DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA

PEMERINTAH KOTA BOGOR DINAS PENDIDIKAN

UJIAN PENDIDIKAN KESETARAAN

KURIKULUM MERDEKA

TAHUN PELAJARAN 2024 - 2025

FISIKA

PAKET C / ULA

UTAMA

Durasi : 120 Menit

April 2025

LIVEWORKSHEETS

Tgl Ujian : _____

Nama : _____

1. Dari satu tempat ke tempat lain, yang digerakkan oleh gelombang, ….
   a. Amplitudo
   b. Panjang gelombang
   c. energi
   d. fase
   e. Kerumunan
2. Perbedaan mendasar antara gelombang transversal dan gelombang longitudinal yang bergerak di sepanjang slinki adalah …
   a. Amplitudo
   b. Frekuensi
   c. arah getar
   d. arah propagasi gelombang
   e. kecepatan
3. Jika diketahui suatu gelombang merambat pada tali dengan persamaan simpangan y = Sin (0,8 t-0,2
   x)m maka cepat rambat gelombang adalah …..
   a. 4 m / s
   b. 8 m / s
   c. 10 m / s
   d. 12 m / s
   e. 14 m / s
4. Dari pertanyaan 3, hitung panjang gelombang yang terjadi …
   a. 1 cm
   b. 2 cm
   c. 3 cm
   d. 4 cm
   e. 5 cm
5. Perhatikan pernyataan berikut.
   1. Di udara, kecepatannya sekitar 3×108 m / s
   2. dapat mereproduksi dalam ruang hampa
   3. dapat mempengaruhi pelat film
   4. adalah gelombang longitudinal

   Jenis gelombang elektromagnetik ditunjukkan oleh …..
   a. 1 dan 4
   b. 2, 3 dan 4
   c. 1 dan 2
   d. 3 dan 4
   e. 1, 2 dan 3
6. Gelombang elektromagnetik memiliki spektrum gelombang yang frekuensinya lebih tinggi dari gelombang cahaya serta gelombang mikro dan lebih pendek……
   a. Sinar UV

LIVEWORKSHEETS

b. Sinar-X
c. sinar inframerah
d. sinar gamma
e. pancaran radio

7. Kejadian kombinasi dua gelombang yang memiliki fase dan frekuensi berbeda adalah sama. a. Pelayangan
b. Difraksi
c. penyebaran
d. polarisasi
e. gangguaan

8. Interferensi destruktif maksimum akan terjadi di antara dua gelombang ketika beda fase keduanya adalah …
a. 180
b. 900
c. 1800
d. 2700
e. 3600

9. Gangguan pada layar dalam percobaan muda (celah ganda) menunjukkan bahwa ….
1. terdiri dari foton
2 merambat dalam garis lurus
3 memiliki fitur bergelombang
Pernyataan yang tepat adalah …
a. 1
b. 3
c. 1 dan 2
d. 2 dan 3
e. semua benar

10. Cahaya matahari dalam keadaan tidak terpolarisasi jatuh pada permukaan air (nair=4/3). Cahaya pantul terpolarisasi linear. Berapakah besar sudut polarisasi?
a. 53°
b. 55°
c. 56°
d. 57°
e. 58°

11. sebuah mobil ambulans bergerak dengan kecepatan 54 km/jam mendekati pendengar yang berdiri di tepi jalan sambil membunyikan sirinenya dengan frekuensi 650 hz. jika cepat rambat bunyi di udara 340 m/s, berapa frekuensi yang didengar pendengar?
a. 340 Hz
b. 545 Hz
c. 680 Hz
d. 745 Hz
e. 845 Hz

12. jika jarak 3 m dari sumber ledakan terdengar bunyi dengan taraf intensitas 50 db, maka pada jarak 30 m dari sumber ledakan itu akan terdengar bunyi dengan taraf intensitas..
a. 10
b. 20
c. 30
d. 40
e. 50

LIVEWORKSHEETS

13. Sebuah mesin ketik rata-rata menimbulkan taraf intensitas 60 dB. Jika sepuluh mesin ketik dibunyikan bersama-sama, besar taraf intensitas bunyi adalah….
    a. 40 dB
    b. 50 dB
    c. 60 dB
    d. 70 dB
    e. 80 dB
14. sesorang berdiri disamping sumber bunyi yang frekuensinya 676 hz. sebuah sumber bunyi lain dengan frekuensi 660 hz mendekati orang tadi dengan kecepatan 10 m/s. bila cepat rambat bunyi diudara 340 m/s, maka orang itu akan mendengar pelayangan dengan frekuensi..
    a. 10 Hz
    b. 6 Hz
    c. 4 Hz
    d. 2 Hz
    e. 1 Hz
15. Bom meledak dan pendengar yang jauh mendengar suara bom selama 5 detik. Setelah kebisingan di udara 340 m / s jarak ledakan ke pendengar adalah ….
    a. 0,24 km
    b. 0,52 km
    c. 0,82 km
    d. 1,24 km
    e. 1,70 km
16. Alat ultrasonografi yang digunakan para dokter untuk memeriksa kandungan pada ibu hamil ternyata juga menggunakan prinsip dasar fisika yang disebut …….
    a. Efek fotolistrik
    b. pantulan gelombang bunyi
    c. efek Compton
    d. efek Hall
    e. efek Zemen
17. Frekuensi gelombang yang dapat diterima telinga manusia normal berkisar antara..
    a. 10 Hz – 100 Hz
    b. 20 Hz – 1000 Hz
    c. 20 Hz – 20.000 Hz
    d. 100 Hz – 20.000 Hz
    e. 1000 Hz – 20.000 Hz
18. Dua muatan listrik masing-masing pada jarak 20 μC dan -20 μC pada jarak 30 cm. Tentukan kekuatan dan arah gaya pada setiap muatan ….
    a. 10
    b. 20 N
    c. 30 N
    d. 40 N
    e. 50 N
19. Sebuah bola konduktor memiliki muatan 1μC dan diameter 20cm.Jika sebuah titik P berjarak 15 cm dari pusat bola konduktor tersebut,maka titik P akan memiliki kuat medan sebesar…..N/C
    a. 3×10^5 N/C
    b. 2×10^5 N/C
    c. 5×10^5 N/C
    d. 7×10^5 N/C
    e. 4×10^5 N/C

LIVEWORKSHEETS

20. Perhatikan faktor-faktor berikut
    1. Konstanta dielektrik
    2. Ketebalan pelat
    3. Area pelat
    4. jarak antara kedua pelat

    Apa yang mempengaruhi kapasitas kapasitor ketika muatan diberikan ….
    a. 1 dan 2
    b. 3 dan 4
    c. 1,2 dan 3
    d. 1,2 dan 4
    e. 1,3 dan 4
21. Jumlah garis medan listrik yg menembus permukaan tertutup sama dengan jumlah aljabarmuatan listrik yg dilingkupi permukaan tertutup itu. pernyataan tersebut adalah ….
    a. ohm
    b. Gauss
    c. Newton
    d. Coulomb
    e. Kirchoff
22. Suatu daerah yang ditembus oleh garis gaya listrik yang memiliki kekuatan medan listrik 4 × 10 6 N / C. Luasnya 40 cm2. Tentukan fluks listrik pada bidang tersebut jika sudut antara garis normal bidang dan garis gaya listrik adalah 60°
    a. 8×10-1 Nm^2/C
    b. 8×10-2 Nm^2/C
    c. 8 x 10^3 Nm^2/C
    d. 8×10-4 Nm^2/C
    e. 8×10-5 Nm^2/C
23. Pada konduktor paralel dua bagian, masing-masing bagian berbentuk persegi panjang (panjang 5 cm, lebar 4 cm) dan tebal 1,77 µm. C dibebankan. Jika muatan yang diterapkan ke chip adalah tipe yang berlawanan, tentukan kepadatan muatan listrik masing-masing chip …
    a. 8,85 x 10 & supmin; ^{1} C / m^2
    b. 8,85 x 10 & supmin; ^{2} C / m^2
    c. 8,85 x 10 & supmin; ^{3} C / m^2
    d. 8,85 x 10 & supmin; ? C / m^2
    e. 8,85 x 10 & supmin; ? C / m^2
24. Suatu persegi dibagi menjadi 6 bagian berbentuk persegi panjang yg berukuran sama. Setiap bagian persegi panjang memiliki keliling 56cm. Luas persegi adalah …cm2
    a. 484
    b. 529
    c. 576
    d. 625
    e. 635
25. Sebuah muatan titik 60 µC berada di udara. kuat medan listrik disuatu titik yang berada pada jarak 6 cm dari muatan tersebut adalah..
    a. 15×10^7 N/C
    b. 6 x 10 & supmin; ^{3}N / C
    c. 6×10 -4 N / C
    d. 6 x 104 N / C
    e. 6×107 N / C

LIVEWORKSHEETS

26. sebuah muatan 6×10-6c berada di dalam ruangan dan berada pada jarak 3 cm.besar medan magnet yang dialami muatan tersebut adalah ….
    a. 1,26 × 10 6 N / C
    b. 1,26 × 10 -6 N / C
    c. 1,26 x 10 7 N / C
    d. 6×10^{7} N/C
    e. 1,26 x 103 N / C
27. Dua buah muatan masing masing 20mc dan 20 mc terpisah pada jarak 12 cm. Hitunglah besar gaya tolak menolak pada muqtan tersebut?
    a. 2,5 x 10^{8} N
    b. 3,5 x 10^{8} N
    c. 4,5 x 10^{8} N
    d. 5,5 x 10^{8} N
    e. 6,5 x 10^{8} N
28. sebuah kapasitor keping sejajar dengan jarak antar keping 1 mm dan luas keping 20 cm2 menggunakan bahan dielektrik dengan permitivitas relatif terhadap udara 500. kapasitor tersebut memiliki kapasitansi sebesar? …..nF
    a. 1×10-7 nF
    b. 2×10-7 nF
    c. 3×10-7 nF
    d. 8,85 nF
29. 5×10-7 Nf Sebuah kapasitor keping sejajar dengan jarak antarkeping 1 mm dan luas keping 20 cm2 menggunakan bahan dielektrik dengan permitivitas relatif terhadap udara 500. Kapasitor tersebut memiliki kapasitansi sebesar ……
    a. 4000 F
    b. 1000 F
    c. 2000 F
    d. 3000 F
    e. 5000 F
30. Sebuah kawat lurus panjang dialiri arus listrik sebesar 10 A. Tentukan besar induksi magnetik di suatu titik yang berjarak 5 cm dari kawat tersebut…..
    a. 5 x 10^{-5} Tesla
    b. 6 x 10^{-5} Tesla
    c. 2 x 10^{-5} Tesla
    d. 4 x 10^{-5} Tesla
    e. 3 x 10^{-5} Tesla
31. Pernyataan yang benar tentang garis gaya magnet adalah …
    1. Garis gaya magnet ditarik ke kutub selatan dan kutub utara
    2. Kepadatan garis gaya menunjukkan kekuatan medan magnet pada titik ini
    3. Ketebalan garis terbesar diamati di kutub magnet
    4. Semakin jauh kutub dilepas, semakin lemah medan magnetnya. Pernyataan yang tepat adalah …
    a. 1 dan 2
    b. 3 dan 4
    c. 1,2 dan 3
    d. 1,2 dan 4
    e. Segalanya benar

LIVEWORKSHEETS

32. Sebuah kawat sepanjang 10 cm, di letakan di medan magnet 0,5 T dan dialiri arus 200 mA. Jika menginginkan kawat mengalami gaya lorentz sebesar 5×10^-3 N, kawat harus diletakan dengan membentuk sudut …. Thd medan magnet.
    a. 0°
    b. 30°
    c. 45°
    d. 60°
    e. 90°
33. Ketika arus listrik mengalir ke luar kertas baca dan medan magnet meningkat, di mana arahnya adalah gaya magnet …
    a. Dalam arah aliran
    b. Di seberang aliran
    c. Arah yang benar
    d. Ke kiri
    e. Dalam arah yang sama dengan medan magnet
34. Tiga buah kawat lurus sejajar dialiri arus listrik, I1= 2A, I2= 5A dan I3= 6A seperti pada gambar. Tentukan gaya persatuan panjang yang dialami oleh kawat I1 dan kemana arahnya??.
    a. 2×10-5N / m (gaya tarik)
    b. 3,2.10^-6/a N/m (kekiri)
    c. 3×10-5N / m (memo)
    d. 3,5×10-5N / m (memo)
    e. 4×10-5N / m (gaya tarik)
35. Tentukan arus di kabel ketika masuk ke arah yang berlawanan berdasarkan masalah # 32 ….
    a. 4×10-5 N / m (memo)
    b. 3,5×10-5 N / m (tarik-menarik)
    c. 3×10-5 N / m (memo)
    d. 2.5×10-5 N / m (memo)
    e. 2×10-5 N / m (gaya tarik)
36. Sebuah permukaan lingkaran dengan jari-jari √7 cm diletakan dalam medan magnet homogen sebesar 1,2×10-4Wb/m2. tentukan fluks magnetik pada bidang tersebut jika arah garis gaya magnet membentuk sudut 530 terhadap bidang lingkaran.
    a. 5×10-7 Wb
    b. 4×10-7 Wb
    c. 3×10-7 Wb
    d. 2,1×10-7 Wb
    e. 1,1×10-7 Wb
37. Pernyataan yang benar tentang hukum Lenz adalah …
    a. Gaya gerak listrik yang diinduksi dalam suatu urutan adalah sama dengan laju perubahan fluks melalui rangkaian
    b. Arus yang diinduksi muncul sedemikian rupa sehingga arah perubahan fluks magnet yang menghasilkannya berlawanan
    c. Banyak garis yang menembus permukaan magnet ditutupi oleh area tertentu
    d. Gaya menarik atau menjijikkan sebanding dengan kekuatan medan magnet dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak
    e. Jumlah garis gaya tegak lurus terhadap pesawat
38. Sebuah koil terdiri dari 2000 putaran. Dalam koil, fluks magnet berubah 0,25 Wb selama 5 detik. Tentukan jumlah induksi GGl pada koil ….
    a. 100 volt
    b. 200 volt

LIVEWORKSHEETS

c. 300 volt
d. 400 volt
e. 500 volt

39. Jika di dalam kumparan tidak terjadi perubahan fluks magnetik, pada ujung kumparan adalah…
a. terjadi ggl induksi
b. terjadi induksi magnet
c. tidak terjadi ggl induksi
d. tidak terjadi Elektromagnet
e. tidak terjadi Elektromagnet

40. sebuah toroida memiliki 50 lilitan dan dialiri arus sebesar 20 A. jika jari jari efektif toroid sebesar 40 cm, induksi magnetik di sumbu toroid sebesar
a. 2×10-4T
b. 3×10-4T
c. 4×10-4T
d. 5.10^{-4} T
e. 6×10-4T

LIVEWORKSHEETS