

**SOAL PRAKTIKUM**

**OLIMPIADE SAINS NASIONAL (OSN) 2010**

**BIDANG GEOSAINS**

1. Lama penyinaran matahari memberikan informasi mengenai cuaca dan iklim suatu wilayah geografis tertentu. Informasi ini sangat penting bagi meteorologi, pertanian, pariwisata, dan banyak lagi bidang yang lain. Campbell-stokes merupakan instrumen meteorologi yang didisain untuk mengukur lama penyinaran matahari dengan memanfaatkan energi radiasi yang difokuskan pada pias yang mudah terbakar. Tugas anda melengkapi tabel berikut dengan menentukan lama penyinaran matahari dari pias yang diberikan.

Tanggal Amat	Pembacaan 1	Pembacaan 2	Pembacaan 3	Rerata

2. Temperatur tanah mempunyai peranan yang penting untuk berbagai proses yang terjadi dalam tanah seperti reaksi kimia dan interaksi biologi. Variasi temperatur tanah terutama bergantung pada responsnya terhadap proses pertukaran/penjalaran energi ketika melewati permukaan tanah. Efek ini diakibatkan oleh sifat tanah yang berkaitan dengan kapasitas panas spesifik, konduktivitas termal dan difusivitas termal.

Tugas anda adalah:

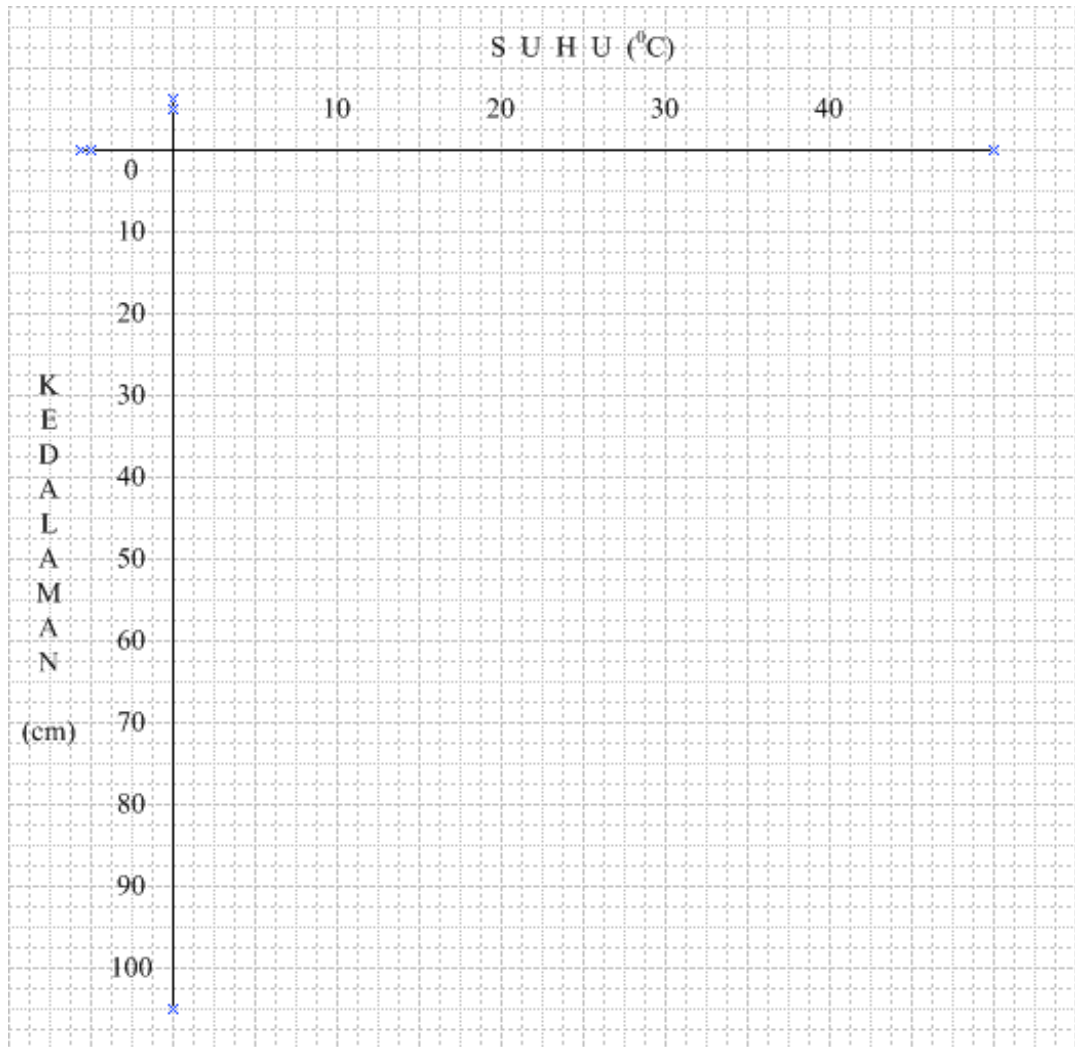
- a) Ukurlah suhu tanah pada berbagai kedalaman dengan menggunakan termometer tanah dan lengkapilah tabel dibawah ini.
- b) Hitung nilai rata-rata hasil pengamatan untuk setiap kedalaman.

Tanggal 4 Agustus 2010

Waktu pengamatan: .....

kedalaman (cm)	pengamatan ke-1	pengamatan ke-2	pengamatan ke-3	rata-rata
0				
5				
10				
20				
50				
100				

- c) Dengan menggunakan bagan pada halaman berikut, gambarkan grafik perubahan suhu terhadap kedalaman dan tentukan kedalaman suhu tanah maksimum pada jam pengamatan.



Suhu maksimum ..... °C pada kedalaman ..... cm

- Uap air merupakan gas yang sangat penting dalam meteorologi, karena tanpa uap air tidak akan ada cuaca di permukaan bumi. Oleh karena itu pengukuran kandungan uap air atmosfer sangat penting dan harus dilakukan dengan ketelitian yang tinggi. Salah satu cara menghitung jumlah uap air dalam atmosfer adalah dengan melakukan pengamatan temperatur bola basah/bola kering dan menggunakan diagram psychrometer.

Dalam tes ini anda diminta untuk melakukan pengamatan suhu termometer bola basah/bola kering, melengkapi tabel yang disediakan dan dengan bantuan diagram psychrometer pada halaman berikut tentukanlah nilai kelembaban relatif (RH) dalam prosentase, temperatur titik embun (Td) dalam derajat Celcius, mixing Ratio (gram/kilogram) dan tekanan uap dalam (mmHg)

Tanggal 4 Agustus 2010

Jam	Pengamatan 1	Pengamatan 2	Pengamatan 3	Rerata
Bola basah				
Bola kering				
RH (%)				
TD (°C)				
Mixing Ratio (gram/kilogram)				
Tekanan Uap (mmHg)				