

# A lightbulb moment

# Answers

**LINKS TO:**

Stage 2, Module 13

Learning Object 3: Calculate your ecological footprint

## Exercise 1

Answers:

**1.1 Write each activity, or item, in the space provided, below the most appropriate pair of footprints.**



**Energi**

- lemari es
- naik bis atau kereta api
- menggunakan komputer
- lampu
- televisi
- pendingin udara (AC)
- pengering rambut
- naik mobil pribadi



**Air**

- menggosok gigi
- menanam bahan makanan
- mencuci piring
- mencuci pakaian
- mencuci rambut
- mengisi kolam renang



**Limbah**

- kantong plastik
- pakaian bekas
- botol
- koran
- kotak kardus
- kemasan
- sisa makanan

**1.2 Tick the box that corresponds with the answer that is most appropriate for you.**

Sample answers:

Kegiatan	Tidak Pernah	Jarang	Kadang-kadang	Sering	Selalu
Saya mematikan lampu bila keluar dari kamar.			✓		
Saya berjalan kaki ke sekolah.	✓				
Saya mematikan komputer di soket listrik setelah selesai menggunakannya.	✓				
Saya mematikan televisi di soket listrik bila tidak ditonton.	✓				
Bila kedinginan, saya memakai baju hangat daripada menyalakan pemanas.				✓	
Saya mandi dengan pancuran selama lima menit.				✓	
Saya mematikan keran air bila menggosok gigi.				✓	
Saya membuang kertas dan plastik di tempat sampah daur ulang					✓
Saya membeli pakaian bekas.	✓				

### 1.3

#### 1.3.1 Based on your answers from the Energy Survey, how would you describe your ecological footprint?

Based on the responses given in Exercise 1.2, I estimate that I am a medium resource and energy user and therefore have a medium-to-small ecological footprint.

#### 1.3.2 How could you reduce your ecological footprint?

I am aware that I can reduce my ecological footprint by switching off electrical items such as televisions and computers at the power point and not leaving them in standby mode. One area, however, where I have no viable alternative is in my transport to school. I live too far from my school to walk and riding a bike is also not a possibility, because bicycles are not permitted on the motorway. Using an alternative route would make the journey too long.

## Exercise 2

Sample answers:

### 2.1. Fill in the Water Audit form.

<b>Formulir Audit Pemakaian Air</b>			
Nama: _____		Tanggal: _____	
<b>Kegiatan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Air Yang Dipakai</b>	<b>Jumlah Total Air Yang Dipakai</b>
Contoh: menggunakan mesin cuci piring	sekali cuci	18 liter	
mengisi bak rendam		80 liter	
mandi dengan pancuran	5 menit sehari	10 liter per menit	50 liter
menggosok gigi	dua kali sehari	2 liter	4 liter
menggunakan mesin cuci pakaian	sekali sehari	56 liter	56 liter
mencuci mobil menggunakan air dalam ember	sekali seminggu	80 liter	11.4 liter (80÷7)
menyiram kebun menggunakan selang	10 menit sehari	10 liter per menit	100 liter
<b>JUMLAH TOTAL AIR YANG DIPAKAI</b>			<b>221.4 liter</b>

## 2.2

### 2.2.1 Based on your answers from the *Formulir Audit Pemakaian Air*, how would you describe your water usage each day?

Based on the answers provided in the Water Usage Audit I would say that my water use is a little wasteful.

### 2.2.2 How could you reduce your water usage?

I could make considerable savings with how much water I use by:

- turning the water off in the shower while lathering my body with soap
- using a glass of water to brush my teeth instead of running the tap
- taking the family car to a car wash that uses recycled water
- watering the garden for only five minutes late in the afternoon so the water doesn't evaporate.

## Exercise 3

Answers:

### 3.1 Berapa banyak watt energi akan digunakan selama:

#### 3.1.1 Enam jam?

0,03 kilowatt jam

#### 3.1.2 Sehari?

0,12 kilowatt jam

#### 3.1.3 Tujuh puluh dua jam?

0,36 kilowatt jam

#### 3.1.4 Seminggu?

0,84 kilowatt jam

#### 3.1.5 Sebulan?

3,6 kilowatt jam

### 3.2 Bohlam yang berkekuatan 60 watt setara dengan berapa banyak kilowatt?

0,06 kilowatt jam

### 3.3 Kalau bohlam yang berkekuatan 75 watt dibiarkan menyala sehari penuh, berapa banyak kilowatt akan digunakannya?

1,8 kilowatt jam

### 3.4 Berapa banyak kilowatt akan digunakan apabila bohlam yang berkekuatan 75 watt dibiarkan menyala selama tujuh hari?

12,60 kilowatt jam

### 3.5 Di rumah Anda ada delapan buah bohlam yang berkekuatan 75 watt. Kalau semuanya dibiarkan menyala selama enam jam, berapa banyak kilowatt yang akan digunakan?

3,6 kilowatt jam

### 3.6 Rumah rata-rata mempunyai 20 buah bohlam yang masing-masing berkekuatan 60 watt. Apabila semua lampu itu dinyalakan selama tujuh jam sehari, berapa banyak kilowatt yang digunakan?

8.4 kilowatt jam

### 3.7 Ketel penuh membutuhkan tiga menit untuk mendidih. Jika Anda mengisi ketel cukup untuk secangkir air saja, ketel membutuhkan waktu 30 detik untuk mendidih. Berapa bagian dari tiga menit yang digunakan ketel kalau diisi hanya untuk satu cangkir?

1/6 (seperenam)

## Exercise 4

Answers:

### 4.1 Kira-kira berapa bagian dari penduduk Sydney yang berperantara dalam Earth Hour tahun 2007 itu?

Approximately half of Sydney's population took part in the 2007 Earth Hour.

### 4.2

#### 4.2.1 Which year had the largest decrease in electricity use in Brisbane during Earth Hour?

2008 had the largest decrease in electricity consumption for Earth Hour, with a 12.4 per cent reduction.

#### 4.2.2 Which year had the smallest decrease in electricity use?

2010 had the lowest decrease in electricity consumption for Earth Hour, with only a 2 per cent reduction.

#### 4.2.3 Looking at your answer to Question 4.2.2, why do you think that year had the smallest decrease in electricity use in Brisbane during Earth Hour?

Over the three years, from 2008–2010, the reduction in the decrease in electricity consumption during Earth Hour would indicate that the participation rate in Earth Hour in Brisbane was also decreasing. It would appear that public interest in Earth Hour waned as public apathy set in after the first (and only) double-digit participation rate in 2008.

## Exercise 5

---

Answers:

### 5.1

#### 5.1.1 Satu jam?

1,25 liter

#### 5.1.2 Empat puluh delapan jam?

60 liter

#### 5.1.3 Satu minggu?

210 liter

#### 5.1.4 Satu bulan (30 hari)?

900 liter

#### 5.1.5 Satu tahun (365 hari)?

10.950 liter

### 5.2

**5.2.1 Keluarga saya menggunakan sebanyak 450 liter air secara keseluruhan hari ini. Ada keran yang bocor di rumah kami. Berapa bagian dari penggunaan air kami hari ini disebabkan oleh keran yang bocor itu?**

1/15 (seperlimabelas)

**5.2.2 Keluarga saya menggunakan sebanyak 3780 liter air secara keseluruhan minggu ini. Ada dua keran yang bocor di rumah kami. Berapa bagian dari penggunaan air kami minggu ini disebabkan oleh keran yang bocor itu?**

1/9 (sepersembilan)

**5.2.3 Keluarga saya menggunakan sebanyak 7840 liter air secara keseluruhan bulan ini. Ada tiga keran yang bocor di rumah kami. Kira-kira berapa bagian dari penggunaan air kami bulan ini disebabkan oleh keran yang bocor itu?**

1/3 (sepertiga)