya 2 meter. Agar tidak berkarat, keseluruhan permukaan tangki tersebut akan dicat dengan cat yang mampu menutupi luas permukaan seluas $1,5 \text{ m}^2$ setiap kalengnya. Bila harga cat setiap kaleng adalah Rp 20,000 maka pernyataan yang benar berikut ini adalah

- Luas seluruh permukaan tangki yang akan dicat adalah $5,88 \text{ m}^2$
- Banyaknya cat yang dibutuhkan paling sedikit adalah 8 kaleng
- Biaya pembelian cat lebih dari Rp 200,000
- Luas permukaan badan silinder lebih besar dari jumlah luas alas dan tutupnya

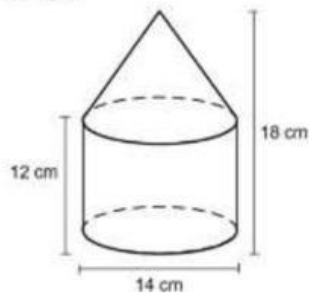
18. Perhatikanlah gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, carilah pasangan jawabannya yang tepat!

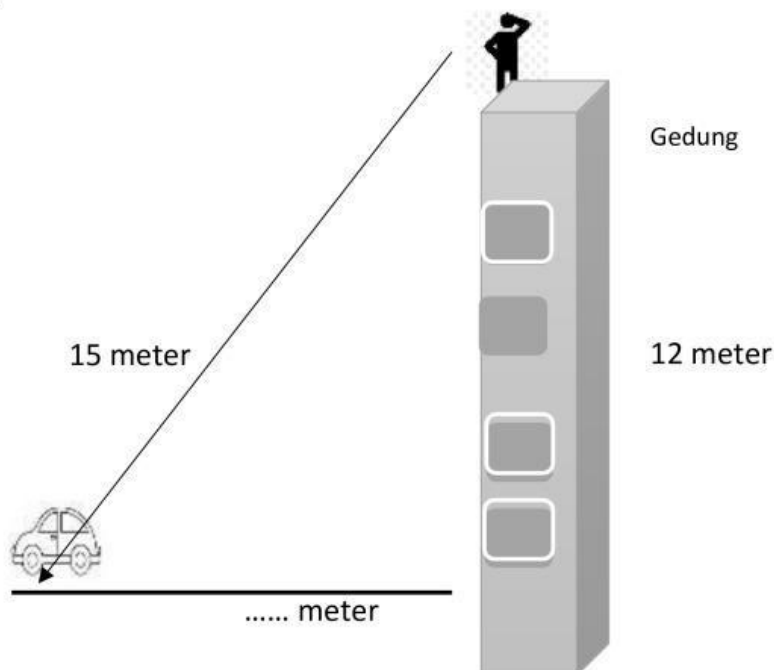
1. Titik R bila ditranslasikan oleh $\begin{pmatrix} -4 \\ 2 \end{pmatrix}$ akan berimpit dengan titik...	a. P
2. Titik Q bila dirotasikan $+90^\circ$ akan berimpit dengan titik...	b. Q
3. Titik R bila dicerminkan terhadap sumbu x akan berimpit dengan titik...	c. R
	d. S

19. Perhatikan gambar di bawah ini!



Terdapat tempat air minum yang tersusun dari tabung dan kerucut yang tampak seperti gambar diatas. Berapakah banyak air yang dapat ditampung jika disediakan 20 tempat minum seperti gambar!

20.



Dari atas gedung ada seorang pengamat, dari dasar gedung ke mata pengamat berjarak 12 meter, pengamat tersebut melihat mobil dengan jarak 15 meter. Maka, jarak antara mobil dengan gedung tersebut adalah Meter