

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Jenjang : 9/SMP

Kode Soal : TAP US-01

Pilih satu jawaban yang tepat!

1. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Besaran	Satuan	Alat ukur
1	massa	gram	neraca
2	suhu	kelvin	termometer
3	waktu	jam	stopwatch
4	panjang	meter	speedometer
5	kuat arus listrik	ampere	amperemeter

Kelompok besaran, satuan dalam Sistem Internasional (SI) dan alat ukur yang sesuai ditunjukkan oleh nomor

- (A) 1 dan 3 (C) 2 dan 5
(B) 2 dan 3 (D) 4 dan 5

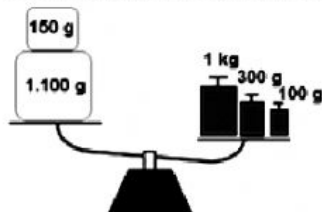
2. Salman melakukan beberapa kegiatan pengukuran dan diperoleh data sebagai berikut:

1. massa beberapa telur dalam plastik 1,5 kg
2. suhu kamar Salman 24°C
3. tinggi meja belajar 75 cm
4. luas kantor ayah Salman 18 m²
5. denyut jantung Salman 80 denyut per menit

Hasil pengukuran Salman yang termasuk besaran pokok adalah nomor

- (A) 1, 2 dan 3 (C) 3, 4 dan 5
(B) 1, 3 dan 4 (D) 4, 5 dan 6

3. Perhatikan gambar pengukuran berikut ini!



Agar neraca dalam keadaan seimbang, massa anak timbangan yang harus ditambahkan di sebelah kiri adalah

- (A) 50 gram (C) 150 gram
(B) 100 gram (D) 250 gram

4. Perhatikan gambar pengukuran menggunakan mistar berikut ini!



Panjang benda yang diukur adalah

- (A) 2,3 cm (C) 3,3 cm
(B) 2,8 cm (D) 3,8 cm

5. Perhatikan gambar hasil pengukuran waktu berikut ini!



Jika pada awal pengukuran semua jarum menunjukkan angka nol, hasil pengukuran yang ditunjukkan oleh stopwatch adalah

- (A) 15 menit 5 detik (C) 5 menit 15 detik
(B) 15 menit 50 detik (D) 50 menit 15 detik

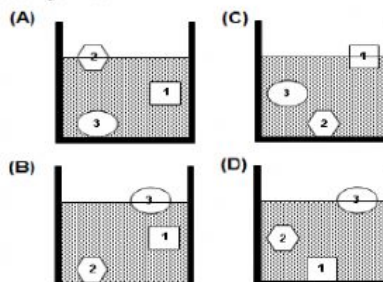
6. Pada tabel berikut yang menunjukkan sifat-sifat kayu pada suhu kamar adalah

	Volume	Bentuk	Gaya antar partikel	Jarak antar partikel
(A)	tetap	tetap	kuat	berdekatan
(B)	berubah	berubah	lemah	berjauhan
(C)	tetap	berubah	kuat	berjauhan
(D)	berubah	tetap	lemah	berdekatan

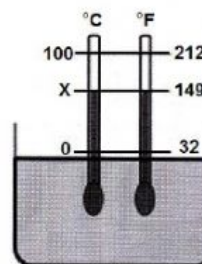
7. Perhatikan data pada tabel berikut ini!

Nama benda	Massa (g)	Volume (cm ³)
benda 1	96,50	5
benda 2	272	20
benda 3	118,50	15

Jika ketiga benda dimasukkan ke dalam bejana berisi raksa yang massa jenisnya 13,6 g/cm³ maka posisi benda yang benar dalam bejana tersebut ditunjukkan oleh gambar



8. Perhatikan termometer berikut ini!



Suatu cairan diukur dengan dua termometer tersebut, maka besar suhu X yang benar adalah

- (A) 65° (C) 85°
(B) 75° (D) 95°

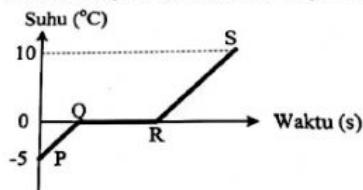
9. Seorang siswa membuat termometer X dengan menggunakan ketentuan: suhu air membeku 10°X dan suhu air mendidih 130°X. Termometer X digunakan untuk mengukur suhu air dan suhu yang ditunjuk 70°X. Jika suhu air tersebut diukur dengan termometer Celsius maka termometer Celsius menunjukkan angka

- (A) 40°C (C) 55°C
(B) 50°C (D) 65°C

10. Sebuah teko listrik diisi air sebanyak 1,5 kg dengan suhu 25°C. Jika kalor yang diserap 12.600 J dan kalor jenis air = 4.200 J/kg°C, maka suhu akhir air tersebut adalah

- (A) 27°C (C) 45°C
(B) 42°C (D) 52°C

11. Perhatikan grafik pemanasan 1 kg es berikut ini!



Jika kalor jenis es 2.100 J/kg°C, kalor lebur es 336.000 J/kg dan kalor jenis air adalah 4.200 J/kg°C, maka kalor yang dibutuhkan dalam proses dari P-Q-R adalah

- (A) 10.500 J (C) 336.000 J
(B) 21.000 J (D) 346.500 J

12. Perhatikan beberapa kegiatan berikut ini!

- perahu layar menuju tengah laut
- ibu menjemur pakaian di siang hari
- pemuda menghangatkan badan di samping api unggun
- adik memanaskan air di atas kompor hingga mendidih

Kegiatan yang memanfaatkan perpindahan kalor secara radiasi adalah nomor

- (A) 1 dan 2 (C) 2 dan 4
(B) 2 dan 3 (D) 3 dan 4

13. Perhatikan daftar koefisien muai panjang beberapa logam berikut ini!

Logam	Koefisien muai (°C)
tembaga	0,000017
besi	0,000012
kuningan	0,000019
baja	0,000011

Gambar berikut adalah bentuk bimetal setelah dipanaskan:



Logam P dan Q secara berturut-turut adalah

- (A) baja dan besi
(B) tembaga dan kuningan
(C) tembaga dan besi
(D) besi dan kuningan

14. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- sifat zat pembentuknya berubah
- terbentuk dari dua atau lebih atom berbeda
- perbandingan unsur pembentuknya tetap
- mudah dipisahkan menjadi unsur pembentuknya dengan reaksi fisika
- zat-zat pembentuknya mudah diamati

Ciri dari senyawa ditunjukkan oleh nomor

- (A) 1, 2 dan 3 (C) 2, 3 dan 4
(B) 1, 3 dan 4 (D) 2, 4 dan 5

15. Dalam kehidupan sering kita gunakan benda-benda yang tergolong senyawa. Benda berikut yang dikelompokkan sebagai senyawa antara lain

- (A) air, tanah, udara
(B) alkohol, gula, minyak goreng
(C) besi, aluminium, kuningan
(D) perunggu, asam sulfat, cuka

16. Perhatikan sifat aluminium berikut ini!

- tidak mudah berkarat
- titik leburnya rendah
- ringan
- mudah bersenyawa dengan asam

Sifat fisika dan sifat kimia aluminium sebagai dasar bahan pembuat pesawat terbang adalah nomor

- (A) 2 dan 4 (C) 3 dan 1
(B) 2 dan 1 (D) 3 dan 4

17. Perhatikan data hasil percobaan berikut ini!

- batang korek api dibakar menjadi arang
- roti membusuk setelah dibiarkan beberapa hari
- lilin meleleh ketika dipanaskan
- air didinginkan membeku

Pasangan percobaan yang merupakan perubahan kimia adalah nomor

- (A) 1 dan 2 (C) 2 dan 3
(B) 1 dan 4 (D) 2 dan 4

18. Asam adalah zat dengan ciri-ciri tertentu. Perhatikan ciri-ciri zat berikut ini!

- mudah bersenyawa dengan logam
- dapat menghancurkan batuan-batuan tertentu
- dapat mengubah lakmus biru menjadi merah
- tidak mudah larut dalam air
- sukar menghantarkan arus listrik

Yang termasuk ke dalam sifat asam adalah nomor

- (A) 1, 2 dan 3 (C) 2, 4 dan 5
(B) 2, 3 dan 5 (D) 3, 4 dan 5

19. Berikut adalah perubahan warna lakmus dalam lima larutan

Larutan	Warna lakmus merah	Warna lakmus biru
1	tetap merah	menjadi merah
2	menjadi biru	tetap biru
3	menjadi biru	menjadi merah
4	tetap merah	menjadi merah
5	menjadi biru	tetap biru

Berdasarkan tabel di atas, larutan yang bersifat asam adalah

- (A) 1 dan 2 (C) 2 dan 5
(B) 1 dan 4 (D) 3 dan 4

20. Garam yang kita konsumsi pada umumnya berasal dari air laut. Petani garam di Madura memanfaatkan panas matahari untuk membuat garam. Mereka menampung air laut pada tambak-tambak di tepi pantai sehingga dapat terkena panas matahari langsung kemudian secara bertahap akan dihasilkan garam dan diproses lebih lanjut sehingga diperoleh garam dapur yang siap dikonsumsi.

Proses pemisahan yang dilakukan oleh petani garam tersebut adalah

- (A) evaporasi (C) destilasi
(B) filtrasi (D) kromatografi