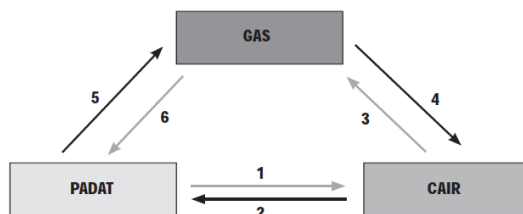


UJI KEMAMPUAN

Mata pelajaran : IPA kelas : VII
Waktu : 70 menit

A. Kerjakan soal berikut dengan memilih satu jawaban yang benar!

1. Kalor adalah suatu bentuk energi yang secara alamiah dapat berpindah dari benda yang
 - a. Bersuhu rendah ke tinggi
 - b. Bersuhu Tinggi ke rendah
 - c. Bermassa rendah ke bermassa tinggi
 - d. Bermassa tinggi ke bermassa rendah
2. Contoh perubahan wujud zat yang menyerap kalor adalah
 - a. Air menjadi es dan uap menjadi air
 - b. Es menjadi air dan uap menjadi air
 - c. Es menjadi air dan dan kapur barus
 - d. Air menjadi es dan kapur barus
3. Perhatikan bagan berikut!!



perubahan wujud zat yang melepaskan kalor ditunjukkan oleh tanda panah nomor...

- a. 1,3 dan 4
 - b. 2,4,dan 6
 - c. 1,3, dan 5
 - d. 2,5 dan 6
4. Semua zat tersusun dari partikel-partikel kecil yang bergerak secara terus-menerus merupakan struktur dari zat yang berbentuk...
 - a. Uap
 - b. Cair
 - c. Padat
 - d. Campuran

5. Energi kalor yang diperlukan oleh suatu zat tidak untuk menaikkan suhunya, tetapi mengubah wujud zat disebut
- kalor
 - kalor jenis
 - kapasitas kalor
 - kalor laten
6. Terdapat dua jenis zat cair yaitu zat A dan B. Kalor jenis A dua kali kalor jenis B, jika suhu awal dan massa keduanya sama kemudian diberikan energi kalor yang sama, maka yang terjadi adalah...
- Suhu A dua kali B
 - Suhu A sama dengan B
 - Suhu B setengah kali suhu A
 - Suhu B dua kali A
7. Minyak tanah yang bermassa 2 kg dipanaskan hingga suhunya berubah sebanyak 25°C . Jika kalor jenis minyak tanah adalah $2200 \text{ J/Kg}^{\circ}\text{C}$, maka banyak kalor yang diserap minyak adalah...
- 1,1KJ
 - 11 KJ
 - 110 KJ
 - 1100 KJ
8. Perhatikan gambar-gambar berikut!

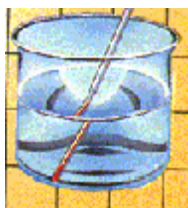
A



B



C



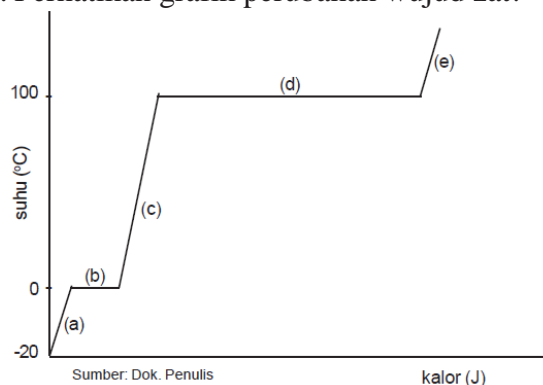
D



Pada gambar di atas adalah perubahan wujud es dari suhu -15°C hingga mencapai suhu 100°C . Jika diukur menggunakan termometer, suhu yang terbaca pada termometer untuk gambar B adalah...

- $-15^{\circ}\text{C} < B < 0^{\circ}\text{C}$
 - -15°C
 - $0^{\circ}\text{C} < B < 100^{\circ}\text{C}$
 - 0°C
9. Sebatang besi dengan massa 1,5 kg bersuhu 30°C diberikan kalor sebanyak 41,4 KJ. Jika kalor jenis besi adalah $460 \text{ J/Kg}^{\circ}\text{C}$ maka suhu akhir batang besi tersebut adalah..
- 60°C
 - 90°C
 - 120°C
 - 150°C
10. Terdapat dua buah gelas kimia yang masing-masing berisikan air dan alkohol dengan massa yang sama, jika kedua gelas tersebut dipanaskan sehingga mendapatkan kalor yang sama dan dalam waktu yang sama, maka pernyataan yang benar adalah.....
- Suhu kedua zat sama
 - Suhu air lebih tinggi dari suhu alkohol
 - Suhu alkohol lebih tinggi dari suhu air
 - Tidak dapat terdefinisikan
11. Ketika hendak minum kopi yang panas, ayah menuangkan kopi dari gelas ke cawan terlebih dahulu, cara yang dilakukan ayah merupakan cara mempercepat penguapan dengan....
- pemanasan atau menaikkan suhu
 - memperluas permukaan atau bidang penguapan
 - meniupkan udara di atas permukaan
 - menambah tekanan di atas permukaan

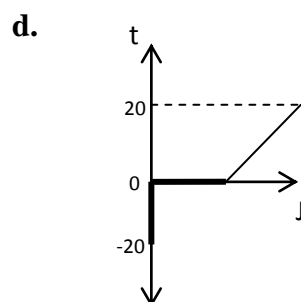
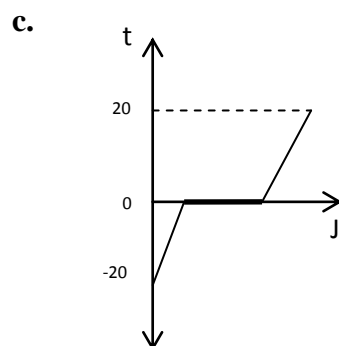
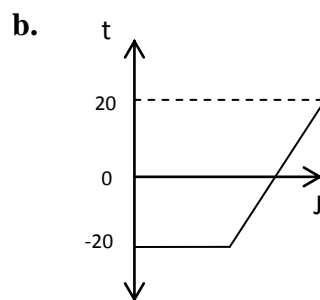
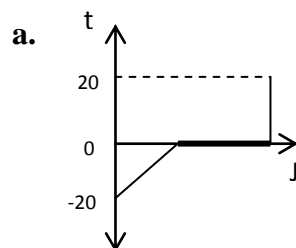
12. Perhatikan grafik perubahan wujud zat!



Berdasarkan grafik, kalor yang diberikan digunakan untuk merubah wujud zat tersebut ditunjukkan oleh garis grafik dengan huruf.....

- a. a,c dan e
- b. a dan d
- c. b,c dan d
- d. b dan d

13. Es pada suhu -20°C dipanaskan hingga mencapai suhu 20°C , grafik yang menunjukkan hubungan pertambahan kalor terhadap suhu adalah...



14. Sepotong es dimasukkan ke dalam bejana, kemudian dipanaskan. Es berubah menjadi air. Apabila terus-menerus dipanaskan, air mendidih, dan menguap. Kesimpulan yang benar adalah
- melebur dan menguap memerlukan kalor
 - menguap dan mengembun memerlukan kalor
 - membeku dan melebur memerlukan kalor
 - melebur dan mengembun melepaskan kalor
15. Perpindahan kalor melalui zat tanpa disertai perpindahan partikel-partikelnya disebut
- Konveksi
 - Isolator
 - Konduksi
 - Radiasi
16. Berikut beberapa jenis zat.
- 1) Besi
 - 2) Kayu
 - 3) Kaca
 - 4) Air
 - 5) tembaga
- Zat-zat yang memiliki daya hantar kalor baik adalah
- 1 dan 3
 - 2 dan 5,
 - 2 dan 4
 - 1 dan 5
17. Perpindahan kalor pada suatu zat disertai perpindahan partikel-partikelnya disebut
- Konveksi
 - Isolator
 - Konduksi
 - Radiasi
18. Dinding termos dilapisi perak. Hal ini bertujuan
- Mencegah perpindahan kalor secara konduksi
 - Mencegah perpindahan kalor secara konveksi
 - Mencegah perpindahan kalor secara radiasi
 - Mencegah perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi
19. Alat penyetrika merupakan salah satu penerapan perpindahan kalor secara....
- Konveksi
 - Konduksi
 - Radiasi
 - Isolator

20. Minyak wangi cair tercium harum saat tertumpah dilantai. Hal ini menunjukkan terjadi perubahan wujud dari cair menjadi
- a. padat
 - b. es
 - c. embun
 - d. gas

B. kerjakan soal berikut dengan benar!

1. Banyaknya kalor yang diperlukan untuk menaikkan suhu suatu benda bergantung pada beberapa hal, sebutkan!
2. Untuk mempercepat penguapan, terdapat beberapa cara. Sebutkan!
3. Berapa kalor yang diperlukan untuk melebur 1,50 kg es 0°C menjadi 1,50 kg air 0°C , jika kalor lebur es 336.000 J/kg?
4. Berapa kalor yang diperlukan untuk mengubah 2,0 kg es suhu -5°C menjadi air pada suhu 100°C , jika kalor jenis es 2.100 J/kg $^{\circ}\text{C}$, kalor jenis air 4.200 J/kg $^{\circ}\text{C}$, kalor lebur es 336.000 J/kg?
5. Mengapa mobil tangki pembawa bahan bakar bensin berwarna putih? Berikan alasannya!