

UH PENGUKURAN 2023

IDENTITAS PESERTA

NAMA LENGKAP

No Absen:

KELAS

- X-10
- X-11
- X OLIMP

Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Mengukur tebal buku menggunakan mistar
- 2) Mengukur volume batu dengan gelas ukur
- 3) Mengukur volume balok dengan jangka sorong
- 4) Mengukur kecepatan lari seseorang dengan meteran dan *stopwatch*

Yang termasuk pengukuran tidak langsung adalah.... * (2.5 Points)

3) dan 4)

1) dan 2)

2) dan 4)

1) dan 3)

2) dan 3)

4

Penulisan data **0,0001350** kg dalam dua angka penting dan sesuai aturan penulisan notasi ilmiah yang bEnar adalah * (5 Points)

- $14 \times 10^{-5} \text{kg}$
- $0,14 \times 10^{-3} \text{kg}$
- $1,4 \times 10^2 \text{kg}$
- $1,4 \times 10^{-4} \text{kg}$
- $1,3 \times 10^{-4} \text{kg}$

5

Seseorang bermaksud mengukur luas segitiga dan didapatkan data, panjang alasnya 12,55 cm dan tingginya 3,50 cm. Luas segitiga tersebut adalah * (5 Points)

- $21,96 \text{ cm}^2$
- $21,9 \text{ cm}^2$
- $21,9625 \text{ cm}^2$
- $21,963 \text{ cm}^2$
- $22,0 \text{ cm}^2$

6

Keramik lantai memiliki panjang 50,25 cm dan lebar 20,1 cm. Jika terdapat 35 buah keramik ditata untuk menutup lantai, luas lantai yang tertutup keramik adalah.... * (5 Points)

- 353 cm^2
- 354 cm^2
- $35.350,875 \text{ cm}^2$
- $3,54 \times 10^4 \text{ cm}^2$
- $3,53 \times 10^4 \text{ cm}^2$

7

Hasil pengukuran panjang dan lebar persegi panjang, panjang= **(15,50 ± 0,05) cm** dan lebar= **(2,352 ± 0,005) mm**.

Berdasarkan hasil pengukuran tersebut, alat ukur yang digunakan adalah.... * (2.5 Points)

- Jangka sorong
- Mistar dan Jangka sorong
- Mistar dan Mikrometer sekrup
- Mikrometer sekrup
- Mistar

8

Hasil pengukuran massa sebuah benda adalah $(125,00 \pm 0,05)$ gram.
Ketidakpastian Relatif pengukuran tersebut besarnya ... % * (5 Points)

9

Dari hasil sekali pengukuran panjang balok dituliskan dengan $(2,460 \pm 0,005)$ cm. Penulisan ini memiliki arti bahwa * (2.5 Points)

- $2,455 \text{ cm} \leq \text{panjang balok} \leq 2,465 \text{ cm}$
- $\text{panjang balok} = 2,46 \text{ cm}$
- $\text{panjang balok} = 2,465 \text{ cm}$
- $2,455 \text{ cm} < \text{panjang balok} < 2,465 \text{ cm}$
- $2,45 \text{ cm} \leq \text{panjang balok} \leq 2,46 \text{ cm}$

10

Pengukuran panjang balok dituliskan dengan $(2,4600 \pm 0,0025)$ cm. Nilai Skala Terkecil (NST) alat akur yang digunakan adalah ... cm * (5 Points)

11

Hasil pengukuran di bawah ini memiliki 3 angka penting, **kecuali** ...
* (5 Points)

- 454,0 cm
- 0,0903 A
- 3,50 L
- 0,00580 km
- 8750 gram

12

Dua buah benda saat ditimbang masing-masing bermassa 20,478 kg dengan 5,2 kg. Jika massa kedua benda tersebut dijumlahkan, hasilnya adalah ... kg
* (5 Points)

13

Hasil pengukuran kubus didapatkan panjang 25,0 cm, lebar 10,0 cm dan tingginya 2,0 cm. Volume kubus tersebut, sesuai aturan angka penting harus dituliskan dengan * (5 Points)

- 500 cm^3
- $0,005 \text{ cm}^3$
- $0,00050 \text{ m}^3$
- $0,0005 \text{ m}^3$
- 50 cm^3

14

Sebuah tongkat panjangnya 12,32 cm. Jika 13 tongkat sejenis disambung, maka panjang hasil sambungannya jika dituliskan sesuai aturan perhitungan angka penting adalah * (5 Points)

- $160,16 \text{ cm}$
- 160 cm
- $1,6 \times 10^2 \text{ cm}$
- 16 cm
- $160,2 \text{ cm}$

15

Perhatikan gambar skala utama dan skala nonius yang dimiliki oleh sebuah jangka sorong berikut!



Nilai skala terkecil (nst) jangka sorong tersebut adalah ... mm * (5 Points)

16

Tebal sebuah buku yang terdiri dari 90 lembar adalah 1,35 cm. Tebal tiap lembar isi buku tersebut jika dituliskan dengan aturan angka penting adalah * (5 Points)

- 0,015 cm
- 1,50 cm
- 0,0150 cm
- $1,5 \times 10^{-2}$ cm
- 0,02 cm

17

Massa gas dalam tabung mula-mula 12,98 kg. Setelah digunakan massa gas diukur dan ternyata tinggal 1,2 kg. Massa gas yang telah digunakan adalah ... kg (*tuliskan hasilnya sesuai dengan aturan perhitungan angka penting*) *
(5 Points)

18

Data berikut adalah pengukuran waktu jatuhnya bola dari ketinggian tertentu yang diulang sebanyak 5 kali.

(Data berlaku untuk soal nomor 18 - 20) * (5 Points)

Ketidakpastian mutlak pengukuran tersebut adalah

No	t (sekon)	t^2
1	3,45	11,9025
2	3,46	11,9716
3	3,44	11,8336
4	3,44	11,8336
5	3,45	11,9025
$\Sigma t = 17,24$		$\Sigma t^2 = 59,4438$
$(\Sigma t)^2 = 297,2176$		

- 0,03
- 0,005
- 0,0037
- 0,037
- 0,0025

19

Ketidakpastian relatif pengukuran tersebut adalah * (5 Points)

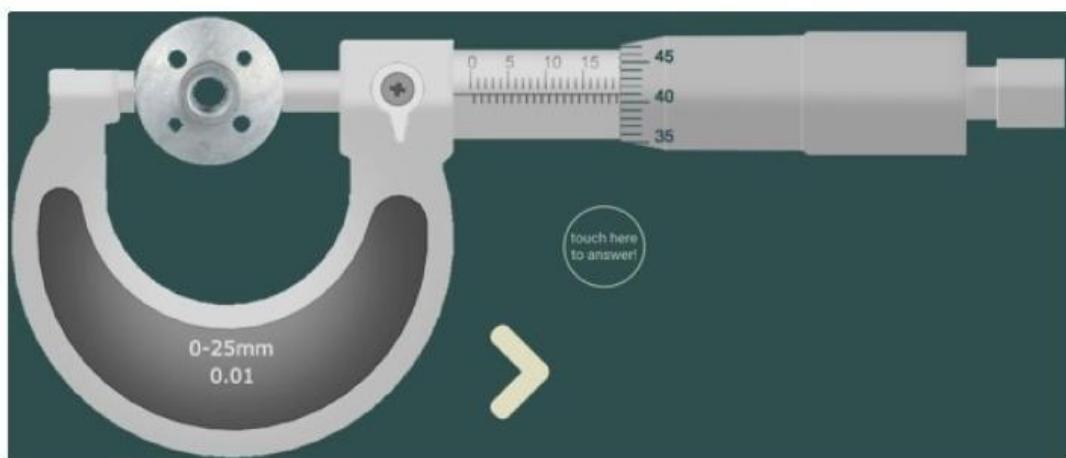
- 0,2 %
- 0,3 %
- 1,2 %
- 0,11 %
- 0,25 %

20

Dari analisa data, dapat disimpulkan bahwa waktu jatuhnya bola adalah ... *
(5 Points)

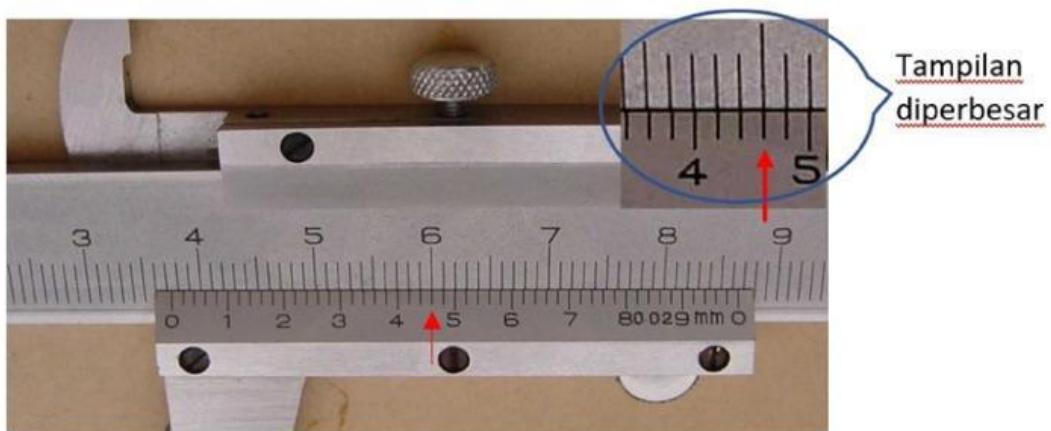
- $(3,448 \pm 0,004) \text{ sekon}$
- $(3,45 \pm 0,004) \text{ sekon}$
- $(3,448 \pm 0,0025) \text{ sekon}$
- $(3,448 \pm 0,037) \text{ sekon}$
- $(3,4 \pm 0,004) \text{ sekon}$

Hasil pengukuran pada gambar berikut adalah * (5 Points)



- $(15,410 \pm 0,005) \text{ mm}$
- $(19,541 \pm 0,005) \text{ mm}$
- $(19,910 \pm 0,005) \text{ mm}$
- $(19,91 \pm 0,01) \text{ mm}$
- $(19,410 \pm 0,001) \text{ mm}$

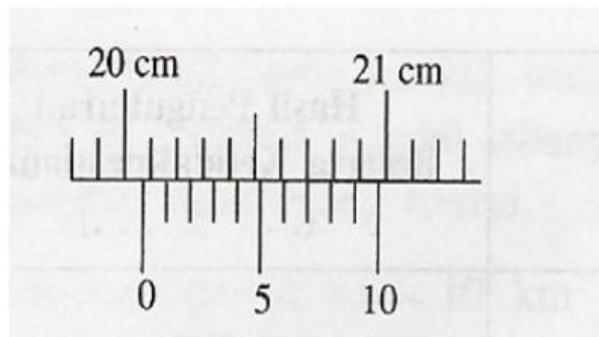
Hasil pengukuran pada gambar berikut adalah * (5 Points)



- $(3,746 \pm 0,002) \text{ cm}$
- $(3,746 \pm 0,001) \text{ cm}$
- $(3,743 \pm 0,002) \text{ cm}$
- $(3,646 \pm 0,005) \text{ cm}$
- $(3,646 \pm 0,001) \text{ cm}$

23

Gambar berikut menunjukkan skala pengukuran pada jangka sorong.
Hasil pengukurannya adalah * (5 Points)



- $(20,07 \pm 0,01) \text{ cm}$
- $(20,070 \pm 0,005) \text{ cm}$
- $(20,7 \pm 0,01) \text{ cm}$
- $(20,7 \pm 0,005) \text{ cm}$
- $(27,0 \pm 0,01) \text{ cm}$

24

$750000 \text{ kg} = \dots \text{ Mg}$ * (2.5 Points)

- $7,5 \times 10^2$
- $7,5 \times 10^5$
- $7,5 \times 10^{-3}$
- $7,5 \times 10^8$
- $7,5 \times 10^{-6}$