

1. Kelompok zat-zat di bawah ini yang merupakan senyawa, yaitu ...

- A. Raksa
- B. Hidrogen
- C. Udara
- D. Natrium

2. Zat tunggal yang tidak dapat dibagi lagi menjadi zat yang lebih sederhana disebut ...

- A. Unsur
- B. Campuran
- C. Senyawa
- D. Larutan

3. Bahan berikut yang bersifat asam adalah ...

- A. Pasta gigi
- B. Tomat
- C. Natrium hidroksida
- D. Larutan

4. Kertas laksam biru berubah menjadi merah apabila diteteskan larutan ...

- A. Conditioner
- B. Pembersih lantai
- C. Sabun mandi
- D. Shampo

5. Campuran heterogen dapat dipisahkan menggunakan metode, kecuali ...

- A. Destilasi
- B. Filtrasi
- C. Pemisah magnetik
- D. Kromatografi

6. Salah satu ciri utama dari campuran homogen adalah ...

- A. Komponennya dapat terlihat secara kasat mata
- B. Komponennya tidak dapat dipisahkan secara fisik
- C. Komponennya terdistribusi merata
- D. Komponennya memiliki warna yang berbeda

7. Berikut ini yang bukan termasuk sifat-sifat logam adalah ...

- A. Konduktor listrik dan panas
- B. Mengkilap jika digosok
- C. Bisa ditempa atau diregangkan
- D. Tidak mudah terbakar

8. Berikut ini yang bukan termasuk contoh unsur non-logam adalah ...

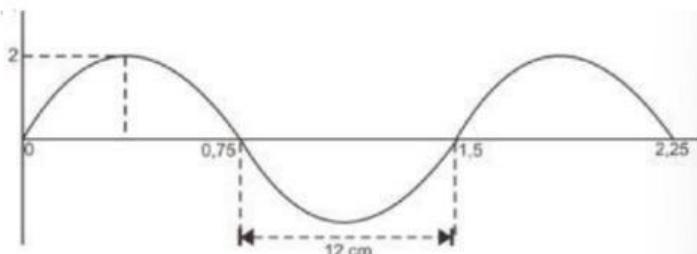
- A. Nitrogen
- B. Oksigen
- C. Karbon
- D. Tembaga

9. Di bawah ini merupakan pernyataan tentang bunyi. Karakteristik bunyi yang tidak tepat ditunjuk oleh nomor ... (lebih dari satu)
- (i) Merambat paling cerpat pada medium cair.
  - (ii) Terdengar dengan keras jika amplitudonya besar.
  - (iii) Tinggi nada dipengaruhi oleh frekuensi
  - (iv) Merambat tegak lurus arah getarnya.
  - (v) Tidak dapat menembus ruang hampa.

10. Saat hujan, kita bisa mendengar suara petir karena adanya perambatan bunyi melalui ...
- A. Udara
  - B. Air hujan
  - C. Atap rumah
  - D. Tiang pancar

11. Cathy sedang bermain ayunan. Ia mengayun sebanyak 160 kali dalam waktu 64 sekon. Nilai frekuensi dan periode dari aktivitas Cathy adalah

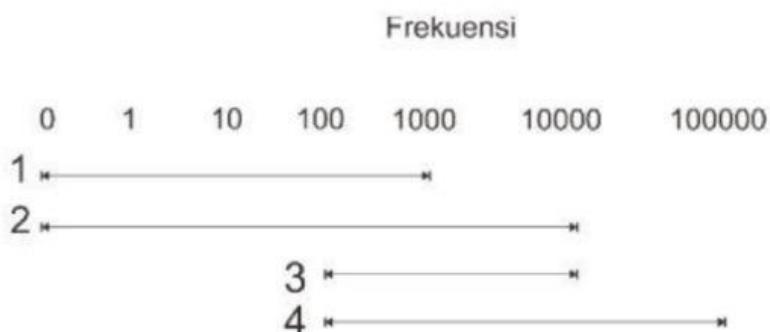
12. Gelombang suara telepon merambat dengan kecepatan 210 m/s. Jika frekuensi gelombang adalah 30 Hz, maka panjang gelombangnya adalah ...



13. Cepat rambat gelombang di atas adalah ...

14. Peristiwa berikut yang menunjukkan pemantulan bunyi pada kehidupan sehari-hari adalah ... (lebih dari satu)
- (i) Kelelawar dapat menghindari dinding ketika terbang di malam hari.
  - (ii) Bandul yang digantung dengan seutas tali.
  - (iii) Garpu tala yang digetarkan.
  - (iv) Orang dapat mengukur panjang gua.

15. Perhatikan diagram di bawah ini (frekuensi dalam Hz).



Frekuensi bunyi yang dapat didengar oleh manusia adalah ...

- A. 1
  - B. 2
  - C. 3
  - D. 4
16. Kita dapat melihat pemandangan di luar jendela kaca karena salah satu sifat cahaya yaitu cahaya dapat ...

17. Kita dapat melihat cahaya matahari masuk ke dalam ruangan melewati celah-celah kecil karena cahaya bersifat dapat ...

18. Alat yang digunakan oleh kapal selam untuk mengamati keadaan di permukaan laut disebut ...

19. Setelah berada di tempat yang terang (luar rumah), kemudian kita ke tempat yang lebih gelap (dalam rumah), maka selama beberapa detik semua yang kita lihat menjadi terlihat gelap sehingga tidak dapat melihat dengan jelas. Mengapa hal ini dapat terjadi?

20. Berikut ini adalah contoh bentuk senyawa, yaitu ... (lebih dari satu)

- A. H<sub>2</sub>
- C. O<sub>2</sub>
- B. He
- D. Ni

21. Zat-zat berikut ini yang semuanya senyawa adalah ... (lebih dari satu)

- A. Natrium
- C. Air
- B. Emas
- D. Gula

22. Diantara campuran berikut yang merupakan larutan, yaitu ... (lebih dari satu)

- A. Jus tomat
- C. Es buah
- B. Air teh
- D. Air sungai keruh

23. Berikut ini yang bukan merupakan struktur penyusun bumi adalah ...

- A. Litosfer
- C. Kromosfer
- B. Atmosfer
- D. Hidrosfer

24. Susunan litosfer dari dalam hingga ke permukaan bumi secara berurutan adalah ...

- A. Inti dalam - Inti luar - Mantel bumi - Kerak bumi
- B. Inti dalam - Inti luar - Kerak bumi - Mantel bumi
- C. Inti dalam - Mantel bumi - Inti luar - Kerak bumi
- D. Inti dalam - Astenosfer - Inti luar - Kerak bumi

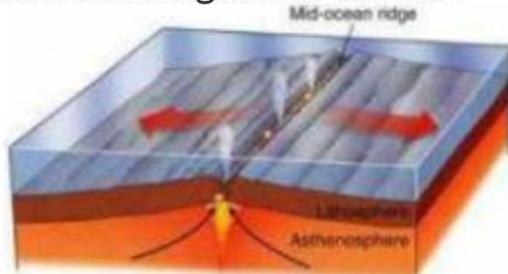
26. Teori tentang proses bergesernya kerak bumi karena arus konveksi yang terjadi pada lapisan selimut. Teori ini dinamakan teori ...

- A. Tektonik lempeng
- C. Eksogen lempeng
- B. Tektonik batuan
- D. Eksogen batuan

27. Pergerakan lempeng yang saling mendekat disebut pergerakan lempeng ...

- A. Konvergen
- C. Transisi
- B. Divergen
- D. Transpirasi

25. Perhatikan gambar berikut.



Jika terdapat dua lempeng yang bertumbukan, maka yang akan terjadi adalah ...

- A. Terbentuk patahan/sesar
  - B. Terjadi penekukan lempeng di mana lempengan yang masa jenisnya lebih besar menekuk ke bawah lempengan yang masa jenisnya lebih kecil
  - C. Terjadi penekukan lempeng di mana lempengan yang masa jenisnya lebih kecil menekuk ke bawah lempengan yang masa jenisnya lebih besar
  - D. Tidak terjadi apa-apa
26. Gempa bumi yang diakibatkan oleh akibat adanya pergerakan lempeng bumi disebut sebagai gempa ...
- A. Vulkanik
  - B. Tektonik
  - C. Runtuhan
  - D. Seismik
27. Pilihlah sifat unsur logam dan non logam dibawah ini dengan tepat.

SIFAT UNSUR	LOGAM	NON LOGAM
Kuat (keras)		
Mudah ditempa		
Rapuh		
Bentuk tidak bisa diubah		
Bentuk bisa berubah sesuai pemberian perlakuan		
Isolator		
Konduktor		

28. Kuat lemahnya bunyi diukur dalam satuan ...

- A. Hz
- C. m/s
- B. KHz
- D. dB

29. Ketika kita berteriak di depan Tebing Tinggi bunyi pantul yang akan terjadi adalah ...

- A. Gaung
- C. Kerdam
- B. Gema
- D. Bunyi pantul kuat

30. Lambang dari unsur kalsium adalah ...

31. Senyawa organik adalah senyawa kimia yang mengandung atom karbon. Berikut ini merupakan contoh dari senyawa organik adalah ... (jawaban dapat lebih dari satu)

- A. Aspirin ( $C_{16}H_{10}N_2O_2$ )
- E. Garam dapur (NaCl)
- B. Polietilena
- F. Soda kue
- C. Asam Asetat
- G. Magnesium hidroksida/Mg(OH)<sub>2</sub>
- D. Air (H<sub>2</sub>O)
- H. Etit asetat (C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>)

32. Bunyi pantul terdengar setengah detik sesudah bunyi asli jika cepat rambat bunyi dalam air 1.500 m/s. Kedalaman laut tersebut adalah ...

33. Mata disebut sebagai alat optik karena ...

34. Jika suatu getaran menghasilkan frekuensi sebesar 50Hz, maka besar periodenya adalah ...

35. Penderita rabun jauh dapat ditolong menggunakan kacamata berlensa

...

36. Tuliskan rumus untuk mencari kecepatan atau cepat rambat dari bunyi.

37. Berikut ini yang merupakan unsur logam adalah ... (lebih dari satu)

- |              |             |
|--------------|-------------|
| A. Iodin     | E. Fosfor   |
| B. Karbon    | F. Nitrogen |
| C. Sulfur    | G. Natrium  |
| D. Aluminium | H. Aurum    |

38. Garam dari air laut dapat dipisahkan dengan cara ...

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| A. Destilasi | C. Kristalisasi |
| B. Filtrasi  | D. Kromatografi |

39. Letusan yang mengakibatkan keluarnya material gunung api yang berupa gas, debu, aliran lava dan frakmen batuan adalah ...

40. Jodohkan nama bagian lapisan bumi di bawah ini sesuai dengan struktur lapisan penyusunnya dengan tepat.

**INTI BUMI LUAR**

Memiliki komponen oksigen, silikon, alumunium, besi, kalium, natrium, dan magnesium. Memiliki ketebalan 30-70 km.

**INTI BUMI DALAM**

Merupakan bagian terbesar dari bumi. Memiliki ketebalan 2900 km. tersusun dari besi, magnesium, dan silika

**MANTEL BUMI**

Terdiri dari cairan yang pekat (magma) terbuat dari lelehan besi dan nikel. Ketebalan lapisan ini adalah 2.900 km

**KERAK BUMI**

Ketebalannya antara 5.100 - 6.400 km. Selain kandungan besi dan nikel, terdapat belerang, karbon dan oksigen. memiliki bentuk padatan karena tekanan yang sangat tinggi.

**SEMANGAT**