



Nama:

Kelas:/abs:

PENILAIAN TENGAH SEMESTER GENAP
TAHUN PELAJARAN 2023/2024
Mata pelajaran: ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Petunjuk Umum :

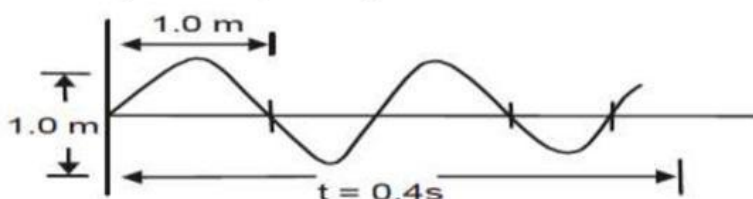
1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal;
2. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang Anda anggap mudah;
3. Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan menghitamkan bulatan jawaban;
4. Periksa seluruh jawaban Anda sebelum mengakhiri ujian.

A. Pilihlah salah satu jawaban yang benar!

1. Posisi partikel yang terjauh terhadap titik setimbangnya disebut..
A. Simpangan
B. Amplitude
C. Periode
D. Frekuensi
2. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu gerak bolak balik disebut...
A. Periode
B. Frekuensi
C. Simpangan
D. Amplitude
3. Perhatikan gambar bandul yang berayun dari A-O-B-O-A secara terus menerus. Jika waktu yang diperlukan dari A ke B 0,25 sekon, berapa frekuensi bandul tersebut?
A. 0.25 Hz
B. 0.50 Hz
C. 2 Hz
D. 4 Hz



4. Perhatikan perambatan gelombang berikut!



Amplitudo dan cepat rambat gelombang pada gambar di atas adalah....

- A. 0,5 m dan 1 m/s
- B. 0,5 m dan 10 m/s

- C. 1,0 m dan 10 m/s
- D. 1,0 m dan 20 m/s

5. Perhatikan pernyataan berikut !

- 1) Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik
- 2) Cahaya tidak dapat dibelokan oleh medan magnet
- 3) Cahaya mengalami polarisasi
- 4) Cahaya memiliki muatan listrik

Pernyataan yang benar mengenai sifat-sifat cahaya adalah ...

- A. Pernyataan 1 saja
- B. Pernyataan 1 dan 2
- C. Pernyataan 1, 2 dan 3
- D. Semua pernyataan benar

6. Perhatikan pernyataan berikut !

- 1. Semakin panjang dawai maka frekuensi semakin kecil
- 2. Tegangan dawai semakin besar maka frekuensi semakin kecil
- 3. Massa jenis dawai semakin besar maka frekuensi semakin kecil
- 4. Luas penampang semakin kecil maka frekuensi semakin kecil

Dari pernyataan tersebut, pernyataan yang benar tentang hukum mersenne adalah adalah....

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

7. Pada jarak 750 meter dari pengamat, seseorang memukul kentongan. Jika bunyi kentongan baru terdengar 1,5 detik setelah pemukul mengenai kentongan, maka cepat rambat bunyi adalahm/s

- A. 1.375
- B. 1.125
- C. 805
- D. 500

8. Tingkat intensitas suatu bunyi menyatakan nilai logaritma dari ...

- A. Perbandingan antara daya di suatu tempat dengan daya yang dihasilkan oleh suatu sumber bunyi
- B. Intensitas suatu bunyi persatuan luas permukaan
- C. Intensitas suatu bunyi pada jarak tertentu dari sumbernya
- D. Perbandingan antara intensitas suatu bunyi dengan intensitas ambang pendengaran manusia

9. Sebuah benda nyata dan tegak diletakkan didepan sebuah cermin cekung pada jarak lebih besar dari panjang focus cermin itu dan kurang dari dua kali panjang focus cermin itu. Bayangan yang dihasilkan oleh cermin cekung itu bersifat ...

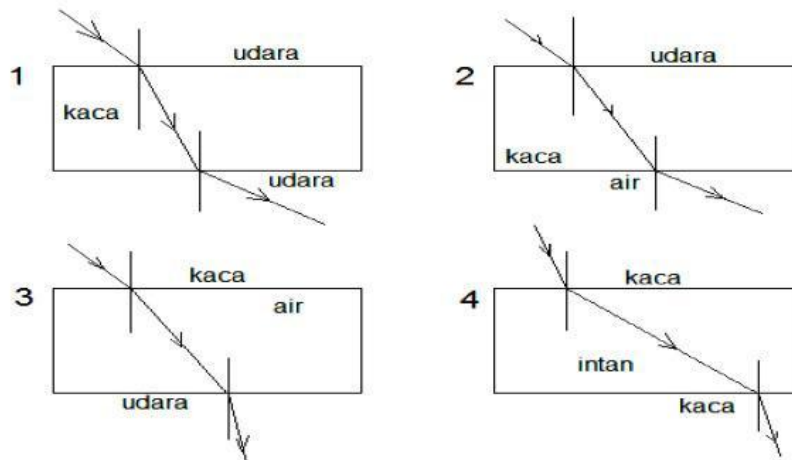
- A. Nyata, terbalik dan diperkecil
- B. Nyata, tegak dan diperbesar
- C. Maya, tegak dan diperbesar
- D. Nyata, terbalik dan diperbesar

10. Berkilaunya permukaan CD (Compact Disc) saat disinari merupakan peristiwa ...

- A. Pemantulan

- B. Pembiasan
- C. Interferensi
- D. Difraksi

11. Perhatikan gambar pembiasan cahaya pada kaca planparalel berikut !



Dari gambar lukisan pembiasan cahaya yang terjadi pada kaca planparalel di bawah ini, manakah yang menunjukkan jalannya sinar yang benar?

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

II. Pilihan Ganda Kompleks

12. Perhatikan pernyataan berikut :

- 1) dapat melalui ruang hampa
- 2) ada sumber bunyi
- 3) frekuensinya audiosonik
- 4) frekuensinya infrasonik

Syarat terdengarnya bunyi ditunjukkan oleh nomor...

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

13. Perhatikan pernyataan berikut :

- 1) Menentukan cepat rambat bunyi
- 2) Melakukan survei geofisika
- 3) mendeteksi cacat dan retak pada logam
- 4) Mengukur ketebalan pelat logam

Manfaat pemantulan bunyi yang benar ditunjukkan oleh nomor...

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

14. Perhatikan alat musik berikut :

- 1) seruling
- 2) biola
- 3) gitar
- 4) piano

Alat musik berikut bekerja berdasarkan resonansi ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1), 2) dan 3)
- B. 1), 3)

- C. 2) dan 4)
D. 1), 2), 3) dan 4)

15. Perhatikan peristiwa di bawah ini :

- 1) orang yang menyanyi di dalam studio
- 2) Orang berteriak di lembah yang di kelilingi tebing

Yang terjadi secara berturut-turut adalah....

- A. gaung dan gema
- B. gaung dan gaung
- C. gema dan gema
- D. gema dan gaung

III. **Jawablah “YA” atau “TIDAK” dan buatlah alasannya.**

Apa yang membuat setiap senar gitar memiliki nada yang berbeda – beda? Pilih “Ya” atau “Tidak” untuk setiap pertanyaan dibawah ini.

No	Faktor Perbedaan Nada	“A”	“B”
16	Panjang Senar	Ya	Tidak
17	Tegangan Senar	Ya	Tidak
18	Jenis Senar	Ya	Tidak

IV. **Menjodohkan rumus/lambang pada kolom sesuai dengan point sebelah kiri**

- | | |
|---|-----------------------|
| 19. Amplitudo | A. $F = n/t$ |
| 20. Periode Getaran | B. $T = 1/f$ |
| 21. Frekuensi Getaran | C. Simpangan terbesar |
| 22. Hubungan antara Periode dan frekuensi | D. $T = t/n$ |

V. **Jawablah Pertanyaan dibawah ini dengan tepat!**

23. Apakah periode dan frekuensi getaran dipengaruhi oleh panjang tali?

24. Apa saja faktor yang mempengaruhi getaran?

25. Selain bandul, sebutkan 3 contoh konsep getaran yang sering dijumpai di sekitar kalian!

****Selamat Mengerjakan****