

I. Pilihan Ganda

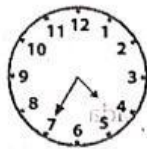
Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d.

- Berlie mencari pengertian ilmu sains dalam beberapa buku, tetapi belum menemukan pengertian yang tepat tentang sains. Pernyataan berikut yang benar tentang pengertian sains adalah
 - ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang alam
 - ilmu pengetahuan makhluk hidup dan tak hidup
 - ilmu tentang keanekaragaman makhluk hidup
 - ilmu tentang tumbuhan dan hewan
- Cabang ilmu sains yang tidak tepat berkaitan dengan profesi adalah
 - polisi menggunakan cabang ilmu sains biologi untuk menentukan dan memeriksa sidik jari seorang kriminal
 - dokter menggunakan cabang ilmu sains biologi dan kimia untuk mengobati pasien dan mendiagnosis penyakit pasien
 - ahli nutrisi menggunakan cabang ilmu sains biologi dan kimia dalam meneliti gizi atau kandungan zat dalam makanan
 - mekanik menggunakan cabang ilmu sains biologi untuk menyatel aki mobil
- Wadah zat kimia berlabel berikut menunjukkan bahwa zat kimia di dalamnya bersifat
 - oksidator
 - beracun/toksik
 - mudah terbakar
 - korosif
- Hal yang tidak boleh dilakukan dalam laboratorium IPA adalah
 - membawa peralatan dari kaca dengan kedua tangan
 - memahami cara memperlakukan bahan-bahan kimia
 - meletakkan botol berisi bahan kimia langsung terkena sinar Matahari
 - menggunakan pipet isap karet untuk mengambil bahan kimia
- Setelah mengamati objek, Yuli menduga bahwa jumlah pupuk yang diberikan pada tanaman akan mempengaruhi pertumbuhannya. Hal yang dilakukan Yuli termasuk dalam langkah metode ilmiah yaitu
 - merumuskan masalah
 - merumuskan hipotesis
 - menganalisa data
 - membuat simpulan
- Berikut ini yang termasuk ke dalam kelompok besaran pokok yang benar adalah
 - massa, waktu, gaya, dan suhu
 - massa, usaha, waktu, dan suhu
 - panjang, massa, waktu, dan suhu
 - panjang, volume, massa, dan waktu
- Sebuah kotak volumenya 3 m^3 . Jika dinyatakan dalam cc atau cm^3 , volume kotak tersebut adalah
 - $0,003 \text{ cm}^3$
 - $0,0003 \text{ cm}^3$
 - $0,00003 \text{ cm}^3$
 - $0,000003 \text{ cm}^3$

Asesmen Sumatif Akhir Semester



8. Tina dan keluarganya pergi ke Kota Kuta di akhir pekan. Waktu keberangkatan (A) hingga tiba di lokasi (B) tampak pada gambar berikut.



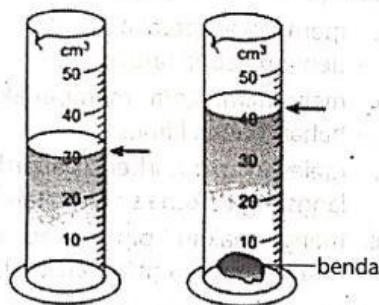
berangkat



tiba

Lama perjalanan yang ditempuh Tina dan keluarganya dalam SI adalah

- a. 11.100 detik c. 11.300 detik
b. 11.200 detik d. 11.400 detik
9. Sebuah benda yang bentuknya tidak beraturan diukur menggunakan gelas ukur, seperti pada gambar berikut.



Volume dari benda tersebut dalam satuan SI adalah

- a. 0,01 liter c. 0,03 liter
b. 0,001 liter d. 0,003 liter

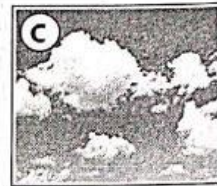
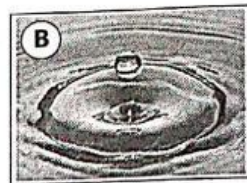
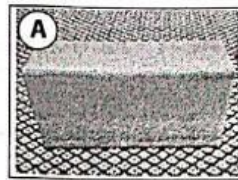
10. Perhatikan ciri-ciri berikut.

Jarak antarpartikel sedikit renggang, tetapi masih terikat satu sama lain, partikelnya dapat bergerak cukup bebas

Ciri-ciri tersebut dimiliki oleh

- a. zat padat c. zat cair
b. zat gas d. partikel bebas
11. Gas mempunyai sifat mudah dimampatkan. Hal ini disebabkan karena
- a. jarak antarpartikel berjauhan dan gaya kohesi kuat
b. jarak antarpartikel berjauhan dan ikatan antar partikelnya lemah
c. jarak antarpartikel berdekatan dan ikatan antar partikelnya lemah
d. jarak antarpartikel berjauhan dan gaya kohesi lemah

12. Perhatikan benda-benda berikut ini.



Volume dan bentuk dari ketiga benda di atas yang benar adalah

	Benda A	Benda B	Benda C
a	Tetap	Tetap dan berubah	Berubah
b	Tetap	Berubah dan tetap	Berubah dan tetap
c	Tetap dan berubah	Tetap dan berubah	Berubah
d	Tetap dan berubah	Berubah	Berubah

13. Seorang siswa mengidentifikasi zat yang mempunyai bentuknya berubah-ubah tetapi volumenya tetap. Zat yang tidak termasuk kriteria tersebut adalah

- a. alkohol c. madu
b. minyak goreng d. mentega

14. **HOTS!**

Perhatikan skema percobaan pada gambar. Peristiwa perubahan wujud dari padat menjadi gas terjadi saat



- a. kapur barus dipanaskan
b. es batu dipanaskan
c. uap dari kapur barus didinginkan
d. air pada cawan petri didinginkan
15. Perubahan wujud zat yang melepaskan kalor adalah
- a. membeku dan menguap
b. membeku dan mengembun
c. menguap dan melebur
d. melebur dan mengembun

16. Pernyataan berikut yang benar adalah
- semua zat saat berubah wujud suhunya selalu tetap
 - semua zat jika dipanasi akan berubah wujud
 - semua zat mendidih pada suhu 100°C
 - semua zat untuk mencair melepas panas

17. Perhatikan peristiwa berikut.

- Pembuatan larutan gula
- Nasi menjadi bubur
- Besi berkarat
- Meja menjadi kayu

Peristiwa yang termasuk contoh perubahan fisika ditunjukkan oleh nomor

- (3) dan (4)
- (2) dan (4)
- (2) dan (3)
- (1) dan (4)

18. Sebuah benda akan mengapung dalam suatu cairan jika

- massa jenis benda $>$ massa jenis cairan
- massa jenis benda $<$ massa jenis cairan
- massa jenis benda $=$ massa jenis cairan
- massa jenis cairan $=$ massa benda

19. Rina mengamati zat dengan massa 100 kg dan massa jenis sebesar 25 kg/m^3 . Volume benda tersebut adalah

- 5 m^3
- 4 m^3
- 3 m^3
- 2 m^3

20. Pernyataan tentang suhu yang benar adalah

- suhu adalah jumlah panas benda
- suhu adalah derajat panas suatu benda
- suhu adalah jumlah energi pada suatu benda
- suhu adalah suatu besaran yang menyebabkan suatu benda memuai

21. Perhatikan tabel konversi berikut

(1)	60°C	333K
(2)	86°F	28°R
(3)	120°R	302°F
(4)	90°C	194°F
(5)	305°C	254°R

Berdasarkan tabel tersebut, nilai konversi suhu yang tepat ditunjukkan oleh nomor

- (1), (2), dan 3)
- (1), (3), dan 4)
- (1), (3), dan 5)
- (1), (4), dan 5)

22. Benda yang diberi kalor akan mengalami ...

- pasti perubahan suhu dan wujud zat
- perubahan suhu saja
- perubahan wujud saja
- bisa perubahan wujud atau perubahan suhu

23. Pernyataan berikut yang tepat adalah

- kalor yang diperlukan air dan minyak goreng sama banyaknya untuk kenaikan suhu yang berbeda
- kalor yang diperlukan air lebih banyak dibandingkan dengan minyak goreng pada kenaikan suhu yang sama
- kalor yang diperlukan air lebih banyak dibandingkan dengan minyak goreng pada kenaikan suhu yang berbeda
- kalor yang diperlukan minyak goreng lebih banyak daripada air pada kenaikan suhu yang sama

24. Besar kalor yang diperlukan untuk menaikkan suhu tidak tergantung pada

- tekanan pada zat
- kenaikan suhu zat
- massa zat
- jenis zat

25. Alkohol sebanyak 1 kg bersuhu 10°C diberi kalor sebesar 24 kJ. Jika kalor jenis alkohol sebesar $2400 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$. Maka suhu akhir alkohol adalah ... $^{\circ}\text{C}$

- 10
- 20
- 30
- 40

26. Jika dua zat cair yang suhunya berbeda dicampurkan maka

- kalor mengalir dari benda yang bersuhu rendah ke benda bersuhu tinggi
- kalor mengalir dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah
- benda bersuhu rendah melepaskan kalor
- benda bersuhu tinggi suhunya bertambah

27. Peristiwa perpindahan panas atau kalor melalui suatu bahan tanpa disertai dengan perpindahan partikel-partikel pada bahan tersebut, disebut

- radiasi
- konveksi
- konduktor
- konduksi

28. Salah satu cara untuk mencegah agar kaca pada lampu pijar tidak pecah saat dinyalakan adalah dengan membuat kaca lampu dari bahan gelas yang memiliki
- koefisien muai ruang kecil
 - koefisien muai ruang besar
 - massa jenis kecil
 - massa jenis besar
29. Keping bimetal adalah dua keping logam dengan koefisien muai panjangnya berbeda yang dikeling menjadi satu. Jika keping bimetal dipanaskan, maka akan melengkung ke arah
- logam yang angka koefisien muai besar
 - logam yang angka koefisien muai panjangnya kecil
 - logam yang angka koefisien muai ruangnya besar
 - logam yang angka koefisien muai ruangnya besar
30. Perhatikan kegiatan-kegiatan berikut.
- (1) Kawat listrik tegangan tinggi dipasang kendur di saat cuaca panas.
 - (2) Menyambungkan pelat besi pada pembuatan kapal laut dengan dilas.
 - (3) Memberikan celah pada sambungan rel kereta api.
 - (4) Membuat kabel listrik dari tembaga.
- Perilaku yang bermaksud untuk dapat mengatasi dampak negatif dari pemuaian dan penyusutan ditunjukkan nomor
- (1) dan (2)
 - (1) dan (3)
 - (2) dan (4)
 - (3) dan (4)
31. Suatu logam panjangnya 50 cm saat suhu 30 °C. Jika logam dipanaskan hingga suhu 100 °C, maka panjang logam adalah (koefisien muai panjang logam tersebut 0,00001/°C)
- 50.000 cm
 - 50.035 cm
 - 50.350 cm
 - 53.300 cm
32. Benda dikatakan bergerak jika mengalami perubahan kedudukan terhadap titik acuan. Titik acuan adalah
- titik tempat benda berada
 - titik pengukuran perubahan kedudukan
 - titik yang bergerak bersama benda
 - titik yang dilalui oleh benda
33. Sari bersepeda ke selatan sejauh 3 m, kemudian menuju ke timur sejauh 4 m. Setelah itu, Sari melanjutkan ke arah timur sejauh 2 m dan berbelok ke selatan sejauh 6 m. Berapakah perpindahan dilakukan oleh Sari?
- 11,3 m
 - 11 m
 - 10,3 m
 - 10 m
34. Sebuah motor melaju dengan kecepatan 36 km/jam. Kecepatan tersebut sama dengan ...
- 72 m/s
 - 60 m/s
 - 12 m/s
 - 10 m/s
35. Sebuah papan kayu yang semula diam lalu di dorong sehingga bergerak dengan percepatan tetap 3 m/s². Besar kecepatan dari papan kayu setelah bergerak selama 10 detik adalah ...
- 3,3 m/s
 - 3,2 m/s
 - 3,1 m/s
 - 0,3 m/s
36. Resultan gaya yang segaris kerja dan berlawanan arah sama dengan
- jumlah kedua gaya tersebut
 - selisih kedua gaya tersebut
 - perkalian kedua gaya tersebut
 - pembagian kedua gaya tersebut
37. Resultan gaya-gaya berikut, dan arahnya yang benar adalah



- 50 N ke arah kanan
 - 50 N ke arah kiri
 - 75 N ke arah kanan
 - 75 N ke arah kiri
38. Jika resultan gaya yang bekerja pada benda yang sama dengan nol, maka benda yang mula-mula diam akan tetap diam dan benda yang mula-mula bergerak lurus beraturan akan tetap lurus beraturan dengan kecepatan tetap. Pernyataan tersebut merupakan bunyi
- hukum I Newton
 - hukum II Newton
 - hukum III Newton
 - hukum Ohm

39. Perhatikan data pada tabel berikut.

No.	Gaya (N)	Massa (kg)
(1)	18	6
(2)	6	18
(3)	27	9
(4)	9	27

Benda yang menghasilkan percepatan 3 m/s^2 berdasarkan data di samping ditunjukkan oleh nomor

- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (3)
- c. (2) dan (4)
- d. (3) dan (4)

40. Sebuah mobil bermassa 1 ton mula-mula diam kemudian bergerak dengan gaya dorong mesin sehingga dalam 2 menit kecepatannya menjadi 24 m/s . Jika gaya gesek antara roda dan permukaan jalan besarnya 15 N , maka gaya dorong mesin adalah

- a. 185 newton
- b. 200 newton
- c. 215 newton
- d. 1215 newton