

- 1** Diagram 1 shows a current carrying rod in a magnetic field.  
*Rajah 1 menunjukkan satu rod pembawa arus di dalam satu medan magnet.*

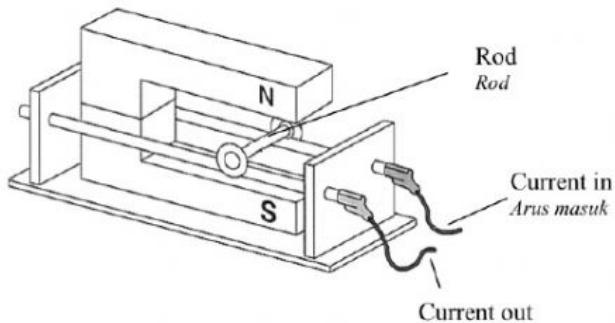


Diagram 1  
*Rajah 1*

- (a) Complete the following sentence by ticking ( ✓ ) for the correct answer.  
*Lengkapkan ayat berikut dengan menandakan ( ✓ ) pada jawapan yang betul.*

Magnetic field is  
*Medan magnet ialah*

a region in which magnetic material experience a force.  
*kawasan di mana bahan magnet mengalami suatu daya.*

a force acting on magnetic material  
*daya yang bertindak ke atas bahan bermagnet.*

[1 mark]  
[1 markah]

- (b) When the current flows, the rod will moves.  
*Apabila arus mengalir, rod akan bergerak.*

- (i) In Diagram 1, mark the movement of the rod.

*Pada Rajah 1, tandakan arah gerakan rod itu.*

[1 mark]  
[1 markah]

- (ii) State the rule used to determine the movement of the rod.

*Nyatakan peraturan yang digunakan bagi menentukan pergerakan rod itu.*

[1 mark]  
[1 markah]

- (c) State one method to increase the speed of motion of the rod.  
*Nyatakan satu kaedah untuk menambahkan laju gerakan rod tersebut.*

[1 mark]  
[1 markah]

7. Diagram 7.1 shows a stiff copper rod is placed in between the opposite poles of a permanent magnet.  
*Rajah 7.1 menunjukkan satu rod kuprum tegar diletakkan antara kutub-kutub berlainan sebuah magnet kekal.*

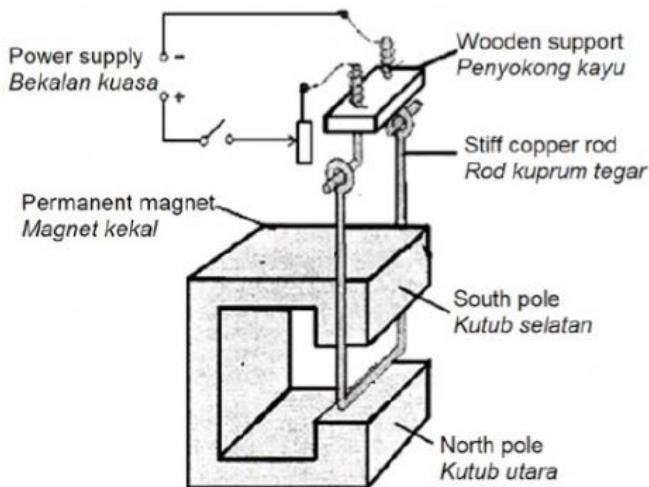


Diagram 7.1  
Rajah 7.1

- (a) (i) What will happen to the copper rod when the switch is on?  
*Apakah yang akan terjadi kepada rod kuprum itu apabila suis dihidupkan?*

[ 1 mark]  
[1 markah]

- (ii) Explain your answer in 7(a)(i)  
*Terangkan jawapan anda di 7(a)(i)*

[ 2 marks]  
[2 markah]

- (b) On Diagram 7.2, draw the resultant magnetic field produced.  
*Pada Rajah 7.2 lukiskan medan magnet paduan yang dihasilkan.*

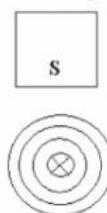


Diagram 7.2  
Rajah 7.2

[ 1 mark]  
[1 markah]

- (c) Diagram 7.3 shows a moving coil ammeter to measure direct current.

Rajah 7.3 menunjukkan sebuah ammeter untuk menyukat arus terus.

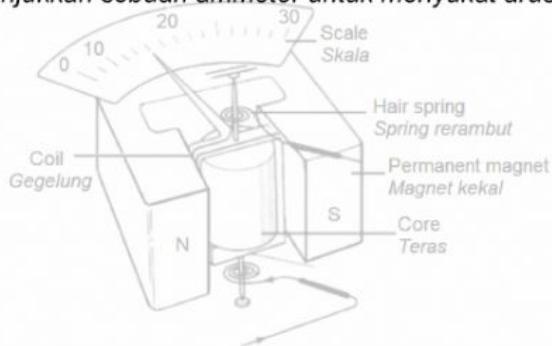


Diagram 7.3  
*Rajah 7.3*

The ammeter in Diagram 7.3 needs some modifications to be more efficient.

Suggest two modifications to be done based on the following aspects:

Ammeter dalam Rajah 7.3 memerlukan beberapa pengubahsuai supaya dapat berfungsi dengan lebih cekap. Cadangkan dua pengubahsuai yang perlu dibuat berdasarkan aspek-aspek berikut:

- (i) the shape of the permanent magnet  
*bentuk magnet kekal*

reason  
*sebab*

[ 2 marks]  
[2 markah]

- (ii) the number of turns of the coil  
*bilangan lilitan gegelung*

sebab

[ 2 marks]  
[2 markah]

- (iii) the material of the core used  
*bahan teras yang digunakan*

reason

[ 2 marks]