جمعية الإرشاد الإسلامية
LAJNAH PENDIDIKAN & PENGAJARAN AL-IRSYAD AL-ISLAMIYYAH JEMBER
SMP SCIENCE QUR'AN AL IRSYAD AL ISLAMIYYAH JEMBER
"Terakreditasi A"
Jl. Karimata Gg. Barokah No. 53 Kec. Sumbersari Kab. Jember
Kode Pos 68121 | Telp. 0813-1111-7322 | E-Mail : info@alirsyadjember.sch.id

## SUMATIF HARIAN BAB 3 SUHU, PEMUAIAN, DAN KALOR

Nama : Nilai :

Kelas :

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan tepat.**

1. Tabel dibawah ini menyatakan titik beku dan titik didih untuk beberapa jenis thermometer.

| Jenis | Titik Tetap | |
|---|---|---|
| | Bawah | Atas |
| (1) | $273^o$ | $373^o$ |
| (2) | $32^o$ | $212^o$ |
| (3) | $0^o$ | $80^o$ |
| (4) | $0^o$ | $100^o$ |

Jenis termometer yang sesuai dengan termometer Kelvin, Celcius, Reamur, dan Fahrenheit secara berurutan adalah….

A. (4), (2), (1), dan (3)

B. (1), (4), (3), dan (2)

C. (2), (4), (3), dan (1)

D. (3), (4), (1), dan (2)

2. Batang baja yang mula-mula memiliki panjang 1 meter dipanaskan hingga mengalami kenaikan suhu sebesar $80^0$ C. jika besar koefesien muai panjang baja adalah $0{,}000011/^0C$, panjang batang baja setelah dipanaskan adalah ….

A. 108,011 cm

B. 100,011 cm

C. 100,010 cm

D. 100,088 cm

3. Perhatikan tabel berikut ini.

| No | Zat | Koefesien Muai Panjang |
|---|---|---|
| (1) | Baja | $0{,}000011/^0C$ |
| (2) | Besi | $0{,}000012/^0C$ |
| (3) | Zink | $0{,}000026/^0C$ |
| (4) | Kuningan | $0{,}000019/^0C$ |

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan angka muai panjang pada tabel tersebut, jika zat dipanaskan, yang lebih cepat bertambah panjang secara berurutan adalah….

A. (1) – (2) – (3) – (4)

B. (3) – (4) – (2) – (1)

C. (1) – (2) – (4) – (3)

D. (3) – (2) – (1) – (4)

4. Apabila balon karet yang kamu tiup diletakkan di halaman rumah yang terkena terik sinar matahari, yang terjadi pada balon tersebut adalah….

A. Mengecil, karena udara di luar sekitar balon memuai

B. Pecah, karena udara di dalam balon akan memuai

C. Pecah, karena balon tidak dapat menahan desakan ikatan partikel dari udara di luar balon

D. Pecah, karena koefisien muai balon sama dengan koefisien udara

***Cermati teks berikut untuk menjawab soal nomor 5***

**Termos**

Termos pertama kali diciptakan pada tahun 1902 oleh James Dewar. Pada saat itu James menghadapi masalah berkaitan dengan minuman untuk anak bayinya. Dia ingin bayinya selalu minum susu yang masih hangat. Namun, mempertahankan susu agar hangat dalam waktu lama merupakan masalah sulit pada waktu itu. Akhirnya James mengatasi masalah itu dengan menciptakan botol vakum, botol ini merupakan wadah dari kaca berdinding ganda dengan ruang diantara dindingnya dikosongkan dan ditutup rapat untuk mencegah agar panas tidak menjalar. Kemudian, dinding di sebelah dalam botol tersebut dilapisi perak untuk mempertahankan panas. Botol vakum inilah menjadi asal mula ditemukannya termos.

Adapun termos secara sederhana dapat didefinisikan sebagai botol yang diberi dinding dalam rangkap, yang dirancang membentuk seperti kaca dengan bahan mengilap yang dapat menyimpan cairan agar tetap memiliki suhu seperti semula. Termos biasanya digunakan untuk menyimpan air panas. Dengan dinding dalam termos yang dirancang seperti kaca sehingga memungkinkan kalor yang terdapat pada air panas tidak bisa berpindah dengan cepat. Secara ilmiah radiasi panas yang dihasilkan oleh air mendidih dapat ditahan oleh dinding dalam termos yang terbuat dari bahan kaca yang mengilap dengan lapisan perak. Sehingga air panas tersebut dapat bertahan dalam termos selama beberapa jam.

5. Berdasarkan teks diatas, apakah pernyataan berikut benar atau salah? Beri tanda centang (√) pada kolom Benar atau Salah untuk setiap pernyataan.

LIVEWORKSHEETS

| Pernyataan | Benar | Salah |
|---|---|---|
| Dinding termos dibuat mengilap agar tidak terjadi radiasi kalor | | |
| Cikal bakal ditemtukannya rancangan termos oleh James Dewar | | |
| Tutup termos terbuat dari bahan isolator agar tidak terjadi perpindahan kalor | | |
| Termos pertama kali digunakan untuk mempertahankan suhu dingin pada makanan | | |

6. Konversikan beberapa skala suhu dibawah ini dengan tepat:
   a. 44 $^0$R =……$^0$C
   b. 35 $^0$C =……$^0$R
   c. 20 $^0$C =……$^0$F
   d. 68 $^0$R =……$^0$C

7. Perhatikan pernyataan dibawah ini.
   a. Benda memuai jika benda di ….
   b. Benda menyusut jika benda di …..

8. Suhu merupakan salah satu besaran pokok. Berdasarkan standar internasional, satuan suhu adalah….

9. Perpindahan kalor melalui zat tanpa disertai perpindahan partikel zat padat merupakan pengertian dari….

10. Perhatikan tabel berikut ini.

| No | Perpindahan Kalor | |
|---|---|---|
| | Jenis | Contoh dalam kehidupan |
| 1 | Radiasi | …… |
| 2 | …… | Tangan terasa panas ketika mengaduk kopi panas |
| 3 | Konveksi | …… |
| 4 | …… | Badan terasa panas ketika berkendara di siang hari |
| 5 | Konduksi | …… |

LIVEWORKSHEETS