POST-TEST

Pilihan jawaban yang benar!

1. Termometer bimetal merupakan alat ukur suhu yang memanfaatkan perubahan kondisi fisik komponennya saat terjadi perubahan suhu. Prinsip kerja dari termometer bimetal ini secara khusus didasarkan pada sifat pemuaian dari ...

A. Zat cair berupa raksa yang memuai di dalam pipa kapiler kaca
B. Zat gas berupa udara yang memuai di dalam tabung tertutup
C. Zat cair berupa alkohol yang diberi pewarna khusus
D. Zat padat berupa dua keping logam yang berbeda koefisien muainya
E. Zat padat berupa satu jenis logam murni yang sangat panjang

2. Untuk menyiapkan makanan, seseorang memanaskan air sebanyak 1 liter dari suhu awal 25°C hingga mencapai titik didih yaitu 100°C. Jika kalor jenis air adalah 4.200 J/kg°C, maka besar kalor yang dibutuhkan dalam proses pemanasan tersebut adalah... (1 liter = 1.000 ml)

A. 252.000 J
B. 300.000 J
C. 315.000 J
D. 336.000 J
E. 420.000 J

LIVEWORKSHEETS

3. Di bawah ini, termasuk perubahan wujud zat yang melepas kalor adalah pada saat...

A. Membeku dan menguap
B. Mencair dan mengembun
C. Menguap dan mencair
D. Membeku dan mengembun
E. Menguap dan menyublim

4. Pada saat es melebur, termometer Y menunjukkan angka 25°Y dan pada saat mendidih menunjukkan angka 75°Y. Jika suhu air 25°C, maka termometer Y menunjukkan angka ...

A. 25°Y
B. 30°Y
C. 32,5°Y
D. 35°Y
E. 37,5°Y

5. Dua benda berbeda berada di dalam ruangan yang sama selama waktu yang cukup lama. Setelah diukur menggunakan alat ukur suhu, kedua benda tersebut menunjukkan suhu yang sama.
Berdasarkan kondisi tersebut, pernyataan yang paling tepat adalah ...

A. Suhu kedua benda tersebut akhirnya sama karena keduanya telah menyesuaikan suhu ruangan tempat mereka berada.
B. Kedua benda tersebut memiliki ukuran dan berat yang sama sehingga suhunya bisa sama.

LIVEWORKSHEETS

C. Kedua benda terbuat dari bahan yang sama sehingga perubahan suhunya selalu bersamaan.
D. Suhu ruangan akan terus berubah-ubah mengikuti suhu dari kedua benda tersebut.
E. Kedua benda tersebut otomatis berubah menjadi satu jenis benda yang sama karena suhunya sama.

6. Termometer X dirancang dapat mengukur air membeku pada skala -40°X dan air mendidih pada skala 160°X. Jika suatu benda diukur dengan termometer Reamur menunjukkan nilai 20°R, maka nilai yang ditunjuk saat diukur dengan termometer X adalah...

A. -40°X
B. -30°X
C. -20°X
D. 0°X
E. 10°X

7. Dua buah air dengan suhu masing-masing 30°C dan 80°C dicampurkan dalam sebuah wadah. Massa air tersebut berturut-turut 200 ml dan 300 ml. Jika kalor jenis air adalah 4.200 J/kg°C, maka suhu akhir campuran tersebut adalah ... (100 ml = 0,1 kg)

A. 60°C
B. 65°C
C. 70°C
D. 80°C
E. 85°C

LIVEWORKSHEETS

8. Seorang ibu memanaskan 300 ml air di dalam panci untuk membuat teh. Jika diperlukan kalor sebesar 12.600 Joule untuk menaikkan suhu air tersebut sebesar 10°C, maka kalor jenis air adalah ... (100 ml = 0,1 kg)

A. 420 J/kg°C
B. 480 J/kg°C
C. 4.200 J/kg°C
D. 4.800 J/kg°C
E. 42.000 J/kg°C

9. Seorang dokter menyatakan bahwa suhu tubuh normal manusia adalah sekitar 37°C. Dalam skala Reaumur, suhu tubuh normal tersebut setara dengan ...

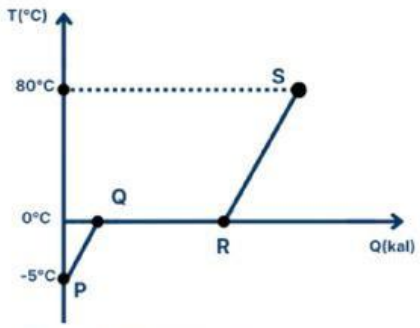
A. 25,6°R
B. 27,6°R
C. 29,6°R
D. 31,6°R
E. 33,6°R

10. Ketika air panas dituangkan ke dalam gelas, lama-kelamaan gelas menjadi hangat. Hal ini menunjukkan bahwa kalor adalah ...

A. Derajat panas benda
B. Sama dengan suhu
C. Energi yang tidak dapat berpindah
D. Energi yang berpindah karena perbedaan suhu
E. Zat yang berpindah dari benda panas ke dingin

LIVEWORKSHEETS

11. Diketahui grafik pemanasan 100 gram es berikut:



Diketahui kalor jenis es $2{,}1\times10^{3}$ J/kg°C, kalor lebur es $3{,}36\times10^{5}$ J/kg, dan kalor jenis air $4{,}2\times10^{3}$ J/kg°C. Besar kalor yang diperlukan adalah ...

A. 68.250 J
B. 67.200 J
C. 66.150 J
D. 65.100 J
E. 64.050 J

12. Perhatikan pernyataan berikut:

(1) Suhu menyatakan derajat panas suatu benda.
(2) Suhu dapat diukur menggunakan alat ukur.
(3) Suhu merupakan bentuk energi panas yang dimiliki suatu benda.
(4) Suhu berhubungan dengan energi kinetik rata-rata partikel penyusun benda.

Pernyataan yang benar adalah...

A. (1) dan (2)
B. (1) dan (3)
C. (1), (2), dan (4)
D. (2), (3), dan (4)
E. (1), (2), dan (3)

LIVEWORKSHEETS

13. Sebanyak 500 ml air bersuhu 90°C dimasukkan ke dalam sebuah wadah aluminium bermassa 0,5 kg. Suhu awal wadah tersebut 30°C. Diketahui kalor jenis air 4.200 J/kg°C dan kalor jenis aluminium 840 J/kg°C. Jika tidak ada kalor yang hilang ke lingkungan, maka suhu kesetimbangan yang dicapai adalah ...(100 ml = 0,1 kg)

A. 70°C
B. 75°C
C. 80°C
D. 85°C
E. 90°C

14. Dalam laporan cuaca internasional, suhu udara di Kota Jakarta tercatat 30°C, sedangkan suhu di Kota New York tercatat 86°F. Jika kedua suhu tersebut dibandingkan, maka ...

A. Suhu di Jakarta lebih tinggi daripada di New York
B. Suhu di New York lebih tinggi daripada di Jakarta
C. Suhu keduanya tidak dapat dibandingkan
D. Suhu di Jakarta sama dengan di New York
E. Suhu di New York lebih rendah 10°C dari Jakarta

15. Sebuah tembaga bermassa 0,5 kg dipanaskan. Hasil percobaan menunjukkan hubungan antara kalor yang diberikan dan kenaikan suhu logam sebagai berikut.

ΔT (°C)	Q (J)
5	1.000
10	2.000
15	3.000
20	4.000
25	5.000

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan hasil percobaan diperoleh beberapa pendapat yaitu sebagai berikut.

(1) Menurut Andi, kalor jenis tembaga tersebut adalah 900 J/kg°C
(2) Menurut Budi, kalor jenis tembaga tersebut adalah 450 J/kg°C
(3) Menurut Citra, kalor jenis tembaga tersebut adalah 400 J/kg°C
(4) Menurut Deni, kalor jenis tembaga tersebut adalah 200 J/kg°C

Berdasarkan data percobaan tersebut, pendapat yang benar adalah...

A. Andi
B. Citra
C. Budi
D. Andi dan Budi
E. Citra dan Deni

16. Sebuah aluminium bersuhu 120°C dimasukkan ke dalam 1800 ml air bersuhu 30°C. Setelah mencapai kesetimbangan, suhu campuran menjadi 40°C. Jika kalor jenis logam 840 J/kg°C dan kalor jenis air 4.200 J/kg°C, maka massa logam tersebut adalah ...(100 ml = 0,1 kg)

A. 0,90 kg
B. 0,95 kg
C. 1,00 kg
D. 1,05 kg
E. 1,10 kg

LIVEWORKSHEETS

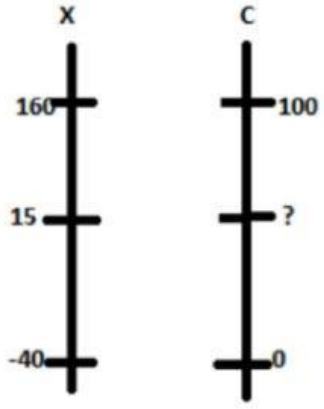
17. Seseorang ingin mengukur suhu suatu benda, tetapi ia masih bingung dengan fungsi beberapa alat ukur suhu yang tersedia. Ia membaca beberapa pernyataan berikut:

(1) Termometer badan digunakan untuk mengukur suhu tubuh manusia.
(2) Termometer laboratorium digunakan untuk mengukur suhu zat dalam percobaan.
(3) Termokopel dapat digunakan untuk mengukur suhu yang sangat tinggi.
(4) Termometer bimetal hanya dapat digunakan untuk mengukur suhu tubuh manusia.

Pernyataan yang salah adalah ...

A. 3 saja
B. 4 saja
C. 1 dan 2
D. 2 dan 4
E. 4 dan 3

18. Perhatikan dua termometer di bawah ini!



Berdasarkan perbandingan skala kedua termometer tersebut, jika termometer X menunjukkan angka 15°X, maka suhu tersebut dalam skala Celsius adalah ...

A. 25°C
B. 27,5°C
C. 30°C
D. 32,5°C
E. 35°C

LIVEWORKSHEETS

19. Perhatikan pernyataan berikut:

(1) Kalor dapat menaikkan suhu zat.
(2) Kalor dapat mengubah wujud zat.
(3) Kalor selalu menaikkan suhu benda.
(4) Kalor merupakan bentuk energi.

Pernyataan yang benar adalah ...

A. (1) dan (2)
B. (2) dan (3)
C. (3) dan (4)
D. (1), (2), dan (3)
E. (1), (2), dan (4)

20. Es sebanyak 2 kg bersuhu -10°C berubah menjadi air bersuhu 20°C. Diketahui kalor jenis es 2.100 J/kg°C, kalor jenis air 4.200 J/kg°C, dan kalor leburnya 336.000 J/kg. Banyak kalor yang dibutuhkan oleh es untuk berubah menjadi air adalah ...

A. 462.000 J
B. 672.000 J
C. 714.000 J
D. 840.000 J
E. 882.000 J

LIVEWORKSHEETS