PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
DINAS PENDIDIKAN
YAYASAN PUTRA SOLVA UTAMA
SMP IT BAITURROHMAN GARUT
Email : smp_it_baiturrohman@yahoo.co.id | NSS : 202021137010 | NPSN : 69857727
Kp. Solokpandan 01/ 02 Ds. Sirnajaya Kec. Tarogong Kaler Kab. Garut Prov. Jawa Barat 44151 Kontak. 0811 2306 783

PENILAIAN SUMATIF TENGAH SEMESTER (PSTS)
TAHUN PELAJARAN 2023/ 2024

Satuan Pendidikan	: **SMP**
Mata Pelajaran	: **IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)**
Kelas / Semester	: **VIII / Genap**
Waktu	: 90 menit
Kurikulum	: Merdeka
Nama	: ……

Petunjuk :
1. Perhatikan dan ikuti petunjuk pengisian Jawaban yang disediakan;
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawab;
3. Laporkan kepada pengawas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, atau jumlah soal kurang;
4. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang Anda anggap mudah;
5. Periksalah seluruh pekerjaan Anda sebelummenutup jendela soal.

I. Pilihan Ganda

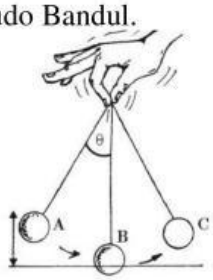
1. Sebuah benda dikatakan bergetar jika….
   a. Berayun-ayun
   b. Bergerak bolak–balik melalui titik keseimbangan
   c. Bererak dalam lingkaran
   d. Bergerak naik turun

2. Banyak getaran yang dilakukan dalam waktu satu sekon disebut….
   a. Frekuensi
   b. Amplitude
   c. Periode
   d. Simpangan

3. Satuan yang digunakan untuk menyatakan frekuensi adalah….
   a. Persen
   b. Hertz/sekon
   c. Hertz
   d. Sekon

4. Besarnya periode getaran dipengaruhi oleh….
   a. Panjang tali
   b. Berat beban
   c. Frekuensi
   d. Amplitude

Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 5-8!
Amplitudo Bandul.



5. Bandul pada gambar di bawah ini bergerak bolak-balik dengan amplitudo konstan. Di titik mana bandul memiliki kecepatan maksimum?
   a. Titik B
   b. Titik C
   c. Titik A dan C
   d. Titik B dan C

6. Di titik mana bandul memiliki kecepatan nol?
   a. Titik B
   b. Titik C
   c. Titik A dan C
   d. Titik B dan C

7. Di titik mana bandul memiliki percepatan nol?

LIVEWORKSHEETS

a. Titik B
b. Titik C
c. Titik A dan C
d. Titik B dan C

8. Di titik mana bandul memiliki percepatan maksimum?

a. Titik B
b. Titik C
c. Titik A dan C
d. Titik B dan C

9. Perhatikan fenomena di bawah ini.
1) Gerak bumi Ketika terjadi gempa
2) Gerak ayunan bandul jam
3) Senar gitar yang dipetik
4) Gerak benda jatuh dari ketinggian
Termasuk contoh getaran yang benar adalah…
A. 1) dan 2)
B. 1) dan 3)
C. 2) dan 3)
D. 2) dan 4)

10. Sebuah bandul berayun 90 kali tiap menit. Periode dan frekuensi getarannya adalah…
A. 1/90 s dan 90 Hz
B. 0, 67 s dan 1, 5 Hz
C. 0,3 s dan 1 Hz
D. 0, 1 s dan 0,5 Hz

11. Semua gelombang membawa ... bergerak maju
a. materi
b. energi
c. materi dan energi
d. medium

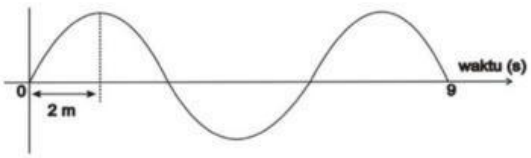
12. Berdasarkan medium perambatannya, gelombang dibedakan menjadi …
a. gelombang transversal dan gelombang longitudinal
b. gelombang mekanik dan gelombang elektromagnetik
c. gelombang bunyi dan gelombang Cahaya
d. gelombang laut dan gelombang Bumi

13. Pada permukaan air yang dijatuhkan batu, akan terbentuk riak gelombang. Jenis gelombang yang terbentuk adalah ....
a. Gelombang elektromagnetik
b. Gelombang berdiri
c. Gelombang transversal
d. Gelombang longitudinal

14. Frekuensi sebuah gelombang adalah 400 Hz dan panjang gelombangnya 25 cm, maka cepat rambat gelombang tersebut adalah ….
a. 1600 m/s
b. 1000 m/s
c. 400 m/s
d. 100 m/s

15. Gelombang yang dapat merambat dalam ruang hampa udara disebut…
a. gelombang elektromagnetik
b. gelombang mekanik
c. gelombang bunyi
d. gelombang transversal

16. Perhatikan gambar berikut!



Cepat rambat gelombangnya adalah...
a. 0,75 m/s
b. 1,33 m/s

LIVEWORKSHEETS

c. 2,33 m/s
d. 2,75 m/s

17. Perhatikan pernyataan berikut!
(1) Semakin besar penampang senar, semakin tinggi frekuensinya
(2) Semakin besar tegangan senar, semakin tinggi frekuensinya
(3) Semakin panjang senar, semakin rendah frekuensinya
(4) Semakin bagus bentuk senar, semakin rendah frekuensinya.
Pernyataan yang tepat mengenai senar pada gitar ditunjukkan nomor...
a. (1) dan (3)
b. (1) dan (4)
c. (2) dan (3)
d. (2) dan (4)

18. Kuat lemahnya bunyi ditentukan oleh…
a. Amplitudo
b. Frekuensi
c. Ruang hampa
d. Periode

19. Berdasarkan ada atau tidaknya medium diperlukan untuk merambat, gelombang terdiri atas..
a. gelombang elektromagnetik dan gelombang mekanik
b. gelombang elektromagnetik dan gelombang radio
c. gelombang mekanik dan gelombang tali
d. gelombang air dan gelombang bunyi

20. Suatu gelombang panjangnya 1,5 m dan cepat rambatnya 150 m/s.Besar frekuensinya adalah..
a. 20 Hz
b. 100 Hz
c. 200 Hz
d. 225 Hz

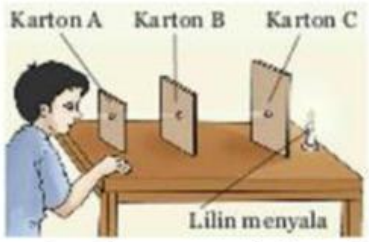
21. Bunyi dapat terjadi karena…..
a. gerakan elektron atau akibat gerakan benda-benda
b. gerakan partikel-partikel kecil akibat peristiwa listrik magnet
c. gerakan beberapa benda, seperti : magnet, pegas, dan penggaris
d. getaran benda seperti getaran dawai yang dipetik, sampai ketelinga kita

22. Bunyi petir terdengar sesaat setelah terlihat cahaya petir. Hal ini disebabkan…
a. bunyi merambat mengikuti aliran udara
b. cahaya dan bunyi tidak bersamaan terjadinya
c. cahaya merambat jauh lebih cepat dari bunyinya
d. bunyi merupakan gelombang longitudinal, sedangkan cahaya merupakan gelombang transversal

23. Yang bukan sifat bunyi adalah…
a. cepat rambat bunyi di udara bergantung pada suhu udara
b. bunyi dikatakan keras jika frekuensinya tinggi
c. bunyi merupakan gelombang longitudinal
d. bunyi merambat memerlukan medium

LIVEWORKSHEETS

24. Dari pernyataan-pernyataan berikut, yang benar adalah ….
    a. bunyi merambat secara transversal
    b. bunyi tidak terdengar di ruang hampa
    c. bunyi ikut merambat paling baik dalam gas
    d. partikel yang dilakukan bunyi ikut merambat

25. 

gambar diatas menunjukkan sifat cahaya yaitu cahaya dapat ....
    a. merambat lurus
    b. menembus benda bening
    c. memantul
    d. menembus benda gelap

26. Cahaya matahari adalah merupakan contoh gelombang...
    a. Mekanis
    b. Elektromagnetik
    c. Longitudinal
    d. Panas

27. Alat optik yg digunakan untuk membiaskan cahaya dan mengumpulkan cahaya ke satu titik adalah...
    a. Lensa cekung
    b. Lensa cembung
    c. Cermin cekung
    d. Cermin cembung

28. rabun jauh disebut juga ....
    a. miopi
    b. hipermetropi
    c. presbiopi
    d. astigmatisma

29. 

LIVEWORKSHEETS

Pada gambar diatas pensil dimasukan ke dalam gelas berisi air membuat pensil terlihat bengkok. Hal tersebut merupakan peristiwa..

a. pemantulan Cahaya
b. pembiasan Cahaya
c. pembesaran bayangan
d. pembengkokan Cahaya

30. Tidak dapat melihat benda yang berada pada jarak dekat(30+cm) dengan jelas dikarenakan bayangan yang terbentuk jatuh pada retina menjadi tidak jelas adalah gangguan pada mata, yaitu…
    a. buta warna
    b. miopi(rabun jauh)
    c. hipermetropi (rabun dekat)
    d. presbiopi (rabun tua)

31. Menurut kimia, materi terdiri atas . . . .
    a. unsur, senyawa, dan campuran
    b. unsur dan campuran homogen
    c. senyawa dan campuran heterogen
    d. unsur dan suspense

32. Unsur dan senyawa termasuk . . . .
    a. zat tunggal
    b. larutan
    c. komponen
    d. senyawa

33. Berikut ini merupakan unsur yang bersifat logam, *kecuali*….
    a. S
    b. Fe
    c. Cu
    d. Ag

34. Contoh senyawa antara lain . . . .
    a. garam
    b. gula pasir
    c. urea
    d. semua jawaban benar

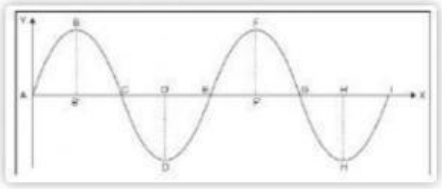
35. Garam dapur tersusun dari satu unsur natrium (Na) dan satu unsur klorin (Cl). Berdasarkan data tersebut, rumus senyawa garam dapur adalah….
    a. $NaCl_2$
    b. Na_2Cl
    c. Na_2Cl_3
    d. NaCl

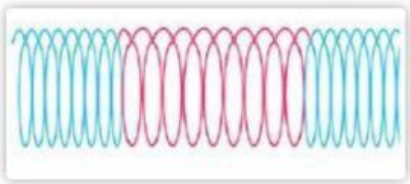
LIVEWORKSHEETS

PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
DINAS PENDIDIKAN
YAYASAN PUTRA SOLVA UTAMA
SMP IT BAITURROHMAN GARUT
Email : smp_it_baiturrohman@yahoo.co.id | NSS : 202021137010 | NPSN : 69857727
Kp. Solokpandan 01/ 02 Ds. Sirnajaya Kec. Tarogong Kaler Kab. Garut Prov. Jawa Barat 44151 Kontak. 0811 2306 783

II. Pasangkanlah pernyataan dibawah ini !

1. Kelompokkan gelombang berikut temasuk gelombang tranversal atau gelombang longitudinal dengan memindahkan gambar.





Gelombang tranversal	Gelombang longitudinal

2. pasangkan pernyataan berikut ini !

Unsur	Gabungan dari dua unsur atau lebih melalui reaksi kimia
Senyawa	zat tunggal yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana
Campuran	zat tunggal/murni yang dapat diuraikan menjadi dua atau lebih zat yang lebih sederhana

3. pasangkan dan sesuaikan dengan gambar dan pernyataan dibawah ini !









Unsur	Senyawa	Campuran Homogen	Campuran Heterogen

LIVEWORKSHEETS

PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
DINAS PENDIDIKAN
YAYASAN PUTRA SOLVA UTAMA
SMP IT BAITURROHMAN GARUT
Email : smp_it_baiturrohman@yahoo.co.id | NSS : 202021137010 | NPSN : 69857727
Kp. Solokpandan 01/ 02 Ds. Sirnajaya Kec. Tarogong Kaler Kab. Garut Prov. Jawa Barat 44151 Kontak. 0811 2306 783

4. Buatlah garis untuk menghubungkan rumus kimia dibawah ini sesuai dengan gambar yang tepat!













Ca

NaCl

Cl_2

HCl

H_2O

O_2

5. sebutkan apa saja yang termasuk unsur logam dan non logam!

LOGAM	NON LOGAM

LIVEWORKSHEETS