Kurikulum Merdeka | MERDEKA BELAJAR | Merdeka Mengajar

# LATIHAN SOAL FISIKA SMA



# PERUBAHAN WUJUD ZAT

TAHUN PEMBELAJARAN 2025/2026



KELAS XI

UNS UNIVERSITAS SEBELAS MARET

LIVEWORKSHEETS

Kurikulum Merdeka | MERDEKA BELAJAR | Merdeka Mengajar

# 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 $J \cdot kg^{-1} \cdot °C^{-1}$ dan kalor lebur es 336.000 $J \cdot kg^{-1}$. 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 J/kg°C, dan kalor jenis air 4.200 J/kg°C, berapa suhu kesetimbangan yang tercapai (anggap tidak ada kalor yang mengalir ke lingkungan)

A. 83,76°C
B. 84,76°C
C. 85,76°C
D. 86,76°C
E. 87,76°C

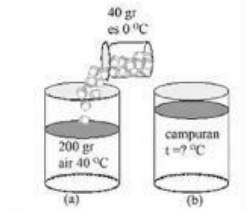
3 Jika teh 200 $cm^3$ pada suhu 95°C dituangkan ke dalam cangkir gelas 150 g pada suhu 25°C, suhu akhir (T) dari campuran ketika dicapai kesetimbangan, dengan menganggap tidak ada kalor yang mengalir ke sekitarnya adalah …. (kalor jenis cangkir gelas adalah 840 J/kg°C)

A. 84,86 °C
B. 85,86 °C
C. 86,86 °C
D. 87,86 °C
E. 88,86 °C

Nama :
No :
Kelas :

LIVEWORKSHEETS

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




Jika kapasitas kalor gelas 20 kal/°C dan kalor lebur es adalah 80 kal/g, maka suhu seimbangnya adalah ….

A. 20,54 °C
B. 21,54 °C
C. 22,54 °C
D. 23,54 °C
E. 24,54 °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 kal/g°C, maka suhu keseimbangan campuran adalah ….

A. 54 °C
B. 64 °C
C. 74 °C
D. 84 °C
E. 94 °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 J/g°C, maka suhu air setelah ¼ jam adalah ….

A. 45 °C
B. 55 °C
C. 65 °C
D. 75 °C
E. 85 °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°C
B. 53,5°C
C. 54,5°C
D. 55,5°C
E. 56,5°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 J/kg°C dan kalor jenis air sebesar 4.200 J/kg°C, maka suhu akhir campuran adalah ...

A. 15°C
B. 16°C
C. 17°C
D. 18°C
E. 19°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 J/kg°C dan kalor jenis aluminium (kalorimeter) 900 J/kg°C, maka kalor jenis logam tersebut adalah ....

A. 2.100 J/kg°C
B. 2.300 J/kg°C
C. 2.500 J/kg°C
D. 2.700 J/kg°C
E. 2.900 J/kg°C

10 Sebuah kalorimeter yang kapasitas kalornya 40 kal/°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 kal/g°C, maka kalor jenis kuningan adalah ....

A. 0,10 kal/g°C
B. 0,14 kal/g°C
C. 0,18 kal/g°C
D. 0,22 kal/g°C
E. 0,26 kal/g°C