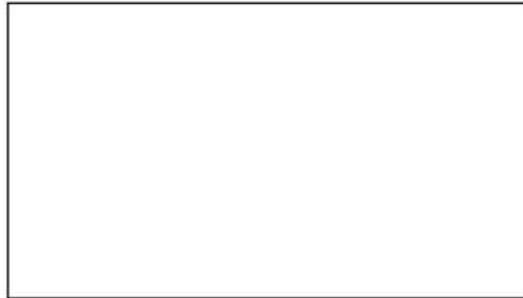


LKPD PEMUAIAN ZAT CAIR DAN ZAT GAS

Perhatikan video penjelasan berikut !



Tentukan pernyataan berikut benar atau salah !

1. Pemuaian pada zat cair adalah pemuaian volume
benar salah
2. Gamma (γ) adalah koefisien muai volume yang nilainya sama dengan dua kali alfa (α)
benar salah
3. Saat merebus air menggunakan panci, maka air yang diisi penuh pada panci akan tumpah. Hal tersebut menunjukkan contoh pemuaian zat cair.
benar salah
4. Pemuaian zat cair dapat dihitung seperti pemuaian pada zat padat
benar salah

Jodohkan dengan pernyataan yang sesuai !

Untuk mencari pemuaian volume pada air dapat menggunakan persamaan

$\Delta V = V_o \cdot \gamma \cdot \Delta T$	V_o	koefisien muai volume (gamma)
dan	V_t	perubahan suhu
$V_t = V_o + \Delta V$	ΔV	perubahan volume
	ΔT	volume akhir
	γ	volume awal

Kerjakan soal berikut !

Sebuah panci berisi air penuh dengan volume 5 liter. Air dalam panci tersebut kemudian dipanaskan, sehingga mengalami kenaikan suhu sebanyak 75°C . Hitunglah volume air yang tumpah dari panci tersebut jika koefisien muai air $0,004/^\circ\text{C}$!

Diketahui : $V_o =$
 $\Delta T =$
 $\gamma =$

Ditanya : $\Delta V = \dots?$

Jawab :

$$\Delta V = V_o \cdot \gamma \cdot \Delta T$$

$$\Delta V = \text{ } \cdot \text{ } \cdot \text{ }$$

$$\Delta V = \text{ }$$

Tentukan pernyataan berikut benar atau salah !

1. Pemuaian pada zat gas adalah pemuaian panjang dan luas
benar salah
2. Ban meletus saat ditempat panas terjadi karena pemuaian gas
benar salah
3. Balon dapat didinginkan agar memuai
benar salah
4. Zat gas lebih cepat memuai karena koefisien muainya lebih besar dari pada zat cair
benar salah

Jodohkan dengan pernyataan yang sesuai !

Untuk mencari pemuaian pada gas gunakan persamaan berikut !

$$\frac{P_1 \cdot V_1}{T_1} = \frac{P_2 \cdot V_2}{T_2} = \dots = \frac{P_n \cdot V_n}{T_n}$$

$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} = \dots = \frac{V_n}{T_n}$$
$$V_t = V_o \left(1 + \frac{1}{273 + T_o} \cdot \Delta T \right)$$

Jika Volume Tetap

Jika Tekanan Tetap

Rumus Umum

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2} = \dots = \frac{P_n}{T_n}$$
$$P_t = P_o \left(1 + \frac{1}{273 + T_o} \cdot \Delta T \right)$$

Kerjakan soal berikut !

Volume sebuah gas pada wadah adalah 200 m³ pada suhu 27°C, kemudian gas tersebut dipanaskan pada suhu 227°C dan memuai. Tentukan volume akhir gas tersebut pada kondisi tekanan tetap !

Diketahui : $V_o =$
 $T_o =$
 $T_1 =$

Ditanya : $V_1 = \dots ?$

Jawab :

$$\frac{V_o}{T_o} = \frac{V_1}{T_1}$$

$$V_1 = \frac{V_o \cdot T_1}{T_o}$$

$$V_1 = \frac{\text{} \cdot \text{}}{\text{}}$$

$$V_1 = \text{}$$