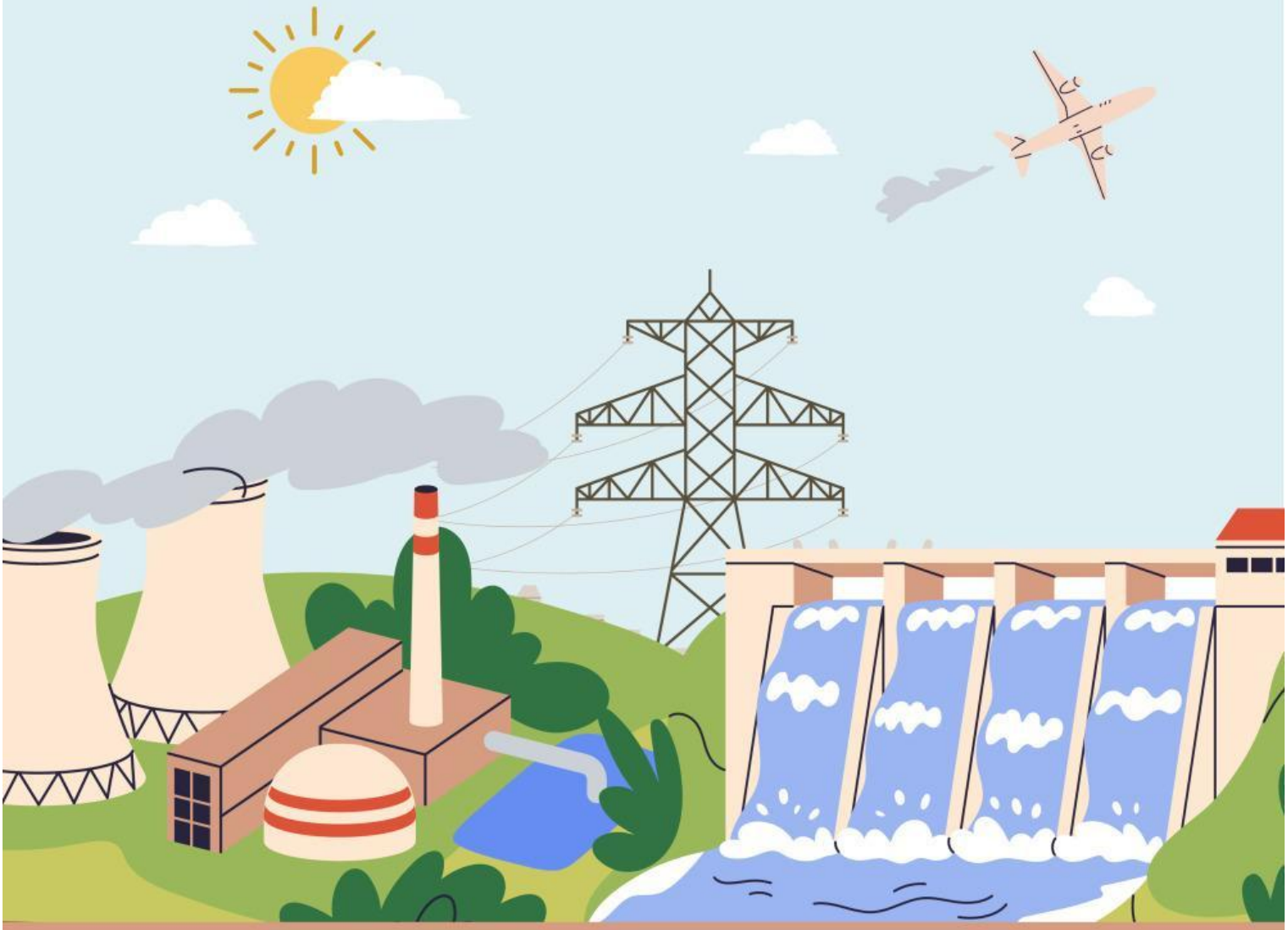
LKPD

MATEMATIKA

Materi: Trigonometri

Nama: _____

Kelas: _____



LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS LKPD

- Mata Pelajaran: Matematika
- Kelas/Semester: X / GENAP
- Materi Pokok: Trigonometri
- Submateri: Penerapan Perbandingan Trigonometri dalam Masalah Kontekstual
- Alokasi Waktu: 2 x 45 menit
- Kompetensi Dasar:

3.5 Menganalisis perbandingan trigonometri dalam segitiga siku-siku
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri

KONTRUKTIVISME (Menggali Pengetahuan Awal)

Ayo Diskusi!
Jawablah bersama teman sebangkumu:

- Dalam kehidupan sehari-hari, kapan kita pernah menggunakan konsep “sudut”?

- Apa yang kamu ketahui tentang sin, cos, dan tan dalam segitiga siku-siku?

LIVEWORKSHEETS

BERTANYA

Ayo Bertanya!

Diskusikan pertanyaan berikut:

- Bagaimana cara mencari sisi alas atau sisi tegak pada segitiga siku-siku jika diketahui panjang sisi miring dan sudut tertentu?

- Bagaimana hubungan antara jarak pengamat, sudut elevasi, dan tinggi suatu objek?

LIVEWORKSHEETS

MENEMUKAN (Discovery Learning)

Ayo Uji Pemahamanmu!
Kerjakan soal berikut secara individu lalu diskusikan dengan pasanganmu:
Andi menyandarkan sebuah tangga pada tembok samping rumah.

Posisi tangga tersebut membentuk sudut 60° terhadap tanah. Jika panjang tangga 4,5 m, maka jarak antara kaki tangga dan tembok adalah:
(Gunakan rumus: $\cos\theta$ = samping/miring)

LIVEWORKSHEETS

MENEMUKAN (Discovery Learning)

Elga membuat segitiga siku-siku dari kayu.
Besar salah satu sudutnya 53°, dan panjang sisi miring 40 cm.
Tentukan panjang dua sisi lainnya.
(Gunakan sin 53° = 0,8 dan cos 53° = 0,6)

LIVEWORKSHEETS

MENEMUKAN (Discovery Learning)

Dito melihat puncak menara dengan sudut elevasi 30°.
Jarak Dito ke menara 80 m, tinggi mata Dito dari tanah 1,5 m.
Berapa tinggi menara?

LIVEWORKSHEETS

MENEMUKAN (Discovery Learning)

Lina melihat petugas pembersih kaca naik gedung bertingkat.

- Jarak Lina ke gedung: 10 m
- Pukul 09.00, sudut elevasi: 35°
- Pukul 09.05, sudut elevasi: 60°
- (Gunakan tan 35° = 0,7 dan tan 60° = 1,73)

Tentukan:

a. Ketinggian petugas pada pukul 09.05

b. Kecepatan rata-rata petugas selama 5 menit terakhir (dalam m/menit)

LIVEWORKSHEETS

Masyarakat Belajar (Belajar dalam Kelompok)

Diskusi Kelompok Kecil
Bentuk kelompok terdiri dari 3–4 orang.
Tukar jawaban kalian dan diskusikan langkah-langkah penyelesaiannya.
Jika terdapat perbedaan jawaban, coba telusuri bersama mana yang benar dan mengapa.

Pemodelan (Model Nyata)

Visualisasikan :

- Ilustrasi tangga pada tembok
- Diagram penglihatan seseorang ke atas gedung
- Penggunaan segitiga siku-siku dalam situasi sehari-hari

LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI (Merenungi dan Mengevaluasi)

Jawablah di buku tulis (secara individu)

1. Apa yang kamu pelajari dari kegiatan hari ini?
2. Bagaimana trigonometri membantu menyelesaikan masalah nyata?
3. Apa bagian yang menurutmu menantang, dan bagaimana kamu mengatasinya?

ASSESMENT (Penilaian Autentik)

Tugas Individu (Di Rumah)

1. Gambarlah ilustrasi dari 2 soal di atas dan tuliskan penyelesaiannya secara lengkap.
2. Buat satu soal cerita yang memanfaatkan sinus atau tangen dalam kehidupan sehari-hari, lalu selesaikan soalnya sendiri.

LIVEWORKSHEETS