



PT3

PRAKTIS PENGUKUHAN 6

KOMPONEN
PP

Arahan: Jawab semua soalan.

Instructions: Answer all questions.

Bahagian A/Section A

- 1 Maklumat berikut menunjukkan perubahan tenaga dalam sebuah penjana elektrik.
The following information shows the energy changes in a type of generator.

Tenaga keupayaan → tenaga kinetik → tenaga elektrik
Potential energy → kinetic energy → electrical energy

Antara penjana elektrik berikut, yang manakah menunjukkan perubahan tenaga itu?

Which electric generator shows the energy conversion?

- A Penjana hidroelektrik
Hydroelectric generator
- B Penjana terma
Thermal generator
- C Penjana nuklear
Nuclear generator
- D Penjana biojisim
Biomass generator

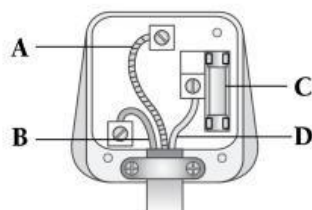
- 2 Apakah bentuk tenaga yang digunakan dalam penjanaan elektrik daripada tenaga ombak?
What is the form of energy used in the generation of electricity from wave energy?

- A Tenaga geotermal
Geothermal energy
- B Tenaga kinetik
Kinetic energy
- C Tenaga solar
Solar energy
- D Tenaga angin
Wind energy

- 3 Antara yang berikut, yang manakah diubah oleh transformer?
Which of the following is changed by a transformer?

- A Arus
Current
- B Rintangan
Resistance
- C Voltan
Voltage
- D Kuasa
Power

- 4 Rajah 1 menunjukkan komponen dalam palam 3-pin.
Diagram 1 shows the components in a 3-pin plug.

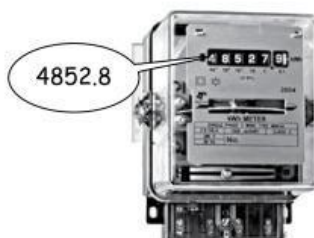


Rajah 1/Diagram 1

Antara komponen A, B, C dan D, yang manakah merupakan dawai bumi?

Which component A, B, C or D is the earth wire?

- 5 Rajah 2 menunjukkan bacaan meter di kedai Abu pada hujung Mac.
Diagram 2 shows the end of March reading on the meter of Abu's shop.



Rajah 2/Diagram 2

Berapakah jumlah yang Abu perlu bayar jika satu kilowatt-jam tenaga mempunyai kos 23 sen dan bacaan yang sebelumnya ialah 3120.4 unit?
What is the amount that Abu needs to pay if one kilowatt hour of energy costs 23 sen and the previous reading was 3120.4 units?

- A RM 400.50
- B RM 398.45
- C RM 292.92
- D RM 201.02

- 6 Antara yang berikut, yang manakah merupakan ciri palam 3-pin?

Which of the following is a characteristic for a 3-pin plug?

I Digunakan untuk peralatan elektrik yang kurang daripada 1 A
Used for electrical appliances with less than 1 A.

II Tidak mempunyai fius
Does not have fuse

III Disambungkan ke dawai hidup, dawai neutral dan dawai bumi
Is connected to live wire, neutral wire and earth wire

IV Mengalirkan arus bocor yang melalui peralatan elektrik ke Bumi
Direct leak current that flows through electrical appliance to Earth

Which of the following is a characteristic for a 3-pin plug?

- A I dan II
I and II
- B III dan IV
III and IV
- C II dan III
II and III
- D I dan IV
I and IV

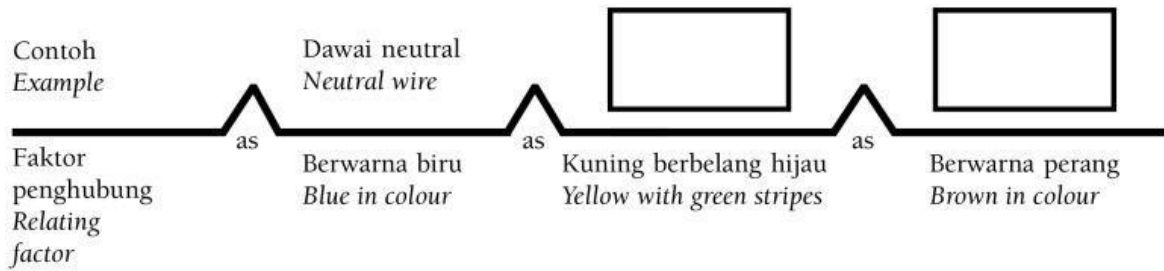
- 7 Apakah bahan yang digunakan dalam stesen jana kuasa nuklear untuk menjana tenaga elektrik?

What is the substance used in a nuclear power station to generate electrical energy?

- A Natrium
Sodium
- B Uranium
Uranium
- C Petroleum
Petroleum
- D Arang batu
Coal

Bahagian B/Section B

- 1 (a) Namakan dawai elektrik dalam palam 3-pin dalam peta titi di bawah.
Name the electric wires in a 3-pin plug in the bridge map below.



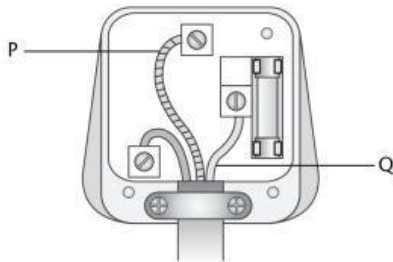
[2 markah/2 marks]

- (b) Gariskan jawapan yang betul tentang transformer.
Underline the correct answers about transformer.
- (i) Transformer ialah alat yang digunakan untuk menaikkan atau menurunkan voltan arus (terus, ulang-alik).
A transformer is a device that is used to raise or lower the voltage of (direct, alternating) current.
- (ii) Gegeleung dawai yang disambung kepada bekalan arus ulang-alik disebut gegelung (primer, sekunder).
The wire coil that is connected to alternating current supply is called the (primary, secondary) coil.

[2 markah/2 marks]

Bahagian C/Section C

- 2 Rajah 2.1 menunjukkan struktur dalaman bagi palam 3-pin.
Diagram 2.1 shows the internal structure of a 3-pin plug.



Rajah 2.1/Diagram 2.1

- (a) Kenal pasti dawai P dan Q yang ditunjukkan dalam rajah. TP1
Identify the wires, P and Q shown on the diagram.

P: _____

Q: _____

[2 markah/2 marks]

- (b) Berdasarkan rajah di atas, nyatakan perbezaan antara palam 2-pin dengan palam 3-pin. TP2
Based on the above diagram, state the difference between a 2-pin plug and a 3-pin plug.

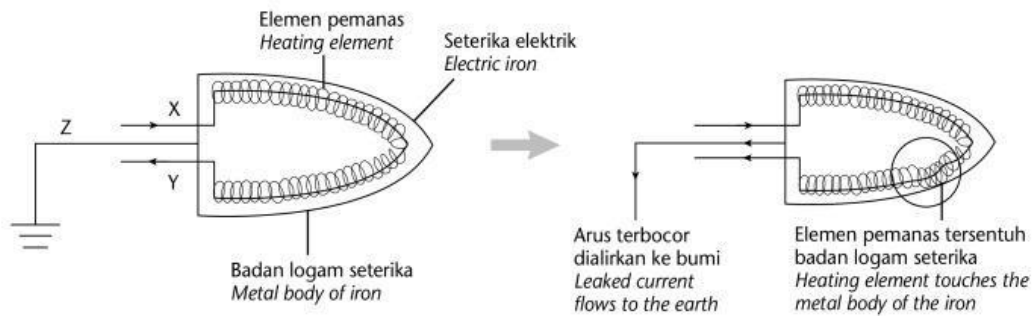
[2 markah/2 marks]

- (c) Jika palam 3-pin itu digunakan oleh sebuah alat elektrik yang mempunyai kuasa 1 kW dan menggunakan voltan 250 V, hitung arus yang mengalir melalui alat elektrik itu. Gunakan rumus yang berikut:
If the 3-pin plug is used by an electrical appliance with a power of 1 kW and a voltage of 250 V, calculate the current that flows through the electrical appliance. Use the following formula:

$$\text{Arus/Current} = \frac{\text{Kuasa/Power}}{\text{Voltan/Voltage}}$$

[2 markah/2 marks]

- (d) Terdapat satu alat keselamatan yang lain dalam pendawaian elektrik di rumah. Kaji Rajah 2.2 dan jawab soalan yang diberikan.
 There is another safety device in the electrical wiring at home. Study Diagram 2.2 and answer the given questions.



Rajah 2.2/Diagram 2.2

- (i) Labelkan dawai X, Y dan Z. **TP1**
 Label wires X, Y and Z.

X: _____

Y: _____

Z: _____

[3 markah/3 marks]

- (ii) Dawai yang manakah mengalirkan arus terbocor pada alat elektrik ke Bumi? **TP1**
 Which wire carries leaked current in an electrical appliance to the Earth?

[1 markah/1 mark]