

# 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  $30^{\circ}\text{C}$  dicampur air mendidih bermassa 100 gram dan bersuhu  $90^{\circ}\text{C}$ . (Kalor jenis air =  $1 \text{ kal.gram}^{-1}\text{C}^{-1}$ ). Suhu air campuran pada saat keseimbangan termal adalah....
  - A.  $10^{\circ}\text{C}$
  - B.  $30^{\circ}\text{C}$
  - C.  $50^{\circ}\text{C}$
  - D.  $75^{\circ}\text{C}$
  - E.  $150^{\circ}\text{C}$
- 4 Air sebanyak 60 gram bersuhu  $90^{\circ}\text{C}$  (kalor jenis air =  $1 \text{ kal.g}^{-1} . ^{\circ}\text{C}^{-1}$ ) dicampur 40 gram air sejenis bersuhu  $25^{\circ}\text{C}$ . 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  $150^{\circ}\text{C}$  dimasukkan ke dalam air yang bermassa 300 gram dan bersuhu  $20^{\circ}\text{C}$ . 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  $30^{\circ}\text{C}$ , maka massa logam besi tersebut adalah ....
- A. 250 gram                      D. 500 gram  
B. 300 gram                      E. 600 gram  
C. 400 gram
- 6 Logam tembaga bersuhu  $100^{\circ}\text{C}$  dimasukkan ke dalam air yang bermassa 128 gram dan bersuhu  $30^{\circ}\text{C}$  dimasukkan ke dalam air yang bermassa 128 gram dan bersuhu  $30^{\circ}\text{C}$ . 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  $36^{\circ}\text{C}$ , maka massa logam tersebut adalah....
- A. 140 gram                      D. 80 gram  
B. 120 gram                      E. 75 gram  
C. 100 gram
- 7 Tiga kilogram batang timah hitam dengan kalor jenis  $1400 \text{ J.kg}^{-1}.\text{C}^{-1}$  bersuhu  $80^{\circ}\text{C}$  dicelupkan ke dalam 10 kg air dengan kalor jenis  $4200 \text{ J.kg}^{-1}.\text{C}^{-1}$ . Setelah terjadi kesetimbangan termal, suhu akhir campuran  $20^{\circ}\text{C}$ . Suhu air mula-mula adalah ....
- A.  $20^{\circ}\text{C}$                           D.  $12^{\circ}\text{C}$   
B.  $18^{\circ}\text{C}$                           E.  $10^{\circ}\text{C}$   
C.  $14^{\circ}\text{C}$
- 8 Sebatang besi bermassa 4 kg dengan kalor jenis  $450 \text{ J.kg}^{-1}.\text{C}^{-1}$  bersuhu  $212^{\circ}\text{F}$  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  $40^{\circ}\text{C}$ . suhu awal air adalah ....
- A.  $32^{\circ}\text{C}$                           D.  $38^{\circ}\text{C}$   
B.  $34^{\circ}\text{C}$                           E.  $40^{\circ}\text{C}$   
C.  $36^{\circ}\text{C}$

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