ULANGAN HARIAN I
KEMAGNETAN

NAMA : ..... KELAS : .....

I. Pilihlah jawaban paling tepat dengan menuliskan huruf a, b, c, atau d pada kotak jawaban!

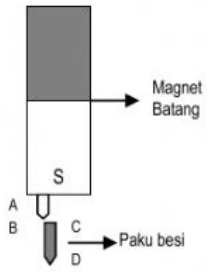
1. Perhatikan daftar hewan berikut!
   1) kepiting
   2) lobster duri
   3) ikan salmon
   4) ikan tuna
   5) ikan paus

   Hewan-hewan tersebut yang memanfaatkan kemagnetan bumi untuk melakukan navigasi adalah … .
   a. 1), 2), dan 4)
   b. 1), 3) dan 5)
   c. 2), 3), dan 5)
   d. 3), 4) dan 5)

2. Magnet berikut ini yang bekerja dengan memanfaatkan medan magnet bumi adalah … .
   a. magnet U
   b. magnet ladam
   c. magnet batang
   d. magnet jarum

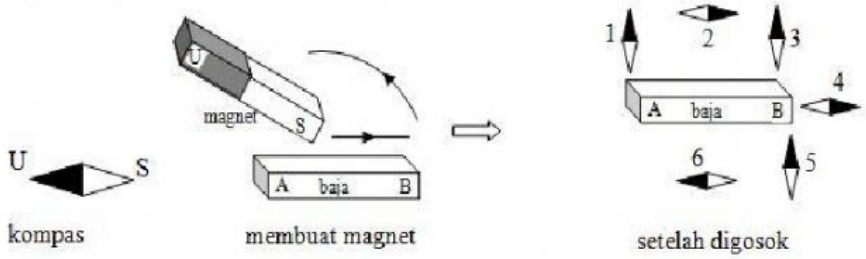
3. Di dalam sebuah kotak ada campuran serbuk besi dan pasir. Cara yang paling mudah untuk memisahkan serbuk besi dari pasir adalah … .
   a. menggunakan ujung magnet
   b. menggunakan kaca pembesar
   c. memanaskan campuran tersebut
   d. melarutkan campuran tersebut

4. Perhatikan gambar berikut ini !



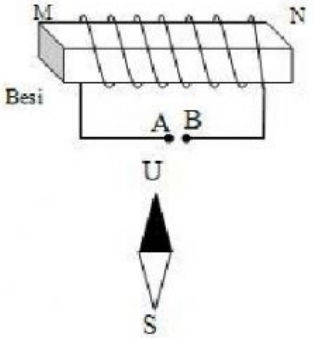
   Kutub-kutub magnet yang terbentuk pada ujung paku A-B dan C-D, serta sifat magnetnya adalah ....
   a. A kutub selatan, B kutub utara, C kutub selatan, D kutub utara, magnet bersifat tetap
   b. A kutub utara, B kutub selatan, C kutub utara, D kutub selatan, magnet bersifat sementara
   c. A kutub selatan, B kutub utara, C kutub utara, D kutub selatan, magnet bersifat tetap
   d. A kutub utara, B kutub selatan, C kutub selatan, D kutub utara, magnet bersifat sementara

5. Perhatikan gambar cara membuat magnet!
   Setelah AB menjadi magnet, maka posisi kompas yang benar ketika didekatkan dengan magnet AB adalah nomor . . . .



   a. 1, 2, 4
   b. 1, 2, 5
   c. 3, 4, 6
   d. 3, 5, 6

6. Hasil percobaan yang teramati sebagai berikut:



Nomor	*Kutub yang terhubung*		*Posisi jarum kompas*
	Terminal A	*Terminal B*	
1	Positif	Negatif	
2	Positif	Negatif	
3	Negatif	Positif	
4	Negatif	Positif	

Posisi jarum kompas yang benar tampak dalam tabel tersebut ditunjukkan pada percobaan ke ..

a. (2) dan (3)
b. (2) dan (4)
c. (1) dan (4)
d. (1) dan (3)

7. Perhatikan peralatan berikut!
   1) jam tangan
   2) telepon kabel
   3) bel listrik
   4) kompor listrik

   Peralatan yang memanfaatkan prinsip induksi elektromagnetik adalah nomor … .

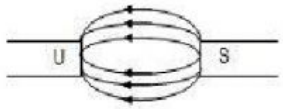
   a. 1) dan 2)
   b. 1) dan 4)
   c. 2) dan 3)
   d. 3) dan 4)

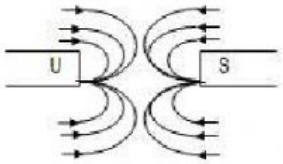
8. Berikut cara menghilangkan sifat kemagnetan suatu benda:
   1) membakar magnet sampai membara
   2) memukul magnet sampai berubah bentuk
   3) menyimpan magnet dalam almari pendingin
   4) memotong magnet dengan gergaji menjadi potongan-potongan kecil

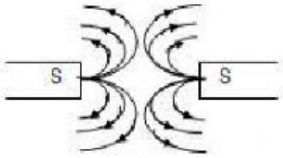
   Cara yang tepat adalah … .

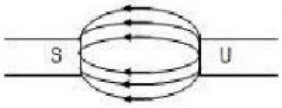
   a. 1) dan 2)
   b. 1) dan 4)
   c. 2) dan 3)
   d. 3) dan 4)

9. Gambar arah garis gaya magnet antara dua kutub magnet yang benar adalah ....

a.


b.


c.


d.


10. Perbedaan inklinasi dengan deklinasi adalah ... .

a	Sudut yang dibentuk oleh kutub utara magnet jarum kompas dengan arah utara bumi	Sudut kemiringan yang dibentuk oleh jarum kompas terhadap garis horisontal
b	Sudut kemiringan yang dibentuk oleh jarum kompas terhadap garis horisontal	Sudut kemiringan yang dibentuk oleh jarum kompas terhadap garis vertikal
c	Sudut kemiringan yang dibentuk oleh jarum kompas terhadap garis horisontal	Sudut yang dibentuk oleh kutub utara magnet jarum kompas dengan arah utara bumi
d	Sudut yang dibentuk oleh kutub utara magnet jarum kompas dengan arah utara bumi	Sudut kemiringan yang dibentuk oleh jarum kompas terhadap garis vertikal

11. Gaya Lorentz yang terjadi pada kawat lurus berarus listrik dapat diperbesar dengan cara...

    a. memperpanjang kawat
    b. memperkecil kuat arus
    c. diberi magnet yang lemah
    d. memperbesar diameter kawat

12. Sebuah kawat tembaga sepanjang 15 m dialiri arus listrik sebesar 8 mA. Jika kawat tembaga tersebut tegak lurus berada dalam medan magnet sebesar 6 tesla, maka besar gaya Lorentz yang dialami kawat tersebut adalah … .

    b. 0,072 N b. 0,72 N c. 7,2 N d. 72 N

13. Sebuah magnet batang dipotong-potong menjadi tiga bagian. Susunan kutub-kutub magnet yang benar adalah ... .

a.

b.

c.

d.

14. Perhatikan peralatan berikut!
    1) rice cooker
    2) mixer
    3) seterika listrik
    4) kipas angin

    Peralatan lisrtik tersebut yang bekerja menggunakan prinsip gaya Lorentz adalah ….

    a. 1) dan 2) b. 1) dan 3) c. 2) dan 4) d. 3) dan 4)

15. Berikut ini yang *tidak* menimbulkan GGL induksi adalah ... .
    a. magnet batang terkurung dalam kumparan
    b. magnet keluar masuk kumparan
    c. kumparan berputar dalam medan magnet
    d. kumparan mendekati dan menjauhi magnet

16. Semakin cepat dinamo berputar, GGL yang dihasilkan semakin ....
    a. besar, karena medan magnetnya makin kuat
    b. kecil, karena selang waktu perubahan medan magnet semakin lama
    c. kecil, karena garis gaya magnet semakin banyak
    d. besar, karena perubahan garis gaya magnet makin cepat

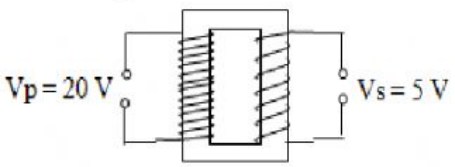
17. Perhatikan tabel data dari dua transformator berikut ini!

	Np	Ns	Vp	Vs
Transformator P	**5 000 lilitan**	**2 500 lilitan**	**100 V**	**50 V**
Transformator Q	**250 lilitan**	**4 500 lilitan**	**50 V**	**150 V**

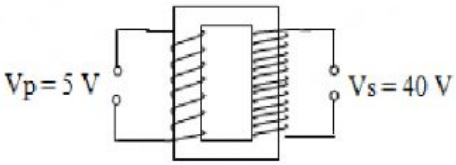
Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa. ...

	Transformator P	Transformator Q
A.	**step up karena Np > Ns**	**step down karena Vp < Vs**
B.	**step up karena Np > Ns**	**step up karena Vp < Vs**
C.	**step down karena Vp > Vs**	**step up karena Np < Ns**
D.	**step down karena Vp > Vs**	**step down karena Np < Ns**

18. Perhatikan gambar ilustrasi transformator berikut!



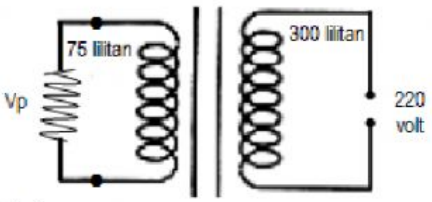
gambar 1



gambar 2

Berdasarkan ilustrasi di atas, pernyataan yang benar. ...
    a. gambar 1 dan 2 merupakan trafo step down
    b. gambar 1 dan 2 merupakan trafo step up
    c. gambar 1 trafo step up dan gambar 2 trafo step down
    d. gambar 1 trafo step down dan gambar 2 trafo step up

19. Perhatikan skema trafo berikut !
    Besar tegangan V_p adalah ....
    a. 4 volt
    b. 55 volt
    c. 75 volt
    d. 880 volt



20. Meskipun rel dan kereta tidak menempel, kereta maglev yang super cepat mampu melaju hingga 650 km/jam, tidak akan terjatuh dan tergelincir. Kereta maglev menerapkan prinsip … .
    a. gaya tolak menolak magnet serta disorong dengan menggunakan motor induksi
    b. keseimbangan benda tegar ketika bergerak dengan kecepatan tinggi
    c. adanya gaya gravitasi bumi yang mampu menahan beban kereta
    d. rel kereta api tidak mengalami pemuaian