

*amazing*  
**FIZIK!**

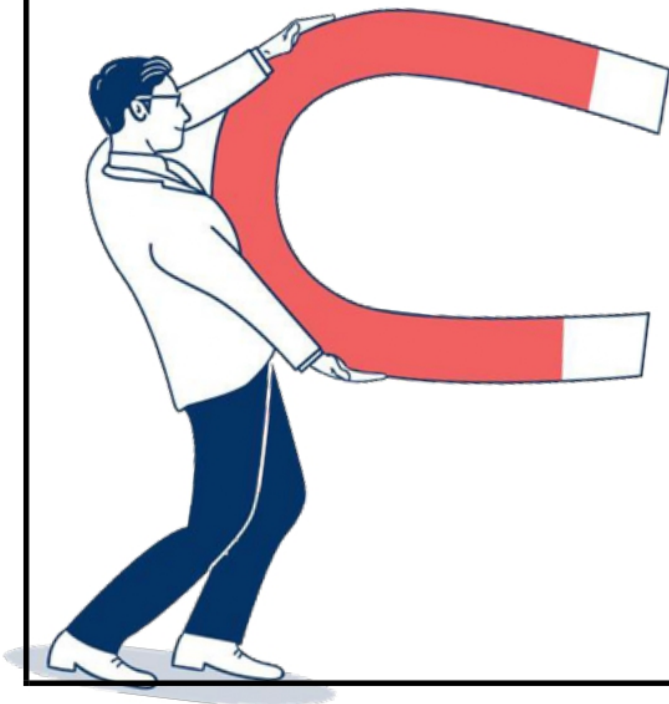
@amazingPhysics\_cgalinainanarif

# PHYSICS

BY CHAPTER F4 & F5

## F5 CH4: ELECTROMAGNETISM

COMPILATION OF **OBJECTIVE** QUESTIONS



  
**DREAM BIG  
AIM HIGH  
NEVER GIVE UP**

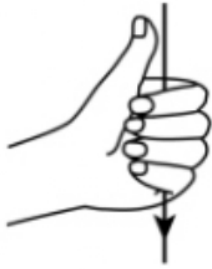
*alinainanarif*



TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 1 Seorang pelajar sedang mencuba untuk mencari medan magnet yang terhasil oleh arus dalam satu dawai lurus.  
Antara kaedah berikut, yang manakah benar?  
*A student is trying to determine the direction of the magnetic field produced by a current in a straight wire.*  
*Which of the following method is correct?*

A



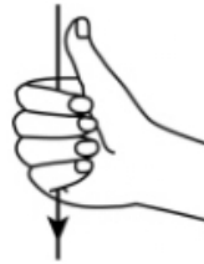
C



B



D



- 2 Satu konduktor yang membawa arus diletakkan didalam medan magnet seperti di Rajah 1.  
*A current-carrying conductor is placed in a magnetic field, as shown on Diagram 1.*

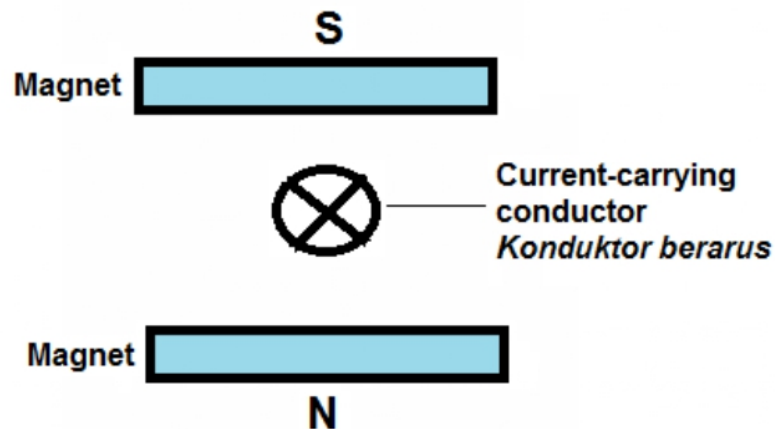
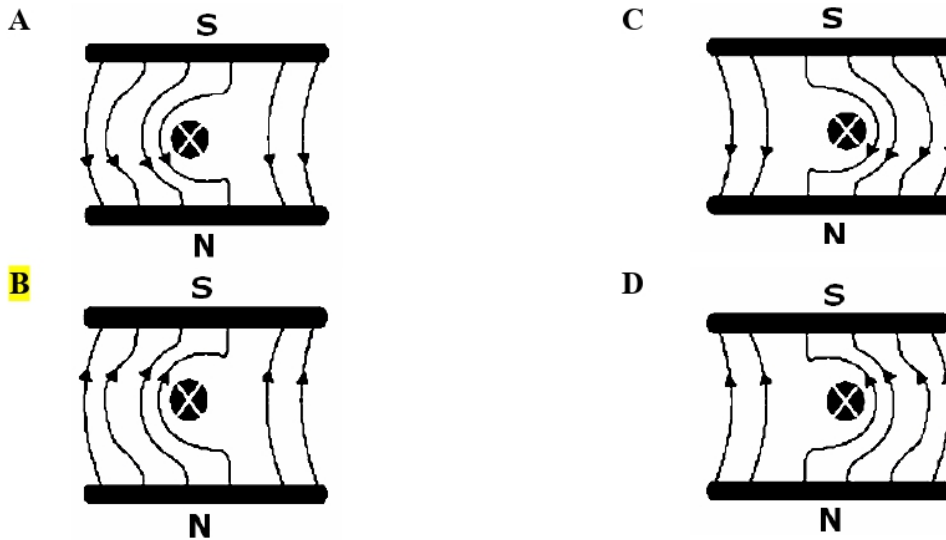


Diagram 1

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

Manakah diantara berikut menunjukkan corak yang **betul** hasil saling tindakan diantara dua medan magnet?

Which of the following shows the **correct** pattern of the interaction between two magnetic field?



- 3 Rajah 2 menunjukkan arah gerakan satu dawai kuprum apabila arus mengalir melaluinya.  
Diagram 2 shows the direction of motion of a copper wire when current flows through it.

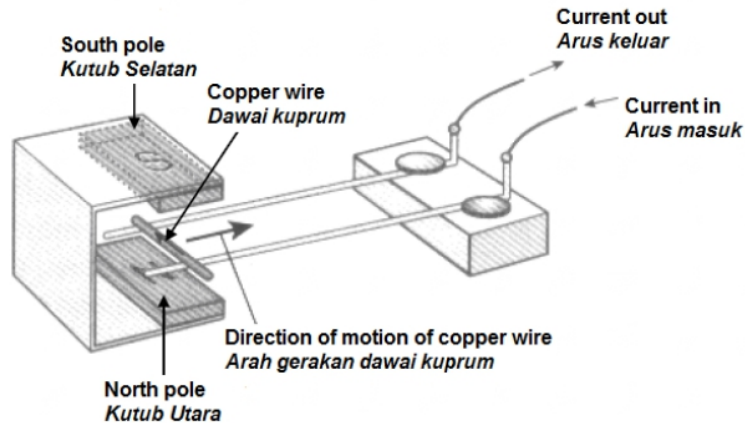


Diagram 2

Ke arah manakah dawai kuprum itu akan bergerak bila arus di disongsangkan?  
In which direction will the copper wire move when the current is reversed?

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>A</b> Ke arah kiri<br>To the left   | <b>C</b> Ke atas<br>Upwards    |
| <b>B</b> Ke arah kanan<br>To the right | <b>D</b> Ke bawah<br>Downwards |

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 4 Rajah 3 menunjukkan gegelung segiempat berputar dengan kelajuan seragam di dalam medan magnet.

Diagram 3 shows a square coil rotating at a steady speed in a magnetic field.

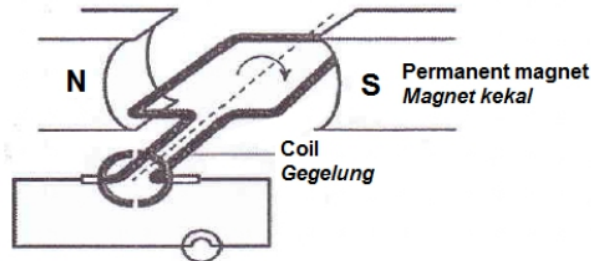
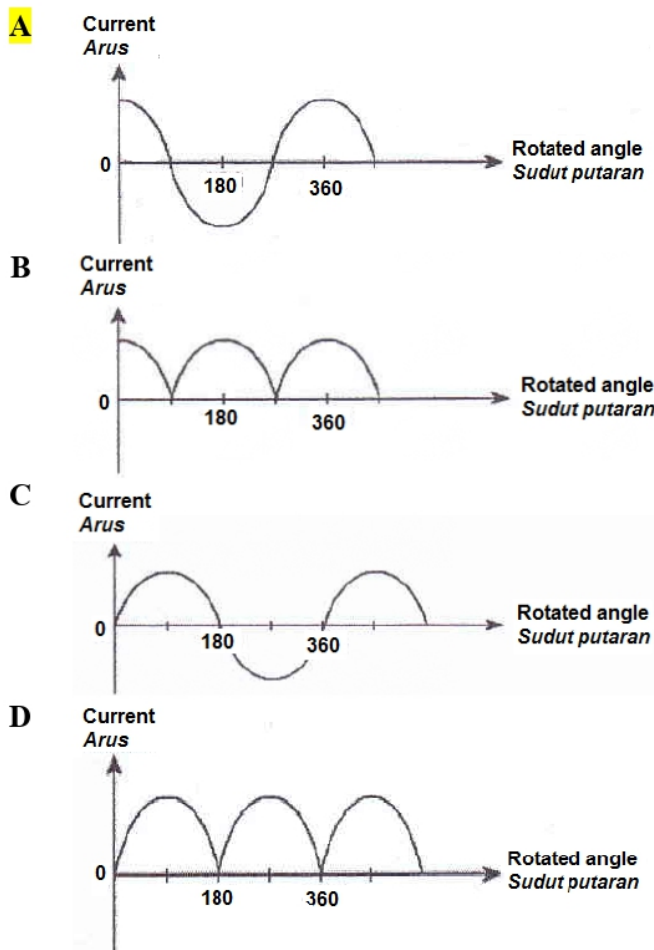


Diagram 3

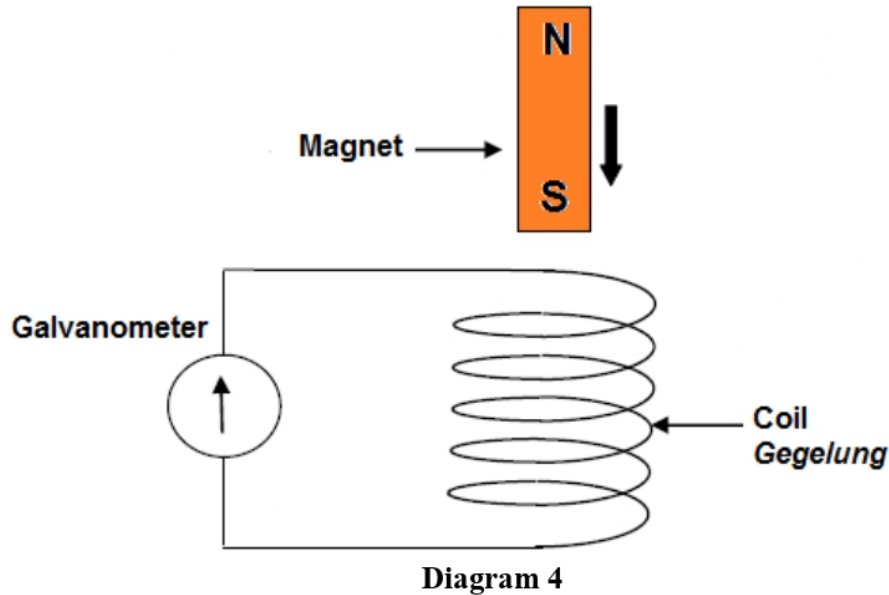
Graf manakah menunjukkan perubahan arus yang mengalir melalui mentol bermula dari gegelung berada di dalam keadaan kedudukan mendatar?

Which of the following graphs shows the fluctuation in the current flowing through the lamp starting with the coil being in the horizontal position?



TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 5 Sebatang magnet bar dijatuhkan ke dalam gegelung dawai seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.  
*A bar magnet is dropped through a coil of wire as shown in Diagram 4.*



Antara yang berikut, yang manakah akan menambahkan pesongan jarum galvanometer?  
*Which of the following actions will increase the deflection of the galvanometer pointer?*

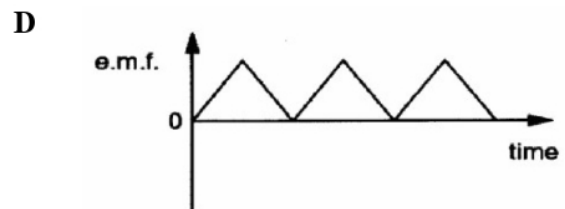
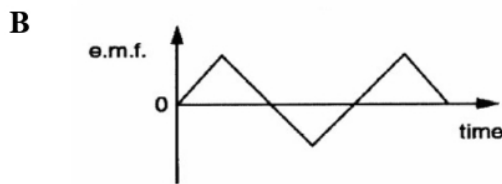
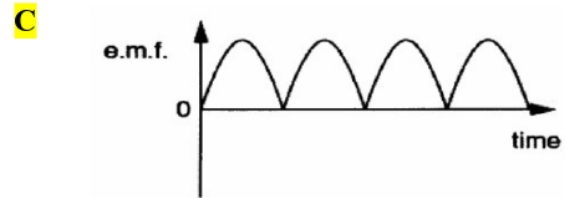
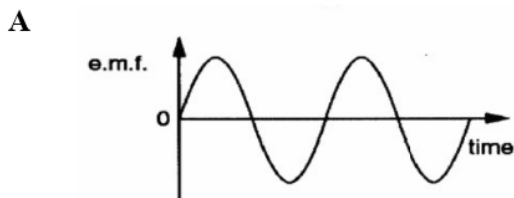
- A Songsangkan kutub magnet sebelum dijatuhkan  
*Reverse the pole of the magnet before dropping*
  - B Kurangkan bilangan lilitan gegelung dawai  
*Decrease the number of turns of the coil*
  - C Tambahkan diameter gegelung  
*Increase the diameter of the coil*
  - D** Jatuhkan magnet dari aras yang lebih tinggi  
*Drop the magnet from a greater height*
- 6 Arah arus aruhan boleh ditentukan oleh  
*The direction of the current induce can be determined by*
- A Pelua Tangan Kiri Fleming  
*Fleming's Left Hand Rule*
  - B** Petua Tangan Kanan Fleming  
*Fleming's Right Hand Rule*
  - C Petua Genggaman Tangan Kanan  
*Right Hand Grip Rule*
  - D Petua Skru Maxwell  
*Maxwell's Screw Rule*

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

7 Satu d.g.e aruhan boleh dihasilkan dalam sebuah konduktor yang  
*Induced electromotive force can be produced in a conductor by*

- A Pegun dalam sebuah medan magnet yang tidak berubah  
*Staying stationary in unchanged magnetic field*
- B** Bergerak serenjang kepada medan magnet  
*Moving in perpendicular to the magnetic field*
- C Bergerak selari dengan medan magnet  
*Moving in parallel to the magnetic field*

8 Graf yang manakah menunjukkan output sebuah d.c. yang ringkas penjana?  
*Which graph shows the output of a simple d.c. generator?*



9 Rajah 5 menunjukkan magnet bar digerakkan ke arah solenoid.  
*Diagram 5 shows a bar magnet moving towards a solenoid.*

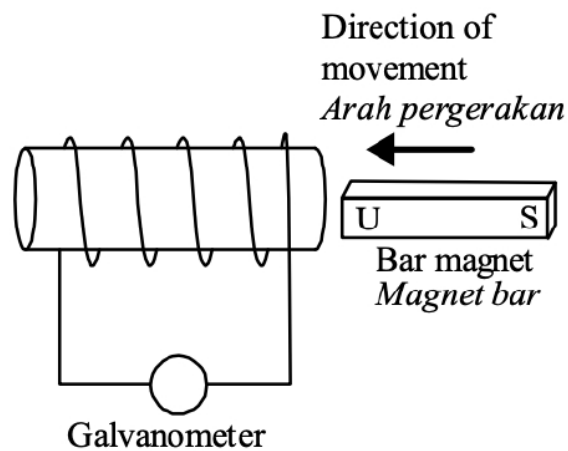


Diagram 5

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

Tindakan manakah yang **tidak** akan menambah pesongan jarum galvanometer?  
 Which of these actions will **not** increase the deflection of the galvanometer pointer?

- A** Menukar kutub magnet  
*Reversing the polarity of the magnet*
- B** Menambah lilitan solenoid  
*Increasing the number of coils in the solenoid*
- C** Menambah laju magnet bar  
*Increasing the speed of the bar magnet*
- D** Menambah bilangan magnet  
*Increasing the number of magnets used*

- 10 Rajah 6 menunjukkan sebuah penjana arus terus. Bahagian XY gegelung berputar mengikut arah jam.  
 Diagram 6 shows a direct current generator. Coil XY rotate at clock-wise direction.

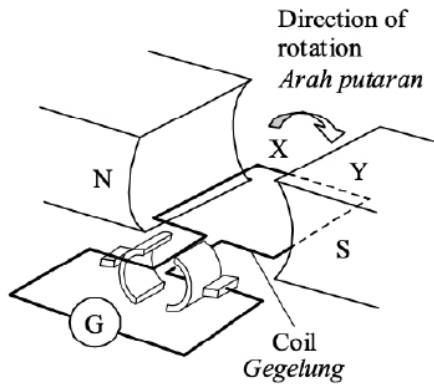


Diagram 6

Antara rajah berikut, yang manakah menunjukkan kedudukan XY gegelung yang tidak menghasilkan arus aruhan?  
 Which of the following diagram shows that the position of coil XY does not produce induced current?

Which of the following diagram shows that the position of coil XY does not produce induced current?

- A**

**C**
- B**

**D**

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 11 Rajah 7 menunjukkan sebuah solenoid dan magnet kekal.  
*Diagram 7 shows a solenoid and a permanent magnet.*

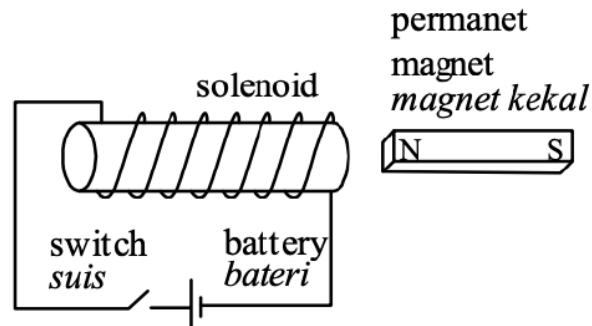


Diagram 7

Apakah yang akan berlaku apabila suis dalam rajah dihidupkan?  
*What will happen when the switch in diagram is closed?*

- A** Solenoid dan magnet kekal akan saling menarik  
*The solenoid and the magnet will mutually attract*
  - B** Solenoid dan magnet kekal akan saling menolak  
*The solenoid and the magnet will mutually repel*
  - C** Magnet akan bergetar  
*The magnet will vibrate*
  - D** Tiada apa-apa yang akan berlaku kepada magnet  
*Nothing happens to the magnet*
- 12 Rajah 8 menunjukkan gegelung dawai berada di sebelah satu megnet. Jarun galvanometer itu terpesong apabila magnet itu di tolak kea rah gegelung.  
*Diagram 8 shows a coil of wire placed next to a magnet. The galvanometer pointer deflects when the magnet is pushed into the coil.*

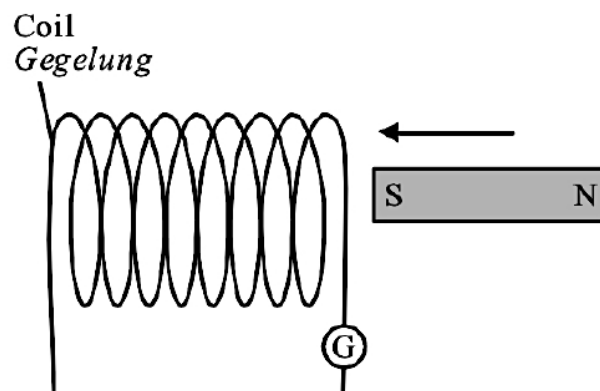


Diagram 8



TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

Apakah tindakan yang akan meningkatkan pesongan jarum galvanometer?  
Which action will increase the deflection of the galvanometer pointer?

- A Kekutuban magnet diterbalikkan  
The magnetic pole is reversed
- B** Bilangan lilitan gegelung ditambah  
The number of turns of coils is increased
- C Gegelung dibuat daripada dawai bertebat  
The coil is made from insulated wire
- D Magnet itu ditolak secara perlahan ke dalam gegelung  
The magnet is pushed slowly into coil

- 13 Rajah 9 menunjukkan sebuah magnet bar bergerak ke arah gelung PQ.  
Diagram 9 shows a bar magnet on a light trolley moving into a coil PQ.

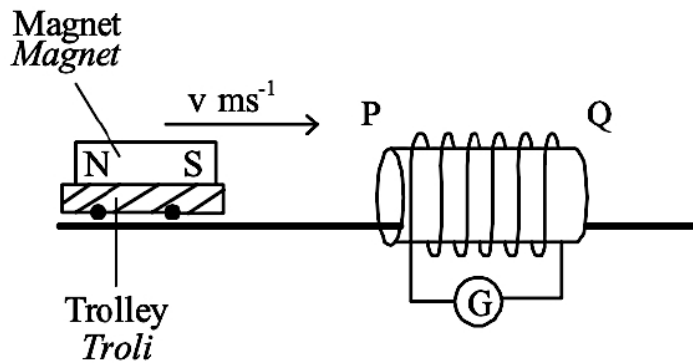


Diagram 9

Yang manakah antara berikut adalah benar?  
Which of the following statement is true?

	<b>Kelajuan troli semasa menghampiri</b> <i>Speed of trolley as it approaches P</i>	<b>Kutub P semasa troli menghampiri gelung</b> <i>Polarity of pole P as trolley approaches coil</i>	<b>Kutub Q semasa troli menjauhi gelung</b> <i>Polarity of pole Q as trolley leaves the coil</i>
<b>A</b>	Berkurangan <i>Decreases</i>	Menjadi Kutub Selatan <i>Becomes South pole</i>	Menjadi Kutub Selatan <i>Becomes South pole</i>
<b>B</b>	Bertambah <i>Increases</i>	Menjadi Kutub Utara <i>Becomes North pole</i>	Menjadi Kutub Selatan <i>Becomes South pole</i>
<b>C</b>	Tidak berubah <i>No change</i>	Menjadi Kutub Utara <i>Becomes North pole</i>	Menjadi Kutub Selatan <i>Becomes South pole</i>
<b>D</b>	Tidak berubah <i>No change</i>	Menjadi Kutub Selatan <i>Becomes South pole</i>	Menjadi Kutub Utara <i>Becomes North pole</i>

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 14 Teras besi berlamina digunakan dalam satu transformer untuk mengurangkan  
*A laminated iron core is used in a transformer to reduces*
- A** Arus pusar  
*The eddy currents*
- B** Histerisis  
*The hysteresis loss*
- C** Rintangan gegelung  
*The resistance of the coil*
- D** Kebocoran fluks magnet  
*The leakage of magnetic flux*
- 15 Beza keupayaan primer dan beza keupayaan sekunder untuk satu transformer yang unggul adalah 240 V dan 12 V masing-masing.  
Berapakah arus dalam gegelung sekunder jika arus dalam gegelung primer ialah 5 A.  
*The input voltage and the output voltage of an ideal transformer are 240 V and 12 V respectively. What is the current in the secondary coil if the current in the primary coil is 5 A.*
- A** 100 A
- B** 25 A
- C** 4 A
- D** 1 A
- 16 Rajah 10 menunjukkan sebuah transformer ringkas. Mentol itu tidak menyala.  
*Diagram 10 shows a simple transformer. The bulb does not light up.*

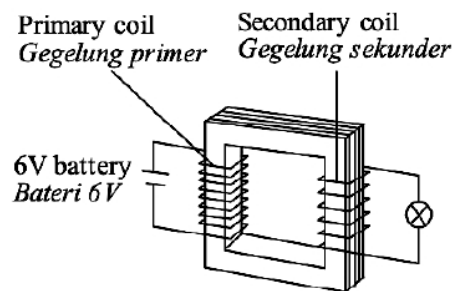


Diagram 10

Langkah yang manakah akan menyalakan mentol itu?  
*Which step will cause the bulb to light up?*

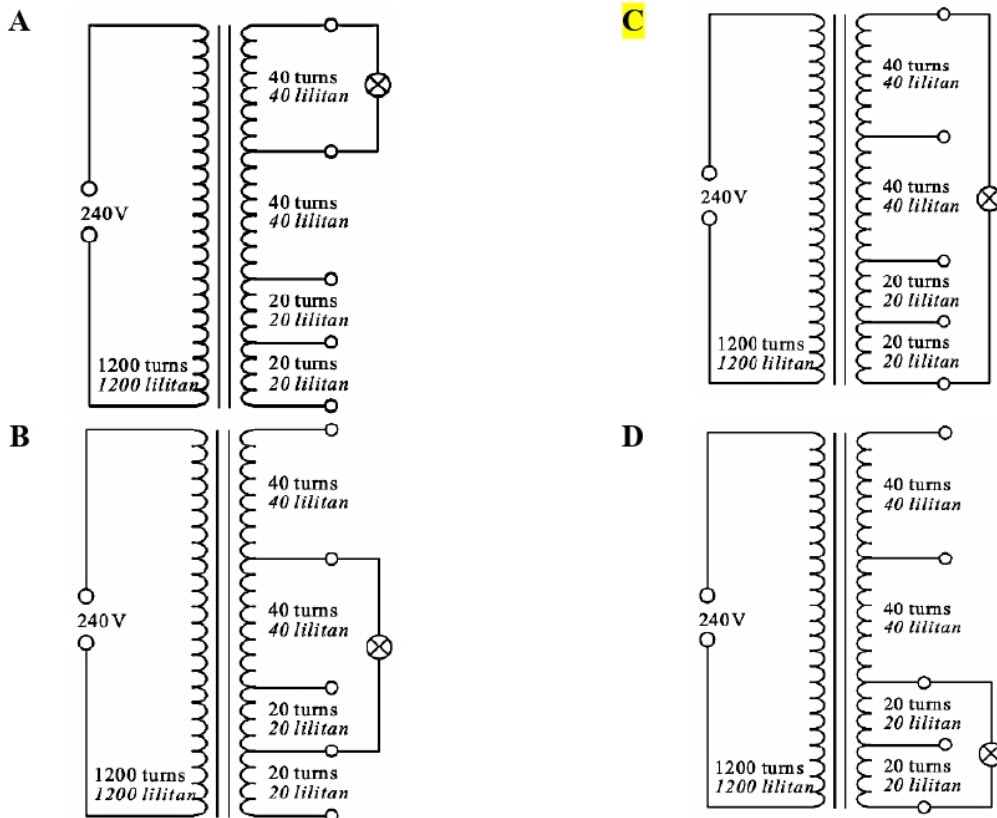
- A** Menambah bilangan lilitan bagi gegelung sekunder  
*Increase the number of turns of the secondary coil*
- B** Mengurangkan bilangan lilitan bagi gegelung primer  
*Decrease the number of turns of the primary coil*
- C** Menggantikan bateri 6 V dengan bateri 9 V  
*Replace the 6 V battery with a 9 V battery*
- D** Menggantikan bateri 6 V dengan bekalan arus ulangalik 6 V  
*Replace the 6 V battery with a 6 V alternating current supply*

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 17 Sebuah transformer multi-tap terdiri daripada gegelung primer 1200 lilitan dan gegelung sekunder dengan jumlah 120 lilitan.  
*A multi-tap transformer consists of primary coil of 1200 turns and secondary coil of a total of 120 turns.*

Rajah manakah menunjukkan sambungan yang betul untuk menyalakan sebuah mentol 12 V, 24 W dengan kecerahan normal?

*Which diagram shows the correct connection to light up a 12 V, 24 W bulb at normal brightness?*



- 18 Tujuan menggunakan teras besi lembut dalam transformer adalah untuk  
*The purpose of using soft iron core in a transformer is to*

- A Mengurangkan arus pusar  
*Reduce the eddy current*
- B** Mudah memagnetkan dan menyahmagnetkan teras besi  
*Easily magnetised and demagnetised the iron core*
- C Mengelakkan kebocoran fluks  
*Prevent flux leakage*
- D Mengurangkan rintangan  
*Reduce the resistance*

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 19 Rajah 11 menunjukkan sebuah transformer yang digunakan untuk menghidupkan sebiji mentol. *Diagram 11 shows a transformer that is used to light up a bulb.*

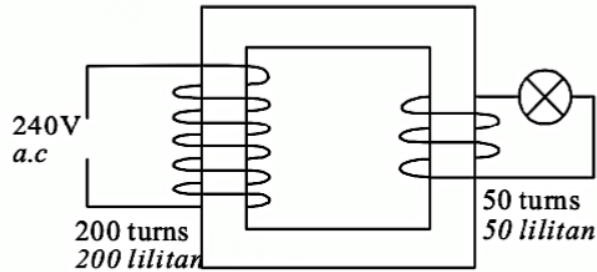


Diagram 11

Antara pernyataan-pernyataan yang berikut, yang manakah benar tentang transformer itu? *Which of the following statements is true about the transformer?*

	<b>Jenis transformer</b> <i>Type of transformer</i>	<b>Voltan merntasi mentol</b> <i>Voltage across the bulb</i>
<b>A</b>	Injak naik <i>Step-up</i>	480 V
<b>B</b>	Injak naik <i>Step-up</i>	960 V
<b>C</b>	Injak turun <i>Step-down</i>	60 V
<b>D</b>	Injak turun <i>Step-down</i>	50 V

- 20 Kenapakah tenaga elektrik dihantar pada voltan tinggi? *Why electrical energy is usually transmitted at high voltage?*
- A** Mengurangkan tenaga yang hilang dalam kabel penghantaran  
*To reduce energy loss in the transmission cables*
  - B** Meningkatkan arus yang mengalir dalam kabel penghantaran  
*To increase the current in the transmission cables*
  - C** Mengurangkan rintangan yang mengalir dalam kabel penghantaran  
*To reduce the resistance of the transmission cables*

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 21 Rajah 12 menunjukkan sebuah transformer multi-tap.  
Diagram 12 shows a multi-tap transformer.

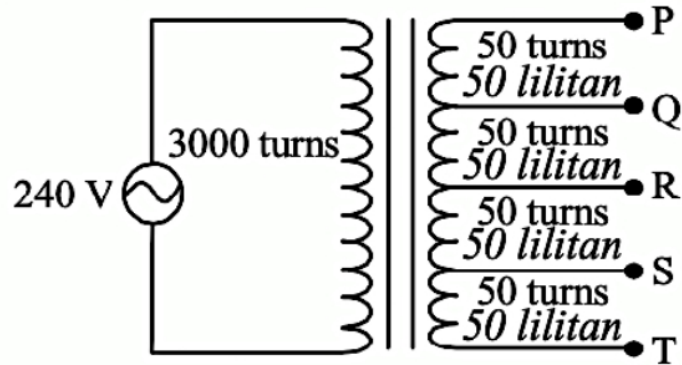


Diagram 12

Pada terminal-terminal manakah sebuah mentol 12 V patut disambung supaya mentol itu menyala dengan kecerahan normal?

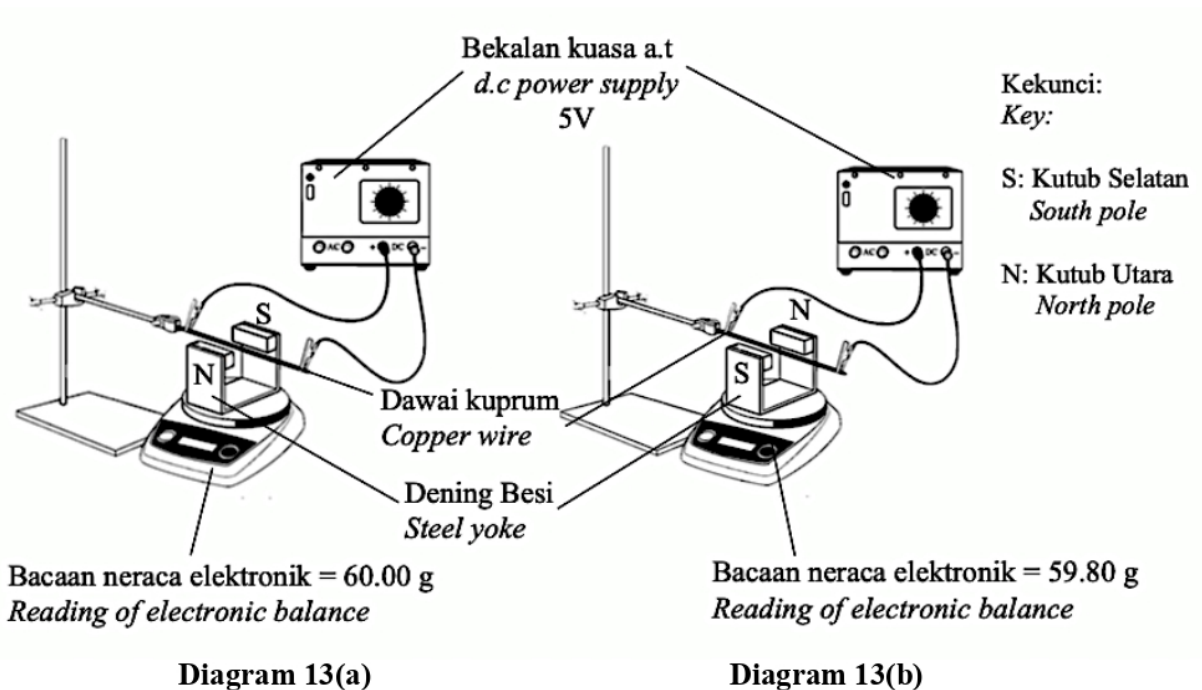
At which terminals should a 12 V bulb be connected such that it lights up with normal brightness?

- A P dan Q  
B P dan R  
C P dan S  
D P dan T
- 22 Antara berikut yang manakah lebih sesuai dalam penghantaran bekalan elektrik melalui jarak jauh?  
Which of the following is preferred in the transmission of electricity over long distances?

	Jenis arus yang digunakan <i>Type of current used</i>	Voltan dalam kabel penghantaran <i>Voltage of the transmission cables</i>
A	Arus terus <i>Direct current</i>	Voltan rendah <i>Low voltage</i>
B	Arus terus <i>Direct current</i>	Voltan tinggi <i>High voltage</i>
C	Arus ulangalik <i>Alternating current</i>	Voltan rendah <i>Low voltage</i>
D	Arus ulangalik <i>Alternating current</i>	Voltan tinggi <i>High voltage</i>

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 23 Sebuah transformer hilang sebahagian tenaga elektrik sebagai tenaga haba. Kehilangan tenaga ini boleh dikurangkan dengan cara berikut **kecuali**  
*A transformer loses some energy as heat. This energy loss can be reduced by the following **except***
- A menggunakan kepingan besi nipis yang dilekatkan dengan gam daripada bahan penebat sebagai teras  
*using thin iron sheets glued with thin layers of insulation between them for the core*
  - B melilitkan gegelung primer dan sekunder di atas satu sama lain  
*winding the secondary and primary coils on top of each other*
  - C** menggunakan wayar kuprum yang halus untuk gegelung  
*using thinner copper wire for the coils*
  - D menggunakan satu teras besi lembut  
*using a soft iron core*
- 24 Rajah 13(a) dan Rajah 13(b) menunjukkan satu eksperimen untuk mengkaji magnitud daya yang bertindak ke atas konduktor pembawa arus dalam suatu medan magnet menggunakan neraca elektronik.  
*Diagram 13(a) and 13(b) show an experiment to study magnitude of force acting on a current-carrying conductor in a magnetic field by using electronic balance.*



TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

Penyataan manakah yang menerangkan situasi di atas?

*Which statement explains the above situation?*

- A Apabila daya pada dawai kuprum bertindak ke bawah, bacaan neraca elektronik bertambah.  
*When the force acting on the copper wire is downwards, the reading of electronic balance increases.*
- B** Apabila daya pada dawai kuprum bertindak ke atas, bacaan neraca elektronik bertambah.  
*When the force acting on the copper wire is upwards, the reading of electronic balance increases.*
- C Perbezaan bacaan neraca elektronik mewakili jumlah arus elektrik yang mengalir pada konduktor.  
*The difference in reading of electronic balance represent the amount of current flow in the conductor.*
- D Perbezaan bacaan neraca elektronik mewakili kekuatan medan magnet.  
*The difference in reading of electronic balance represent the strength of magnetic field.*

25 Rajah 14 menunjukkan satu konduktor berarus di antara dua kutub magnet.

*Diagram 14 shows a current-carrying conductor placed between two magnetic poles.*

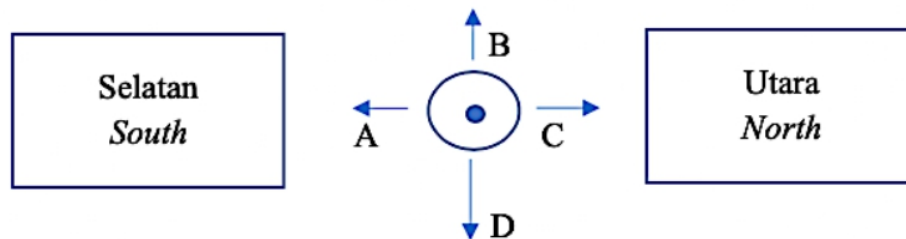


Diagram 14

Antara arah **A**, **B**, **C** dan **D**, yang manakah adalah arah gerakan bagi konduktor tersebut?

*Between direction A, B, C and D, which is the direction of motion of the conductor?*

26 Sebuah transformer mengubah voltan daripada 240 V menjadi 6 V.

Jika terdapat 48000 lilitan gegelung primer, berapakah bilangan lilitan gegelung sekunder?

*A transformer changes voltage from 240 V to 6 V.*

*If there are 48000 turns of the primary coil, what is the number of turns of the secondary coil?*

- A 6
- C** 1200
- B 240
- D 48000

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

27 Rajah 15 menunjukkan susunan alat radas untuk mengkaji kesan daya ke atas konduktor pembawa arus.

Diagram 15 shows the arrangement of apparatus to study the effect of force on current carrying conductor.

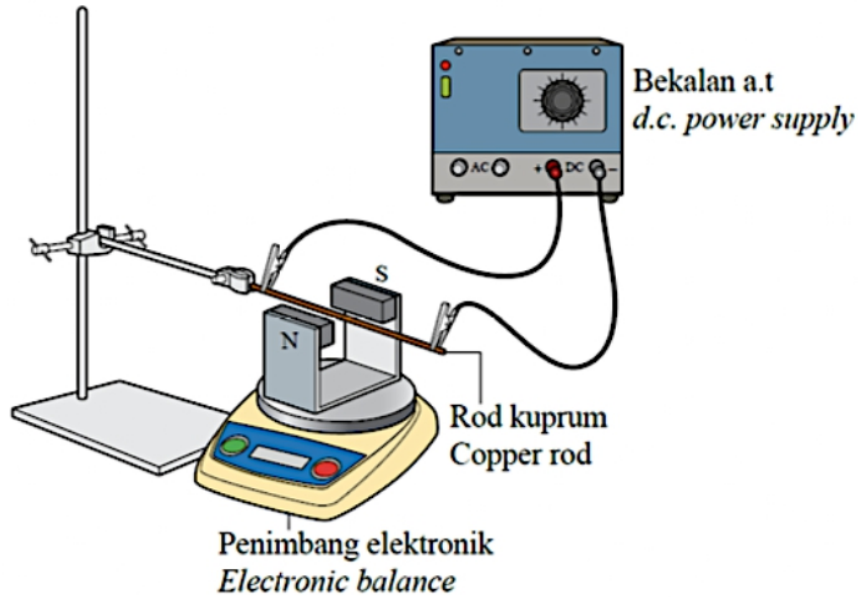


Diagram 15

Manakah antara pasangan berikut adalah benar apabila suis bekalan elektrik dihidupkan?  
Which of the following pair is correct when the switch of power supply is on?

	Arah daya pada rod kuprum <i>The direction of force on copper rod</i>	Bacaan penimbang elektrik <i>The reading of electronic balance</i>
<b>A</b>	Ke atas <i>Upwards</i>	Bertambah <i>Increasing</i>
<b>B</b>	Ke atas <i>Upwards</i>	Berkurang <i>Decreasing</i>
<b>C</b>	Ke bawah <i>Downwards</i>	Bertambah <i>Increasing</i>
<b>D</b>	Ke bawah <i>Downwards</i>	Berkurang <i>Decreasing</i>



TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 28 Rajah 16 menunjukkan sebuah magnet bar dimasukkan ke dalam sebuah solenoid.  
Diagram 16 shows a bar magnet is inserted into a solenoid.

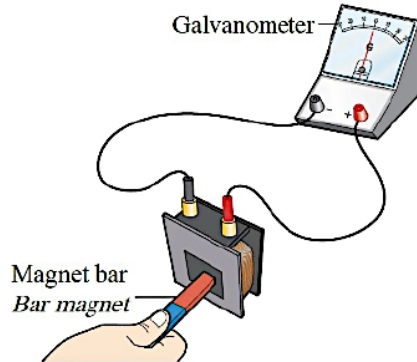


Diagram 16

Manakah tindakan berikut dalam meningkatkan bacaan galvanometer?  
Which of the following can increase the reading of galvanometer?

- I Meningkatkan kelajuan magnet bar / Increase the speed of bar magnet
- II Menyongsangkan kutub magnet / Reverse the pole of magnet
- III Menggunakan dua magnet bar / Use two bar magnets
- IV Menambah bilangan lilitan gegelung solenoid / Increase the number of turns of solenoid

- A I, II, dan III sahaja                      C II, III dan IV sahaja  
B I, II dan IV sahaja                      **D** I, III, dan IV sahaja

- 29 Rajah 17 menunjukkan sebuah transformer dengan kecekapan 80%.  
Diagram 17 shows a transformer with 80% efficiency.

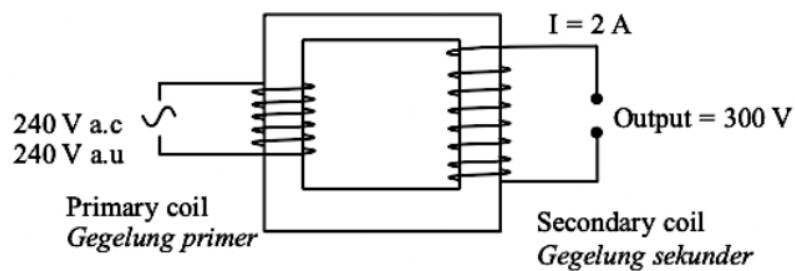


Diagram 17

Hitung arus input dalam gegelung primer.  
Calculate the input current in primary coil.

- A 2.548 A                                      C 4.250 A  
**B** 3.125 A                                      D 5.550 A

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 30 Rajah 18 menunjukkan sebatang konduktor digantung pada sebuah neraca spring di antara sepasang magnet Magnadur. Spring dalam neraca spring memanjang apabila suis dipasang.  
*Diagram 18 shows a conductor hanging from a spring balance in between a pair of Magnadur magnets. The spring in spring balance is extended when the switch is on.*

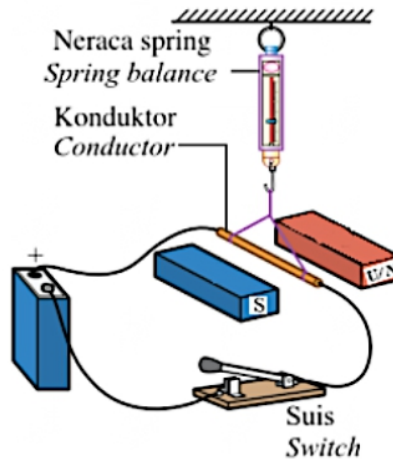


Diagram 18

Perubahan manakah yang akan menambah bacaan neraca spring itu?  
*Which change will increase the reading of spring balance?*

- A Menggunakan magnet yang lebih kuat / *Use stronger magnets*
  - B Menggunakan konduktor yang lebih nipis / *Use thinner conductor*
  - C Terbalikkan sambungan pada kutub bateri / *Reverse the connection on the battery poles*
  - D Menambah jarak antara antara magnet / *Increase the distance between magnets*
- 31 Rajah 19 menunjukkan sebatang magnet bar ditolak masuk ke dalam solenoid dan galvanometer menunjukkan bacaan d.g.e. aruhan.  
*Diagram 19 shows a bar magnet being pushed into a solenoid and the galvanometer shown reading of induced e.m.f.*

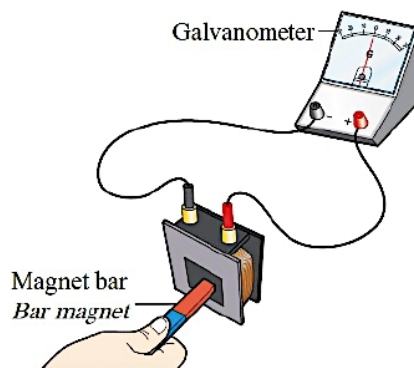


Diagram 19

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

Antara yang berikut, manakah akan menambah magnitud d.g.e. aruhan yang dihasilkan?  
*Which of the following will increase the magnitude of induced e.m.f. produced?*

- A Tolak magnet bar dengan lebih perlahan / *Push the bar magnet slower*
- B Gunakan magnet bar yang lebih panjang / *Use a longer bar magnet*
- C Terbalikkan kutub magnet bar / *Reverse the polarity of the bar magnet*
- D** Tambah bilangan lilitan solenoid / *Increase the number of turns of the solenoid*

- 32 Rajah 20 menunjukkan satu motor arus terus.  
*Diagram 20 shows a direct current motor.*

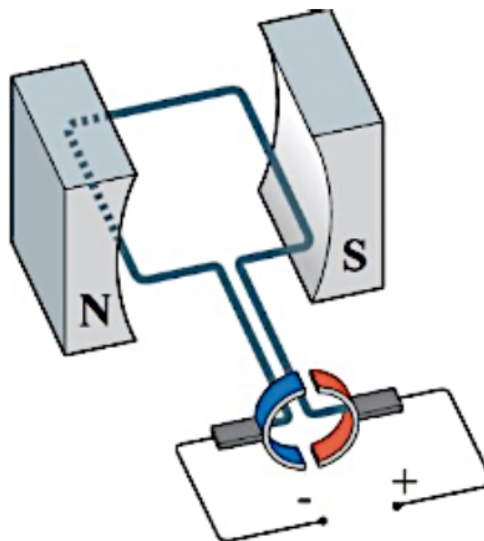


Diagram 20

Tentukan pergerakan gegelung dawai motor itu apabila suis itu ditutup.  
*Determine the movement of the coil of the motor when the switch is closed.*

- A Lawan arah jam  
*Anticlockwise*
- B** Arah jam  
*Clockwise*
- C Arah jam kemudian lawan arah jam  
*Clockwise then anticlockwise*
- D Lawan arah jam kemudian arah jam  
*Anticlockwise then clockwise*

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 33 Rajah 21 menunjukkan susunan satu solenoid dan satu magnet.  
*Diagram 21 shows the arrangement of a solenoid and a magnet.*

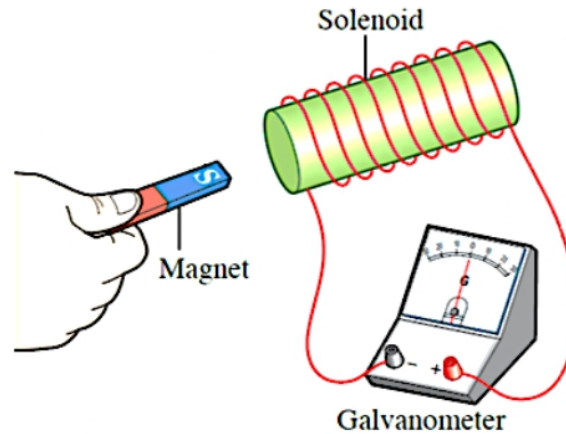


Diagram 21

Yang manakah bukan satu cara untuk menghasilkan satu d.g.e aruhan dalam solenoid itu?  
*Which of the following is not a method to produce an induced e.m.f. in the solenoid?*

- A Magnet itu ditolak ke dalam solenoid itu  
*The magnet is pushed into the solenoid*
  - B Magnet itu ditarik keluar daripada solenoid itu  
*The magnet is pulled out of the solenoid*
  - C Solenoid itu digerakkan ke arah magnet itu  
*The solenoid is moved towards the magnet*
  - D** Magnet dan solenoid itu digerakkan dalam arah yang sama dengan laju yang sama  
*The magnet and solenoid are moved in the same direction with the same speed*
- 34 Rajah 22 menunjukkan satu transformer ringkas.  
*Diagram 22 shows a simple transformer.*

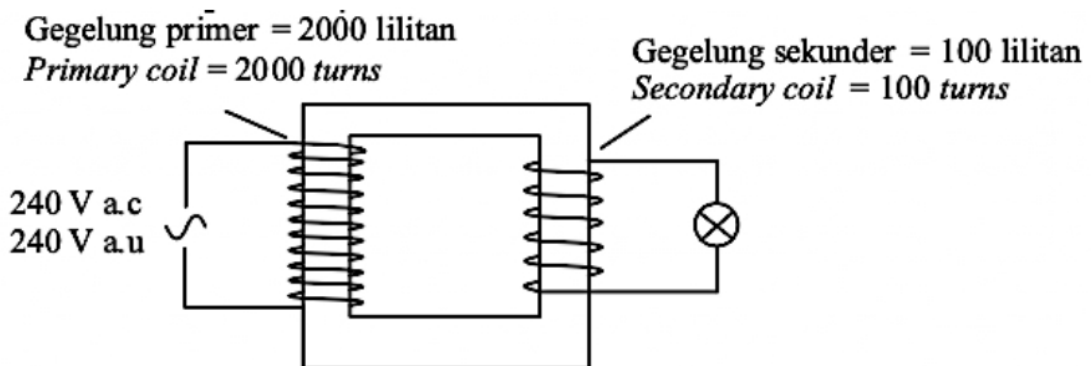


Diagram 22

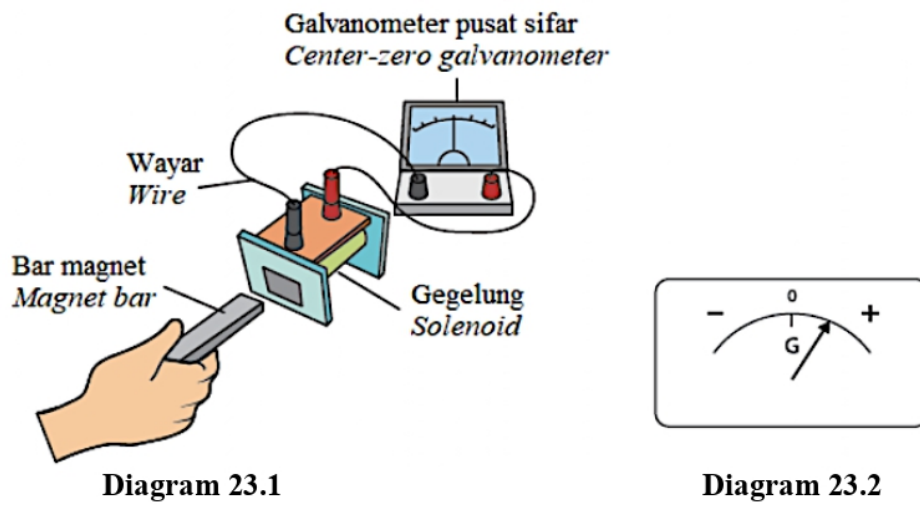
TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

Apakah beza keupayaan lampu itu?

What is the potential difference across the bulb?

- A 6 V
- C 12 V
- B 18 V
- D 24 V

- 35 Rajah 23.1 menunjukkan satu bar magnet ditolak masuk dengan perlahan ke arah gegelung. Rajah 23.2 menunjukkan arah pesongan penunjuk jarum penunjuk galvanometer. *Diagram 23.1 shows a magnet being moved slowly towards a solenoid. Diagram 23.2 shows the direction of deflection of the galvanometer pointer.*



Apakah yang berlaku kepada pesongan jarum penunjuk galvanometer jika bar magnet yang sama ditarik keluar dengan laju daripada hujung solenoid yang sama? *What is the deflection of the pointer if the same magnet pole is pulled away faster from the same end of the solenoid?*

- A

C

B

D

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 36 Rajah 24 menunjukkan satu litar elektrik yang mengandungi satu transformer injak turun dan dua mentol serupa P dan Q  
*Diagram 24 shows an electric circuit consisting of a step-down transformer and two identical bulbs P and Q.*

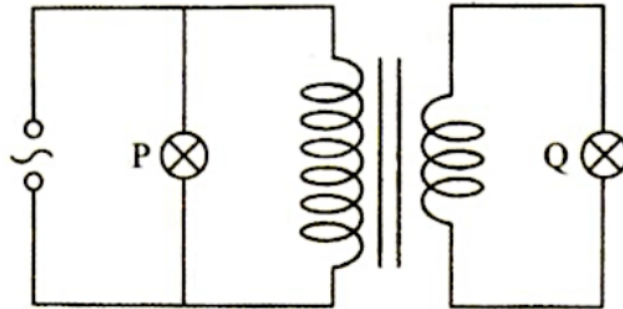


Diagram 24

Perbandingan manakah yang betul tentang kecerahan mentol P dan Q?  
*Which comparison of the brightness of the bulbs P and Q is correct?*

- A Kecerahan P = Kecerahan Q / *Brightness of P = Brightness of Q*
  - B Kecerahan P < Kecerahan Q / *Brightness of P < Brightness of Q*
  - C** Kecerahan P > Kecerahan Q / *Brightness of P > Brightness of Q*
- 37 Kelebihan bekalan arus ulang alik ialah  
*The advantage of an alternating current supply is*
- A arus ulang alik lebih mudah dijana  
*an alternating current is easier to generate*
  - B** voltan arus ulang alik boleh diubah dengan mudah  
*the voltage of the alternating current can be changed easily*
  - C frekuensi arus ulang alik boleh diubah dengan mudah  
*the frequency of the alternating current can be changed easily*
  - D kuasa bekalan boleh dikekalkan pada satu nilai yang tetap  
*the power of the supply can be maintained at a constant value*

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

- 38 Rajah 25 menunjukkan sebuah gegelung WXYZ yang membawa arus.  
 Diagram 25 shows a coil WXYZ that is carrying a current.

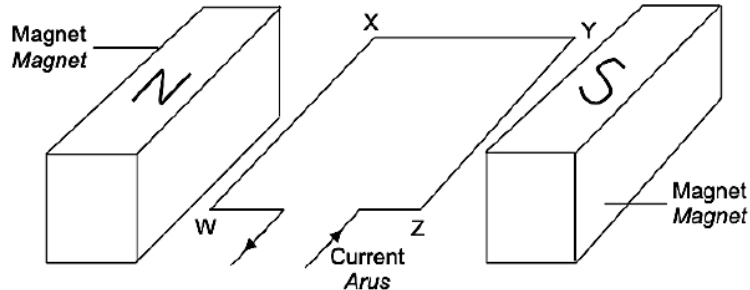


Diagram 25

Apakah arah daya magnet yang bertindak pada sisi WX dan YZ gegelung itu?  
 What are the directions of the magnetic force acting on the sides WX and YZ of the coil?

	WX	YZ
A	Ke bawah <i>Downwards</i>	Ke atas <i>Upwards</i>
B	Ke bawah <i>Downwards</i>	Ke bawah <i>Downwards</i>
C	Ke atas <i>Upwards</i>	Ke atas <i>Upwards</i>
D	Ke atas <i>Upwards</i>	Ke bawah <i>Downwards</i>

- 39 Rajah 26 menunjukkan seorang pelajar memegang sebatang rod kuprum dalam suatu medan magnet.  
 Diagram 26 shows a student holding a copper rod in a magnetic field.

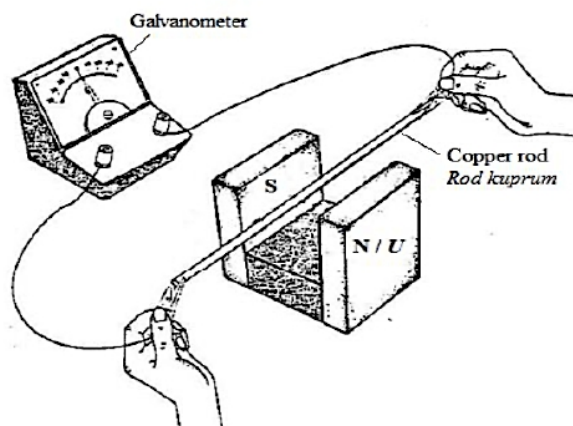


Diagram 26

TING. 5: BAB 4 ELEKTROMAGNET (ELECTROMAGNETISM)

Apakah yang berlaku kepada jarum galvanometer jika rod kuprum itu digerakkan ke atas?  
*What happens to the galvanometer's pointer if the copper rod is moved upwards?*

- A Tiada perubahan  
*No change*
- B Terpesong ke kanan  
*Deflect to the right*
- C Terpesong ke kiri  
*Deflect to the left*
- D Terpesong ke kanan dan ke kiri  
*Deflect to the right and to the left*

40 Rajah 27 menunjukkan sebuah transformer unggul digunakan untuk menyalakan satu lampu pada kecerahan normal.

*Diagram 27 shows an ideal transformer used to light up a bulb at normal brightness.*

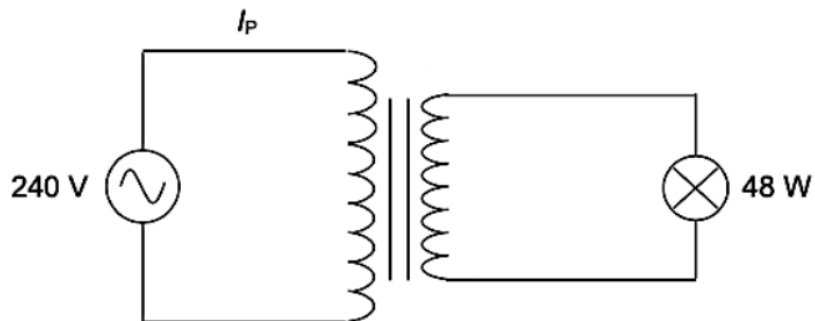


Diagram 27

Berapakah arus  $I_p$ ?

*What is the current  $I_p$ ?*

- A 0.2 A
- B 1.2 A
- C 5.0 A
- D 8.0 A

Believe in yourself and all that you are.

Know that there is something inside you that greater than any obstacle.

Christian D. Larson