Proyek Akhir Mata Kuliah MPMI

MEDIA AJAR

Matematika SMP

PENGUKURAN DAN GEOMETRI

Nama: .....

Kelas : .....

LIVEWORKSHEETS

MATERI PENGANTAR

Perhatikan Materi Berikut ini:

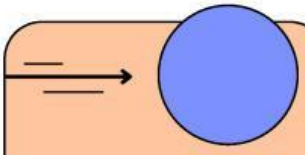
Perhatikan Materi Berikut ini:

Sumber Referensi Lain:

LIVEWORKSHEETS

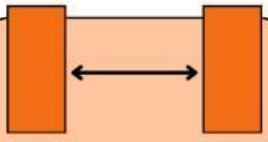
KECEPATAN, JARAK, DAN WAKTU

Mari kita mendefinisikan kecepatan, jarak, dan waktu:



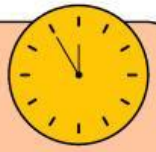
Kecepatan adalah seberapa cepat perpindahan benda dalam satuan waktu. Kecepatan harus dinyatakan arah benda tersebut bergerak karena merupakan besaran vektor.

Unit pengukuran umum:
kilometer per jam (kph) dan mil
per jam (mph)



Jarak adalah ruang antara dua titik yang ditutupi objek saat bergerak.

Unit pengukuran umum:
kilometer (km) atau mil (mi)



Waktu adalah periode yang diperlukan untuk menempuh jarak tertentu.

Unit pengukuran umum:
jam (j), menit (m) atau detik (d)

$$\text{Kecepatan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$$

$$\text{Jarak} = \text{Kecepatan} \times \text{Waktu}$$

$$\text{Waktu} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Kecepatan}}$$

Ayo lengkapi Tabel Nilai berikut!

Jude melaju di sekitar batas Russetville yang memiliki jarak 140 km. Berapa kecepatan rata-rata Jude untuk setiap waktu yang diberikan:

Gunakan rumus:

$$\text{Kecepatan} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Waktu}}$$

Waktu (jam)	1	2	3	4	5	6	7
Kecepatan (km/j)							

LIVEWORKSHEETS

KECEPATAN, JARAK, DAN WAKTU

Lengkapi tabel yang berkaitan dengan kecepatan, jarak, dan waktu berikut ini!

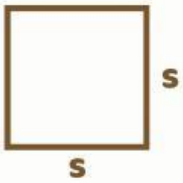
No	Kecepatan	Jarak	Waktu
1	45 km/jam		2 jam
2		100 m	25 menit
3	80 km/jam	200 km	
4	12 m/jam		0,5 jam
5	200 m/menit	5 km	
6	7 m/detik		24 detik
7		55 km	2,5 jam

LIVEWORKSHEETS

BANGUN DATAR

Berikut adalah kumpulan rumus Bangun Datar yang telah kita temukan bersama sebelumnya

PERSEGI



Luas= s x s
Keliling= 4 x s
s: sisi

PERSEGI PANJANG

Luas= p x l
Keliling= 2 x (p + l)
p: panjang
l: lebar

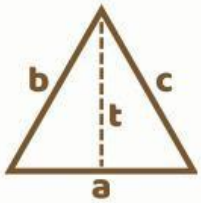
LAYANG-LAYANG

Luas= 1/2 x d1 x d2
Keliling= 2 x (a + b)
d1, d2: diagonal
a, b: sisi

BELAH KETUPAT

Luas= 1/2 x d1 x d2
Keliling= 4 x s
d1, d2: diagonal
s: sisi

SEGITIGA

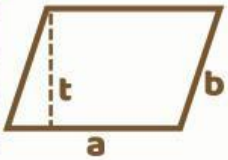


Luas= 1/2 x a x t
Keliling= a + b + c
t: tinggi
a, b, c: sisi-sisi

LINGKARAN

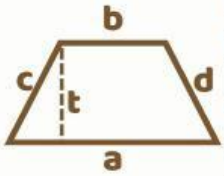
Luas= π x r x r
Keliling= 2 x π x r
π: 22/7 atau 3,14
r: jari-jari

JAJAR GENJANG



Luas= a x t
Keliling= 2 x (a + b)
a: alas
b: sisi miring
t: tinggi

TRAPESIUM



Luas= 1/2 x (a+b) x t
Keliling= a + b + c + d
a, b: sisi sejajar
c,d: sisi miring
t: tinggi

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL BANGUN DATAR

1. **Sebuah persegi memiliki panjang sisi 28 cm. Luas dan keliling dari persegi tersebut adalah .....**

   a. L= 784 cm² dan K= 112 cm
   b. L= 794 cm² dan K= 122 cm
   c. L= 804 cm² dan K= 122 cm
   d. L= 814 cm² dan K= 132 cm

2. **Luas trapesium dengan panjang (a + b) = 68 cm dan tinggi 28 cm adalah ..... cm².**

   a. 952
   b. 964
   c. 968
   d. 970

3. **Sebuah kolam berbentuk lingkaran berdiameter 40 m. Kolam tersebut dikelilingi jalan selebar 1. Luas jalan itu adalah ..... m².**

   a. 128
   b. 130
   c. 135
   d. 140

4. **Sebuah layang-layang memiliki luas 221 cm². Panjang salah satu diagonalnya yaitu 17 cm. Panjang diagonal satunya adalah .....**

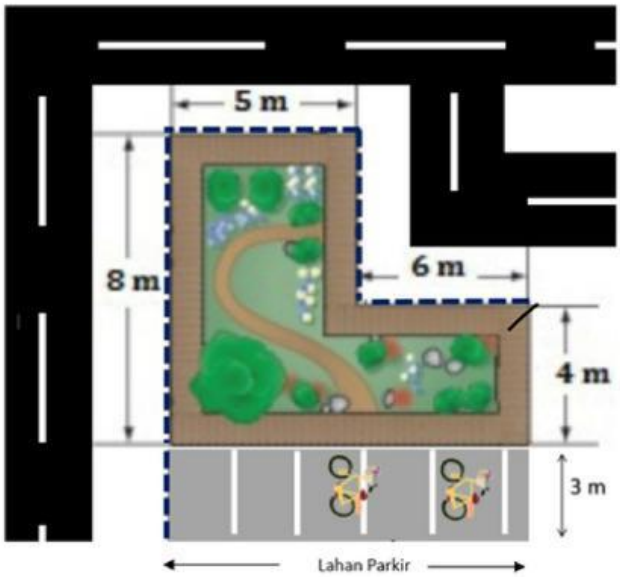
   a. 24 cm
   b. 26 cm
   c. 28 cm
   d. 30 cm

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL HOTS

1 **Pembuatan Taman Desa**

Pak Agung memiliki usaha dibidang pembuatan taman. Suatu hari pak Agung diminta untuk membuat sebuah taman desa. Sebelum membuat taman, pak Anton membuat terlebih dahulu rancangan dari taman tersebut.



Berdasarkan ilustrasi tersebut, pak Agung berencana akan membuat pagar di sekeliling taman dan juga di sekeliling tempat parkir.

Klik pada setiap pilihan jawaban yang sesuai dengan panjang pagar yang harus dibuat pak Agung! Jawaban benar lebih dari satu.

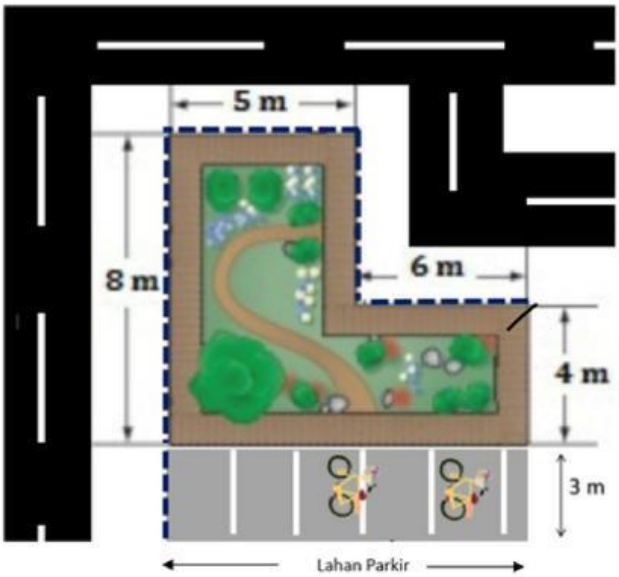
- Panjang pagar yang dibuat pak Agung untuk mengelilingi taman adalah 38 m
- Panjang pagar keseluruhan yang dibuat pak Agung untuk mengelilingi taman dan tempat parkir adalah 55 m
- Panjang pagar yang dibuat pak Agung untuk mengelilingi tempat parkir adalah 38 m

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL HOTS

2 **Pembuatan Taman Desa**

Pak Agung memiliki usaha dibidang pembuatan taman. Suatu hari pak Agung diminta untuk membuat sebuah taman desa. Sebelum membuat taman, pak Anton membuat terlebih dahulu rancangan dari taman tersebut.



Pak Agung diminta untuk mendesain lahan parkir untuk mobil dan motor. Dari lahan parkir yang tersedia, Pak Agung diminta membuat lahan parkir yang cukup untuk 2 (dua) mobil. Satu mobil membutuhkan lahan seluas 9 m2 untuk ukuran panjang mobil maksimal 3 m. Sedangkan untuk lahan motor membutuhkan ukuran 1,5 m2 untuk setiap motor. Pak Agung diminta membuat lahan parkir yang cukup untuk menampung 10 motor.

Berdasarkan hal tersebut, klik pada pilihan benar atau salah untuk setiap pernyataan berikut!

	Benar	Salah
Ukuran lahan parkir untuk mobil dibuat dengan ukuran 3m x 6m agar cukup untuk 2 mobil		
Setelah digunakan untuk parkir mobil, lahan yang tersisa tidak cukup untuk menampung 10 motor		

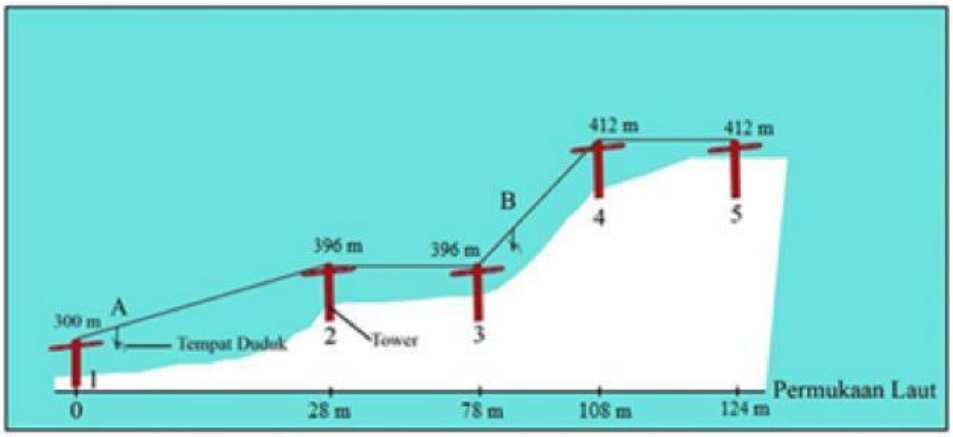
LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL HOTS

3

Sky Lift

Ketika liburan musim dingin, Rian dan adiknya bermain ski di salah satu gunung salju. Untuk sampai puncak mereka menaiki sky lift. Sky lift adalah sistem pengangkutan yang membawa pemain ski ke atas lereng ski atau jalan setapak. Lintasan sky lift yang ada pada tempat wisata tersebut dapat diamati dalam gambar berikut.



ketinggian tower:
1 = 300 m
2 = 396 m
3 = 396 m
4 = 412 m
5 = 412 m

Pada sky lift terdapat 5 buah tower dengan ketinggian dan jarak tertentu yang menghubungkan antar lintasan dengan jarak yang berbeda.

Berdasarkan gambar lintasan sky lift yang dinaiki oleh Rian dan adiknya, total panjang tali minimal yang dibutuhkan sky lift adalah _____ m

124 | 200 | 248 | 400

LIVEWORKSHEETS

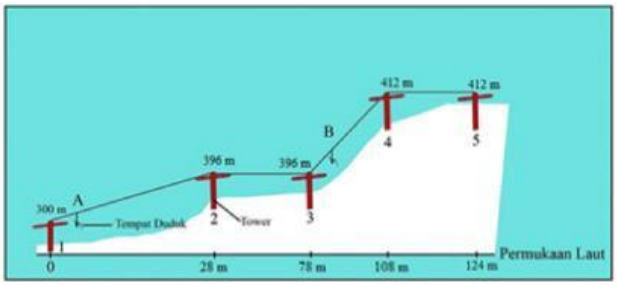
LATIHAN SOAL HOTS

3

Sky Lift

Ketika liburan musim dingin, Rian dan adiknya bermain ski di salah satu gunung salju. Untuk sampai puncak mereka menaiki sky lift. Sky lift adalah sistem pengangkutan yang membawa pemain ski ke atas lereng ski atau jalan setapak. Lintasan sky lift yang ada pada tempat wisata tersebut dapat diamati dalam gambar berikut.

Pada sky lift terdapat 5 buah tower dengan ketinggian dan jarak tertentu yang menghubungkan antar lintasan dengan jarak yang berbeda.



Rian dan adiknya mulai menaiki ski lift dari posisi A. Setelah sampai dipuncak, ternyata Rian mendapati waktu perjalanan ski lift-nya selama 20 menit dengan kecepatan konstan/tetap di setiap lintasan tower. Pasangkan pernyataan pada kolom kiri berikut dengan salah satu pilihan jawaban pada kolom kanan!

Pernyataan	Waktu yang dibutuhkan
Perjalanan dari tower 1 ke tower 2	1,6 menit
Perjalanan dari tower 1 ke tower 3	3,4 menit
Perjalanan dari tower 3 ke tower 4	5 menit
Perjalanan dari tower 3 ke tower 5	10 menit
	15 menit

LIVEWORKSHEETS

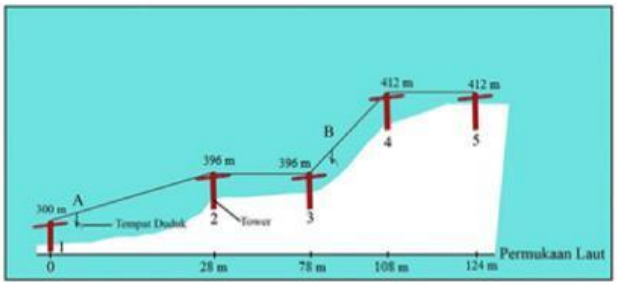
LATIHAN SOAL HOTS

4

Sky Lift

Ketika liburan musim dingin, Rian dan adiknya bermain ski di salah satu gunung salju. Untuk sampai puncak mereka menaiki sky lift. Sky lift adalah sistem pengangkutan yang membawa pemain ski ke atas lereng ski atau jalan setapak. Lintasan sky lift yang ada pada tempat wisata tersebut dapat diamati dalam gambar berikut.

Pada sky lift terdapat 5 buah tower dengan ketinggian dan jarak tertentu yang menghubungkan antar lintasan dengan jarak yang berbeda.



Rian dan adiknya mulai menaiki ski lift dari posisi A. Setelah sampai dipuncak, ternyata Rian mendapati waktu perjalanan ski lift-nya selama 20 menit dengan kecepatan konstan/tetap di setiap lintasan tower. Pasangkan pernyataan pada kolom kiri berikut dengan salah satu pilihan jawaban pada kolom kanan!

Pernyataan	Waktu yang dibutuhkan
Perjalanan dari tower 1 ke tower 2	1,6 menit
Perjalanan dari tower 1 ke tower 3	3,4 menit
Perjalanan dari tower 3 ke tower 4	5 menit
Perjalanan dari tower 3 ke tower 5	10 menit
	15 menit

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL HOTS

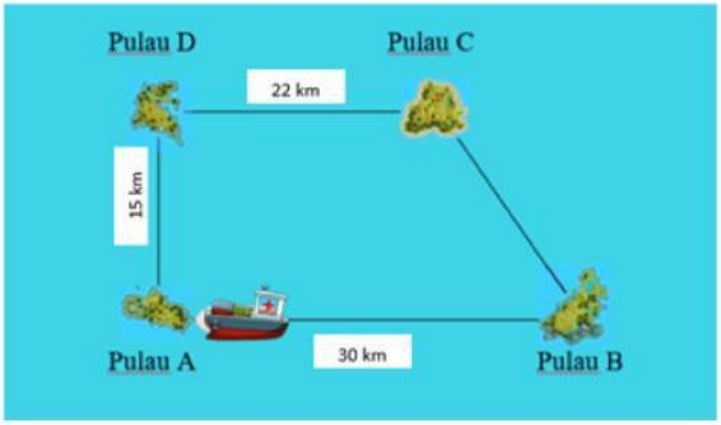
5

Rumah Sakit Apung

Indonesia memiliki julukan sebagai negara kepulauan. Banyak pulau-pulau kecil di Indonesia yang kekurangan fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, sebuah perkumpulan dokter berinisiatif untuk membuat rumah sakit apung sehingga warga di pulau terpencil dapat merasakan fasilitas kesehatan yang memadai.

Sumber: https://www.sesawi.net/wp-content/uploads/2016/06/rumah-sakit-apung-2-324x160.jpg

Dalam pengoperasiannya, rumah sakit apung melayani beberapa pulau kecil. Gambar di bawah ini merupakan rute perjalanan rumah sakit apung ke beberapa pulau.



Berdasarkan peta rute rumah sakit apung tersebut, ditemukan bahwa jarak tempuh rumah sakit apung dari Pulau B menuju Pulau C adalah _____ km

10 | 17 | 18 | 22

LIVEWORKSHEETS

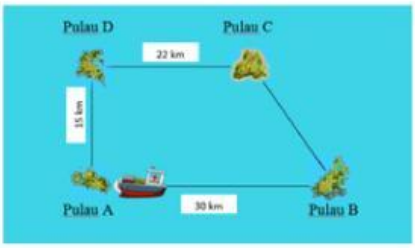
LATIHAN SOAL HOTS

6

Rumah Sakit Apung

Indonesia memiliki julukan sebagai negara kepulauan. Banyak pulau-pulau kecil di Indonesia yang kekurangan fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, sebuah perkumpulan dokter berinisiatif untuk membuat rumah sakit apung sehingga warga di pulau terpencil dapat merasakan fasilitas kesehatan yang memadai.

Dalam pengoperasiannya, rumah sakit apung melayani beberapa pulau kecil. Gambar di bawah ini merupakan rute perjalanan rumah sakit apung ke beberapa pulau.



Berikut data laporan perjalanan rumah sakit apung pada suatu hari:

Perjalanan Ke-	Rute Perjalanan	Waktu Tempuh
1	Pulau A – Pulau D	20 menit
2	Pulau D – Pulau C	30 menit
3	Pulau C – Pulau B	45 menit
4	Pulau B – Pulau A	60 menit

Pelayanan di setiap pulau berlangsung selama 1,5 jam. Sedangkan rumah sakit apung biasanya mulai beroperasi pada jam 08.00 WIB dari Pulau A. Klik pada pilihan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berdasarkan isi teks!

	Benar	Salah
Kecepatan yang ditempuh Rumah Sakit Apung dari Pulau A menuju Pulau D adalah 45 km/jam		
Dari pulau A, Rumah Sakit Apung akan tiba di pulau D pada pukul 09.53 dengan kecepatan rata-rata 40 km/jam		
Dari pulau A, Rumah Sakit Apung akan tiba di Pulau C pada pukul 10.30 dengan kecepatan rata-rata 74 km/jam		

LIVEWORKSHEETS