

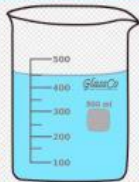
SOAL LATIHAN ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER (ASAS) GANJIL
TAHUN PEMBELAJARAN 2024/2025

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas : VII (Tujuh)
Nama :
Kelas :

A. Bentuk Soal Pilihan Ganda Biasa.

Soal nomor 1 Sampai 10 pilihlah jawaban a,b,c atau d yang dianggap paling benar !

1. Perhatikan alat laboratorium berikut!



Nama alat dan fungsinya yang tepat sesuai gambar di atas adalah...

- A. Gelas ukur, berfungsi mengukur volume cairan
 - B. Tabung reaksi, berfungsi mereaksikan bahan kimia
 - C. Labu Erlenmeyer, berfungsi mereaksikan zat padat
 - D. Gelas kimia, berfungsi menampung bahan kimia
2. Bahan berlabel oksida diberi label dengan simbol seperti gambar berikut. Arti simbol berikut adalah...



- A. beracun
- B. bahaya iritasi
- C. bersifat korosif
- D. mudah meledak

Bacalah teks berikut untuk menjawab soal nomor 3-5!

Indonesia memiliki banyak ilmuwan yang sudah diketahui dunia. Di antara ilmuwan itu, tersebutlah nama Prof. Josaphat Tetuko Sri Sumantyo, Ph.D yang memiliki prestasi luar biasa. Beliau merupakan salah satu pemegang paten antenna microstrip (antenna berbentuk cakram berdiameter 12 sentimeter dan tebal cakram berdiameter 1,6 milimeter) yang dapat digunakan untuk berkomunikasi langsung dengan satelit. Penemu *circularly polarized synthetic aperture* untuk pesawat tanpa awak dan *small satellite*, serta radar peramal cuaca 3 dimensi untuk membantu navigasi.

Saat ini beliau ini beliau menjabat *Full Professor (permanent staff)* di Center for Environmental Remote Sensing, Universitas Chiba, Jepang dan menjadi profesor/dosen tamu di berbagai universitas. Beliau juga memperoleh gelar B.Eng dan M.Eng dalam bidang rekayasa computer dan kelistrikan di Universitas Kanzawa, Jepang dengan beasiswa Science dan Technology Manpower Development Program (STMDP) untuk S-1, Beasiswa Rotary International Scholarship Foundation untuk S-2, dan gelar Ph.D dalam bidang Sains Sistem Artifisial (*Applied Radio Wave and Radar Systems: Sattelite onboard Synthetic Aperture Radar*) dari Graduate School of Science and Technology, Universitas Chiba, Jepang.

3. Cabang Sains yang ditekuni Prof. Josaphat Tetuko Sri Sumantyo adalah...

- A. Geologi dan Elektronika
- B. Antariksa dan Geologi
- C. Botani dan *software engineer*
- D. Elektronika dan *software engineer*

4. Salah satu sikap yang harus dimiliki seorang ilmuwan atau peneliti seperti Prof. Josaphat Tetuko Sri Sumantyo adalah...

- A. teliti
- B. baik hati
- C. rajin bekerja
- D. gotong-royong

5. Prof. Josaphat Tetuko Sri Sumantyo menemukan radar 3 dimensi yang sangat membantu dalam mengirim informasi untuk...

- A. navigasi pesawat
- B. teknologi 4G LTE
- C. mengetes kualitas pesawat
- D. mencari sumber minyak bumi

B. Soal Pilihan Ganda Kompleks Nomor 6 s/d 20

Pilihlah jawaban :

- A. Jika 1,2 dan 3 benar
- B. Jika 1 dan 3 benar

- C. jika 2 dan 4 benar
- D. jika benar semua

Bacalah teks berikut untuk menjawab soal nomor 6-7!

Platina merupakan zat tunggal berupa logam mulia yang tahan korosi dan tidak beracun. Logam ini berwarna putih abu-abu, sangat tidak reaktif, dan berharga. Bahan ini sering digunakan pada peralatan kedokteran gigi, perhiasan, dan termometer.

6. Berdasarkan informasi di atas pernyataan di bawah ini yang *benar* mengenai Platina adalah....

- 1) Platina termasuk contoh dari unsur
- 2) Platina termasuk contoh dari senyawa
- 3) Platina termasuk dalam golongan VIII A (logam mulia)
- 4) Platina adalah logam yang berwarna abu-abu dan berfungsi sebagai lapisan kabel listrik

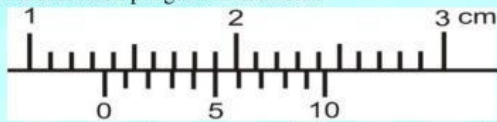
7. Dari informasi tersebut yang tergolong sifat kimia adalah...

- 1) sangat tidak reaktif
- 2) tahan korosi
- 3) tidak beracun
- 4) berwarna abu-abu

8. Berikut ini pernyataan yang *benar* mengenai tahapan metode ilmiah adalah...

- 1) Menyusun hipotesis
- 2) Melakukan percobaan
- 3) Mengolah data
- 4) Menganalisis bahan

9. Perhatikan hasil pengukuran berikut!



Pernyataan yang *benar* mengenai hasil pengukuran di atas adalah...

- 1) Alat tersebut bernama jangka sorong dengan ketelitian 0,01 cm
- 2) Skala utama dari hasil pengukuran tersebut adalah 1,3 cm
- 3) Skala nonius dari hasil pengukuran tersebut adalah 5
- 4) Hasil pengukuran alat tersebut adalah 1,35 cm

10. Pahami infografis berikut!



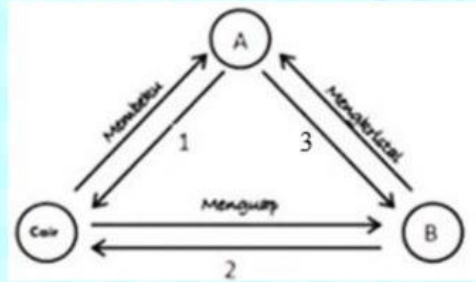
Pernyataan yang *benar* sesuai dengan infografis tersebut adalah...

- 1) Thermogun adalah alat ukur suhu atau thermometer dengan metode nonkontak, artinya pengukuran suhu dilakukan tanpa menyentuh objek yang diukur.
 - 2) Thermogun klinik digunakan untuk mengukur suhu tubuh tanpa menyentuh objek dengan rentang ukur 32-45 °C
 - 3) Jarak ukur thermogun klinik tidak bisa terlalu jauh, hanya berkisar antara 1 cm hingga 10 cm.
 - 4) Thermogun klinik dan thermogun pabrik memiliki akurasi yang sama dalam mengukur objek.
11. Emas adalah salah satu unsur yang memiliki nilai massa jenis 19.300 kg/m³. Titik lebur emas adalah 1.063°C dan titik didihnya 2.606°C.

Berdasarkan karakteristik tersebut berikut ini pernyataan yang *benar* mengenai wujud emas pada suhu tertentu adalah...

- 1) Pada suhu 1.000°C emas berwujud padat
- 2) Pada suhu 1.500°C emas berwujud cair
- 3) Pada suhu 2.000°C emas berwujud cair
- 4) Pada suhu 3.000°C emas berwujud gas

Perhatikan diagram panah berikut untuk menjawab soal nomor 12-13!!



12. Pernyataan berikut yang *benar* sesuai diagram di atas adalah...

- 1) 1 adalah mencair
- 2) A adalah padat
- 3) B adalah gas
- 4) 2 adalah menyublim

13. Objek berlabel (B) pada digram panah tersebut memiliki sifat sebagai berikut, *kecuali*...

- 1) bentuk berubah
- 2) volume tetap
- 3) gaya antar partikel sangat lemah
- 4) jarak antar partikel terbatas

14. Perhatikan wacana berikut!

Metode pemisahan campuran memberi banyak manfaat salah satunya adalah penyaringan air bersih. Metode ini dilakukan dengan memisahkan partikel padat dan cairan dalam air dengan bantuan media penyaring sederhana. Media penyaring yang dapat digunakan untuk menyaring air, di antaranya:

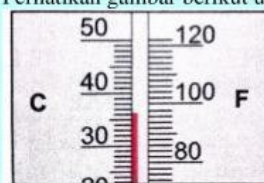
Pasir silika, Antrasit, Kapur, Zeolit, Karbon aktif, Resin, Ion exchange, Membran, dan Biofilter.

Dengan penyaringan air ini kualitas air tetap terjaga bersih, aman dari bakteri yang menyebabkan diare seperti *Escherichia Coli*, sehingga layak untuk dikonsumsi dan digunakan sehari-hari.

Berdasarkan wacana di atas pernyataan berikut yang *benar* adalah....

- 1) Metode pemisahan campuran yang dimaksud oleh wacana tersebut adalah Filtrasi
- 2) Metode pemisahan campuran yang dimaksud oleh wacana tersebut adalah Evaporasi
- 3) Metode penjernihan air berdasarkan wacana di atas menggunakan teknologi penyaring sederhana dan ekonomis karena menggunakan bahan-bahan di sekitar yang mudah didapatkan
- 4) Metode penjernihan air berdasarkan wacana di atas menggunakan teknologi modern dengan biaya produksi yang mahal karena menggunakan bahan-bahan yang sukar ditemukan dalam kehidupan sehari-hari

Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal 15-16!



Sumber: Deal/GMP

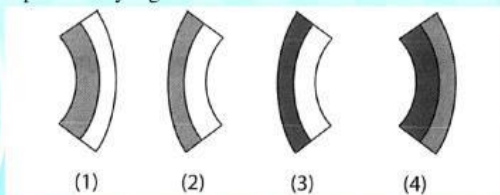
15. Berdasarkan gambar di atas pernyataan yang *benar* di bawah ini adalah...

- 1) Nama alat tersebut adalah hidrometer
- 2) Alat tersebut berfungsi untuk mengukur derajat panas/dinginnya suatu benda

- 3) Suhu zat yang terukur oleh alat tersebut adalah 36°F
 4) Suhu zat yang terukur oleh alat tersebut adalah 36°C
16. Jika dikonversikan dengan satuan suhu yang lain maka pernyataan yang *benar* mengenai skala suhu zat tersebut adalah...
- 1) Bersuhu $24,7^{\circ}$ dalam skala Reamur
 - 2) Bersuhu $28,8^{\circ}$ dalam skala Reamur
 - 3) Bersuhu 308° dalam skala Kelvin
 - 4) Bersuhu 309° dalam skala Kelvin
17. Pernyataan berikut yang *benar* berkaitan dengan kalor adalah...
- 1) Kalor merupakan energi gerak
 - 2) $1 \text{ joule} = 4,2 \text{ kalori}$
 - 3) Konduksi adalah perpindahan kalor disertai perpindahan materi
 - 4) Kalor dapat berpindah melalui ruang hampa udara
18. Rudi pergi dari rumah bersepeda dengan membonceng adiknya. Berdasarkan kegiatan tersebut, yang bergerak adalah...
- 1) Rudi terhadap rumah
 - 2) Rudi terhadap sepeda
 - 3) Adik Rudi terhadap rumah
 - 4) Adik Rudi terhadap Rudi
19. Pada berbagai logam, setelah terjadi kenaikan suhu ternyata panjang logam yang memuai tidak sama. Hal itu terjadi karena setiap logam memiliki angka koefisien muai panjang yang berbeda. Logam dengan nilai koefisien muai panjang yang besar akan memiliki pertambahan panjang yang lebih besar dari logam yang mempunyai nilai koefisien muai panjang yang kecil. Pada bimetal (dua logam yang disatukan), setelah dipanaskan akan terjadi peristiwa melengkung pada bimetal, dimana bimetal tersebut akan melengkung ke arah logam dengan nilai koefisien lebih kecil. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan angka koefisien pada masing-masing logam.

Logam	Koefisien muai	Simbol
1	$0,00009/^{\circ}\text{C}$	
2	$0,000024/^{\circ}\text{C}$	
3	$0,000017/^{\circ}\text{C}$	

Berdasarkan tabel di atas, gambar bimetal setelah dipanaskan yang *benar* adalah...



20. Jarak kota A ke kota B sejauh 432 km. Reno berangkat pukul 06.00 WIB dan tiba pukul 12.00 WIB. Jika gerak Rino selama mengendarai mobil adalah Gerak Lurus Beraturan (GLB), maka pernyataan yang *benar* mengenai waktu tempuh dan kelajuan mobil Reno adalah...
- 1) Waktu tempuh Reno adalah 340 menit
 - 2) Waktu tempuh Reno adalah 21.600 detik
 - 3) Kelajuan mobil Reno adalah 108 km/jam
 - 4) Kelajuan mobil Reno adalah 20 m/s

C. SOAL MENJODOHKAN

*Petunjuk Khusus Soal Nomor 26 – 30
 jodohkanlah soal berikut dengan jawaban di sampingnya yang kamu anggap paling benar !*

Soal	Jawaban
21. Alat ukur panjang yang dapat mengukur ketebalan suatu benda yang sangat tipis seperti lempengan baja, aluminium dan kertas.	A. Jarak B. Air C. Cair D. Perpindahan
22. Salah satu contoh senyawa.	E. Sirup
23. Susu adalah contoh dari campuran...	F. Jangka Sorong
24. Pada termometer terjadi pemuaian zat...	G. Heterogen
25. Panjang lintasan lurus dari posisi awal ke posisi akhir disebut....	H. Padat I. Mikrometer Sekrup J. Gas K. Homogen

D. SOAL ESSAY

*Petunjuk Khusus Soal Nomor 26 – 30
 Jawablah soal-soal berikut dengan benar !*

26. Sebutkan tujuh besaran pokok beserta satuannya dalam SI!
27. Sebutkan peristiwa-peristiwa berikut termasuk contoh perubahan fisika atau kimia!
- a. Apel membusuk
 - b. Kapur barus yang semakin berkurang ukurannya jika dibiarkan di udara terbuka
 - c. Kertas dibuat menjadi origami
 - d. Pagar besi akan berkarat jika terus-menerus terkena air hujan
 - e. Sistem pernapasan manusia
28. Sebutkan 3 macam pemuaian pada zat padat dan berikan contohnya!
29. Sebutkan jenis perpindahan kalor pada gambar berikut dan jelaskan!



30. Sebuah benda mula-mula bergerak lurus ke kanan 15 meter, kemudian bergerak ke kiri 40 m. Hitunglah :
- a. jaraknya
 - b. perpindahannya