Uji Kompetensi

Berilah tanda (×) huruf a, b, c, dan d pada jawaban yang paling benar!

1. Bilangan yang menyetakan pertambahan panjang tiap satu-satuan panjang zat bila suhunya dinaikkan tiap °C adalah ....

   a. Suhu
   b. Pemuaian
   c. Kalor jenis
   d. Koefisien muai panjang

2. Berikut ini merupakan cara mengatasi masalah yang ditimbulkan oleh pemuaian, **kecuali** ...

   a. Membuat celah pada sambungan rel kereta api
   b. Membuat ukuran bingkai jendela lebih besar dari kaca
   c. Membuat keping bimetal pada saklar otomatis
   d. Membuat celah pada sambungan jembatan

3. Zat cair dapat mengalami muai ruang saja, karena ...

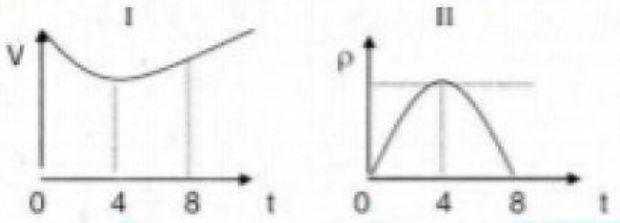
   a. Zat cair tidak memiliki massa tetap
   b. Zat cair tidak memiliki bentuk tetap
   c. Zat cair mudah menguap dan mudah mendidih dibanding zat padat
   d. Zat cair tidak memiliki volume tetap

4. Pada pemanasan zat cair dan zat padat yang dipanaskan secara bersamaan dalam waktu dan perubahan suhu yang sama, maka pemuaian pada zat cair akan lebih besar daripada

pemuaian pada zat padat. Hal ini dapat diperlihatkan pada peristiwa ...

a. Gelas yang penuh berisi air, dinding luar gelas akan basah
b. Panci yang berisi air penuh, ternyata sebagian airnya tumpaj ketika sedang mendidik
c. Penguapan air laut yang disebabkan oleh pemanasan matahari
d. Gelas yang berisi es dan air penuh, ternyata bila es mencair seluruhnya tidak ada yang tumpah

5. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan grafik tersebut dapat dijelaskan:

1) Grafik itu menunjukkan anomali air
2) Grafik itu menunjukkan adanya paradoks zat cair
3) Grafik itu menunjukkan anomali air pada suhu 4 °C
4) Grafik II menunjukkan anomali air pada suhu 4 °C massa jenisnya terbesar

Maka pernyataan yang tepat dari grafik itu adalah ...

a. 1), 2), 4)

b. 2), 3), 4)

c. 1), 3), 4)

d. 1), 2), 3), 4)

6. Apabila koefisien muai panjang suatu logam adalah 0,000012/°C, sedangkan koefisien muai ruang (volume) logam tersebut adalah ...

   a. 0,000040/°C

   b. 0,000012/°C

   c. 0,000024/°C

   d. 0,000036/°C

7. Sebatang logam yang panjangnya 10 m pada suhu 35 °C dan koefisien muai panjang logam itu 0,00002/°C. Maka pada suhu 85 °C panjang logam menjadi ...

   a. 11,01 m

   b. 10,01 m

   c. 1,01 m

   d. 0,01 m

8. Sebuah bejana terbat dari tembaga (α = 0,000017/°C) yang volumenya 5 liter berisi penuh minyak (γ = 0,000955/°C).

Jika bejana dipanaskan sehingga suhunya naik 80°C, berapa banyak minyak yang akan tumpah ...

a. 0,6316 liter

b. 0,204 liter

c. 0,382 lter

d. 0,0204 liter

9. Pada suhu 50°C panjang kuningan 1000 cm. Bila koefisien muai panjang kuningan 0,000019/°C, maka pada 75°C panjangnya bertambah ...

a. 0,000475 cm

b. 0,00475 cm

c. 0,0475 cm

d. 0,475 cm

10. Sebatas besi panjangnya 72,00 cm pada suhu 12°C dan mengalami perubahan hingga panjangnya menjadi 72,06 cm ketika dipanaskan hingga suhu 87°C. Maka koefisien muai panjang baja itu adalah ...

a. 0,00001/°C

b. 0,0001/°C

c. 0,001/°C

d. 0,01/°C