

OSN BIDANG MATEMATIKA TINGKAT SD/MI

JAWABAN



1. Tujuh orang pekerja dapat memotong rumput seluas tujuh kali ukuran lapangan tenis dalam waktu tujuh hari. Berapa hari waktu yang diperlukan lima orang pekerja untuk memotong rumput seluas lima kali lapangan tenis?

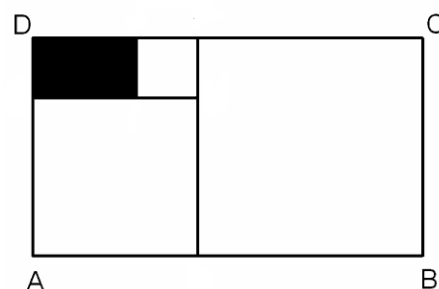
Jawab: 7 hari.

Selama 7 hari, 7 pekerja menyelesaikan pekerjaan seluas 7 lapangan tenis. (1)

Selama 7 hari, 1 pekerja menyelesaikan pekerjaan seluas 1 lapangan tenis. (1)

Selama 7 hari, 5 pekerja menyelesaikan pekerjaan seluas 5 lapangan tenis. (1)

2. Persegipanjang besar **ABCD** berukuran 9 cm x 5 cm. Daerah yang diwarnai hitam adalah satu-satunya bangun di dalam persegipanjang yang bukan persegi. Berapakah luas daerah yang diwarnai hitam?



Jawab :

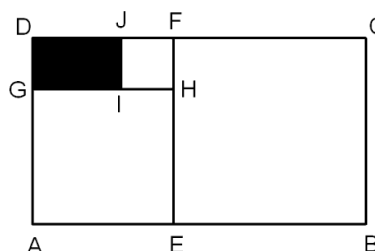
$$BE = 5 \quad (1)$$

$$AE = AG = 9 - 5 = 4 \quad (1/2)$$

$$DG = JF = 1 \quad (1/2)$$

$$GI = 3 \quad (1/2)$$

$$\text{Luas} = 3 \text{ cm}^2 \quad (1/2)$$



3. Among the three numbers 2007, 2008 and 2009, what is the number that has the most positive factors?

$$\left. \begin{array}{l} \text{Solusi: } 2007 = 3^2 \cdot 223 \\ 2008 = 2^3 \cdot 251 \\ 2009 = 7^2 \cdot 41 \end{array} \right\} \quad (1 \frac{1}{2})$$

$$\text{Ans.: } 2008 \quad (1 \frac{1}{2})$$

OSN BIDANG MATEMATIKA TINGKAT SD/MI

JAWABAN



4. Kota **A** dan kota **B** sama-sama terletak di khatulistiwa. Kota **B** berada 110 km di sebelah barat kota **A**. Pada suatu hari, di kota **A** matahari terbit pukul 5.47. Jika panjang khatulistiwa adalah 40075 km, pada hari itu pukul berapakah kira-kira matahari terbit di kota **B**?

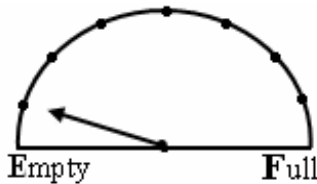
Solusi:

satu menit setara dengan $40075/(24 \times 60) \sim 27,8$ km. (1)

110 km berarti mundur $110/27,8 \sim 3,95$ menit. (1)

Matahari terbit di B kira-kira pukul 05.51. (1)

5. Berikut ini adalah gambar penanda banyaknya bensin dalam tangki suatu mobil.



Tangki bensin sebuah mobil berisi seperdelapannya ($\frac{1}{8}$ Full).

Sesudah ditambahkan 26 liter bensin, tangki itu berisi duapertiganya ($\frac{2}{3}$ Full). Berapa liter lagi bensin harus ditambahkan agar tangki itu penuh?

Jawab: 16 liter

Penjelasan

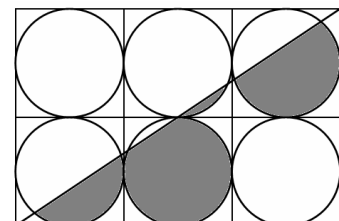
o Penambahan 26 liter = $\frac{2}{3} - \frac{1}{8} = \frac{13}{24}$ isi tangki. (1)

o Berarti $\frac{1}{24}$ isi tangki = 2 liter. (1/2)

o Tangki tersebut masih kosong $\frac{1}{3} = \frac{8}{24}$, (1)

sehingga agar tangki penuh harus ditambahkan (8×2) liter = 16 liter bensin. (1/2)

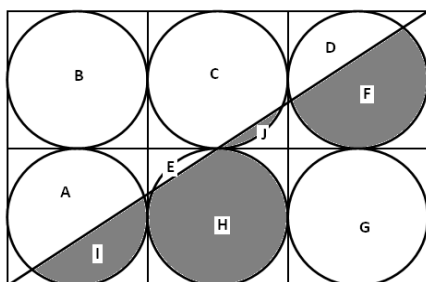
6. Inside a 30 cm x 20 cm rectangle, there are six squares. What is the area of the shaded region? ($\pi = 3,14$)



Jawab: 157 cm²

Penjelasan:

OSN BIDANG MATEMATIKA TINGKAT SD/MI	
<h1>JAWABAN</h1>	



Daerah dengan luas sama:
 $A=F$ $D=I$
 $B=G$ $E=J$
 $C=H$ } (1)

Sehingga, luas yang diarsir adalah 2 kali luas lingkaran (1)

$$L = 2 \times \pi \times 5^2 = 157 \text{ cm}^2 \quad (1)$$

7. Nomor mobil terdiri dari empat angka. Berapa banyak nomor mobil yang jika dibaca dari kanan dan dari kiri sama saja?

Solusi:

Ada 9 pilihan untuk angka pertama (1)

Ada 10 pilihan untuk angka kedua (1)

Ada 90 nomor mobil (1)

8. Keliling suatu daerah berbentuk seperempat lingkaran adalah $\left(2 + \frac{1}{2}\pi\right)$ cm.

Berapakah luas daerah tersebut?

Jawab :

$$\text{Keliling seperempat lingkaran} = \frac{1}{4} 2 \pi R + 2 R = \left(\frac{1}{2} \pi + 2\right) \quad (1)$$

$$R \left(\frac{1}{2} \pi + 2\right) = \left(\frac{1}{2} \pi + 2\right), R = 1 \quad (1)$$

$$\text{Luas seperempat lingkaran} = \frac{1}{4} (\pi R^2) = \frac{1}{4} \pi \quad (1)$$

9. Tabel di bawah ini menunjukkan nilai ujian dari 300 orang siswa. Baris kedua menunjukkan banyaknya siswa yang memperoleh nilai ujian sesuai baris pertama.

Nilai ujian	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Banyaknya siswa	0	0	5	23	48	56	96	32	23	15	2

Tentukan nilai ujian terendah yang harus dicapai siswa agar lebih tinggi daripada skor 75% siswa lainnya.

OSN BIDANG MATEMATIKA TINGKAT SD/MI

JAWABAN



Jawab: 7

Penjelasan

- 75% dari 300 = 225 (1)
- Nilai siswa urutan ke-225 dari bawah adalah 6 (1)
- Agar lebih tinggi dari 75% skor siswa lainnya siswa harus mendapat nilai paling tidak 7 (1)

10. Setelah selesai pelajaran, semua murid SD Suka Maju mengikuti kegiatan ekstra kurikuler. Namun, 15 murid laki-laki harus pulang lebih awal. Perbandingan murid laki-laki dan perempuan sekarang 18:29. Beberapa menit kemudian, 45 murid perempuan juga harus pulang sebelum kegiatan berakhir. Perbandingan murid laki-laki dan perempuan sekarang menjadi 9:10. Ada berapa banyak murid di sekolah tersebut?

Jawab: Cara 1

$$\frac{L-15}{P} = \frac{18}{29}$$

(1/2)

$$29L - 18P + 435$$

$$18P = 29L - 435$$

(1/2)

$$\frac{L-15}{P-45} = \frac{9}{10}$$

(1/2)

$$9P = 10L + 225$$

$$18P = 20L + 510$$

(1/2)

$$29L - 435 = 20L + 510 \quad (1/2)$$

$$9L = 945 ; L = 105 \quad (1/2)$$

$$9P = 10L + 255 \quad (1/2)$$

$$9P = 1050 + 255 ; P = 145 \quad (1/2)$$

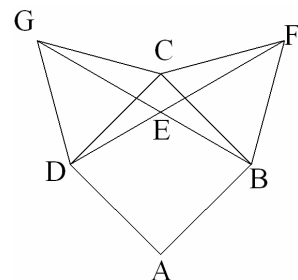
Cara 2

Περβανδινγαν σισα σισωα Λ δαν Π σετελαη 15 σισωα Λ πυλανγ	Κεμυγγκιναν βανψακνψα σισωα		Περβανδινγαν σισα σισωα Λ δαν Π σετελαη 15 σισωα Λ δαν 45 σισωα Π πυλανγ	Χεκ απακαη σαμα δενγαν 9:10?	Σκορ
	Λ 15	Π			
18:29	18	29			
	36	58	36 : (58 - 45)		

OSN BIDANG MATEMATIKA TINGKAT SD/MI	
<h1>JAWABAN</h1>	

	54	87	$54 : (87 - 45)$		
	72	116	$72 : (116 - 45)$		
	90	145	$90 : (145 - 45)$	$= 9 : 10$	
	θαδι, βανψακνψα σισωα δι σεκολαη τερσεβυτ αδαλαη $15+90+145=250$				

11. Pada gambar disamping ini, **ABCD** adalah persegi, sedangkan **DCG** dan **BCF** adalah segitiga sama sisi. Berapa derajat besar sudut **GEF** ?



$$\begin{aligned} \angle GCB &= 60^\circ + 90^\circ = 150^\circ && (1) \\ \angle CGB = \angle CBG &= (180^\circ - 150^\circ) / 2 = 15^\circ && (1/2) \\ \angle EBA = \angle EDA &= 90^\circ - 15^\circ = 75^\circ && (1/2) \\ \angle DEB = \angle GEF &= 360^\circ - 90^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 120^\circ && (1) \end{aligned}$$

12. Harga semua barang yang dijual di sebuah toko adalah kelipatan 10. Uang terkecil yang disediakan untuk pengembalian adalah Rp.100. Untuk pengembalian di bawah Rp.100 diberlakukan aturan berikut.

Uang kembalian yang seharusnya diterima pembeli	Pengganti yang diterima pembeli
Rp.70, Rp.80, atau Rp.90	Permen A
Rp.40, Rp.50, atau Rp.60	Permen B
Rp.10, Rp.20, atau Rp.30	Tidak ada

Harga sebenarnya permen **A** adalah Rp.85 dan harga permen **B** adalah Rp.45. Pada suatu hari ada 1000 pembeli yang berbelanja di toko tersebut. Untuk 1000 pembeli, toko tersebut mengeluarkan 130 permen **A** dan 201 permen **B**. Paling banyak berapa rupiahkah keuntungan toko tersebut berkurang pada hari itu akibat aturan di atas.

Jawab: Rp 2955

Penjelasan

Pengurangan keuntungan :

Akibat pengembalian menggunakan permen **A** : $130 \times \text{Rp } 15 = \text{Rp } 1950.$ (1)

Akibat pengembalian menggunakan permen **B** : $201 \times \text{Rp } 5 = \text{Rp } 1005.$ (1)

Pengurangan total = Rp 2955 (1)

OSN BIDANG MATEMATIKA TINGKAT SD/MI

JAWABAN



13. On January 29, the standing of Group B in the 2008 Africa Cup was shown in the following table. At that time, every team had played two games.

Team	Game	Win	Draw	Lost	Goal For-Against
Ivory Coast	2	2	0	0	5 - 1
Mali	2	1	1	0	1 - 0
Nigeria	2	0	1	1	0 - 1
Benin	2	0	0	2	1 - 5

Reading the table, what is the score of the game between Ivory Coast and Benin?

Kunci: Skor pertandingan Ivory Coast melawan Benin adalah 4-1.
Ivory Coast sudah bermain lawan Nigeria dan Benin (1)
Dari data Nigeria dapat disimpulkan Ivory Coast vs Nigeria : 1 - 0 (1)
Dari data Ivory Coast dapat disimpulkan Ivory Coast vs Benin : 4 - 1 (1)

=====