



LATIHAN SOAL BESARAN-SATUAN-PENGUKURAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) VII

BAGIAN I — PILIHAN GANDA

1. Perhatikan tabel besaran dan satuan berikut!

No.	Besaran	Satuan
1	Panjang	meter
2	Massa	kilogram
3	Waktu	jam
4	Kuat arus listrik	watt

Pasangan besaran pokok dan satuan SI yang tepat ditunjukkan oleh nomor ...

- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 4
 - D. 3 dan 4
2. Kelompok besaran di bawah ini yang seluruhnya merupakan besaran pokok adalah ...
- A. panjang, massa, waktu
 - B. panjang, luas, waktu
 - C. massa, kecepatan, suhu
 - D. waktu, gaya, panjang

3. Perhatikan tabel berikut!

No.	Besaran	Satuan SI
1	Luas	m ²
2	Kecepatan	m/s
3	Volume	m ³
4	Panjang	m

Besaran turunan beserta satuan SI yang tepat ditunjukkan oleh nomor ...

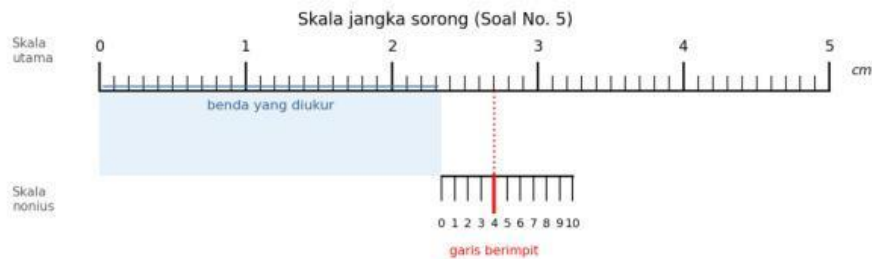
- A. 1, 2, dan 3
 - B. 1, 2, dan 4
 - C. 1, 3, dan 4
 - D. 2, 3, dan 4
4. Perhatikan gambar pengukuran panjang sebuah pensil menggunakan mistar berikut!



Panjang pensil yang diukur tersebut adalah ...

- A. 3,5 cm
- B. 4,0 cm
- C. 4,5 cm
- D. 5,5 cm

5. Perhatikan gambar hasil pengukuran diameter sebuah benda menggunakan jangka sorong berikut!

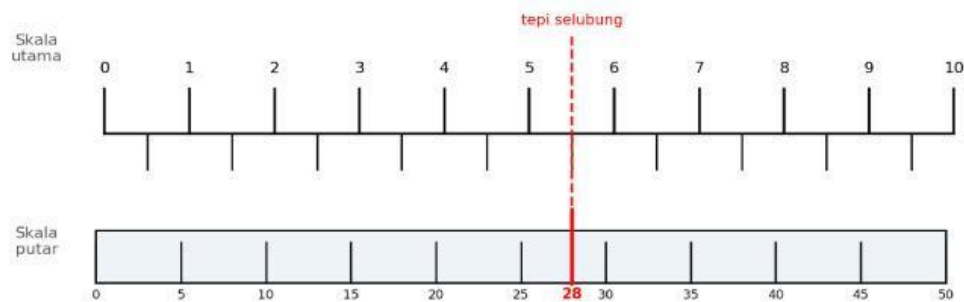


Hasil pembacaan skala jangka sorong tersebut adalah ...

- A. 2,30 cm
- B. 2,34 cm
- C. 2,40 cm
- D. 2,43 cm

6. Perhatikan gambar skala mikrometer sekrup yang digunakan untuk mengukur tebal sebuah pelat logam berikut!

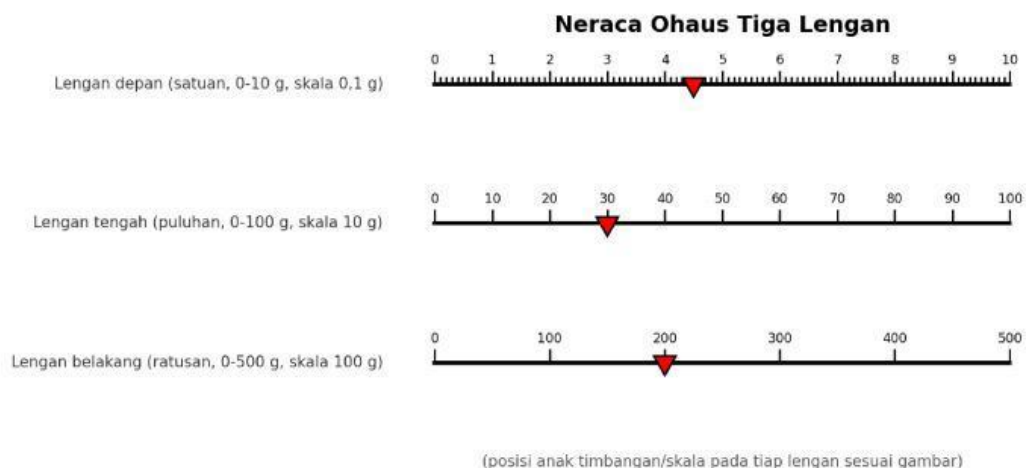
Pembacaan skala mikrometer sekrup



Tebal pelat logam yang terukur adalah ...

- A. 5,50 mm
- B. 5,58 mm
- C. 5,78 mm
- D. 5,80 mm

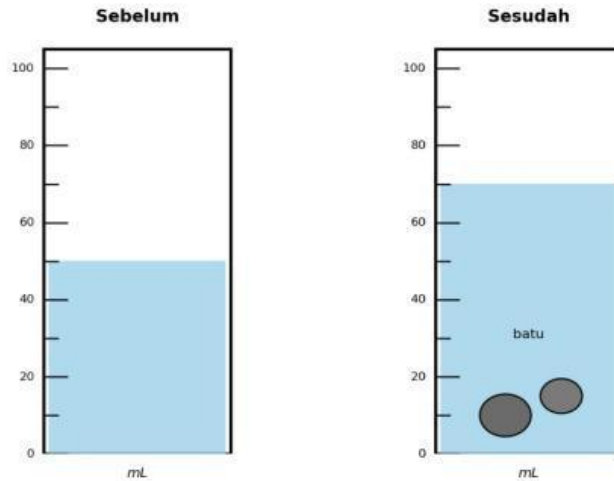
7. Perhatikan gambar posisi anak timbangan pada tiga lengan neraca Ohaus berikut!



Total massa benda yang ditimbang adalah ...

- A. 234,5 g
 - B. 230,5 g
 - C. 243,5 g
 - D. 324,5 g
8. Sebuah jalan memiliki panjang 2,5 km. Panjang jalan tersebut jika dinyatakan dalam satuan meter adalah ...
- A. 25 m
 - B. 250 m
 - C. 2.500 m
 - D. 25.000 m
9. Sebuah paket memiliki massa 3.500 gram. Massa paket tersebut jika dinyatakan dalam kilogram adalah ...
- A. 0,35 kg
 - B. 3,5 kg
 - C. 35 kg
 - D. 350 kg
10. Seorang pelari menempuh jarak tertentu dalam waktu 1 jam 15 menit. Waktu tersebut jika dinyatakan dalam sekon adalah ...
- A. 3.600 sekon
 - B. 3.900 sekon
 - C. 4.500 sekon
 - D. 4.800 sekon

11. Perhatikan gambar gelas ukur sebelum dan sesudah sebuah batu dimasukkan ke dalamnya berikut!



Volume batu tersebut adalah ...

- A. 20 mL
 - B. 50 mL
 - C. 70 mL
 - D. 120 mL
12. Sebuah lapangan sekolah berbentuk persegi panjang memiliki panjang 40 m dan lebar 25 m. Luas lapangan tersebut jika dinyatakan dalam satuan SI adalah ...
- A. 65 m²
 - B. 650 m²
 - C. 1.000 m²
 - D. 10.000 m²
13. Perhatikan daftar alat ukur waktu berikut: jam dinding, jam pasir, stopwatch, dan arloji. Alat ukur waktu yang memiliki ketelitian paling tinggi adalah ...
- A. jam dinding
 - B. jam pasir
 - C. stopwatch
 - D. arloji
14. Satuan Internasional (SI) untuk besaran suhu adalah ...
- A. Celcius
 - B. Reamur
 - C. Fahrenheit
 - D. Kelvin
15. Sebuah benda ditimbang menggunakan neraca Ohaus tiga lengan. Posisi anak timbangan menunjukkan: lengan belakang (ratusan) pada angka 300 g, lengan tengah (puluhan) pada angka 40 g, dan lengan depan (satuan) pada angka 2,5 g. Massa benda yang ditimbang adalah ...
- A. 324,5 g
 - B. 342,5 g
 - C. 340,5 g
 - D. 352,5 g

16. Sebuah gelas ukur berisi air setinggi 40 mL. Setelah sebutir batu dimasukkan ke dalamnya, permukaan air naik menjadi 65 mL. Volume batu tersebut jika dinyatakan dalam satuan m^3 adalah ...

- A. $2,5 \times 10^{-5} \text{ m}^3$
- B. $2,5 \times 10^{-4} \text{ m}^3$
- C. $25 \times 10^{-3} \text{ m}^3$
- D. $2,5 \times 10^{-6} \text{ m}^3$

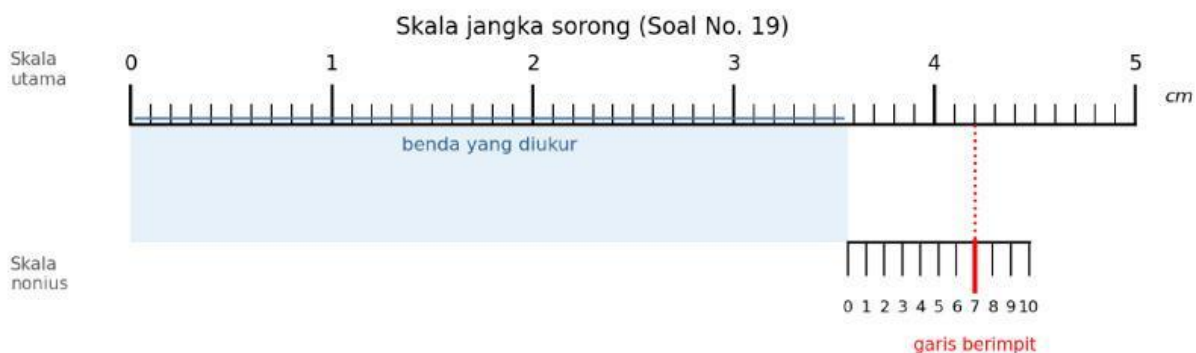
17. Suhu suatu ruangan terukur 27°C . Jika dinyatakan dalam skala Kelvin, suhu ruangan tersebut adalah ...

- A. 246 K
- B. 254 K
- C. 300 K
- D. 327 K

18. Seorang siswa menimbang massa sebuah buku menggunakan neraca. Satuan Internasional (SI) untuk besaran massa adalah ...

- A. gram
- B. ons
- C. kilogram
- D. ton

19. Perhatikan gambar skala jangka sorong hasil pengukuran diameter sebuah pipa berikut!



Hasil pembacaan skala jangka sorong tersebut adalah ...

- A. 3,50 cm
- B. 3,57 cm
- C. 3,60 cm
- D. 3,75 cm

20. Sebuah neraca lengan (neraca sama lengan) berada dalam keadaan seimbang ketika sebuah benda diletakkan pada piring kiri, dan pada piring kanan diletakkan anak timbangan bermassa 200 g, 50 g, dan 5 g. Massa benda yang ditimbang adalah ...

- A. 200 g
- B. 205 g
- C. 250 g
- D. 255 g

BAGIAN II — PILIHAN GANDA KOMPLEKS

Petunjuk: Berilah tanda centang (✓) pada pernyataan yang BENAR. Jawaban benar dapat lebih dari satu.

21. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut! Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh nomor ...

- ☐ (1) Panjang, massa, dan waktu merupakan besaran pokok.
- ☐ (2) Kecepatan merupakan besaran pokok karena memiliki satuan meter/sekon.
- ☐ (3) Gaya termasuk besaran turunan karena diturunkan dari besaran pokok massa, panjang, dan waktu.
- ☐ (4) Menurut SI, besaran pokok terdiri atas 7 macam.

22. Perhatikan daftar satuan berikut! Satuan yang termasuk Satuan Internasional (SI) ditunjukkan oleh nomor ...

- ☐ (1) meter
- ☐ (2) jengkal
- ☐ (3) kilogram
- ☐ (4) depa
- ☐ (5) sekon

23. Empat siswa melakukan percobaan mengukur panjang meja yang sama menggunakan alat ukur berbeda. Data hasil pengukuran mereka disajikan pada tabel berikut.

Siswa	Alat Ukur	Hasil Pengukuran
Andi	Jengkal	6 jengkal
Budi	Jengkal	7 jengkal
Cici	Mistar	120 cm
Dedi	Mistar	120 cm

Berdasarkan data tersebut, pernyataan yang benar adalah ...

- ☐ (1) Pengukuran dengan jengkal menghasilkan data berbeda-beda karena ukuran jengkal setiap orang tidak sama.
- ☐ (2) Pengukuran dengan mistar menghasilkan data yang sama karena mistar merupakan alat ukur baku.
- ☐ (3) Jengkal merupakan satuan baku yang dapat digunakan secara internasional.
- ☐ (4) Hasil pengukuran Cici dan Dedi lebih dapat dipercaya karena menggunakan satuan baku.

24. Perhatikan daftar pasangan besaran dan satuan berikut! Pasangan besaran turunan beserta satuan SI yang tepat ditunjukkan oleh nomor ...

- ☐ (1) Luas — m^2
- ☐ (2) Kecepatan — m/s
- ☐ (3) Gaya — Newton
- ☐ (4) Massa jenis — kg/m^3
- ☐ (5) Waktu — sekon

25. Perhatikan pernyataan-pernyataan tentang alat ukur panjang berikut! Pernyataan yang tepat mengenai fungsi mikrometer sekrup dan jangka sorong ditunjukkan oleh nomor ...

- ☐ (1) Jangka sorong dapat digunakan untuk mengukur diameter luar, diameter dalam, dan kedalaman suatu benda.
- ☐ (2) Mikrometer sekrup memiliki ketelitian lebih tinggi dibandingkan jangka sorong.
- ☐ (3) Jangka sorong memiliki ketelitian hingga 0,01 mm.
- ☐ (4) Mikrometer sekrup cocok digunakan untuk mengukur benda yang sangat tipis, seperti diameter kawat atau tebal kertas.

26. Seorang siswa melakukan percobaan untuk mengukur volume sebuah batu. Ia menuangkan air ke dalam gelas ukur hingga 50 mL, kemudian memasukkan batu tersebut ke dalam gelas ukur secara perlahan sehingga permukaan air naik menjadi 78 mL. Pernyataan yang benar terkait langkah dan perhitungan percobaan tersebut ditunjukkan oleh nomor ...

- ☐ (1) Volume batu tersebut adalah 28 mL.
- ☐ (2) Batu perlu dimasukkan secara hati-hati agar air di dalam gelas ukur tidak tumpah.
- ☐ (3) Volume batu dapat dihitung langsung menggunakan rumus panjang $\times$ lebar $\times$ tinggi karena bentuknya teratur.
- ☐ (4) Selisih volume air sebelum dan sesudah pemasukan batu menunjukkan volume batu tersebut.

BAGIAN III — MENJODOHKAN

Petunjuk: Jodohkan pernyataan pada Kolom A dengan jawaban yang sesuai pada Kolom B Dengan cara menarik garis hubung.

27. [Pasangan Alat Ukur dan Besaran — Menjodohkan]

Kolom A (Besaran)	Kolom B (Alat Ukur)
1. Panjang	A. Termometer
2. Massa	B. Mistar
3. Waktu	C. Neraca
4. Suhu	D. Stopwatch

28. [Konversi Satuan Panjang & Massa — Menjodohkan]

Kolom A (Nilai Asal)	Kolom B (Hasil Konversi SI)
1. 5 km	A. 0,003 kg
2. 250 g	B. 4 m
3. 3.000 mg	C. 5.000 m
4. 400 cm	D. 0,25 kg

29. [Simbol Satuan SI — Menjodohkan]

Kolom A (Besaran)	Kolom B (Simbol Satuan SI)
1. Panjang	A. A
2. Massa	B. s
3. Waktu	C. kg
4. Suhu	D. m
5. Kuat arus listrik	E. K

30. [Definisi Besaran Turunan — Menjodohkan]

Kolom A (Besaran Turunan)	Kolom B (Rumus Penyusun)
1. Luas	A. massa $\div$ volume
2. Kecepatan	B. panjang $\times$ lebar
3. Percepatan	C. kecepatan $\div$ waktu
4. Massa jenis	D. jarak $\div$ waktu