

KISI-KISI SOAL TES

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Jenjang Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Materi pembelajaran : Bangun Datar Segiempat dan Segitiga

Kelas/Semester : VII/Genap

No	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep	Kompetensi Dasar	Nomor Soal
1.	Menyatakan ulang konsep	Menyebutkan pengertian serta membedakan unsur-unsur bangun datar persegi dan persegi panjang	1
2.	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	Menentukan macam-macam segitiga berdasarkan ukuran sudutnya	2a
3.	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep	Memberikan alasan pengelompokkan macam-macam segitiga berdasarkan ukuran sudutnya	2b
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (gambar)	Menggambarkan sketsa bangun datar menggunakan koordinat kartesius, menyebutkan bangun datar yang terbentuk dan menentukan luasnya	3

5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Menentukan luas bangun datar gabungan	4
6.	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang)	5
7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas bangun segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	6

SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Jenjang : Sekolah Menengah Pertama (SMP)

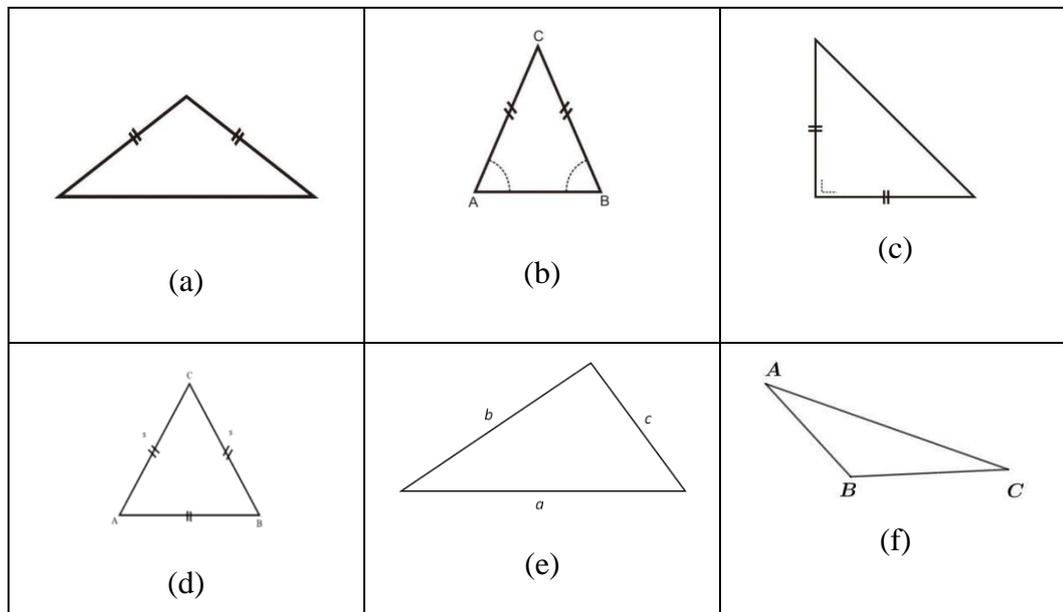
Kelas/Semester : VII/Genap

Waktu : 60 menit

Petunjuk:

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal
 - Tulis nama, nomor, dan kelas
 - Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tuliskan jawaban kamu pada lembar jawaban yang telah disediakan
 - Jawablah dengan urutan
 - Jika jawaban kamu salah dan akan membenarkan, coret jawaban yang salah (tidak perlu di *type-ex*) kemudian tuliskan jawaban yang benar
-
-

- Menurut kamu, apakah yang dimaksud dengan bangun datar persegi dan persegi panjang? Serta sebutkan persamaan dan perbedaan unsur-unsur dari kedua bangun datar tersebut!
- Perhatikan gambar berikut!

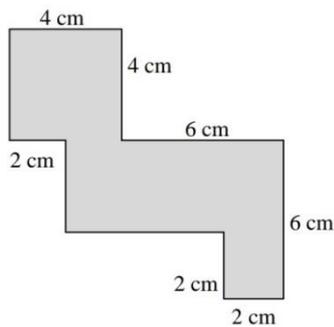


Jawablah pertanyaan berikut:

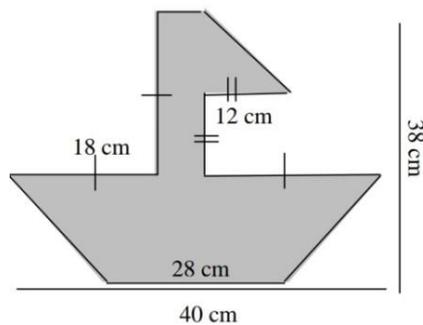
- Berdasarkan gambar segitiga tersebut manakah yang merupakan segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul?

b. Berikan alasan untuk masing-masing gambar yang telah kalian kelompokkan!

3. Sebuah lembaga antariksa sedang mengamati pergerakan benda asing yang berada di atmosfer bumi. Pada awal pengamatan, benda tersebut berada di titik (4,3), kemudian secara berturut-turut benda tersebut bergerak ke titik (8,10); (4,13); (0,10) dan kembali ke titik awal pengamatan. Gambarlah sketsa pergerakan benda tersebut dan sebutkan bangun apa yang terbentuk dari pergerakan benda tersebut? Hitunglah luas bangun tersebut!
4. Hitunglah luas bangun datar berikut!



5. Pak Saiful memiliki sebuah kebun jagung berbentuk persegi yang kelilingnya adalah 92 m. Pak Rama memiliki kebun pisang yang berbentuk persegi panjang yang salah satu sisinya berukuran 26 m. Jika keliling kebun Pak Saiful dan Pak Rama sama, kebun siapakah yang lebih luas?
6. Khoirul akan membuat hiasan bergambar perahu seperti gambar berikut.



Apabila ia memiliki karton berukuran $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$, berapa luas sisa karton yang tidak terpakai?

~SELAMAT MENGERJAKAN~

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN

KONSEP MATEMATIS

Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Keterangan	Skor
1. Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi banyak kesalahan	1
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	2
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	3
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Jawaban kosong	0
	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu tetapi banyak tidak sesuai dengan konsepnya	1
	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu belum sesuai dengan konsepnya	2
	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	3
3. Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Memberikan contoh dan non contoh tetapi banyak kesalahan	1

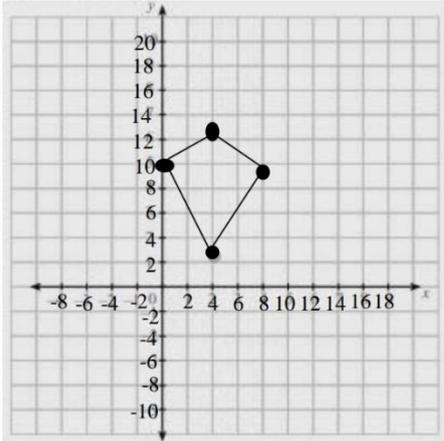
	Memberikan contoh dan non contoh tetapi belum tepat	2
	Memberikan contoh dan non contoh dengan benar	3
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi	Jawaban kosong	0
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi banyak kesalahan	1
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi belum tepat	2
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan tepat	3
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep tetapi banyak kesalahan	1
	Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep tetapi belum tepat	2
	Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dengan tepat	3
	Jawaban kosong	0

6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi banyak kesalahan	1
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi belum tepat	2
	Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	3
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Jawaban kosong	0
	Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tetapi banyak kesalahan	1
	Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tetapi belum tepat	2
	Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan tepat	3

KUNCI JAWABAN

SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

No	ALTERNATIF JAWABAN			SKOR
	Bangun datar	Persegi	Persegi panjang	
1.	Pengertian	Persegi adalah segiempat yang memiliki pasangan ruas garis yang sejajar dan keempat ruas garisnya sama panjang serta keempat sudutnya siku-siku.	Persegi panjang adalah segiempat yang memiliki dua pasang ruas garis yang sejajar dan keempat sudutnya siku-siku.	3
	Persamaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki empat sisi 2. Memiliki 4 sudut siku-siku 3. Memiliki sisi sejajar pada sisi yang saling berhadapan 4. Mempunyai dua garis diagonal yang saling membagi sama panjang 		
	Perbedaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki 4 sisi yang sama panjang 2. Memiliki 4 sumbu simetri 3. Garis diagonal saling tegak lurus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang 2. Memiliki 2 sumbu simetri 	

		4. Memiliki 4 simetri lipat dan 4 simetri putar	3. Garis diagonal tidak saling tegak lurus 4. Memiliki 2 simetri lipat dan 2 simetri putar	
2.	a. Segitiga lancip = (b) dan (d) Segitiga siku-siku = (c) dan (e) Segitiga tumpul = (a) dan (f)			3
	b. (b) dan (d) merupakan segitiga lancip karena sudut yang membentuk segitiga tersebut kurang dari 90° (c) dan (e) merupakan segitiga siku-siku karena salah satu sudut yang membentuk segitiga tersebut adalah 90° (a) dan (f) merupakan segitiga tumpul karena salah satu sudut yang membentuk segitiga tersebut antara 90° dan 180°			3
3.	Titik awal (4,3) kemudian bergerak ke titik (8,10); (4,13); (0,10) dan kembali ke titik awal			3
	 <p>Gambar yang terbentuk adalah layang-layang</p> <p>Luas bangun tersebut adalah</p>			

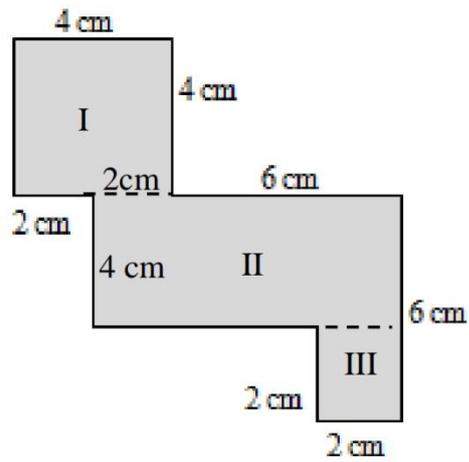
$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times 80$$

$$= 40 \text{ cm}^2$$

Jadi luas bangun layang-layang tersebut adalah 40 cm^2

4.



$$\text{Luas}_I = s^2$$

$$= (4 \text{ cm})^2$$

$$= 16 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas}_{II} = p \times l$$

$$= (6 + 2) \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$$

$$= 32 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas}_{III} = s^2$$

	$= (2 \text{ cm})^2$ $= 4 \text{ cm}^2$ <p>Luas bangun datar = Luas_I + Luas_{II} + Luas_{III}</p> $= 16 \text{ cm}^2 + 32 \text{ cm}^2 + 4 \text{ cm}^2$ $= 52 \text{ cm}^2$	
5.	<p>Keliling kebun Pak Saiful = keliling kebun Pak Rama = 92 m</p> <p>Panjang kebun Pak Rama = 26 m</p> <p>Kebun siapa yang lebih luas?</p> <p>Keliling kebun Pak Saiful = $4 \times \text{sisi}$</p> $92 \text{ m} = 4 \times \text{sisi}$ $\text{sisi} = \frac{92 \text{ m}}{4}$ $\text{sisi} = 23 \text{ m}$ <p>Luas kebun Pak Saiful = sisi^2</p> $= (23 \text{ m})^2$ $= 529 \text{ m}^2$ <p>Keliling kebun Pak Rama = $2p + 2l$</p> $92 \text{ m} = 2 \times 26\text{m} + 2l$ $92 \text{ m} = 52 \text{ m} + 2l$ <p>Lebar = 20 m</p>	3

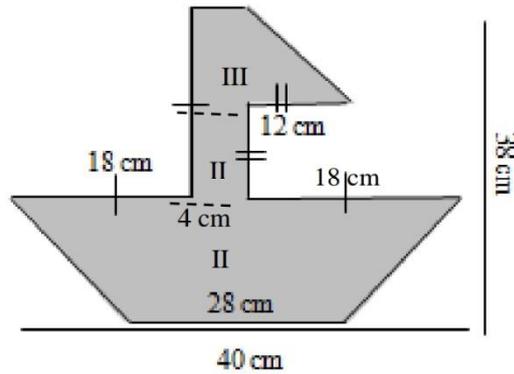
Luas kebun Pak Rama = $p \times l$

$$= 26 \text{ m} \times 20 \text{ m}$$

$$= 520 \text{ m}^2$$

Jadi, kebun yang lebih luas adalah kebun Pak Saiful

6.



Ukuran karton $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$

$$Luas_I = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times (28 \text{ cm} + 40 \text{ cm}) \times (38 \text{ cm} - 18 \text{ cm})$$

$$= \frac{1}{2} \times 68 \times 20$$

$$= 680 \text{ m}^2$$

$$Luas_{II} = p \times l$$

$$= (40 \text{ cm} - 18 \text{ cm} - 18 \text{ cm}) \times 12 \text{ cm}$$

$$= 4 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$$

$$= 48 \text{ cm}^2$$

3

<p> $Luas_{III} = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$ $= \frac{1}{2} \times (4 \text{ cm} + 12 \text{ cm} + 4 \text{ cm}) \times (18 \text{ cm} - 12 \text{ cm})$ $= \frac{1}{2} \times 20 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ $= 60 \text{ cm}^2$ <p>Maka luas karton yang dibutuhkan = $Luas_I + Luas_{II} + Luas_{III}$</p> $= 680 \text{ cm}^2 + 48 \text{ cm}^2 + 60 \text{ cm}^2$ $= 788 \text{ cm}^2$ <p>Luas karton = $s \times s$</p> $= 50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$ $= 2500 \text{ cm}^2$ <p>Sisa karton = luas karton – ($Luas_I + Luas_{II} + Luas_{III}$)</p> $= 2500 \text{ cm}^2 - 788 \text{ cm}^2$ $= 1.712 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, sisa karton yang tidak terpakai adalah 1.712 cm^2</p> </p>	
SKOR MAKSIMUM	21
$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$	

PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN PEMAHAMAN

KONSEP MATEMATIS

No	Indikator Pemahaman Konsep	Pertanyaan
1.	Menyatakan ulang suatu konsep	Apakah Anda paham maksud soal nomor 1? Jika paham, coba jelaskan jawaban Anda! Jika tidak paham, bagian mana yang tidak Anda pahami?
		Apakah perbedaan dan persamaan persegi dan persegi panjang hanya itu saja?
2.	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	Apakah Anda paham isi soal nomor 2a? Jika Anda paham, coba sebutkan jawaban Anda! Jika tidak paham, bagian mana yang tidak Anda pahami?
		Bagaimana cara Anda mengelompokkan segitiga yang merupakan segitiga lancip, segitiga siku-siku, maupun segitiga tumpul?
3.	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep	Apakah Anda paham isi soal nomor 2b? Jika paham coba sebutkan jawaban Anda! Jika tidak paham, bagian mana yang tidak Anda pahami?
		Apakah Anda tahu mana saja yang merupakan segitiga lancip, segitiga siku-

		siku, dan segitiga tumpul dan mana yang bukan?
4.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Apakah Anda paham isi soal nomor 3? Jika paham coba sebutkan jawaban Anda! Jika tidak paham, bagian mana yang tidak Anda pahami?
		Gambar apakah yang terbentuk? Apakah ukuran yang Anda hitung sudah benar?
5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Apakah Anda paham isi soal nomor 4? Jika paham coba jelaskan maksud soal! Jika tidak paham, bagian mana yang tidak Anda pahami?
		Apa yang harus Anda kerjakan terlebih dahulu? Bagaimana mencari luas dari bangun tersebut?
6.	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi hitung tertentu	Apakah Anda paham isi soal nomor 5? Jika paham coba jelaskan maksud soal! Jika tidak paham, bagian mana yang tidak Anda pahami?
		Jelaskan langkah-langkah yang Anda gunakan untuk menjawab soal nomor 5!
		Berapa hasil yang Anda dapatkan?

7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	<p>Apakah Anda paham isi soal nomor 6?</p> <p>Jika paham coba jelaskan maksud soal!</p> <p>Jika tidak paham, bagian mana yang tidak Anda pahami?</p> <hr/> <p>Apa yang harus Anda kerjakan terlebih dahulu?</p> <p>Bagaimana langkah-langkah Anda dalam mengerjakan soal nomor 7?</p> <p>Berapa hasil yang Anda dapatkan?</p>
----	---	---