Kurikulum Merdeka | MERDEKA BELAJAR | Merdeka Mengajar

LATIHAN SOAL FISIKA SMA



PERPINDAHAN KALOR KONDUKSI

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 Seorang ibu mengaduk sup panas menggunakan sendok logam. Beberapa saat kemudian, ujung sendok yang tidak terkena sup ikut terasa panas. Peristiwa ini terjadi karena ....

A. Panas berpindah melalui aliran zat cair
B. Panas berpindah melalui sentuhan langsung antarpartikel
C. Panas berpindah melalui pancaran gelombang
D. Udara di sekitar sendok memuai
E. Terjadi perubahan wujud pada logam

2 Pegangan panci biasanya dibuat dari plastik atau kayu, bukan dari logam. Hal ini bertujuan agar ....

A. Panci lebih ringan
B. Panas dapat menyebar lebih cepat
C. Panas tidak cepat merambat ke tangan
D. Pegangan tidak mudah meleleh
E. Logam mudah berkarat

3 Dua batang dengan ukuran sama, satu dari besi dan satu dari kayu, dipanaskan pada salah satu ujungnya. Ujung lainnya pada batang besi terasa panas lebih cepat dibandingkan kayu. Hal ini menunjukkan bahwa ....

A. Besi memiliki kalor jenis lebih kecil
B. Kayu memiliki massa jenis lebih besar
C. Besi merupakan konduktor panas yang lebih baik
D. Kayu lebih mudah memuai
E. Besi memiliki suhu lebih tinggi sejak awal

4 Sebuah batang besi panjang 0,5 m dan luas penampang 2×10^{-4} m² memiliki konduktivitas termal 80 $W \cdot m^{-1} \cdot °C^{-1}$. Jika beda suhu kedua ujungnya 50°C, maka laju perpindahan kalor pada batang tersebut adalah ....

A. 0,8 W
B. 1,6 W
C. 3,2 W
D. 4,0 W
E. 8,0 W

Nama :
No :
Kelas :

LIVEWORKSHEETS

5 Sebuah dinding memiliki luas 5 m^2 dan tebal 0,25 m. Jika konduktivitas termalnya 0,8 $W \cdot m^{-1} \cdot °C^{-1}$ dan beda suhu antara kedua sisinya 20°C, maka laju kalor yang mengalir melalui dinding tersebut adalah ....

A. 160 W
B. 240 W
C. 320 W
D. 400 W
E. 480 W

6 Sebuah batang logam memiliki luas penampang 3×10^{-4} m^2 dan konduktivitas termal 100 $W \cdot m^{-1} \cdot °C^{-1}$. Jika beda suhu kedua ujungnya 40°C dan laju kalor yang mengalir melalui batang tersebut adalah 24 W, maka panjang batang tersebut adalah ....

A. 0,02 m
B. 0,05 m
C. 0,08 m
D. 0,10 m
E. 0,20 m

7 Sebuah dinding beton tebal 0,2 m memiliki luas 10 m^2. Suhu sisi dalam 30°C dan sisi luar 5°C. Jika konduktivitas termal beton 1,2 $W \cdot m^{-1} \cdot °C^{-1}$, maka laju perpindahan kalor melalui dinding tersebut adalah ....

A. 1200 W
B. 1350 W
C. 1500 W
D. 1800 W
E. 2000 W

8 Sebuah batang logam panjang 0,5 m dan luas penampang 4×10^{-4} m^2 memiliki konduktivitas 200 $W \cdot m^{-1} \cdot °C^{-1}$. Jika beda suhu kedua ujungnya 100°C, maka kalor yang mengalir selama 2 menit adalah ....

A. $1,92 \times 10^5$ J
B. $3,84 \times 10^5$ J
C. $4,80 \times 10^5$ J
D. $6,40 \times 10^5$ J
E. $7,68 \times 10^5$ J

9 Dua batang berbeda disusun seri. Batang pertama memiliki panjang 0,1 m dan k = 400 $W \cdot m^{-1} \cdot °C^{-1}$, batang kedua panjang 0,2 m dan k = 200 $W \cdot m^{-1} \cdot °C^{-1}$. Luas penampang sama 5×10^{-4} m^2. Jika beda suhu total 60°C, maka laju kalor yang mengalir adalah ....

A. 200 W
B. 240 W
C. 300 W
D. 360 W
E. 400 W

10 Tiga batang logam berbeda disusun seri dan memiliki luas penampang sama yaitu 4×10^{-4} m^2. Batang pertama memiliki panjang 0,1 m dan konduktivitas termal 300 $W \cdot m^{-1} \cdot °C^{-1}$. Lalu, batang kedua memiliki panjang 0,15 m dan konduktivitas termal 150 $W \cdot m^{-1} \cdot °C^{-1}$. kemudian, batang ketiga memiliki panjang 0,05 m dan konduktivitas termal 100 $W \cdot m^{-1} \cdot °C^{-1}$. Jika beda suhu antara kedua ujung sistem adalah 80°C, maka laju kalor yang mengalir melalui ketiga batang tersebut adalah ....

A. 160 W
B. 192 W
C. 200 W
D. 240 W
E. 320 W