

LEMBAR PENILAIAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X

MATERI TRIGONOMETRI

A. Identitas Siswa

Nama :

Kelas :

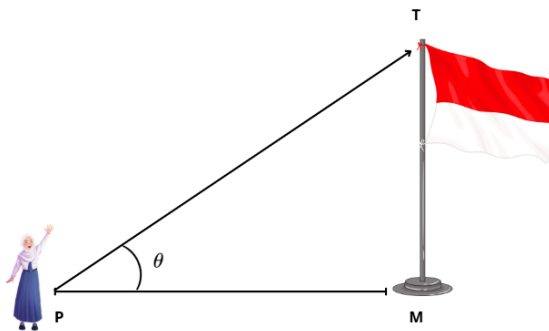
Absen :

B. Tata Cara Mengerjakan Soal

1. Bacalah konteks soal dengan cermat sebelum menjawab.
2. Gunakan langkah-langkah trigonometri yang tepat sesuai dengan tingkat pertanyaan.
3. Setiap jawaban harus disertai langkah penyelesaian yang lengkap dan jelas.
4. Tuliskan satuan (meter, derajat, dll.) dengan benar pada setiap hasil.
5. Waktu pengerjaan: **60 menit**.
6. Dikerjakan secara individu, tanpa alat bantu selain kalkulator dan alat tulis.

C. Soal Trigonometri

Di halaman sekolah terdapat sebuah tiang pengibaran bendera. Seorang murid, Dita, berdiri pada titik P di tanah yang lurus dengan kaki menara M . Dari P , Dita mengukur sudut elevasi ke puncak menara T .



Berdasarkan konteks di atas, jawablah pertanyaan berikut :

- a. Tuliskan rumus sin, cos, berdasarkan segitiga siku-siku $\triangle PMT$!

- b. Jika Dita berdiri sejauh 10 meter dari kaki menara, dan jika diketahui sudut elevasi $\theta = 45^\circ$, tunjukkan rasio trigonometri apa yang digunakan untuk mengetahui tinggi tiang dan jelaskan mengapa menggunakan rasio tersebut!
- c. Jika telah diketahui jarak Dita dengan kaki tiang bendera adalah 10 meter dan sudut elevasi adalah 45° , maka tentukan tinggi tiang bendera!
- d. Jika Dita berdiri 10 meter dari kaki menara dengan sudut elevasi 45° , kemudian ada Gita yang berdiri sejauh $10\sqrt{3}$ meter dari kaki menara dengan sudut elevasi 30° , tentukan tinggi tiang sesuai dengan posisi masing-masing dan buatlah kesimpulan apakah kedua pengukuran menghasilkan tinggi menara yang sama!
- e. Jika Dita berdiri 10 meter dari kaki menara dengan sudut elevasi 45° , kemudian ada Gita yang berdiri sejauh $10\sqrt{3}$ meter dari kaki menara dengan sudut elevasi 30° , jika setelah dilakukan perhitungan didapatkan jarak pandangan mata ke puncak tiang antara Dita dengan puncak tiang bendera adalah $10\sqrt{2}$ meter dan jarak pandangan mata ke puncak tiang antara Gita dengan puncak tiang bendera adalah 20 meter, Berdasarkan data di atas, evaluasilah apakah perbedaan hasil jarak pandangan mata ke puncak tiang antara Dita dan Gita menunjukkan ketidakkonsistenan pengukuran dan jelaskan mengapa hasil jarak miring kedua siswa tersebut berbeda!
- f. Buatlah soal cerita yang menggunakan konsep trigonometri untuk menghitung tinggi menara dengan sudut elevasi tertentu, lalu selesaikan!