



Nama :

Kelas/No.Absen :

#### PETUNJUK UMUM

1. Isikan identitas Anda dengan benar **dengan format : Nama/Kelas/No.Absen**
2. Tersedia waktu 90 menit untuk mengerjakan paket tes tersebut.
3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya dengan cermat.
4. Periksa salah pekerjaan Anda sebelum dikirim / submit
5. Berdoalah sebelum mengerjakan

#### PETUNJUK KHUSUS

Pilihlah salah satu jawaban di bawah ini yang paling benar!

1. Perhatikan teks berikut ini!

#### Kegiatan *scientist*

Kegiatan para ilmuwan atau *scientist* mempelajari hal-hal yang terjadi di sekitarmu dengan cara melakukan serangkaian penelitian dengan sangat cermat dan hati-hati. Dengan cara seperti itu, para ilmuwan dapat menjelaskan apa dan mengapa sesuatu yang ada di alam sekitar dapat terjadi, serta memperkirakan sesuatu yang terjadi saat ini maupun saat yang akan datang. Hasil temuan mereka dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan hidup manusia. Hasil temuan dalam bidang teknologi yang ada di alam sekitar seperti komputer, televisi, biji jagung hibrida, pupuk, dan sebagainya. Hasil dan temuan dikomunikasikan kepada teman sejawat, baik lisan maupun tulisan dalam bentuk tabel, grafik, bagan, dan gambar yang relevan. Pengukuran yang dilakukan menggunakan alat ukur thermometer, suhu air sebelum dipanaskan  $25^{\circ}\text{C}$  dan setelah beberapa saat dipanaskan suhu air  $75^{\circ}\text{C}$ . Kegiatan tersebut digunakan dalam pembelajaran IPA sehingga anak-anak mudah memahami materi yang disampaikan.



(1)



(2)



(3)

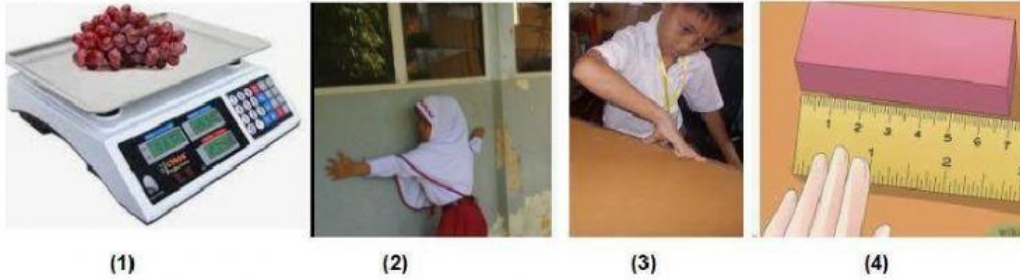
Berdasarkan ilustrasi kejadian tersebut, langkah-langkah kegiatan ilmiah yang harus dilakukan peserta didik tersebut adalah ....

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

2. Perhatikan teks berikut ini!

**Satuan Baku dan Tidak baku**

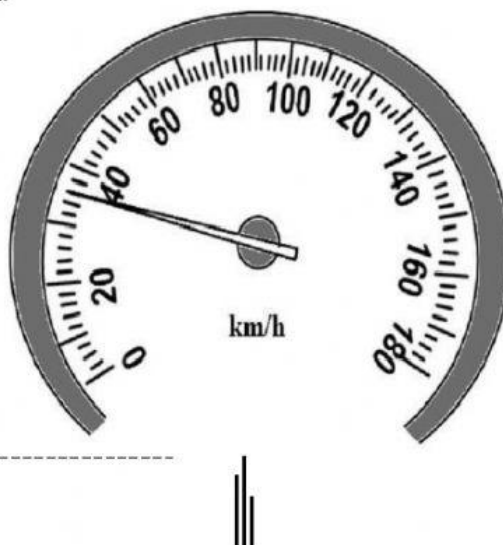
Kegiatan pengamatan objek dengan menggunakan indra merupakan kegiatan yang penting untuk menghasilkan deskripsi suatu benda. Akan tetapi, seringkali pengamatan seperti itu tidak cukup. Kamu memerlukan pengamatan yang memberikan hasil yang pasti. Ketika dikomunikasikan kepada orang lain. Contoh, pernahkah kamu pergi ke penjahit untuk minta dibuatkan baju? Bagaimana cara penjahit dapat membuat baju dengan ukuran yang tepat? Atau, pernahkah kamu melihat orang berjual beli buah, misalnya duku? Bagaimanakah menentukan banyaknya duku secara akurat? Semua peristiwa di tersebut terkait dengan kegiatan pengukuran.



Berikut terdapat empat pernyataan tentang kegiatan pengukuran. Pilihlah B jika pernyataan benar dan S jika pernyataan salah dengan cara memberi tanda centang ( ✓ ).

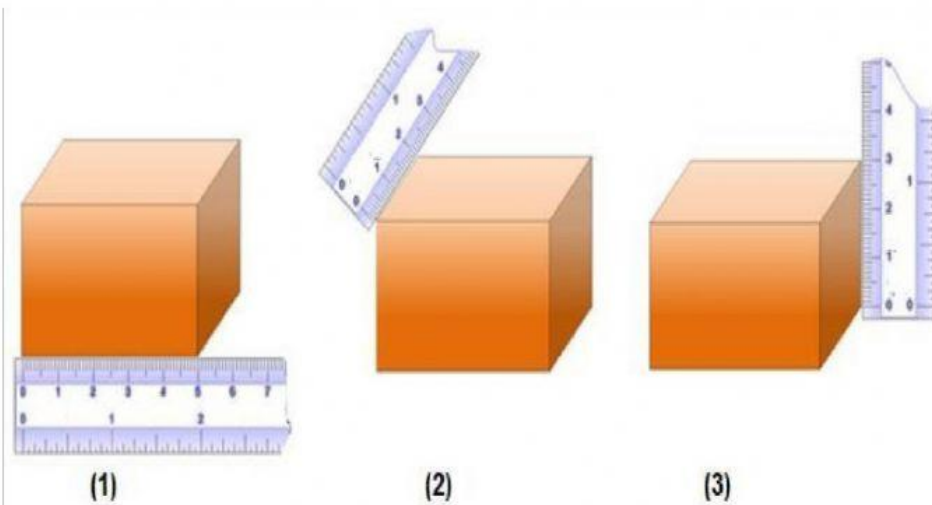
No	Kegiatan	B	S
1	Hasil pengukuran (1) dan (4) sama untuk setiap orang karena menggunakan satuan baku dan merupakan besaran pokok.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Pengukuran (1), (2) dan (3) menggunakan satuan baku dan setiap orang yang melakukan pengukuran akan memperoleh hasil yang sama.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Hasil pengukuran (2) dan (3) berbeda untuk setiap orang, karena merupakan pengukuran dengan satuan tidak baku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Hasil pengukuran (2) dan (3) menggunakan satuan tak baku dengan hasil yang sama untuk setiap orang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Pak Andre mengendarai sepeda motor untuk mengantar anaknya ke sekolah. Ia berangkat dari rumah pukul 06. 30 sehingga sampai di sekolah tidak terlambat dengan kelajuan seperti gambar berikut!



Jika jarak antara rumah pak Andre dengan sekolah 6 km, maka pak Andre sampai di sekolah pada pukul ....

4. Ibu Rina mengajar di kelas VII SMPN 1 Megaluh. Beliau mengajar Mata Pelajaran Matematika pada materi bangun ruang. Anak anak diharapkan membawa mistar yang akan digunakan untuk melakukan pengukuran seperti gambar.



Berikut mengenai pengukuran, manakah hasil pengukuran yang benar dalam satuan SI?

Beri tanda(✓) Pada jawaban yang kamu anggap benar (Boleh lebih dari satu )

- Hasil pengukuran panjang balok (1) =  $5,0 \times 10^{-2}$  m
- Hasil pengukuran lebar balok (2) =  $2,0 \times 10^{-2}$  m
- Luas permukaan balok paling kecil =  $1,0 \times 10^{-3}$  m<sup>2</sup>
- Volume balok  $3,0 \times 10^{-5}$  m<sup>3</sup>

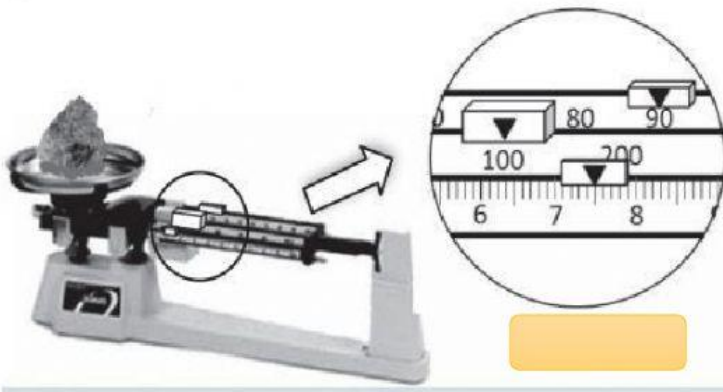
5. Perhatikan teks berikut ini!

### Pengukuran

Setiap benda tersusun dari materi. Jumlah materi yang terkandung dalam suatu benda disebut massa benda. Dalam SI, massa diukur dalam satuan kilogram (kg). Misalnya, massa tubuhmu 52 kg, massa seekor kelinci 3 kg, massa sekantong gula 1 kg. Dalam kehidupan sehari-hari, orang menggunakan istilah "berat" untuk massa. Namun sesungguhnya, massa tidak sama dengan berat. Massa suatu benda ditentukan oleh kandungan materinya dan tidak mengalami perubahan meskipun kedudukannya berubah.

Sebaliknya, berat sangat bergantung pada kedudukan di mana benda tersebut berada. Mengapa? Karena benda akan memiliki gravitasi yang berbeda di tempat yang berbeda. Sebagai contoh, saat astronot berada di bulan, beratnya tinggal 1/6 dari berat dia saat di bumi. Dalam SI, massa menggunakan satuan dasar kilogram (kg), sedangkan berat menggunakan satuan Newton (N). Satu kilogram standar (baku) sama dengan massa sebuah silinder yang terbuat dari campuran platiniumiridium yang disimpan di Sevres, Paris, Prancis. Massa 1 kg setara dengan 1 liter air pada suhu 4°C..

Berdasarkan teks di atas pasangkanlah pernyataan dan jawaban di bawah ini yang paling tepat !



Tetap

197,5Kg

Skala 277 °K

Berubah

Skala 269 °K

197,5gram

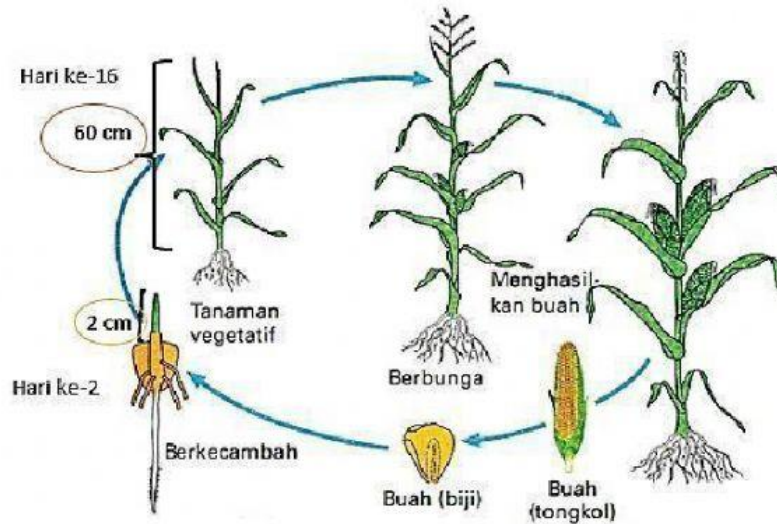
Pernyataan	
1. Massa benda terukur	<input type="text"/>
2. Skala 4 °C	<input type="text"/>
3. Massa benda di lokasi berbeda	<input type="text"/>
4. Berat benda di lokasi berbeda	<input type="text"/>
5. Urea 2 Kwintal, susut 25 Ons sisa ....	<input type="text"/>

6. Perhatikan teks berikut ini!

**Laju Pertumbuhan**

Proses perkecambahan benih jagung terjadi saat terdapat radikula yang muncul dari kulit benih. Proses perkecambahan jagung dimulai saat terjadi penyerapan air yang dilakukan oleh benih yaitu dengan melalui proses imbibisi. Proses ini akan menjadikan benih menjadi bengkak dan akan diikuti oleh peningkatan enzim serta respirasi. Awal perkecambahan jagung yaitu koleoriza akan memanjang dan menembus pericarp, lalu radikula akan menembus koleoriza. Besaran panjang dan waktu dapat digunakan untuk menentukan pertumbuhan tanaman. Secara umum, fase tasseling berlangsung antara 42- 52 hari sejak jagung berkecambah. Hal itu ditandai dengan terdapatnya cabang terakhir dari bunga jantan sebelum bunga betina muncul. Tahap ini dimulai sejak 2-3 hari sebelum rambut tongkol muncul





Pada saat menanam jagung, hasil pengukuran hari ke-2 dan selang 2 minggu diperoleh tinggi seperti pada gambar. Laju pertumbuhan jagung tersebut setelah 2 minggu adalah ....

Cm/Hari

7. Perhatikan cuplikan artikel berikut ini!

Salah satu cara perbanyak secara vegetatif adalah menyambung. Prinsip dasar dalam menyambung adalah menyambungkan batang bawah dengan batang atas dari tanaman lain yang **sejenis**, sehingga akan diperoleh tanaman baru yang sifatnya lebih unggul. Dalam penyambungan harus diperhatikan tanaman yang akan disambungkan, harus diketahui batang yang baik untuk batang bawah dan batang atas. Batang bawah berasal dari tanaman yang mempunyai sifat-sifat perakaran yang baik, antara lain: tahan terhadap serangan hama dan penyakit, tahan terhadap sifat-sifat tanah serta keadaan air tanah tertentu yang buruk, dan sebagainya. Sedang batang atas diambil dari tanaman yang mempunyai sifat-sifat hasil yang diinginkan.

(sumber: <http://siskannajwa.blogspot.com/2014/02/penyambungan-tanaman.html>)

Berdasarkan artikel di atas, jika kamu ingin menyambung tanaman kentang sebagai batang bawah,

Maka jenis tanaman di bawah ini yang mungkin sebagai batang atas adalah .....

Rambutan

Jagung

Apel

Tomat

Mangga

Pear

8. Berdasarkan artikel diatas, jodohkanlah gambar sebelah kiri dengan kanan yang paling dekat dengan kekerabatannya:



(1)



(a)



(2)



(b)



(3)



(c)



(4)



(d)

- 9 Perhatikan bacaan di bawah ini!

Dalam kehidupan sehari-hari air raksa atau merkuri adalah bahan kimia yang termasuk ke dalam golongan logam namun berbentuk cair pada suhu kamar. Jika terserap oleh kulit, terhirup, atau tertelan, air raksa dapat berbahaya bagi kesehatan. Merkuri cair mudah sekali menguap alias cepat dalam berubah bentuk menjadi gas bahkan pada suhu ruangan. Air raksa berada di alam melalui proses alami, namun turut menjelajahi udara melalui polusi hasil pembuangan limbah industri. Merkuri yang beterbangan di udara kemudian jatuh dan terakumulasi di perairan, baik sungai maupun laut. Sifat Fisika merupakan sifat yang berhubungan dengan perubahan fisik zat. Sifat fisika dapat digunakan untuk menerangkan penampilan suatu zat. Sifat-sifat yang tergolong sifat fisika yaitu: warna, bau, rasa, kerapatan, titik didih, titik lebur, titik beku, daya hantar, kemagnetan, kelarutan, dan kekerasan..

Deskripsi yang benar tentang sifat-sifat air raksa adalah .... ( Jawaban lebih dari 1 )

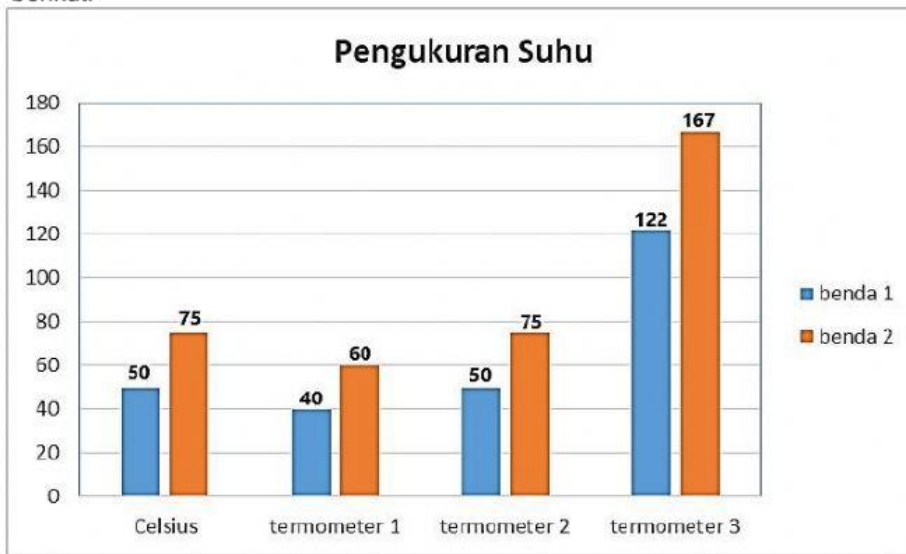
Berwujud cair

Reaktif terhadap emas

Bersifat racun

Mendidih pada suhu 360° C

- 10 Sekelompok siswa melakukan pengukuran dua benda menggunakan empat termometer. Satu jenis termometer yang digunakan adalah skala Celsius. Termometer yang lain diberi label termometer 1, termometer 2, dan termometer 3. Hasil pengukuran ditampilkan dalam tabel berikut.



Berdasarkan data hasil pengukuran, maka skala pada termometer 1, termometer 2, dan termometer 3 berturut-turut adalah ....

Termometer 1	Termometer 2	Termometer 3
<input type="checkbox"/> Reamur	<input type="checkbox"/> Celsius	<input type="checkbox"/> Fahrenheit
<input type="checkbox"/> Reamur	<input type="checkbox"/> Fahrenheit	<input type="checkbox"/> Kelvin
<input type="checkbox"/> Fahrenheit	<input type="checkbox"/> Reamur	<input type="checkbox"/> Kelvin
<input type="checkbox"/> Fahrenheit	<input type="checkbox"/> Celsius	<input type="checkbox"/> Reamur

11. Tiga jenis cairan berikut titik beku dan titik didihnya diperlihatkan pada tabel berikut.

	Raksa	Alkohol	Pentana
<b>Titik beku</b>	-39 °C	-112 °C	-180 °C
<b>Titik didih</b>	357 °C	78 °C	36,5 °C

Seorang ilmuwan ingin membuat termometer yang dapat mengukur rentang suhu antara - 110 °C sampai dengan 32 °C dengan menggunakan cairan tersebut. Cairan yang dapat digunakan oleh ilmuwan tersebut adalah ....

Raksa  Alkohol  Alkohol dan Pentana  Pentana

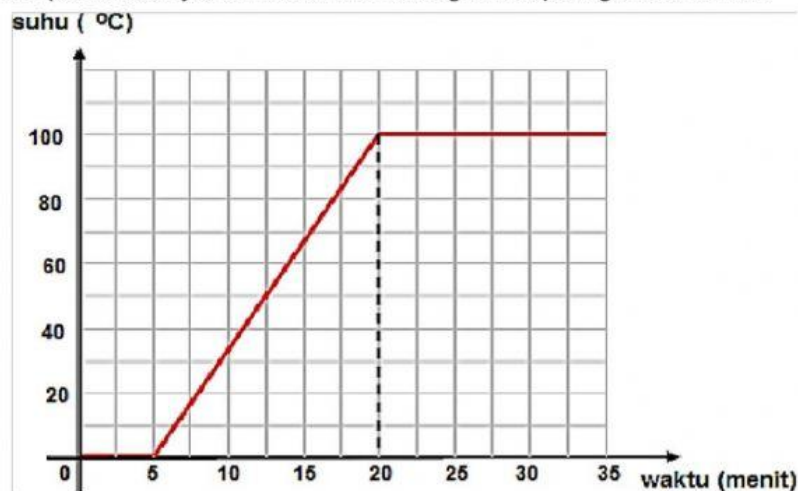
- 12 Pada suatu percobaan tentang suhu, sekelompok siswa SMP di Kabupaten Jombang, berhasil mendapatkan data tentang titik lebur dan titik didih dari beberapa zat. Kemudian mereka membuat daftar titik lebur dan titik didih zat ke dalam sebuah tabel berikut.

Zat	Titik lebur (°C)	Titik didih (°C)
X	10	90
Y	40	150
Z	95	200

Berdasarkan data pada tabel tersebut, pilihlah pernyataan yang benar dengan memberi tanda centang (✓). (Jawaban dapat lebih dari satu)

- Zat X dan Y berwujud padat pada suhu 45 °C
- Zat Y dan Z berwujud gas pada suhu 170 °C.
- Pada suhu 85 °C, zat X berwujud cair dan zat Z berwujud padat.
- Pada suhu 210 °C, zat Y dan zat Z berwujud gas.

- 13 Dalam sebuah percobaan tentang kalor, seorang siswa kelas 7 SMPN 1 Megaluh memanaskan sejumlah es yang ditempatkan pada sebuah *beaker glass*. Siswa tersebut kemudian mencatat hasil percobaannya, kemudian membuat grafik seperti gambar berikut.



Berdasarkan grafik tersebut, pilihlah pernyataan yang benar dengan memberi tanda centang (✓). (Jawaban dapat lebih dari satu)

- Es membutuhkan waktu 5 menit untuk mencair seluruhnya.
- Air membutuhkan waktu 35 menit untuk mencapai titik didihnya.
- Siswa tersebut menghentikan proses pemanasannya terhadap *beaker glass* pada menit ke-20.
- Air pada *beaker glass* menguap seluruhnya pada menit ke-35.