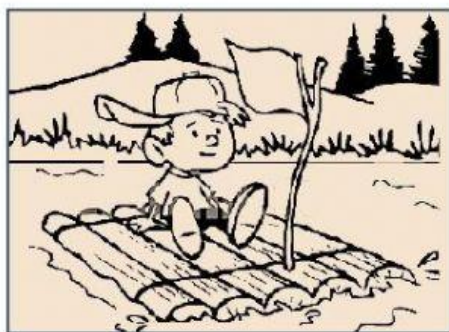


24 Tekanan gas di dalam sebuah bekas bertutup adalah disebabkan oleh molekul gas
Gas pressure in a closed container is due to the gas molecules

- A bergerak secara rawak
moving randomly
- B bergerak dengan halaju yang sama
moving with equal speed
- C berlanggar sesama sendiri
colliding with one another
- D berlanggar dengan dinding bekas
colliding with the walls of the container

25 Rajah 17 menunjukkan seorang budak di atas rakit.
Diagram 17 shows a boy on a raft.



Rajah 17

Diagram 17

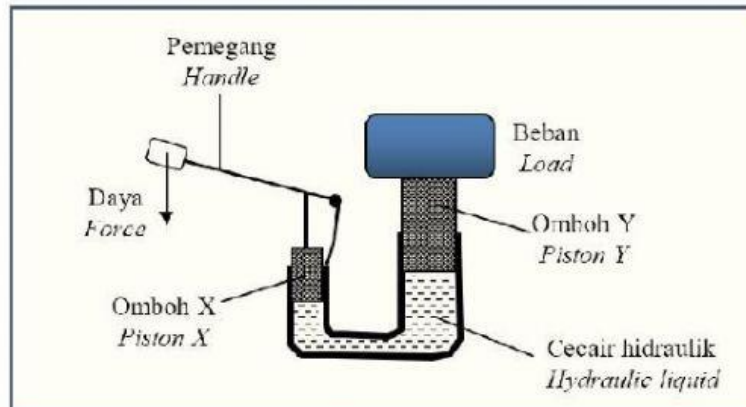
Jika berat budak dan rakitnya ialah 1200 N, apakah isipadu bahagian rakit yang tenggelam? [Ketumpatan air = 1000 kg m^{-3}]

If the weight of the boy and the raft is 1200 N, what is the volume of the raft which is submerged? [Density of water = 1000 kg m^{-3}]

- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------|
| A | 0.12 m^3 | C | 1.20 m^3 |
| B | 0.83 m^3 | D | 8.33 m^3 |

26 Rajah 18 menunjukkan satu jek hidraulik ringkas.

Diagram 18 shows a simple hydraulic jack.



Rajah 18

Diagram 18

Jek tersebut dapat mengangkat beban yang lebih berat dengan menggunakan daya yang sama dengan

The jack can lift a heavier load using the same force by

- A memendekkan panjang pemegang.
shortening the length of the handle.
- B menambahkan panjang menegak omboh X.
increasing the vertical length of piston X.
- C menambahkan luas keratan rentas omboh Y.
increasing the cross-sectional area of piston Y.
- D menggunakan cecair hidraulik yang berketumpatan lebih tinggi.
using a hydraulic liquid of higher density.

- 27 Rajah 19 menunjukkan mentol filamen tungsten, P dan mentol penjimat tenaga, Q. Kedua-duanya bertabel 40 W 240 V. Walau bagaimanapun, mentol Q lebih cerah berbanding mentol P apabila keduanya digunakan secara normal.

Diagram 19 shows a tungsten filament bulb, P and an energy saver bulb, Q. Both of them are rated 40 W 240 V. However, bulb Q is brighter than bulb P when they are operated normally.



Rajah 19

Diagram 19

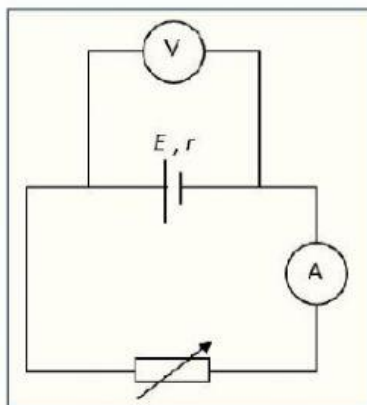
Apakah kesimpulan yang boleh dibuat dari keadaan ini?

What conclusion can be drawn from this situation?

- A Mentol P mempunyai rintangan lebih tinggi berbanding mentol Q
Bulb P has more resistance than bulb Q
 - B Arus dalam mentol P rendah berbanding dalam mentol Q
The current in bulb P is less than that in bulb Q
 - C Kecekapan tenaga mentol Q lebih tinggi berbanding mentol P
Bulb Q is more energy efficient than bulb P
 - D Mentol Q lebih panas berbanding mentol P
Bulb Q is hotter than bulb P
- 28 Apabila suis dihidupkan, arus yang mengalir dalam litar sebuah papan iklan elektronik ialah 3.0×10^{-5} A. Berapakah bilangan elektron yang mengalir dalam litar itu semasa suis dihidupkan selama 2 jam?
- When the switch is ON, the current that flows in an electronic advertisement board is 3.0×10^{-5} A. What is the number of electrons flowing when it is switched on for 2 hours?*
- [Charge of an electron / cas setiap elektron = 1.6×10^{-19} C]

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
| A | 3.84×10^{11} | C | 1.35×10^{18} |
| B | 1.67×10^{14} | D | 4.17×10^{23} |

- 29 Rajah 20 menunjukkan suatu litar di mana sel itu mempunyai rintangan dalam.
Diagram 20 shows a circuit in which the cell has internal resistance.



Rajah 20

Diagram 20

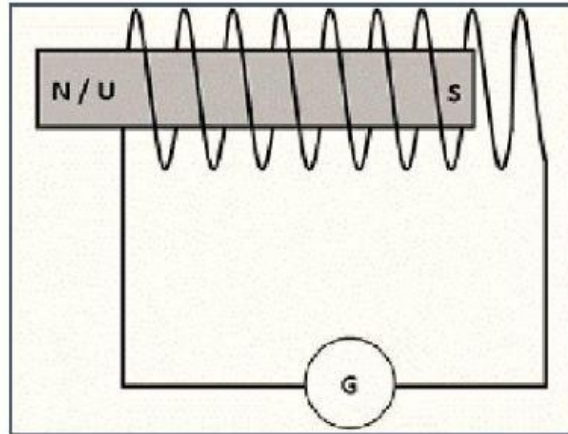
Apakah perubahan bacaan ammeter dan voltmeter apabila rintangan rheostat dikurangkan?

What are the changes in the reading of the ammeter and voltmeter when the resistance of the rheostat is decreased?

	Bacaan ammeter <i>Ammeter reading</i>	Bacaan voltmeter <i>Voltmeter reading</i>
A	Bertambah / <i>Increases</i>	Bertambah / <i>Increases</i>
B	Bertambah / <i>Increases</i>	Berkurang / <i>Decreases</i>
C	Berkurang / <i>Decreases</i>	Bertambah / <i>Increases</i>
D	Berkurang / <i>Decreases</i>	Berkurang / <i>Decreases</i>

- 30 Rajah 21 menunjukkan solenoid disambung kepada sebuah galvanometer dan satu magnet bar berada di dalam solenoid itu.

Diagram 21 shows a solenoid connected to a galvanometer and a bar magnet placed inside the solenoid.



Rajah 21

Diagram 21

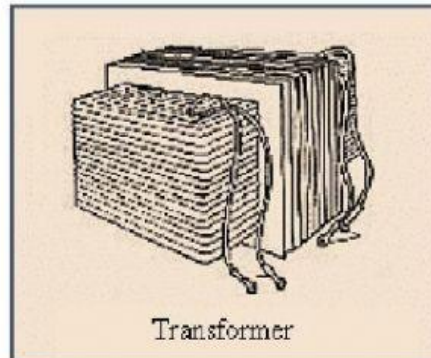
Tindakan yang manakah akan menyebabkan tiada pesongan pada penunjuk galvanometer?

Which action will cause no deflection of the galvanometer pointer?

- A Menolak magnet dengan perlahan ke dalam solenoid
Push the magnet slowly into the solenoid
- B Tarik magnet menjauhi solenoid
Pull the magnet away from the solenoid
- C Menggerakkan magnet dan solenoid dalam arah yang berlawanan
Move the magnet and the solenoid in the opposite direction
- D Menggerakkan magnet dan solenoid dalam arah yang sama pada laju yang sama
Move the magnet and the solenoid in the same direction at the same speed

- 31 Rajah 22 menunjukkan sebuah transformer.

Diagram 22 shows a transformer.



Rajah 22

Diagram 22

Manakah antara langkah berikut digunakan untuk meningkat lagi kecekapan transformer di atas?

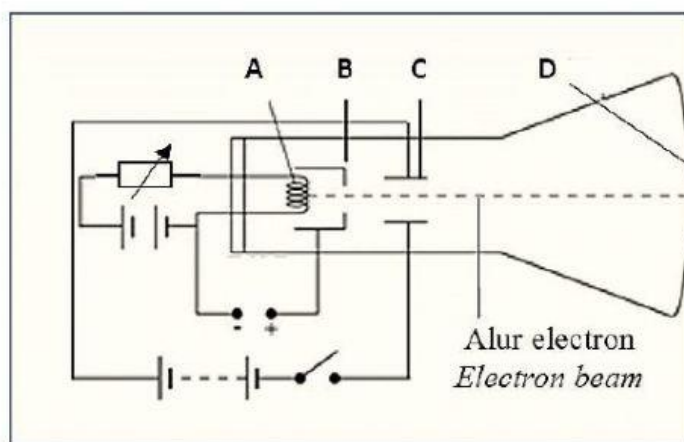
Which of the following method is used to increase the efficiency of the transformer above?

- A Menggunakan wayar lebih nipis
Use a thinner wire
- B Menggunakan teras besi pejal
Use solid iron core
- C Menggunakan teras besi keluli
Use steel iron core
- D Menggunakan teras besi berlamina
Use laminated iron core

32 Arus ulang alik digunakan dalam penghantaran tenaga elektrik kerana
Alternating current supply is used in the transmission of electricity because

- A arus ulang alik lebih mudah dijana
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

33 Rajah 23 menunjukkan struktur sebuah osiloskop sinar katod.
Diagram 23 shows the structure of a cathode ray oscilloscope.



Rajah 23

Diagram 23

Antara bahagian A, B, C dan D, yang manakah menukarkan tenaga kinetik alur elektron kepada tenaga cahaya?

Which of the part A, B, C or D changes the kinetic energy of electron beam into light energy?