

LATIHAN SOAL FISIKA SMA



PERUBAHAN WUJUD ZAT

TAHUN PEMBELAJARAN 2025/2026



KELAS
XI



UNS
UNIVERSITAS
SEBELAS MARET

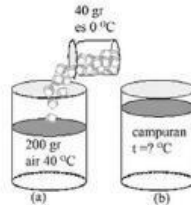
LATIHAN SOAL

Kerjakan soal-soal berikut dengan memilih jawaban yang paling tepat!
Setelah selesai klik “Finish” dibawah halaman akhir soal!
Jika ingin mengulang klik “Repeat Exercise”!

1. Sebanyak 0,5 kg es pada suhu 0°C dimasukkan ke dalam 1 kg air bersuhu 60°C . Diketahui kalor jenis air $4200 \text{ J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$ dan kalor lebur es $336.000 \text{ J}\cdot\text{kg}^{-1}$. Setelah tercapai kesetimbangan termal, keadaan akhir campuran adalah
 - A. Seluruh es mencair dan suhu akhir 20°C
 - B. Seluruh es mencair dan suhu akhir 0°C
 - C. Sebagian es masih tersisa dan suhu akhir 0°C
 - D. Seluruh es mencair dan suhu akhir 10°C
 - E. Seluruh es tidak mencair dan suhu akhir di bawah 0°C
2. Air sebanyak 0,5 kg yang bersuhu 100°C dituangkan ke dalam bejana dari aluminium yang memiliki massa 0,5 kg. Jika suhu awal bejana sebesar 25°C , kalor jenis aluminium $900 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$, dan kalor jenis air $4.200 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$, berapa suhu kesetimbangan yang tercapai (anggap tidak ada kalor yang mengalir ke lingkungan)
 - A. $83,76^{\circ}\text{C}$
 - B. $84,76^{\circ}\text{C}$
 - C. $85,76^{\circ}\text{C}$
 - D. $86,76^{\circ}\text{C}$
 - E. $87,76^{\circ}\text{C}$
3. Jika teh 200 cm^3 pada suhu 95°C dituangkan ke dalam cangkir gelas 150 g pada suhu 25°C , suhu akhir (T) dari campuran ketika dicapai kesetimbangan, dengan menganggap tidak ada kalor yang mengalir ke sekitarnya adalah (kalor jenis cangkir gelas adalah $840 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$)
 - A. $84,86^{\circ}\text{C}$
 - B. $85,86^{\circ}\text{C}$
 - C. $86,86^{\circ}\text{C}$
 - D. $87,86^{\circ}\text{C}$
 - E. $88,86^{\circ}\text{C}$

Nama :
No :
Kelas :

- 4 Dalam gelas berisi 200 cc air 40°C kemudian dimasukkan 40 gram es 0°C .



Jika kapasitas kalor gelas $20 \text{ kal}/^{\circ}\text{C}$ dan kalor lebur es adalah 80 kal/g , maka suhu seimbangnya adalah

- A. $20,54^{\circ}\text{C}$ D. $23,54^{\circ}\text{C}$
B. $21,54^{\circ}\text{C}$ E. $24,54^{\circ}\text{C}$
C. $22,54^{\circ}\text{C}$
- 5 Botol termos berisi 230 gram kopi pada suhu 80°C . Kemudian ditambahkan susu sebanyak 20 gram bersuhu 5°C . Jika tidak ada kalor pencampuran maupun kalor yang terserap botol termos dan kalor jenis kopi = susu = air = $1,00 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$, maka suhu keseimbangan campuran adalah
- A. 54°C D. 84°C
B. 64°C E. 94°C
C. 74°C
- 6 Sebuah kompor listrik yang dayanya 500 watt dan daya gunanya 40% digunakan untuk memanaskan 1 liter air yang suhu awalnya 20°C . Jika kalor jenis air adalah $4 \text{ J/g}^{\circ}\text{C}$, maka suhu air setelah $\frac{1}{4}$ jam adalah
- A. 45°C D. 75°C
B. 55°C E. 85°C
C. 65°C
- 7 Sepotong aluminium bermassa 300 g dan bersuhu 20°C dimasukkan ke dalam 100 g air yang bersuhu 80°C . Dengan mengabaikan pertukaran kalor dengan lingkungan, jika kalor jenis aluminium 900 J/kgK dan kalor jenis air 4.200 J/kgK . Suhu akhir campuran adalah
- A. $52,5^{\circ}\text{C}$ D. $55,5^{\circ}\text{C}$
B. $53,5^{\circ}\text{C}$ E. $56,5^{\circ}\text{C}$
C. $54,5^{\circ}\text{C}$



- 8 Anis menyiapkan minuman es teh dalam suatu wadah dengan mencampurkan 0,3 kg es yang bersuhu 5°C ke dalam 1 kg air teh yang bersuhu 20°C . Jika pertukaran kalor hanya terjadi antara kedua zat tersebut, dengan kalor jenis es sebesar $2.100 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$ dan kalor jenis air sebesar $4.200 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$, maka suhu akhir campuran adalah ...
- A. 15°C D. 18°C
B. 16°C E. 19°C .
C. 17°C
- 9 Sebuah logam bermassa 0,3 kg dipanaskan sampai 200°C . Kemudian logam tersebut dimasukkan ke dalam 450 g air yang bersuhu 25°C dan ditempatkan di dalam bejana kalorimeter aluminium bermassa 200 g. Setelah tercapai kesetimbangan termal, suhu akhir campuran adalah 40°C . Jika kalor jenis air $4.200 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$ dan kalor jenis aluminium (kalorimeter) $900 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$, maka kalor jenis logam tersebut adalah
- A. $2.100 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$ D. $2.700 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$
B. $2.300 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$ E. $2.900 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$
C. $2.500 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$
- 10 Sebuah kalorimeter yang kapasitas kalornya $40 \text{ kal/}^{\circ}\text{C}$ berisi 200 gram air bersuhu 20°C akan digunakan untuk menentukan kalor jenis kuningan. Ke dalam kalorimeter dimasukkan 100 gram kuningan yang bersuhu 80°C . Setelah tercapai kesetimbangan termal, suhu akhir campuran menjadi 23°C . Jika kalor jenis air $1 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$, maka kalor jenis kuningan adalah
- A. $0,10 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$
B. $0,14 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$
C. $0,18 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$
D. $0,22 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$
E. $0,26 \text{ kal/g}^{\circ}\text{C}$