

SOAL LATIHAN ULANGAN UB-1 KELAS XII 2013-2014

Nama:

Kelas:

Kerjakan Soal-Soal Berikut Dengan benar!

1. Sebuah kompas yang diletakkan di dekat kawat listrik yang dialiri arus listrik, akan menunjukkan arah yang tidak sesuai (menyimpang). Hal tersebut disebabkan karena . . .	
2. Teori yang mengatakan: "Di sekitar arus listrik terdapat medan magnet", dikemukakan oleh . . .	
3. Gaya Lorentz adalah . . .	
4. Tuliskan Gelombang electromagnet yang memiliki frekuensi paling besar yang kamu ketahui . . .	
5. Jenis Bahan yang baik digunakan untuk dibuat magnet yaitu . . .	
6. Peralatan rumah sakit Rontgen, memanfaatkan gelombang elektromagnetik	
7. Salah satu penerapan gelombang mikro yaitu . . .	
8. Peralatan yang memanfaatkan magnet yaitu . . .	
9. Suatu kawat listrik dialir arus listrik dari arah utara ke selatan, arah medan magnet yang timbul pada bagian bawah kawat tersebut adalah . . .	
10. Iwan sedang berdiri menghadap ke sebuah kawat dalam posisi vertikal yang dialiri arus listrik dari bawah ke atas. Medan magnet yang dihasilkan kawat tersebut akan mengenai iwan dalam arah . . .	

11. Suatu kawat lurus dialiri arus listrik dari utara ke selatan. Jika kawat tersebut dilalui medan magnet dengan arah dari timur ke barat, arah gaya lorentz yang terjadi adalah ke arah . . .	
12. Rumus untuk menentukan besar medan magnet pada pusat toroida yang benar adalah . .	
13. Suatu kawat listrik lurus dialiri arus sebesar I. besar medan magnet yang timbul pada jarak (r) dari kawat tersebut dapat dihitung dengan rumus . . .	
14. Gelombang elektromagnetik yaitu . . .	
15. Contoh gelombang Yang bukan termasuk gelombang elektromagnetik yaitu . . .	
16. Contoh Peralatan yang tidak menggunakan electromagnet yaitu . . .	
17. Dua kawat sejajar masing-masing dialiri arus listrik dengan arah berlawanan. Arah gaya Lorentz yang dialami kawat adalah . . .	
18. Sebuah kawat terbentuk seperti cincin berjari-jari 3,14 cm. Besarnya induksi magnet pada pusat cincin adalah 2×10^{-5} T. Jika $\pi = 3,14$, Maka arus listrik pada kawat cincin tersebut adalah	

19. Sebuah kawat lurus dialiri arus listrik 16 A. besar medan magnet pada 40 cm dari kawat tersebut adalah . . .	
20. Suatu solenoida panjangnya 10 cm dan memiliki jumlah lilitan 50. Jika dialiri arus listrik sebesar 0,1 A, besar medan magnet pada ujung solenoid tersebut adalah . . . $(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m / A)}$	
21. Sebuah toroida dengan jumlah lilitan 60 , berjari-jari 6 cm, dan dialiri arus 10 A. besarnya medan magnet pada pusat toroida tersebut adalah . . .	
22. Sebuah kawat panjangnya 1 m berarus listrik 2 A. kawat tersebut berada dalam medan magnet sebesar $4 \times 10^{-5} \text{ T}$ yang tegak lurus kawat tersebut. Besarnya gaya lorentz yang dialami kawat adalah . . .	

23. Dalam ruang yang memiliki medan magnet terdapat kawat sepanjang 1 m berarus listrik 2 A yang arahnya membentuk sudut 30° . jika besarnya medan magnet 2×10^{-4} T, besar gaya lorentz yang dialami kawat adalah . . .	
24. Sebuah kawat lurus berarus listrik 10 A diletakkan dalam ruang medan magnet homogen yang besarnya 20 T. Jika arah medan tegak lurus arah arus listrik dan gaya yang dialami kawat tersebut sebesar 50 N, maka panjang kawat tersebut adalah	
25. Sebuah kawat lurus 0,5 m berada dalam medan magnet 2×10^{-4} T. jika kawat tersebut dialiri arus 2 A, dan arahnya terhadap medan magnet membentuk sudut 30° , besar gaya Lorentz yang dihasilkan adalah . . .	
26. Dua kawat sejajar sepanjang 1 m dan masing-masing dialiri arus listrik 2 A dan 4 A dengan arah berlawanan. Jika jarak kedua kawat tersebut 5 cm, besar dan arah gaya Lorentz yang dialami kawat adalah . . .	
27. Sebuah solenoida yang panjangnya 10 cm. Besar medan magnet pada titik tengah sebesar $8\pi \times 10^{-3}$ T. Jumlah lilitan solenoid yang dihubungkan dengan sumber arus 2 A adalah	

28. Sebuah toroida yang berjari-jari 8 cm dengan jumlah lilitan 500 memiliki arus listrik 4 A. Besar medan magnet pada titik pusat toroida adalah	
29. Sebuah kawat penyalur daya dialiri arus 10 A dari barat ke Timur. Kawat berada 10 m di atas tanah. Titik P berada 8 m di sebelah utara kawat dengan ketinggian yang sama dengan kawat. Medan magnet di P adalah	
30. Suatu kawat listrik dialiri arus listrik sebesar lima puluh juta amper. Besarnya medan magnet pada jarak 25 m dari kawat tersebut adalah . . . ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Wb/A m}$)	