ULANGAN AKHIR SEMESTER GENAP
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)
TAHUN PELAJARAN 2011/2012

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran	:	**IPA**
Kelas/Semester	:	IX/2
Hari/Tanggal	:	Kamis, 22 Maret 2012
Waktu	:	07.30 – 09.30 (120 menit)

PETUNJUK UMUM:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal!
2. Tulis nomor Anda pada lembar jawaban!
3. Periksalah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum Anda menjawabnya!
4. Dahulukan soal-soal yang Anda anggap mudah!
5. Kerjakan pada lembar jawaban yang disediakan!
6. Hitamkan bulatan pada huruf jawaban yang Anda anggap benar dengan memakai pensil 2B!
7. Apabila ada jawaban yang dianggap salah maka hapuslah jawaban yang salah tersebut sampai bersih, kemudian hitamkanlah bulatan pada huruf jawaban lain yang Anda anggap benar!

CONTOH:

A. Sebelum dijawab — A ○ B ○ C ○ D ○

B. Sesudah dijawab — A ○ B ● C ○ D ○

C. Sesudah diperbaiki — A ○ B ○ C ○ D ●

PETUNJUK KHUSUS:

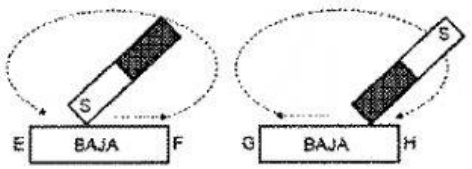
Hitamkanlah bulatan pada huruf A, B, C, atau D yang Anda anggap benar pada lembar jawaban!

1. Logam berikut yang dapat ditarik oleh magnet adalah ....
   A. seng, besi, aluminium
   B. baja, nikel, cobalt
   C. cobalt, emas, perak
   D. besi, tembaga, emas

2. Perhatikan sifat-sifat berikut!
   1. Dapat menarik logam tertentu
   2. Dalam keadaan bebas selalu menunjuk arah utara selatan
   3. Gaya tarik di setiap bagian sama kuat
   4. Kutub senama tolak-menolak

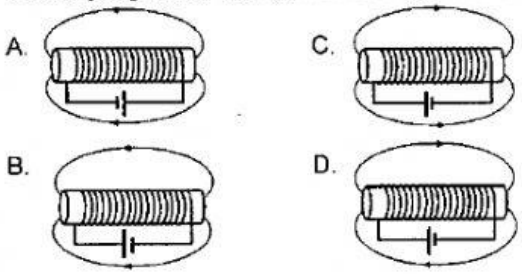
   Yang termasuk sifat magnet adalah ....
   A. 1, 2, dan 3 C. 1, 3, dan 4
   B. 1, 2, dan 4 D. 2, 3, dan 4

3. Perhatikan pembuatan magnet dengan cara gosokan seperti gambar berikut!



   Setelah penggosokan dilakukan berulang-ulang, F dan G menjadi kutub magnet ....
   A. S dan U C. U dan S
   B. S dan S D. U dan U

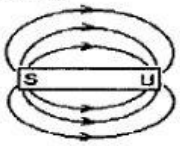
4. Bentuk dan arah garis gaya magnet pada elektromagnet berikut yang benar ditunjukkan oleh gambar ....

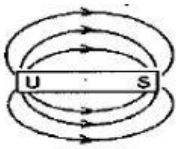


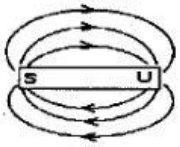
5. Elektromagnet pada peralatan teknik menggunakan inti besi karena kemagnetan besi ....
   A. kuat dan bersifat sementara
   B. kuat dan bersifat tetap
   C. mudah terbentuk dan tetap
   D. sementara dan tidak kuat

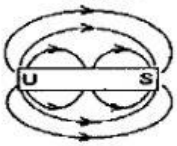
LIVEWORKSHEETS

6. Bentuk dan arah garis gaya magnet berikut yang benar adalah ....

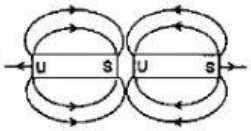
A. 

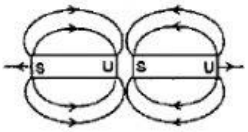
C. 

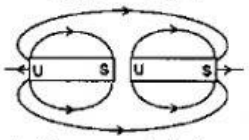
B. 

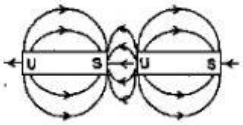
D. 

7. Bentuk dan arah garis gaya magnet berikut yang benar ditunjukkan oleh gambar ....

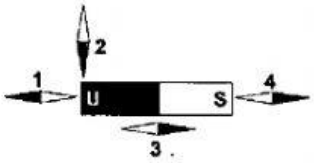
A. 

C. 

B. 

D. 

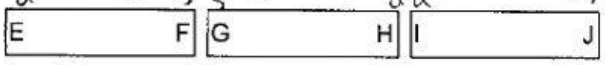
8. Perhatikan posisi kompas yang berada di sekitar magnet berikut!



Kedudukan yang benar ditunjukkan oleh kompas nomor ....

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

9. Perhatikan gambar magnet E-F, G-H, dan I-J berikut!



Jika E kutub U, G tarik-menarik dengan E dan I tolak-menolak dengan H, H dan J berturut-turut sebagai kutub magnet ....

A. U dan S
B. S dan U
C. U dan U
D. S dan S

10. Dalam keadaan bebas kompas selalu menunjuk arah utara selatan karena kompas dipengaruhi oleh ....
A. kutub-kutub kemagnetan bumi yang berada di sekitar kutub-kutub bumi
B. kemagnetan bumi yang kutub-kutubnya berada di daerah katulistiwa
C. gaya gravitasi bumi yang nilainya makin besar ke arah kutub bumi
D. medan magnet bumi yang arahnya sejajar dengan garis katulistiwa

11. 

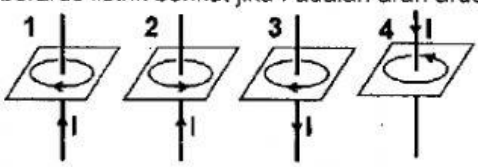
Perhatikan posisi kompas terhadap arah utara selatan bumi berikut!
Posisi kompas menyimpang seperti gambar disebabkan ....
A. kompas mengikuti pola garis gaya magnet bumi
B. kutub-kutub magnet bumi tidak berada tepat di kutub-kutub bumi
C. kutub-kutub magnet bumi berada tepat di kutub-kutub bumi
D. garis gaya magnet bumi tidak sejajar dengan permukaan bumi

12. Sudut deklinasi magnet adalah sudut penyimpangan magnet atau kompas terhadap ....
A. arah utara selatan bumi
B. arah garis katulistiwa bumi
C. permukaan bumi
D. garis lintang bumi

13. Sudut inklinasi magnet adalah sudut penyimpangan magnet terhadap ....
A. kutub-kutub magnet bumi
B. arah utara selatan bumi
C. permukaan bumi
D. garis bujur bumi

14. Terbentuknya sudut inklinasi magnet disebabkan kedudukan magnet dipengaruhi oleh ....
A. kutub-kutub magnet bumi tidak berada pada kutub-kutub bumi
B. garis gaya magnet bumi sejajar dengan arah utara selatan bumi
C. medan magnet bumi di daerah katulistiwa
D. garis gaya magnet bumi tidak sejajar dengan permukaan bumi

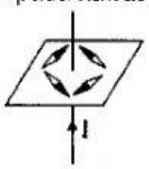
15. Perhatikan arah garis gaya magnet di sekitar kawat berarus listrik berikut jika I adalah arah arus listrik!



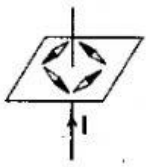
Arah garis gaya yang benar ditunjukkan oleh gambar nomor ....

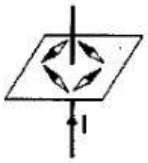
A. 1 dan 2
B. 1 dan 3
C. 2 dan 3
D. 2 dan 4

16. Posisi yang benar dari beberapa kompas yang berada di sekitar kawat berarus listrik berikut jika I = arah arus listrik pada kawat adalah ....

A. 

C. 

B. 

D. 

keterangan : U S

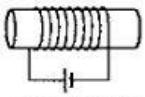
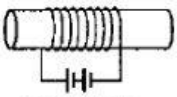
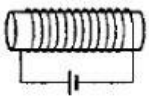
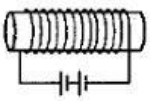
17. Perhatikan beberapa kegiatan berikut!
1. Beda tegangan listrik diperkecil.
2. Jumlah lilitan diperbanyak.
3. Diameter kawat diperkecil.
4. Kuat arus listrik diperbesar.

Kegiatan yang dapat memperbesar medan magnet pada elektromagnet adalah ....

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

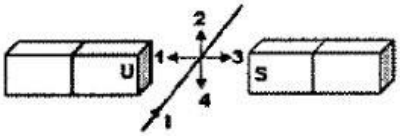
LIVEWORKSHEETS

18. Elektromagnet dengan inti besi berikut yang memiliki kekuatan magnet paling besar ditunjukkan oleh gambar nomor ....

A. 
C. 
B. 
D. 

19. Alat teknik yang memanfaatkan elektromagnet antara lain ....
    A. speaker dan generator
    B. generator dan bel listrik
    C. bel listrik dan relai
    D. relai dan kompas

20. Kawat berarus listrik dengan arah I berada di antara dua kutub magnet seperti gambar.



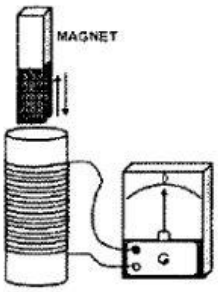
Arah gaya yang bekerja pada kawat adalah ....
    A. 1 C. 3
    B. 2 D. 4

21. Perhatikan besaran-besaran berikut!
    1. Kuat arus listrik
    2. Jumlah lilitan
    3. Kekuatan gaya magnet
    4. Panjang kawat
    5. Panjang kumparan

Besaran yang mempengaruhi gaya Lorentz adalah ....
    A. 1, 2, dan 3 C. 2, 3, dan 5
    B. 1, 3, dan 4 D. 3, 4, dan 5

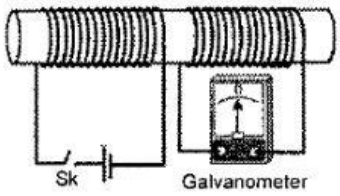
22. Perhatikan alat-alat listrik berikut!
    1. Generator
    2. Voltmeter
    3. Motor listrik
    4. Speaker radio
    5. Kipas angin listrik

Alat listrik yang bekerja dengan memanfaatkan gaya Lorentz adalah ....
    A. 1, 2, dan 3 C. 2, 3, dan 5
    B. 2, 3, dan 4 D. 3, 4, dan 5

23. 

Perhatikan gambar di samping! Ketika magnet bergerak memasuki kumparan, jarum galvanometer ....
    A. tetap diam karena tidak ada arus listrik mengalir
    B. menyimpang, karena terjadi beda potensial pada ujung-ujung kawat
    C. menyimpang karena medan magnet pada kumparan makin kecil
    D. menyimpang bolak-balik karena medan magnet pada kumparan makin besar

24. Perhatikan gambar kumparan berikut!

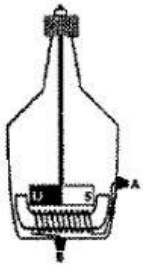


Ketika saklar (Sk) ditutup, jarum galvanometer ....
    A. menyimpang dan baru kembali ke nol saat saklar dibuka
    B. tetap diam, karena tidak terjadi induksi elektromagnet
    C. menyimpang sesaat kemudian kembali ke nol
    D. menyimpang ke kanan-ke kiri menunjuk angka tertentu

25. Perhatikan beberapa faktor berikut!
    1. Jumlah lilitan
    2. Panjang kawat
    3. Kekuatan magnet
    4. Kuat arus listrik
    5. Kecepatan gerak magnet

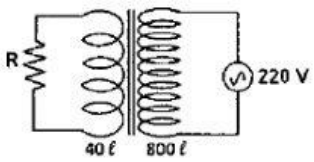
Faktor-faktor yang mempengaruhi ggl induksi adalah ....
    A. 1, 2, dan 3 C. 2, 3, dan 5
    B. 1, 3, dan 5 D. 3, 4, dan 5

26. Untuk memperbesar ggl induksi dapat dilakukan dengan ....
    A. memperbanyak lilitan kawat dan memperlambat gerak magnet
    B. menaikkan arus listrik dan mengurangi jumlah lilitan kawat
    C. memperpanjang magnet dan memperbanyak jumlah lilitan
    D. mempercepat gerak magnet dan memperbanyak jumlah liitan

27. 

Perhatikan skema generator sepeda berikut!
Ketika pemutar generator menempel pada ban sepeda, lampu sepeda menyala makin terang ketika ....
    A. sepeda bergerak makin cepat
    B. sepeda berhenti bergerak
    C. sepeda bergerak lambat
    D. jarak magnet makin dekat

28. Perhatikan skema trafo berikut!



Berdasarkan data pada trafo, tegangan sekunder trafo tersebut adalah ....
    A. 11 volt C. 2200 volt
    B. 22 volt D. 4400 volt

LIVEWORKSHEETS

29. Perhatikan tabel tentang besaran-besaran pada trafo berikut!

No.	Np	Ns	Vp	Vs
1	600	200	50 V	150 V
2	800	200	60 V	240 V
3	300	1500	100 V	500 V
4	400	1200	200 V	800 V

Berdasarkan data pada tabel, yang termasuk trafo *step up* adalah ....
A. 1 dan 2 C. 2 dan 4
B. 2 dan 3 D. 3 dan 4

30. Trafo digunakan untuk mengubah tegangan listrik dari 240 volt menjadi 12 volt. Jika arus listrik pada kumparan sekunder 4 A, kuat arus pada kumparan primer adalah ....
A. 0,2 A C. 40 A
B. 0,4 A D. 80 A

31. Kumparan primer : kumparan sekunder sebuah trafo senilai 5 : 2. Jika tegangan primer pada trafo tersebut 200 volt, tegangan sekundernya adalah ....
A. 1000 volt C. 400 volt
B. 500 volt D. 80 volt

32. Perhatikan urutan planet dalam tatasurya berikut!
1. Merkurius 2.Venus 3. Bumi 4. Mars 5. Yupiter 6. Saturnus 7. Uranus 8. Neptunus
Yang termasuk planet inferior dan superior berturut-turut adalah ....
A. 1, 2 dan 3, 4, 5, 6, 7, 8
B. 1, 2, 3 dan 4, 5, 6, 7, 8
C. 1, 2, 3, 4 dan 5, 6, 7, 8
D. 1, 2, 3, 4, 5 dan 6, 7, 8

33. Perhatikan sifat benda langit berikut!
1. Bergerak di antara planet Mars dengan Yupiter
2. Ketika bergerak mendekati matahari, bagian kepalanya berpijar
3. Mengelilingi matahari dengan lintasan sangat lonjong
4. Memiliki ekor yang arahnya menjauhi matahari

Yang merupakan sifat komet adalah ....
A. 1 dan 2 C. 2 dan 4
B. 2 dan 3 D. 3 dan 4

34. Gerhana matahari terjadi ketika dalam pergerakannya, bulan ....
A. memasuki umbra bumi saat fase bulan mati
B. memotong ekliptika bumi saat fase bulan mati
C. memotong ekliptika bumi saat fase bulan purnama
D. memotong umbra bumi saat fase purnama

35. Berikut adalah beberapa fenomena alam yang sering kita alami.
1. Benda langit bergerak dari timur ke arah barat.
2. Perubahan waktu di bumi.
3. Perbedaan lamanya waktu siang dengan malam.
4. Perubahan rasi bintang yang tampak di langit pada waktu berbeda.

Fenomena alam yang disebabkan oleh rotasi bumi adalah ....
A. 1 dan 2 C. 2 dan 3
B. 1 dan 3 D. 3 dan 4

36. Perhatikan fenomena alam berikut!
1. Penggembungan bumi di katulistiwa.
2. Perbedaan waktu di daerah meridian bumi berbeda.
3. Perubahan musim.
4. Gerak semu tahunan matahari dari utara ke selatan dan sebaliknya.

Fenomena alam yang disebabkan oleh revolusi bumi adalah ....
A. 1 dan 2 C. 2 dan 4
B. 1 dan 3 D. 3 dan 4

37. Salah satu penyebab terjadinya pemanasan global adalah ....
A. berkurangnya es di kutub bumi dan di puncak gunung
B. efek rumah kaca oleh beberapa gas utamanya CO_2
C. naiknya level permukaan laut dan sungai
D. meningkatnya suhu bumi akibat aktivitas vulkanisme

38. Perhatikan beberapa fenomena alam berikut!
1. Meningkatnya radiasi ultraviolet matahari.
2. Naiknya level permukaan laut.
3. Menurunnya populasi plankton di laut.
4. Perubahan cuaca yang ekstrem.

Fenomena alam yang disebabkan oleh terjadinya pemanasan global adalah ....
A. 1 dan 2 C. 2 dan 4
B. 2 dan 3 D. 3 dan 4

39. Salah satu penyebab meningkatnya radiasi ultraviolet matahari ke bumi adalah ....
A. meningkatnya jumlah gas CO_2 pada atmosfer
B. rusaknya lapisan ozon akibat pembuangan gas freon
C. meningkatnya gas rumah kaca di atmosfer
D. meningkatnya kecepatan angin sehingga merusak ozon

40. Perhatikan beberapa kasus berikut!
1. Meningkatnya kasus penyakit tekanan darah tinggi.
2. Meningkatnya kasus kanker kulit.
3. Menurunnya tingkat kekebalan tubuh.
4. Meningkatnya jumlah penderita kanker darah (leukimia).

Masalah kesehatan yang disebabkan oleh meningkatnya radiasi ultraviolet ke bumi adalah ....
A. 1 dan 2 C. 2 dan 4
B. 2 dan 3 D. 3 dan 4

LIVEWORKSHEETS