LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sekolah	: SMP Negeri 79 Jakarta
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII
Semester	: Gasal
Materi	: Teorema Pythagoras
Alokasi Waktu	: 2 x 2 x 40 menit
Tujuan Pembelajaran	: Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan peserta didik mampu a. Menemukan teorema pythagoras dengan tepat b. Menganalisis permasalahan kontekstual dan menyelesaikannya menggunakan teorema pythagoras

Identitas Peserta Didik

Nama	:
No. Absen	:
Kelompok	:
Tanggal	:

Petunjuk mengerjakan LKPD:

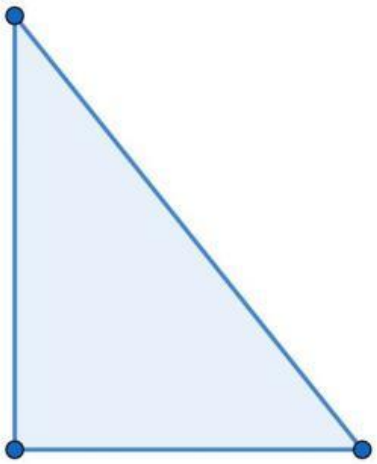
1. Isi identitas diri pada kolom yang tersedia.
2. Bacalah setiap petunjuk dan soal dengan cermat.
3. Kerjakan soal secara berurutan dan tuliskan jawaban pada kolom yang disediakan.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikirim.
5. Klik **Finish/Selesai** setelah semua soal selesai dikerjakan.

LIVEWORKSHEETS

Masalah 1:

Perhatikan segitiga siku-siku berikut!

a. Diktetahui segitiga siku-siku di A. Letakkan titik yang tersedia pada segitiga tersebut!



A

B

C

b. Jawablah pertanyaan berikut.

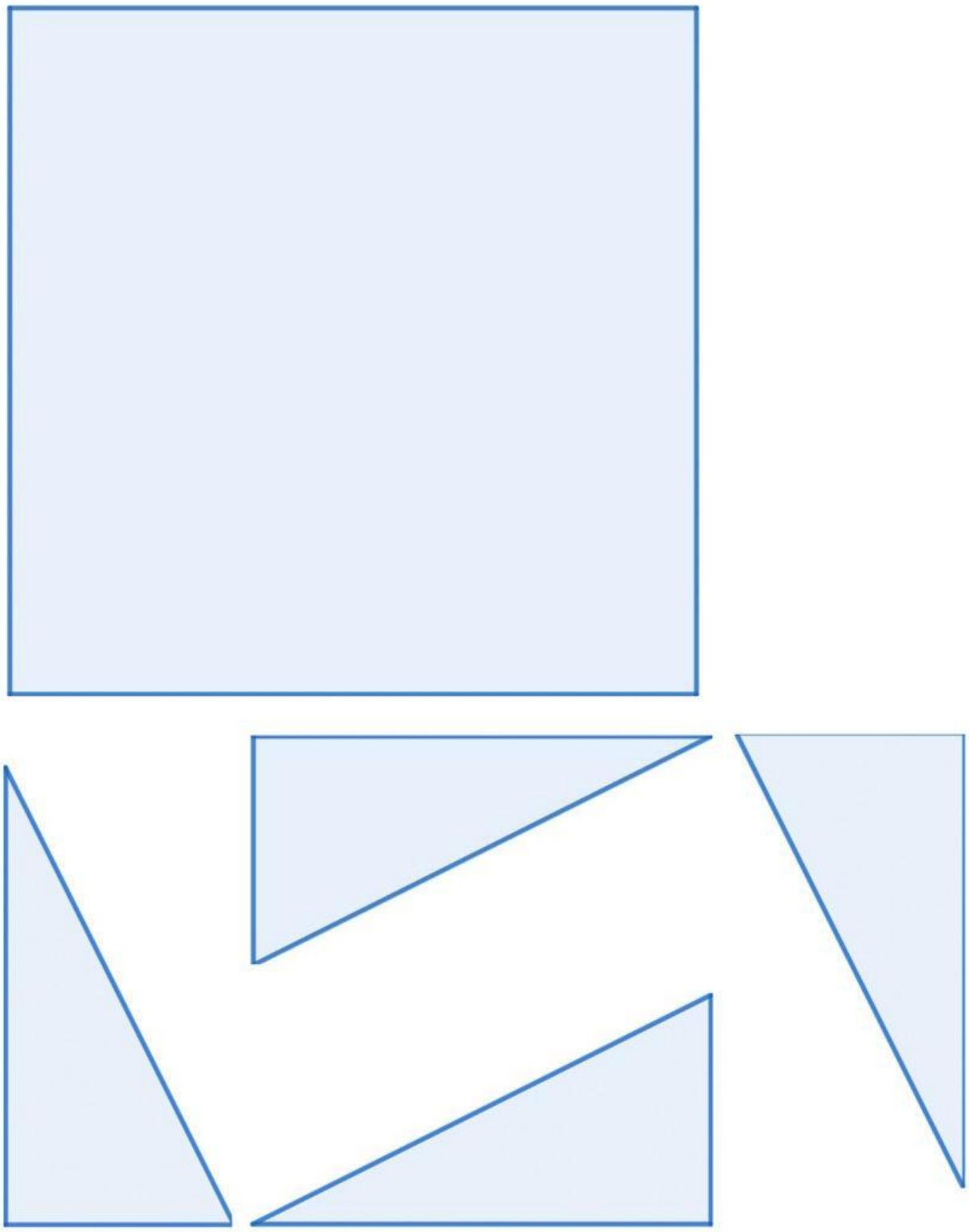
1) Segitiga ABC adalah segitiga dengan siku-siku di A yang sudutnya derajat

2) Sisi di depan sudut siku-siku disebut

LIVEWORKSHEETS

Masalah 2:

a. Seret empat segitiga siku-siku yang tersedia ke dalam persegi besar



LIVEWORKSHEETS

b. Membentuk apakah daerah di tengah persegi besar?

c. Empat segitiga tersebut memiliki sisi penyiku dengan panjang a dan b, serta sisi miring dengan panjang c

d. Hitunglah luas daerah yang terbentuk di tengah segitiga besar

$luas\ persegi\ kecil = luas\ persegi\ besar - (4 \times luas\ segitiga)$

$c \times \quad = (a + \quad)\cdots - (4 \times \frac{a\times}{2})$

$\cdots = (a + \quad)(a + \quad) - \left(\frac{4}{2}\cdot\right)$

$\cdots = \quad \cdots + ab + \quad + \quad \cdots - (\quad ab)$

$\cdots = \quad \cdots + 2ab + \quad \cdots - (\quad ab)$

$\cdots = \quad \cdots + \quad \cdots$

e. Sehingga diperoleh persamaan

$c^2 = \quad \cdots + \quad \cdots$

$c = \sqrt{\quad \cdots + \quad \cdots}$

f. Persamaan di atas di sebut **teorema Pythagoras**

LIVEWORKSHEETS

Masalah 3

Petugas pemadam kebakaran (Damkar) seringkali harus mengevakuasi korban yang terjebak di lantai atas sebuah gedung menggunakan mobil tangga hidrolik. Saat beroperasi, mobil tangga harus diparkir pada jarak aman tertentu dari dasar gedung agar posisi tangga stabil dan membentuk sudut aman. Seorang petugas damkar memarkir mobil tangganya di depan sebuah gedung yang mengalami kebakaran. Ujung mekanis tangga hidrolik tersebut berada pada ketinggian 12 meter dari permukaan tanah ketika direntangkan. Dari ujung tangga tersebut, petugas melihat dua orang korban yang berada di area evakuasi darat (permukaan tanah) dan posisinya segaris dengan mobil pemadam seperti pada ilustrasi berikut.

LIVEWORKSHEETS

Tentukan apakah pernyataan berikut benar atau salah melalui langkah yang diberikan!

a. Jika ditarik garis lurus di atas permukaan tanah, Korban A berjarak 5 meter dari posisi tepat di bawah ujung tangga.

$Tinggi = a =$

$Jarak\ pandang\ petugas\ ke\ korban\ A = c =$

$Jarak\ gedung\ ke\ korban\ A = b = \sqrt{c^2 - \quad \cdots}$

$b = \sqrt{\quad \cdots \quad - \quad \cdots}$

$b = \sqrt{\quad -}$

$b = \sqrt{\quad} =$

$Jarak\ gedung\ ke\ korban\ A\ adalah \quad meter$

Pernyataan:

b. Jarak horizontal dari dasar gedung (sejajar posisi ujung tangga) ke Korban B adalah 16 meter.

$Tinggi = a =$

$Jarak\ pandang\ petugas\ ke\ korban\ B = c =$

$Jarak\ gedung\ ke\ korban\ B = b = \sqrt{c^2 - \quad \cdots}$

$b = \sqrt{\quad \cdots \quad - \quad \cdots}$

$b = \sqrt{\quad -}$

$b = \sqrt{\quad} =$

$Jarak\ gedung\ ke\ korban\ B\ adalah \quad meter$

Pernyataan :

LIVEWORKSHEETS

c. Jika Korban A berjalan mendekati Korban B sejauh 30 meter, maka jarak Korban A ke ujung mekanis tangga hidrolik adalah 39 meter.

$Tinggi = a =$

$Jarak\ korban\ A\ dengan\ ujung\ tangga = b =$

$Jarak\ gedung\ ke\ korban\ B = c = \sqrt{a^2 + \quad \cdots}$

$c = \sqrt{\quad \cdots \quad - \quad \cdots}$

$c = \sqrt{\quad -}$

$c = \sqrt{\quad} =$

$Jarak\ ujung\ tangga\ hidrolik\ ke\ korban\ A\ adalah \quad meter$

Pernyataan :

LIVEWORKSHEETS

Masalah 4

Petunjuk : Bantulah Rani, seorang arsitel lanskap, menentukan tinggi beberapa gapura taman.

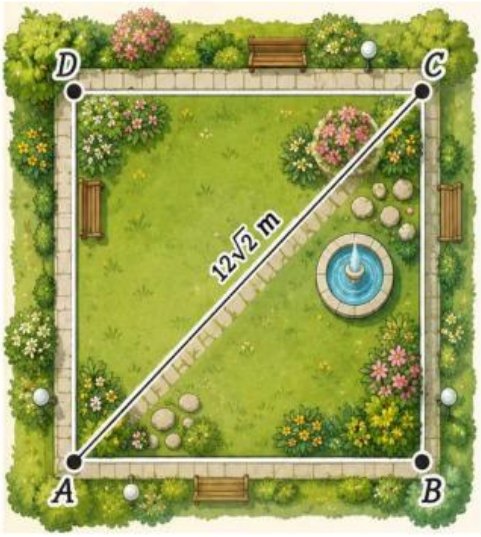
Tarik garis dari gambar taman pada **kolom A** ke tinggi gapura yang sesuai pada **kolom B.**

Desain Gapura Taman	Tinggi Gapura
	A 15 meter
	B 4 meter
	C 6 meter
	D 12 meter

LIVEWORKSHEETS

Masalah 5

Perhatikan Gambar taman berbentuk persegi berikut!



Pilih semua pernyataan yang benar (Jawaban benar lebih dari satu)

a. Segitiga ABC merupakan segitiga siku-siku sama kaki ( )

b. Panjang sisi persegi adalah 12 meter ( )

c. Luas taman adalah 144 m2 ( )

d. Keliling taman adalah 48 meter ( )

e. Panjang diagonal taman adalah 24 meter ( )

LIVEWORKSHEETS

Masalah 6

Pemerintah Kota Harmoni sedang membangun sebuah taman wisata modern yang memiliki danau buatan. Salah satu daya tarik utama adalah jembatan kaca transparan yang membentang di atas danau. Jembatan berbentuk persegi panjang dan seluruh permukaannya akan ditutup kaca tebal agar pengunjung dapat menikmati pemandangan di bawahnya dengan aman. Dari hasil pengukuran, lebar jembatan adalah 18 meter dan panjang diagonal jembatan adalah 30 meter. Arsitek taman harus menentukan berbagai ukuran penting sebelum proses pembangunan, seperti panjang jembatan, luas permukaan kaca, dan keliling jembatan untuk pemasangan pagar pengaman.

Tentukan apakah pernyataan berikut benar atau salah melalui langkah yang diberikan!

a. Panjang jembatan adalah 24 meter

$Misal,$

$Lebar\ jembatan = a =$

$Diagonal\ jembatan = c =$

$Panjang\ jembatan = b, maka$

$b = \sqrt{c^2 - \quad \cdots}$

$b = \sqrt{\quad \cdots - \quad \cdots}$

$b = \sqrt{\quad -}$

$b = \sqrt{\quad} =$

$Jadi, panjang\ jembatan\ adalah \qquad meter.$

Pernyataan :

LIVEWORKSHEETS

b. Luas permukaan jembatan adalah 432 m2

$Luas\ permukaan\ jembatan = Luas\ dari\ bentuk$

$Luas = p \times l$

$Luas =$ $\times$

$Luas =$

$Jadi, luas\ permukaan\ jembatan\ adalah$ $m^2.$

Pernyataan :

c. Keliling jembatan adalah 96 meter

$Keliling\ jembatan = 2\ (p + l)$

$Keliling\ jembatan = 2\ (\quad + \quad)$

$Keliling\ jembatan = 2\ (\quad)$

$Keliling\ jembatan =$

$Jadi, keliling\ jembatan\ adalah$ $meter.$

Pernyataan :

d. Jika pagar dipasang pada tepi jembatan, maka panjang pagar yang diperlukan adalah 48 meter.

$Panjang\ pagar\ yang\ diperlukan = 2 \times panjang\ jembatan$

$Panjang\ pagar\ yang\ diperlukan = 2 \times$

$Panjang\ pagar\ yang\ diperlukan =$

$Jadi, panjang\ pagar\ yang\ diperlukan\ adalah$ $meter.$

Pernyataan :

LIVEWORKSHEETS