

LATIHAN SOAL FISIKA SMA



KALOR DAN ASAS BLACK

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 Sebuah logam panas dimasukkan ke dalam air dingin di dalam wadah tertutup. Setelah beberapa waktu, keduanya mencapai suhu yang sama. Pernyataan yang benar adalah
 - A. Logam menerima kalor dan air melepas kalor
 - B. Logam dan air sama-sama menerima kalor
 - C. Logam melepas kalor dan air menerima kalor
 - D. Kalor berpindah dari air ke logam sampai setimbang
 - E. Tidak terjadi perpindahan kalor karena berada dalam wadah tertutup
- 2 Dua zat berbeda massa dan kalor jenisnya dicampurkan. Setelah mencapai kesetimbangan termal, suhu akhir campuran akan
 - A. Sama dengan suhu awal zat yang massanya lebih besar
 - B. Sama dengan suhu awal zat yang kalor jenisnya lebih besar
 - C. Lebih tinggi dari kedua suhu awal zat
 - D. Berada di antara suhu awal kedua zat
 - E. Sama dengan suhu zat yang lebih panas
- 3 Air bermassa 200 gram bersuhu 30°C dicampur air mendidih bermassa 100 gram dan bersuhu 90°C . (Kalor jenis air = $1 \text{ kal.gram}^{-1}\text{C}^{-1}$). Suhu air campuran pada saat keseimbangan termal adalah....
 - A. 10°C
 - B. 30°C
 - C. 50°C
 - D. 75°C
 - E. 150°C
- 4 Air sebanyak 60 gram bersuhu 90°C (kalor jenis air = $1 \text{ kal.g}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$) dicampur 40 gram air sejenis bersuhu 25°C . Jika tidak ada faktor lain yang mempengaruhi proses ini, maka suhu akhir campuran adalah...
 - A. $15,4^{\circ}\text{C}$
 - B. $23,0^{\circ}\text{C}$
 - C. $46,0^{\circ}\text{C}$
 - D. $64,0^{\circ}\text{C}$
 - E. $77,0^{\circ}\text{C}$

Nama :
No :
Kelas :

- 5 Logam besi bersuhu 150°C dimasukkan ke dalam air yang bermassa 300 gram dan bersuhu 20°C . Kalor jenis air $1 \text{ kal g}^{-1}\text{C}^{-1}$ dan kalor jenis besi $0,1 \text{ kal g}^{-1}\text{C}^{-1}$. Jika suhu kesetimbangan campuran menjadi 30°C , maka massa logam besi tersebut adalah
 - A. 250 gram
 - B. 300 gram
 - C. 400 gram
 - D. 500 gram
 - E. 600 gram

- 6 Logam tembaga bersuhu 100°C dimasukkan ke dalam air yang bermassa 128 gram dan bersuhu 30°C dimasukkan ke dalam air yang bermassa 128 gram dan bersuhu 30°C . Kalor jenis air $1 \text{ kal.g}^{-1}\text{C}^{-1}$ dan kalor jenis tembaga $0,1 \text{ kal.g}^{-1}\text{C}^{-1}$. Jika kesetimbangan termal terjadi pada suhu 36°C , maka massa logam tersebut adalah....
 - A. 140 gram
 - B. 120 gram
 - C. 100 gram
 - D. 80 gram
 - E. 75 gram

- 7 Tiga kilogram batang timah hitam dengan kalor jenis $1400 \text{ J.kg}^{-1}.\text{C}^{-1}$ bersuhu 80°C dicelupkan ke dalam 10 kg air dengan kalor jenis $4200 \text{ J.kg}^{-1}.\text{C}^{-1}$. Setelah terjadi kesetimbangan termal, suhu akhir campuran 20°C . Suhu air mula-mula adalah
 - A. 20°C
 - B. 18°C
 - C. 14°C
 - D. 12°C
 - E. 10°C

- 8 Sebatang besi bermassa 4 kg dengan kalor jenis $450 \text{ J.kg}^{-1}.\text{C}^{-1}$ bersuhu 212°F dimasukkan ke dalam 8 kg air dengan kalor jenis $4200 \text{ J.kg}^{-1}.\text{C}^{-1}$. Setelah mencapai kesetimbangan termal, suhu akhir campuran adalah 40°C . suhu awal air adalah
 - A. 32°C
 - B. 34°C
 - C. 36°C
 - D. 38°C
 - E. 40°C



- 9 Sebatang aluminium bermassa 3 kg dengan kalor jenis $900 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ bersuhu 150°C dimasukkan ke dalam 6 kg air dengan kalor jenis $4200 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ bersuhu 20°C . Suhu akhir campuran setelah terjadi kesetimbangan termal adalah
- A. 24°C D. 30°C
B. 26°C E. 32°C
C. 28°C
- 10 Sepotong logam bermassa 2 kg bersuhu 176°F dimasukkan ke dalam 5 kg air (kalor jenis $4200 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$) bersuhu 30°C . Setelah kesetimbangan termal tercapai, suhu akhir campuran 40°C . Kalor jenis logam tersebut adalah
- A. $600 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$
B. $750 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$
C. $900 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$
D. $1050 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$
E. $1200 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$