

1. Electrical appliance P with a power of 400 W is used for 10 hours. How much is the cost of the electrical energy used if the cost per unit is 30 cents?
Alat elektrik P yang berkuasa 400 W digunakan selama 10 jam. Berapakah kos tenaga elektrik yang digunakan jika kos per unit ialah 30 sen?

- ☐ A RM 0.40
☐ B RM 1.20
☐ C RM 2.40
☐ D RM 3.70

2. The diagram below show innovation of mobile electricity supply set using solar energy for emergencies.
Rajah di bawah menunjukkan inovasi bekalan elektrik kuasa solar mudah alih untuk kecemasan.



Which of the following statement is **not** correct about the innovation of mobile electricity supply set using solar energy above?
*Antara pernyataan berikut, yang manakah **tidak** betul tentang inovasi bekalan elektrik kuasa solar mudah alih di atas?*

- ☐ A To be used during flood
Sesuai digunakan semasa banjir
☐ B Can be used for lamps
Boleh digunakan untuk menyalakan lampu
☐ C Can not be charged by domestic electricity supply
Tidak boleh dicas dengan bekalan elektrik kediaman
☐ D Light up lamps by only touching the bulb to the body of the solar set
Menyalakan lampu dengan hanya menyentuh mentol kepada badan set solar

3. The information below is about an energy source.
Maklumat di bawah adalah tentang satu sumber tenaga.

- Renewable
Boleh baharu
- Pollution-free
Bebas pencemaran
- Can be obtained during the daytime
Boleh didapati pada siang hari

What is the energy source?
Apakah sumber tenaga tersebut?

- ☐ A Solar energy
Tenaga solar
☐ B Natural gas
Gas asli
☐ C Petroleum
Petroleum
☐ D Nuclear energy
Tenaga nuklear

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

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

5. What is the difference between a step-up transformer with a step-down transformer?
Apakah perbezaan antara transformer injak naik dengan transformer injak turun?

- ☐ A The step-up transformer will be bigger than a step-down transformer
Transformer injak naik akan menjadi lebih besar daripada transformer injak turun
- ☐ B The primary coil of a step-down transformer has more turns than the secondary coil
Gegelung primer transformer injak turun mempunyai lebih banyak lilitan daripada gegelung sekunder
- ☐ C The step-up transformer does not have a soft iron core for the secondary coil
Transformer injak naik tidak mempunyai teras besi lembut untuk gegelung sekunder
- ☐ D The output voltage of a step-up transformer will be lower than the input voltage
Voltan output transformer injak naik akan menjadi lebih rendah daripada voltan input

6. Calculate the cost of using four fans rated 800 W each for 12 hours if one unit of electrical energy costs 25 cents.
Hitungkan kos menggunakan empat kipas dengan nilai 800 W setiap satu selama 12 jam jika kos satu unit tenaga elektrik ialah 25 sen.

- ☐ A RM 9.60
- ☐ B RM 38.00
- ☐ C RM 80.00
- ☐ D RM 96.00

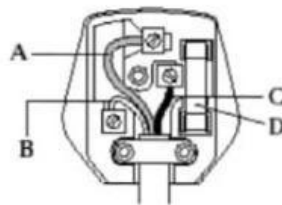
7. An electric iron labelled 5 kW, 240 V is used for 5 hours a day. If the cost of energy for the month of June (30 days) is RM100.00, calculate how many days the iron is used in the month. (Given the cost of energy is 20 cent/kWh)
Sebuah seterika elektrik yang dilabel 5 kW, 240 V digunakan selama 5 jam dalam satu hari. Jika kos tenaga bagi bulan Jun (30 hari) ialah RM100.00, hitung berapa banyak harikah seterika itu digunakan dalam bulan itu. (Diberi kos tenaga ialah 20 sen/kWh)

- ☐ A 5 days/hari
- ☐ B 18 days/hari
- ☐ C 2 days/hari
- ☐ D 20 days/hari

8. According to the National Grid Network, the last transformer helps to...
Menurut Rangkaian Grid Nasional, transformer terakhir membantu untuk...

- ☐ A increase the voltage.
meningkatkan voltan.
- ☐ B decrease the voltage.
mengurangkan voltan.
- ☐ C change the voltage to current.
menukar voltan kepada arus.
- ☐ D change the d.c to a.c.
menukar arus terus kepada arus ulang alik.

9. The diagram below shows a 3-pin plug.
Rajah di bawah menunjukkan satu palam 3-pin.



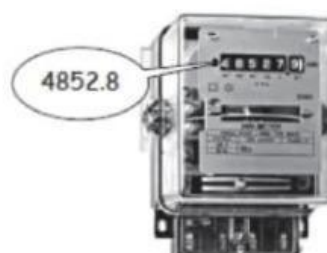
Which components labelled, **A**, **B**, **C** or **D** prevents electric shock?
*Antara komponen berlabel **A**, **B**, **C** atau **D**, yang manakah digunakan untuk mengelakkan renjatan elektrik?*

- ☐ **A**
- ☐ **B**
- ☐ **C**
- ☐ **D**

10. Which of the following is non-renewable sources of energy which can be used to generate electricity?
Antara yang berikut, yang manakah bukan sumber tenaga boleh baharu yang boleh digunakan untuk menjana elektrik?

- ☐ **A** Tidal
Pasang surut
- ☐ **B** Solar
Solar
- ☐ **C** Wind
Angin
- ☐ **D** Petroleum
Petroleum

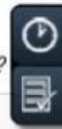
11. The diagram below shows the end of March reading on the meter of Abu's shop.
Rajah di bawah menunjukkan bacaan meter di kedai Abu pada hujung Mac.



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

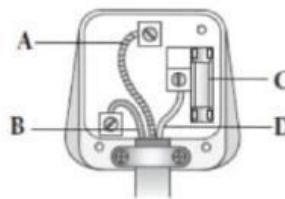
- ☐ **A** RM 400.50
- ☐ **B** RM 398.45
- ☐ **C** RM 292.92
- ☐ **D** RM 201.02

12. Which of the following consumes the most electrical energy?
Antara yang berikut, yang manakah menggunakan tenaga elektrik yang paling banyak?



☐ A	<table><tr><th>Energy rating Nilai tenaga</th><th>Hours used Jam yang digunakan</th></tr><tr><td>60 W, 240V</td><td>22 hours 22 jam</td></tr></table>	Energy rating Nilai tenaga	Hours used Jam yang digunakan	60 W, 240V	22 hours 22 jam
Energy rating Nilai tenaga	Hours used Jam yang digunakan				
60 W, 240V	22 hours 22 jam				
☐ B	<table><tr><th>Energy rating Nilai tenaga</th><th>Hours used Jam yang digunakan</th></tr><tr><td>1000 W, 240 V</td><td>2.5 hours 2.5 jam</td></tr></table>	Energy rating Nilai tenaga	Hours used Jam yang digunakan	1000 W, 240 V	2.5 hours 2.5 jam
Energy rating Nilai tenaga	Hours used Jam yang digunakan				
1000 W, 240 V	2.5 hours 2.5 jam				
☐ C	<table><tr><th>Energy rating Nilai tenaga</th><th>Hours used Jam yang digunakan</th></tr><tr><td>800 W, 240 V</td><td>2 hours 2 jam</td></tr></table>	Energy rating Nilai tenaga	Hours used Jam yang digunakan	800 W, 240 V	2 hours 2 jam
Energy rating Nilai tenaga	Hours used Jam yang digunakan				
800 W, 240 V	2 hours 2 jam				
☐ D	<table><tr><th>Energy rating Nilai tenaga</th><th>Hours used Jam yang digunakan</th></tr><tr><td>4000 W, 240 V</td><td>30 minutes 30 minit</td></tr></table>	Energy rating Nilai tenaga	Hours used Jam yang digunakan	4000 W, 240 V	30 minutes 30 minit
Energy rating Nilai tenaga	Hours used Jam yang digunakan				
4000 W, 240 V	30 minutes 30 minit				

13. The diagram below shows the components in a 3-pin plug.
Rajah di bawah menunjukkan komponen dalam palam 3-pin.



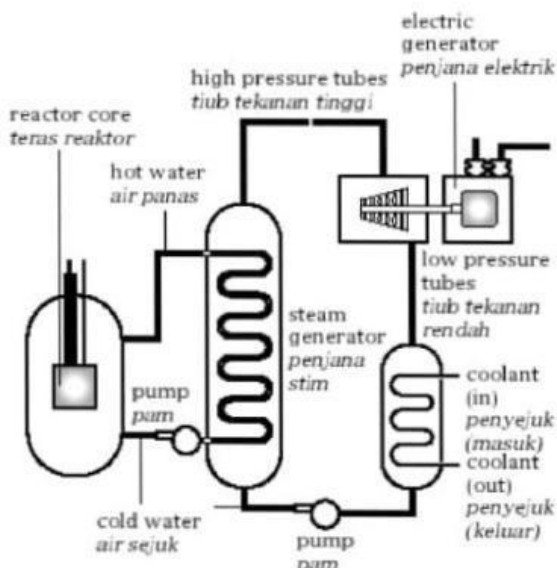
Which component **A**, **B**, **C** or **D** is the earth wire?
Antara komponen **A**, **B**, **C** dan **D**, yang manakah merupakan dawai bumi?

- ☐ A
☐ B
☐ C
☐ D

14. Which of the following are the characteristics for a 3-pin plug?
Antara yang berikut, yang manakah merupakan ciri-ciri palam 3-pin?
- I Used for electrical appliances with less than 1 A.
Digunakan untuk peralatan elektrik yang kurang daripada 1 A
 - II Does not have fuse
Tidak mempunyai fus
 - III Is connected to live wire, neutral wire and earth wire
Disambungkan ke dawai hidup, dawai neutral dan dawai bumi
 - IV Direct leak current that flows through electrical appliance to Earth
Mengalirkan arus bocor yang melalui peralatan elektrik ke Bumi

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

15. The diagram below shows a type of power station.
Rajah di bawah menunjukkan sejenis stesen jana kuasa.



What is the source of energy used by this power station?
Apakah sumber tenaga yang digunakan oleh stesen jana kuasa ini?

- ☐ A Water
Air
- ☐ B Biomass
Biojisim
- ☐ C Fossil fuel
Bahan api fosil
- ☐ D Nuclear fuel
Bahan api nuklear

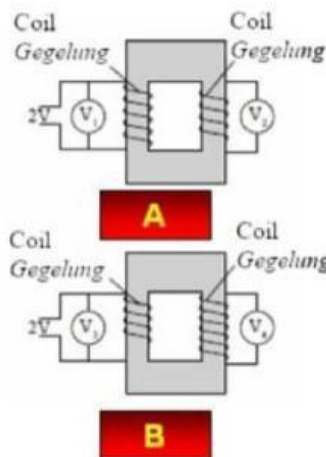
16. The diagram below shows the rate of electrical energy consumption.
Rajah di bawah menunjukkan kadar penggunaan tenaga elektrik.

Units Unit	Rate of electrical energy consumption (cent per unit) Kadar penggunaan tenaga elektrik (sen per unit)
First 100 units 100 unit pertama	20
Second 100 units 100 unit kedua	25
Additional units Unit berikutnya	30

A house has two 500 W bulbs and five 100 W bulbs. All the bulbs are switched on daily from 7:00 p.m. until 12:00 midnight. Calculate the cost of electrical energy in a month of 30 days. [1 kW h = 1 unit]
Sebuah rumah mempunyai dua biji mentol 500 W dan lima biji mentol 100 W. Kesemua mentol tersebut dihidupkan setiap hari bermula 7:00 malam sehingga 12:00 tengah malam. Hitung kos penggunaan tenaga elektrik dalam tempoh sebulan, iaitu 30 hari. [1 kW j = 1 unit]

- ☐ A RM28.00
- ☐ B RM30.00
- ☐ C RM46.50
- ☐ D RM52.50

17. Diagram A and Diagram B show two transformers.
Rajah A dan Rajah B menunjukkan dua transformer.



Which of the voltmeters, V_1 , V_2 , V_3 or V_4 , records the highest reading?
Voltmeter, V_1 , V_2 , V_3 atau V_4 yang manakah mencatatkan bacaan paling tinggi?

- ☐ A V_1
☐ B V_2
☐ C V_3
☐ D V_4

18. The electricity tariff for a household is as follows:
Tarif elektrik bagi isi rumah adalah seperti berikut:

First 100 units	22 cents per unit
100 unit pertama	22 sen seunit
Next 500 units	26 sen seunit
500 unit berikutnya	26 cents per unit
Each additional unit	30 sen seunit
Setiap tambahan unit	30 cents per unit

Calculate the cost of using 750 units of electricity.
Hitung kos menggunakan 750 unit elektrik.

- ☐ A RM 175.00
☐ B RM 197.00
☐ C RM 210.00
☐ D RM 225.00

19. Which of the following is the source of biomass energy used to generate electricity?
Antara yang berikut, yang manakah merupakan sumber tenaga biojisim yang digunakan untuk menjana tenaga elektrik?

- ☐ A Coal
Arang batu
☐ B Petroleum
Petroleum
☐ C Plant fibre and husks
Serat tumbuhan dan sekam
☐ D Natural gas
Gas asli

20. Which of the following is a renewable energy source?
Antara yang berikut, yang manakah adalah sumber tenaga boleh baharu?

- ☐ A Natural gas
Gas asli
- ☐ B Wind
Angin
- ☐ C Uranium
Uranium
- ☐ D Coal
Arang batu