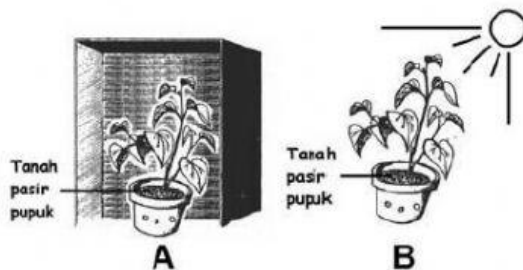


**PENILAIAN AKHIR SEMESTER
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

KELAS : VII (Tujuh)
MATA PELAJARAN : Ilmu Pengetahuan Alam
ALOKASI WAKTU : 90 menit

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling benar pada huruf A, B, C, atau D!

1. Gabriel ingin mengetahui pengaruh cahaya matahari terhadap kecepatan tumbuh kecambah kacang hijau. Ia meletakkan set kecambah di dua tempat yang berbeda seperti gambar di bawah ini dan mencatat tinggi kecambah setiap harinya.



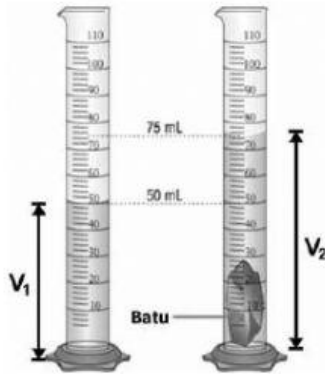
Kegiatan yang dilakukan Gabriel sesuai dengan metode ilmiah, yaitu

- A. melakukan percobaan
B. menyusun hipotesis
C. mengambil kesimpulan
D. mengkomunikasikan hasil eksperimen
2. Besaran turunan di bawah ini dan asal besaran pokok yang sesuai adalah
- A. kecepatan : berasal dari besaran pokok panjang dan suhu
B. massa jenis : berasal dari besaran pokok massa dan waktu
C. luas : berasal dari besaran pokok panjang dan lebar
D. usaha : berasal dari besaran pokok panjang, massa, dan suhu
3. Satuan di bawah ini merupakan satuan tidak baku adalah
- A. kilogram
B. sekon
C. jengkal
D. centimeter
4. Eliana hendak mengetahui panjang diameter dalam tutup botol minumannya, sementara Fernando ingin mengetahui suhu air ketika mendidih. Alat ukur yang harus digunakan Eliana dan Fernando berturut-turut adalah
- A. mikrometer sekrup dan speedometer
B. mistar dan neraca
C. rol meter dan stopwatch
D. jangka sorong dan termometer

5. Jezent mengukur lamanya perjalanan yang ditempuh dari rumah ke sekolah selama 1 jam 20 menit. Waktu tersebut sama dengan

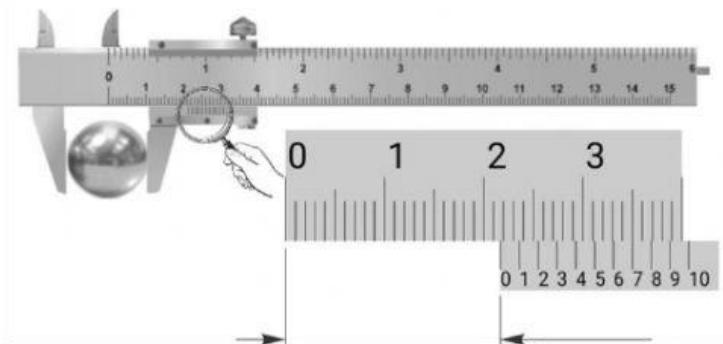
A. 72 sekon
B. 1560 sekon
C. 3720 sekon
D. 4800 sekon

6. Volume batu berdasarkan hasil pengukuran di bawah ini adalah



A. 25 ml
B. 50 ml
C. 75 ml
D. 125 ml

7. Hasil pengukuran kelereng menggunakan jangka sorong yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini adalah



A. 1,70 cm
B. 2,17 cm
C. 3,50 cm
D. 4,07 cm

8. Ciri-ciri mahluk hidup yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini adalah



A. berkembang biak
B. memerlukan nutrisi
C. tumbuh dan berkembang
D. menyesuaikan diri pada lingkungan

9. Tingkatan takson yang paling rendah disebut dengan

A. genus
B. ordo
C. spesies
D. divisio

10. Nama ilmiah yang tepat untuk mahluk hidup yang menjadi komoditas utama ekspor Indonesia dan mendominasi sektor perkebunan di pulau Kalimantan pada gambar di bawah ini adalah

- A. *Oryza sativa*
- B. *Mangifera indica*
- C. *Manihot esculenta*
- D. *Elaeis guineensis*



11. Perhatikan kunci determinasi di bawah ini!

- 1a. Tubuh terbagi menjadi menjadi kepala, dada dan perut Insekta
- 1b. Tubuh tidak terbagi menjadi kepala, dada dan perut 2
- 2a. Tubuh terbagi menjadi kepala dada bersatu dan perut 3
- 2b. Tubuh terbagi menjadi kepala dan badan beruas-ruas 4
- 3a. Pada kepala dada terdapat 4 pasang kaki Arachnida
- 3b. Pada kepala dada terdapat 5 pasang kaki Crustacea
- 4a. Badan pipih beruas-ruas, tiap ruas terdapat 1 pasang kaki Chilopoda
- 4b. Badan gilig beruas-ruas, tiap ruas terdapat 2 pasang kaki Diplopoda

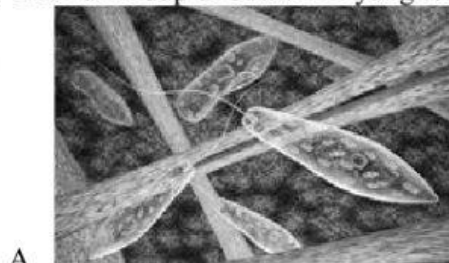
Jika Johsan mengamati kepiting maka kunci yang sesuai adalah

- A. 1a, 2b, 3a, 4a
- B. 1b, 2a, 3a
- C. 1b, 2b, 3b, 4b
- D. 1b, 2a, 3b

12. Pernyataan di bawah ini yang benar tentang nama dan fungsi dari bagian mikroskop adalah

- A. revolver berfungsi dalam memfokuskan bayangan secara lambat
- B. lensa okuler berfungsi dalam menjaga kedudukan mikroskop
- C. diafragma berfungsi dalam mengatur intensitas cahaya yang masuk
- D. tabung mikroskop berfungsi untuk memperbesar penampakan objek

13. Mahluk hidup di bawah ini yang tergolong dalam kingdom monera adalah



A.



B.



C.



D.

14. Makhluk hidup dengan ciri-ciri bersifat eukariotik, memiliki klorofil, dapat berfotosintesis, memiliki bentuk tubuh yang jelas berupa akar, batang, daun sejati, termasuk dalam kelompok

A. fungi
B. protista
C. monera
D. plantae

15. Makhluk hidup pada gambar di bawah ini tergolong dalam kelas



A. arthropoda
B. echinodermata
C. coelenterata
D. porifera

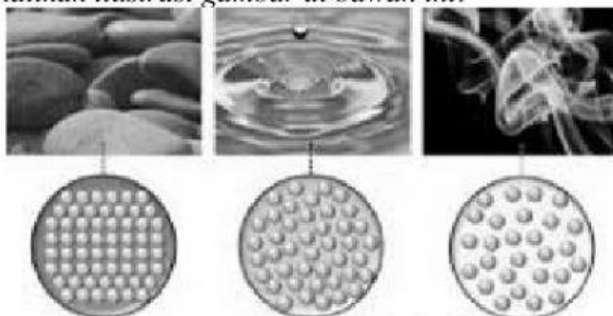
16. Perhatikan tabel perbandingan antara reptilia dan amfibi di bawah ini!

No	Reptilia	Amfibi
1	kulit ditutupi sisik	kulit selalu basah dan berlendir, tidak bersisik
2	berkembang biak dengan bertelur (ovipar)	berkembangbiak dengan bertelur dan beranak (ovovivipar)
3	memiliki gigi seri, taring, dan geraham	tidak memiliki gigi, fungsi gigi digantikan oleh paruh
4	sebagian besar hidup di darat	hidup di dua alam (di darat dan air)

Pernyataan yang benar ditunjukkan pada nomor

A. 1 dan 4
B. 2 dan 3
C. 1, 2, dan 3
D. 1, 2, dan 4

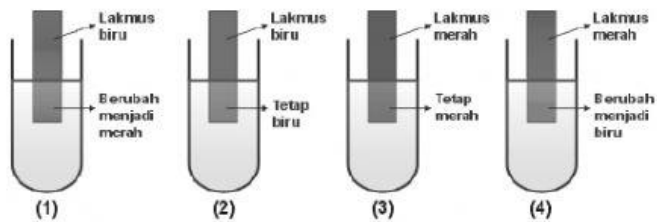
17. Perhatikan ilustrasi gambar di bawah ini!



Pernyataan yang benar berdasarkan ilustrasi di atas adalah

A. zat cair memiliki partikel yang berjauhan sehingga volumenya berubah-ubah
B. partikel pada asap sangat jauh letaknya sehingga tidak dapat bergerak bebas
C. susunan partikel zat cair tidak beraturan membuat gaya tariknya sangat lemah
D. jarak antar partikel yang sangat rapat membuat benda padat bentuknya tetap

18. Campuran di bawah ini yang merupakan campuran homogen adalah
- garam dapur
 - besi
 - udara
 - tanah
19. Helena menyelidiki beberapa larutan yang ada di laboratorium menggunakan kertas lakmus dan mendapatkan hasil sebagaimana gambar di bawah ini.



Berdasarkan data tersebut, pernyataan yang benar adalah

- larutan (1) bersifat basa
 - larutan (2) bersifat asam
 - larutan (3) bersifat netral
 - larutan (4) bersifat basa
20. Untuk mendeteksi kandungan narkoba dalam urine dapat dilakukan dengan teknik pemisahan seperti gambar di bawah ini.



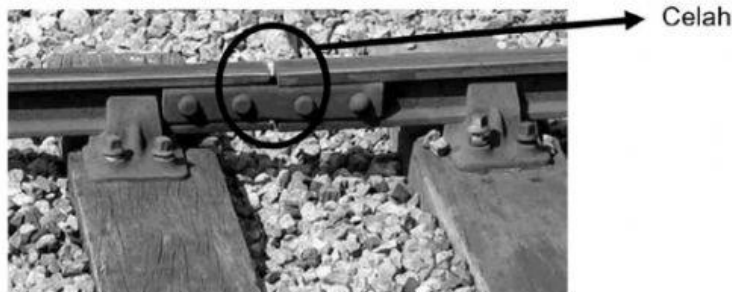
Teknik yang sama dapat digunakan untuk memisahkan

- warna penyusun pada tinta printer
 - bahan bakar diesel dari minyak bumi
 - garam dari air laut
 - komponen penyusun pada darah
21. Logam besi dipanaskan sampai membara dan meleleh sehingga dapat dibentuk menjadi bermacam-macam peralatan. Melelehnya besi pada pemanasan logam besi ini tergolong perubahan
- kimia
 - fisika
 - tekanan
 - warna



22. Unsur yang sering digunakan sebagai bahan pembuatan peralatan memasak adalah
- A. besi
 - B. emas
 - C. magnesium
 - D. aluminium
23. Amin mengukur suhu tubuh kakaknya menggunakan termometer. Angka yang ditunjukkan pada termometer adalah 35°C . Jika diukur menggunakan termometer fahrenheit, angka yang akan ditunjukkan adalah
- A. 95°F
 - B. 63°F
 - C. 36°F
 - D. 31°F

24. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Pemasangan rel kereta api seperti gambar diatas bertujuan untuk
- A. mengurangi jumlah biaya pembelian besi
 - B. memberikan energi panas pada besi
 - C. memberikan ruang pemuaian pada besi
 - D. menambah keindahan rel kereta api
25. Zuliana diminta ibu untuk merebus air di dalam panci untuk minum. Panci tersebut memiliki kapasitas 1,5 liter. Jika koefisien muai volume aluminium dan air berturut-turut $69 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ dan $207 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ Sebaiknya yang dilakukan Zuliana adalah
- A. mengisi kurang dari 1,5L agar air tidak tumpah karena pemuaian air yang lebih besar dari pada panci
 - B. mengisi penuh 1,5 L karena pemuaian air yang lebih kecil dari pada panci maka air tidak akan tumpah
 - C. mengisi penuh 1,5 L karena air dan panci tidak memuai maka tidak akan tumpah
 - D. mengisi kurang dari 1,5L agar air dapat mendidih lebih cepat
26. Efelin memanaskan 1 kg es bersuhu -5°C hingga menjadi air. Jika kalor jenis es $2.100 \text{ J/Kg}^{\circ}\text{C}$, kalor jenis air $4.200 \text{ J/Kg}^{\circ}\text{C}$, dan kalor lebur es 336.000 J/Kg maka kalor yang dibutuhkan untuk membuat es tersebut mencair hingga mendidih adalah
- A. 10,5 kJ
 - B. 420 kJ
 - C. 765 kJ
 - D. 766,5 kJ

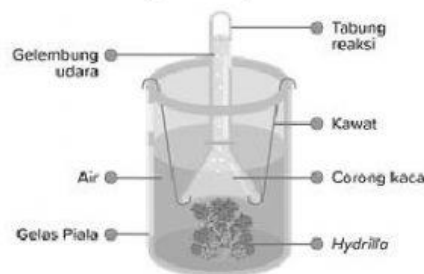
27. Perhatikan gambar berikut ini!



Nelayan tradisional memanfaatkan angin darat dan angin laut untuk mendorong perahu saat berlayar. Fenomena ini terjadi akibat adanya perpindahan kalor secara

- A. konduksi
 - B. konveksi
 - C. rotasi .
 - D. radiasi
28. Pengaturan suhu tubuh pada manusia ketika dihadapkan pada cuaca panas adalah
- A. meningkatkan aktivitas untuk menghasilkan panas tubuh
 - B. bernapas dalam tempo yang lebih cepat
 - C. pengeluaran keringat menurun
 - D. pengeluaran urine meningkat
29. Sumber energi berikut merupakan sumber energi yang dapat diperbaharui adalah
- A. matahari
 - B. minyak bumi
 - C. batu bara
 - D. gas alam
30. Komponen yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis adalah
- A. cahaya matahari, oksigen, dan air
 - B. klorofil, karbon dioksida, dan air
 - C. karbohidrat, oksigen, dan air
 - D. oksigen, karbohidrat, dan cahaya matahari

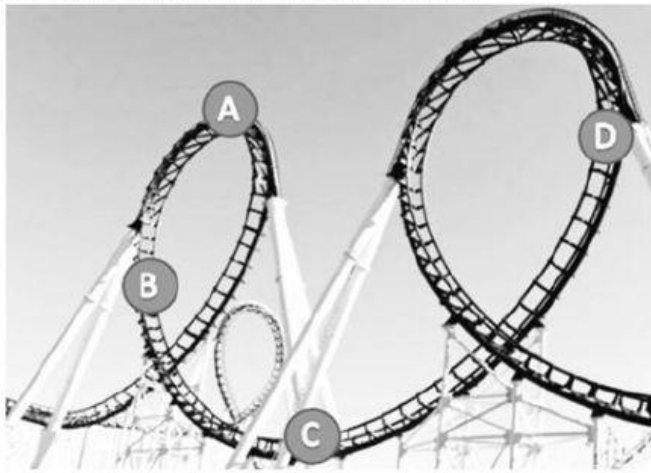
31. Perhatikan gambar percobaan di bawah ini!



Tujuan percobaan dalam gambar adalah untuk membuktikan bahwa proses fotosintesis menghasilkan gas oksigen yang tertampung pada pangkal tabung reaksi. Agar jumlah oksigen yang dihasilkan lebih banyak maka perlu menambahkan kandungan CO_2 pada air dalam gelas piala. Hal yang perlu dilakukan adalah

- A. menambah jumlah tanaman hydrilla
- B. melepas kawat agar semua tanaman masuk dalam corong
- C. menambahkan NaHCO_3 (soda kue) dalam air
- D. mengganti air dengan air kapur (CaOH)

32. Pada proses respirasi (pernapasan) transformasi energi yang terjadi adalah
- A. energi gerak menjadi energi kimia
 - B. energi cahaya menjadi energi kimia
 - C. energi kimia menjadi energi gerak dan energi panas
 - D. energi kimia menjadi energi cahaya dan energi panas
33. Massa bola A sama dengan bola B. Bola A dikatakan memiliki energi potensial lebih besar dibandingkan bola A, jika
- A. Bola A terletak lebih tinggi dari bola B
 - B. Bola B terletak lebih tinggi dari bola A
 - C. Bola A terletak di tempat yang sama dengan bola B
 - D. Bola A terletak 1 m di bawah bola B
34. Sani mengendarai sepeda dengan kelajuan 3 m/s. Jika massa Sani dan sepedanya adalah 40 kg, maka pada saat itu energi kinetik yang dimiliki Sani adalah
- A. 120 J
 - B. 180 J
 - C. 360 J
 - D. 4800 J
35. Perhatikan lintasan roller coaster berikut !



Pernyataan berikut yang sesuai dengan energi kinetik dan energi potensial yang berlangsung pada lintasan *roller coaster* di atas adalah

- A. energi potensial di titik A dan D sama besar
- B. energi kinetik di titik B dan D sama besar
- C. energi kinetik di titik C paling besar
- D. energi potensial di titik B paling besar

Prestasi penting, jujur yang utama. Good Luck!