



YAYASAN NURUL MUKHTAR
MADRASAH TSANAWIYAH (MTs) NURUL MUKHTAR
NGGERU BOLO KAB. BIMA

Status Terdaftar ,Nomor Statistik : 1 2 1 2 5 2 0 6 0 0 3 7

Alamat: NggeruKec.BoloKab.Bima NTB Kode Pos 84161 Telp.081237058957

SOAL ULANGAN SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Matapelajaran : IPA FISIKA
Hari/ Tanggal :
Waktu : 60 Menit
Kelas/Semester : IX/ II

Nama :
Kelas :

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dan benar dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan a, b, c, dan d

- Berikut ini yang termaksud bahan magnetik dan nonmagnetik adalah
 - Besi dan nikel
 - Baja dan bismut
 - Nikel dan baja
 - Seng dan emas
- Gaya tarik magnet paling kuat terletak pada
 - Seluruh bagian magnet
 - Salah satu ujung magnet
 - Bagian ujung magnet
 - Bagian tengah magnet
- Berikut ini cara membuat magnet, kecuali
 - Cara alami
 - Cara induksi
 - Cara menggosok
 - Cara arus listrik
- Perhatikan gambar berikut



Benda A dapat menarik benda B dan tidak dapat menarik benda C. Pernyataan berikut benar, kecuali

- Benda A sebuah magnet
 - Benda B merupakan benda magnetik
 - Benda C merupakan benda nonmagnetik
 - Benda C merupakan benda feromagnetik
- Ruang di sekitar magnet yang masih mempunyai pengaruh gaya tarik magnet disebut
 - Medan magnet
 - Fluks magnetik
 - Kutub magnet
 - Garis-garis gaya magnet
 - Magnet listrik dapat diperoleh dengan cara
 - Mendekatkan besi/baja pada magnet
 - Melilitkan kawat berarus listrik DC pada baja/besi berisolasi
 - Menggosokkan besi/baja dengan magnet tetap ke satu arah
 - Melilitkan kawat berarus listrik AC pada besi/baja berisolasi
 - Jarum kompas selalu menunjukkan arah utara selatan bumi, disebabkan adanya
 - Medan magnet bumi
 - Gravitasi bumi
 - Gaya tarik bumi
 - Rotasi bumi
 - Sebuah magnet batang yang tergantung bebas, ternyata tidak menunjuk arah utara selatan sebab
 - Magnet tersebut sifat kemagnetannya sudah lemah
 - Magnet tersebut berada dalam medan magnet yang lain
 - Magnet tersebut merupakan magnet sementara

- d. Magnet tersebut tidak memiliki kutub utara dan selatan
9. Letak kutub utara magnet bumi adalah
- Disekitar khatulistiwa
 - Di sekitar kutub selatan bumi
 - Di sekitar kutub utara bumi
 - Di kutub utara bumi
10. Kelompok alat berikut ini yang bekerja berdasarkan elektromagnet adalah ...
- Bel listrik, telepon, dan kompor listrik
 - Telepon, galvanometer, dan relai
 - Relai, motor listrik, dan accumulator
 - Setrika listrik, akumulator, dan galvanometer
11. Hal berikut ini yang tidak dapat memperbesar medan magnet yang dihasilkan elektromagnet adalah
- Memperbanyak lilitan
 - Memperbesar inti besi
 - Memperbesar hambatan
 - Kuat arus diperbesar
12. Hewan yang menggunakan partikel magnetic pada tubuhnya untuk menciptakan peta navigasi dengan memanfaatkan medan magnet bumi adalah
- Burung
 - Beruang
 - salmon
 - penyu
13. Peralatan berikut yang menggunakan sifat induksi elektromagnetik adalah
- Dynamo sepeda
 - Kipas angin
 - solder listrik
 - televisi
14. Berikut ini adalah hewan yang memanfaatkan medan magnet untuk melakukan migrasi kecuali
- Salmon
 - Penyu
 - lobster duri
 - beruang
15. Fungsi trafo adalah untuk
- Mengubah tegangan dan daya
 - Mengubah tegangan arus bolak balik
 - Pengatur tegangan arus searah
 - Membuat arus searah menjadi bolak balik
16. Pada sebuah transformator terapat kumparan primer yang mempunyai 1200 lilitan dan kumparan sekunder yang mempunyai 1000 lilitan. Jika arus primer 4 A, maka kuat arus sekunder adalah
- 2 Ampere
 - 3 Ampere
 - 4 Ampere
 - 4,8 Ampere
17. Kawat berarus listrik berada dalam medan magnet 60 tesla mengalami gaya Lorentz 12 N. Jika kawat itu berada dalam medan magnet 15. Besar gaya Lorentz yang dialami kawat adalah ..
- 3 N
 - 36 N
 - 48 N
 - 75 N
18. Pernyataan berikut yang tidak benar untuk sebuah trafo adalah
- Trafo bekerja berdasarkan induksi elektromagnetik
 - Perubahan fluks magnetik pada kumparan primer menyebabkan GGL induksi pada kumparan sekunder
 - Trafo digunakan untuk merubah tegangan AC menjadi lebih tinggi atau lebih rendah
 - Trafo juga dapat digunakan untuk menaikkan dan menurunkan tegangan AC
19. Jika jumlah kumparan primer lebih banyak daripada kumparan sekunder, pernyataan berikut yang tidak tepat adalah
- Tegangan input lebih besar daripada tegangan output

- b. Kuat arus primer lebih kecil daripada kuat arus sekunder
 - c. Jenis trafo yang digunakan step up karena kuat arus primer lebih besar daripada kuat arus sekunder
 - d. Jenis trafo yang digunakan step down karena kuat arus primer lebih kecil daripada kuat arus sekunder
20. Sebuah trafo jumlah lilitan primer dan sekundernya masing-masing 500 lilitan dan 400 lilitan. Jika tegangan primernya 220 Volt, Tegangan sekundernya adalah
- a. 375 Volt b. 275 Volt c. 196 Volt d. 176 Volt
21. Jika perbandingan jumlah lilitan primer dan sekunder 1: 25 menyebabkan kuat arus primer 10 A. Maka kuat arus pada sekundernya adalah
- a. 40 A b. 0.4 A c. 400 A d. 0,04 A
22. Alat yang digunakan untuk menaikkan atau menurunkan tegangan AC disebut ...
- a. Transformator b. Trafo step up c. Trafo step down d. Trafo ideal
23. Sebuah trafo arus primer dan sekundernya masing-masing 2 A dan 5 A. Jika lilitan primernya 100 lilitan, maka jumlah lilitan sekundernya
- a. 250 lilitan b. 200 lilitan c. 550 lilitan d. 500 lilitan
24. Sebuah trafo memiliki kuat arus sekunder sebesar 25 A dan kuat arus primer sebesar 50 A, jika tegangan sekundernya sebesar 100 Volt, maka tegangan primernya adalah
- a. 30 Volt b. 40 Volt c. 50 Volt d. 60 Volt
25. Perhatikan ciri-ciri trafo berikut ini :
- 1. Jumlah lilitan primer lebih sedikit daripada jumlah lilitan sekunder
 - 2. Jumlah lilitan primer lebih banyak daripada jumlah lilitan sekunder
 - 3. Tegangan primer lebih kecil daripada tegangan sekunder
 - 4. Tegangan primer lebih besar daripada tegangan sekunder
 - 5. Kuat arus primer lebih kecil daripada kuat arus sekunder
- Dari ciri-ciri diatas yang merupakan ciri-ciri dari trafo step down ditunjuk oleh pernyataan nomor
- a. (1), (2) dan (3) c. (2), (3) dan (4)
 - b. (1), (3) dan (5) d. (2), (4), dan (5)