

EVALUASI

Pilihan jawaban yang benar!

1. 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) dan (3)

2. Dua benda 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. Kedua benda memiliki jumlah energi panas yang sama.
- B. Kedua benda memiliki massa yang sama.
- C. Kedua benda memiliki jumlah partikel yang sama.
- D. Kedua benda memiliki suhu yang sama meskipun jenis bendanya berbeda.

3. 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 benar adalah...

- A.** 4 saja
- B.** 3 saja
- C.** 1 dan 2
- D.** 4 dan 3

4. Termometer bimetal bekerja berdasarkan prinsip pemuaian zat...

- A.** Cair
- B.** Padat
- C.** Gas
- D.** Plasma

5. Sebuah termometer menunjukkan suhu awal 20°C . Jika suhu ruangan meningkat sebesar 15°C , maka suhu akhir yang ditunjukkan oleh termometer adalah...

- A.** 25°C
- B.** 35°C
- C.** 30°C
- D.** 40°C

6. Seseorang dokter menyatakan bahwa suhu tubuh normal manusia adalah sekitar 37°C . Dalam skala reamur, suhu tubuh normal tersebut setara dengan...

- A. $29,6^{\circ}\text{R}$
- B. $27,6^{\circ}\text{R}$
- C. $25,6^{\circ}\text{R}$
- D. $31,6^{\circ}\text{R}$

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

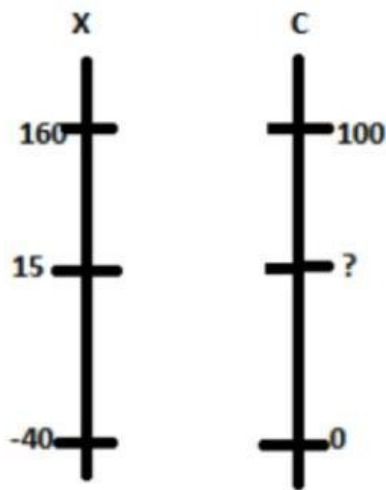
- A. Suhu di Jakarta lebih tinggi daripada di New York
- B. Suhu di New York lebih tinggi daripada Jakarta
- C. Suhu keduanya tidak dapat dibandingkan
- D. Suhu di Jakarta sama dengan di New York

8. Suatu termometer Z menunjukkan angka 20°Z saat dimasukkan ke dalam es yang sedang mencair (0°C) dan menunjukkan angka 120°Z saat dimasukkan ke dalam air yang mendidih (100°C).

Jika termometer Z menunjukkan angka 50°Z , maka suhu sebenarnya dalam skala celcius adalah...

- A. 40°C
- B. 35°C
- C. 30°C
- D. 25°C

9. Perhatikan dua termometer di bawah ini!



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

- A. $32,5^{\circ}\text{C}$
- B. 30°C
- C. $27,5^{\circ}\text{C}$
- D. 25°C

10. Sebuah termometer tak berskala dikalibrasi dengan cara dimasukkan ke dalam es yang sedang mencair dan menunjukkan angka 10, serta dimasukkan ke dalam air yang mendidih pada tekanan normal dan menunjukkan angka 110. Jika termometer tersebut digunakan untuk mengukur suhu suatu zat dan menunjukkan angka 40, maka suhu zat tersebut dalam skala celcius adalah...

- A. 35°C
- B. 30°C
- C. 25°C
- D. 20°C

11. 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 perubahan suhu

12. Perhatikan pernyataan berikut:

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

Pernyataan yang benar adalah...

- A.** (1) dan (2)
- B.** (2) dan (3)
- C.** (1), (2), dan (4)
- D.** Semua benar

13. Pernyataan di bawah ini yang benar tentang hubungan antara perubahan suhu dengan kalor yaitu...

- A.** Kalor yang diterima atau dilepaskan oleh suatu zat berbanding terbalik dengan perubahan suhu dari zat tersebut.
- B.** Kalor yang diterima atau dilepaskan oleh suatu zat berbanding lurus dengan perubahan suhu dari zat tersebut.
- C.** Kalor yang diterima atau dilepaskan oleh suatu zat berbanding terbalik dengan perubahan suhu serta massadari zat tersebut.
- D.** Kalor yang diterima atau dilepaskan oleh suatu zat berbanding terbalik dengan massa dari zat tersebut.

14. Untuk menyiapkan makanan, seseorang memanaskan air sebanyak 0,4 kg dari suhu awal 25°C hingga mencapai titik didih yaitu 100°C . Jika kalor jenis air adalah $4.200 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$, maka besar kalor yang dibutuhkan dalam proses pemanasan tersebut adalah...

- A. 126.000 J
- B. 84.000 J
- C. 105.000 J
- D. 168.000 J

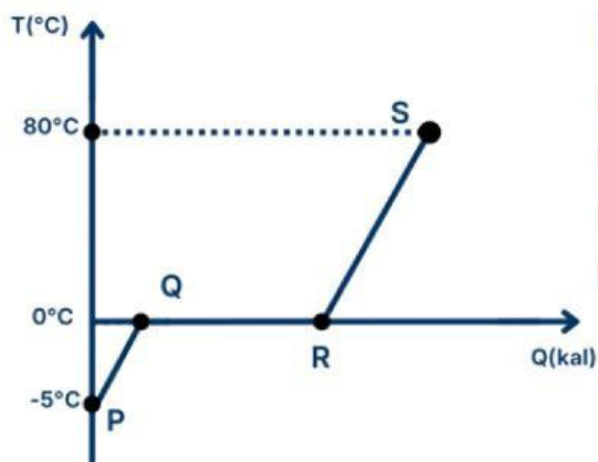
15. Di bawah ini, termasuk perubahan wujud zat yang melepas kalor adalah pada saat...

- A. Pembekuan dan penguapan
- B. Peleburan dan pengembunan
- C. Pembekuan dan pengembunan
- D. Penguapan dan peleburan

16. Untuk meleburkan 3 kg zat padat menjadi cair seluruhnya diperlukan kalor sebesar $6,804 \times 10^5$ J. Besar kalor lebur zat tersebut adalah....

- A. 113.400 J/kg
- B. 340.200 J/kg
- C. 1.134 J/kg
- D. 226.800 J/kg

17. Diketahui grafik pemanasan 0,02 kg es berikut:



Diketahui kalor jenis es 2.100 J/kg $^{\circ}\text{C}$, kalor lebur es $3,36 \times 10^5$ J/kg, dan kalor jenis air 4.200 J/kg $^{\circ}\text{C}$. Besar kalor yang diperlukan adalah...

- A. 13.650 J
- B. 14.700 J
- C. 9.030 J
- D. 11.550 J

18. Dua buah air dengan suhu masing-masing 30°C dan 80°C dicampurkan dalam sebuah wadah. Massa air tersebut berturut-turut 0,2 kg dan 0,3 kg. Jika kalor jenis air adalah $4.200 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$, maka suhu akhir campuran tersebut adalah...
- A. 65°C
 - B. 60°C
 - C. 55°C
 - D. 50°C
19. Sebanyak 0,5 kg air bersuhu 90°C dimasukkan ke dalam sebuah wadah aluminium bermassa 0,5 kg. Suhu awal wadah tersebut 30°C . Diketahui kalor jenis air $4.200 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$ dan kalor jenis aluminium $840 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$. Jika tidak ada kalor yang hilang ke lingkungan, maka suhu kesetimbangan yang dicapai adalah...
- A. 75°C
 - B. 70°C
 - C. 85°C
 - D. 80°C
20. Sebuah logam panas bersuhu 120°C dimasukkan ke dalam 0,1 kg air yang bersuhu 30°C . Setelah mencapai kesetimbangan, suhu campuran menjadi 40°C . Jika kalor jenis logam $840 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$ dan kalor jenis air $4200 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$, maka massa logam tersebut adalah...
- A. 0,05 kg
 - B. 0,055 kg
 - C. 0,0625 kg
 - D. 0,07 kg