

ULANGAN HARIAN 1

X KA C

• Suhu

1. Suhu di dalam oven adalah 345 K. Berapakah besar suhu jika dinyatakan dalam :
 - a. Celcius $^{\circ}$ C
 - b. Reamur $^{\circ}$ R
 - c. Fahrenheit $^{\circ}$ F

• Pemuaian Zat Padat

2. Sebuah tembaga sepanjang 60 cm memiliki suhu awal 30° C. Koefisien muai panjangnya adalah $1,7 \times 10^{-5}/^{\circ}$ C. Panjang tembaga tersebut pada suhu 80° C adalah cm
3. Pada suhu 20° C sebuah plat besi luasnya 10 m^2 . Apabila suhunya dinaikkan menjadi 80° C dan koefisien muai panjang dari besi sebesar $0,000012/^{\circ}$ C, maka tentukan luas plat besi tersebut sekarang! m^2

• Pemuaian Zat Cair dan Gas

4. Sebuah penci berisi air dengan volume 2 liter. Air tersebut dipanaskan sehingga mengalami kenaikan suhu dari suhu awal 30° C menjadi 90° C dengan koefisien muai volumnya $0,004 /^{\circ}$ C. Berapakah volume muai air ? liter
5. Suatu gas di dalam ruang tertutup memiliki tekanan 1 atm dan volume 2 liter. Jika suhu gas dijaga tetap dan tekanan diubah menjadi 2 atm, berapakah besarnya volume gas? cm^3

• Kalor

6. Air sebanyak 1 kg bersuhu 20° C akan dipanaskan hingga suhu 80° C. Jika diketahui kalor jenis air $4200 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$. Berapa kalor yang diserap oleh air tersebut? kal.
7. Suatu benda menyerap energi sebesar 1000 J sehingga suhu benda itu naik 30° C. Berapakah kalor jenis benda jika massanya 4 kg? $\text{kal/g}^{\circ}\text{C}$

- Asas Black

8. Sebuah logam yang memiliki massa 40 gram dengan suhu $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ dimasukkan ke dalam seember air yang memiliki massa 100 gram dan suhunya $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, bila kalor jenis air adalah $1\text{ kal/g }^{\circ}\text{C}$ dan kalor jenis logam adalah $0,2\text{ kal/g }^{\circ}\text{C}$ maka, Tentukan suhu akhir campuran tersebut ! K
9. 400 gram air bersuhu $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ dicampurkan dengan 800 gram air $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Jika kalor jenis air adalah $1\text{ kal/g }^{\circ}\text{C}$. Tentukan suhu campurannya. $^{\circ}\text{R}$

- Peepindahan Kalor

10. Sebuah batang logam mempunyai panjang 4 m dan memiliki luas penampang 50 cm^2 persegi dan perbedaan suhu kedua ujung adalah $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ bila koefisien konduktivitas termal logam tersebut adalah $0,4\text{ kal/ms }^{\circ}\text{C}$ hitunglah jumlah kalor yang merambat. kal/s