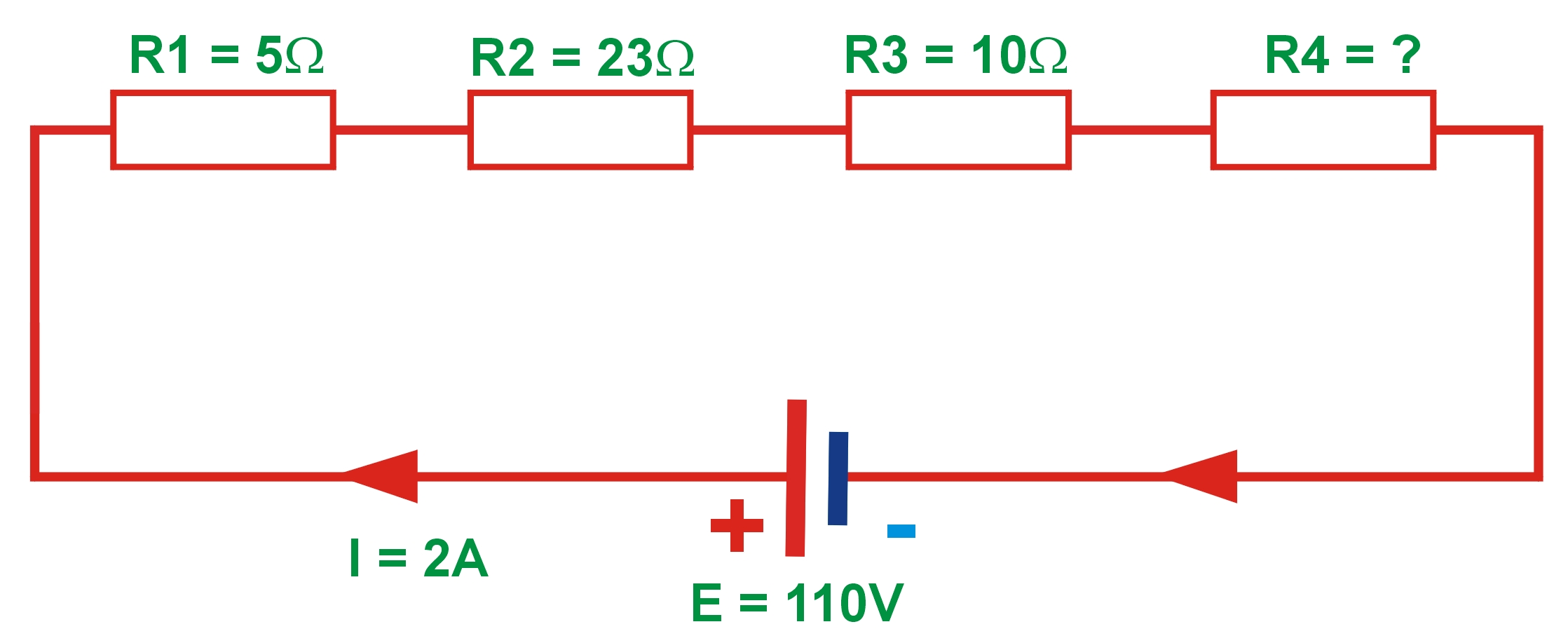
Uned 114: Systemau ac offer electro-dechnegol

# Taflen waith 2: Deall egwyddorion sylfaenol gwaith electro-dechnegol 2 (tiwtor)

Datryswch y problemau canlynol sy’n ymwneud â chylchedau gwrtheddol paralel a chyfres.

1. Llenwch y tabl canlynol ar gyfer gwrthyddion sydd wedi’u cysylltu mewn cyfres.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **R1** | **R2** | **R3** | **R4** | **RT** |
| **c** | 7 Ω | 10 Ω | 8 Ω | 15 Ω | 40 Ω |
| **b** | 7 Ω | 16 Ω | 8 Ω | 19 Ω | 50 Ω |
| **c** | 1.5 Ω | 5.6 Ω | 8.2 Ω | 7.3 Ω | 22.6 Ω |
| **d** | 0.03 Ω | 0.105 Ω | 1.06 Ω | 2.007 Ω | 3.202 Ω |
| **e** | 15 MΩ | 21.3 MΩ | 1.4 MΩ | 5.3 MΩ | 43 MΩ |
| **f** | 15 mΩ | 83 mΩ | 26 mΩ | 9 mΩ | 133 mΩ |
| **g** | 200 KΩ | 500 KΩ | 10 kΩ | 1.2 MΩ | 1.91 MΩ |



1. Ar gyfer y gylched hon, dewch o hyd i:
2. werth R4
3. y gostyngiad foltedd ar draws pob gwrthydd

**V = 110V**

1. 17Ω
2. R1 = 10V, R2 = 46V, R3 = 20V, R4 = 34V
3. Mae tri gwrthydd gyda gwerthoedd o 0.012Ω, 0.015Ω a 0.008Ω wedi eu cysylltu yn baralel ar draws cyflenwad 2.4 Folt d.c. Cyfrifwch:
4. y cerrynt sy’n llifo ym mhob gwrthydd

0.012Ω = 200A

0.015Ω = 160A

0.008Ω = 300A

1. cyfanswm y cerrynt a gaiff ei dynnu o'r cyflenwad.

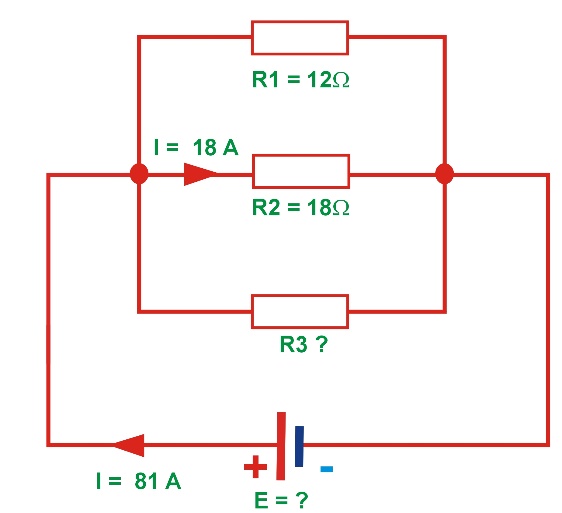
IT = 660A

1. Mae dau wrthydd o 48Ω ac 80Ω wedi’u cysylltu yn baralel â’i gilydd. Beth fyddai’n rhaid i werth trydydd gwrthydd fod, o’i gysylltu’n baralel â’r ddau gyntaf, i roi gwrthiant cyfunol o 15Ω?

30Ω

1. Llenwch y tabl canlynol gan dybio bod y gwrthyddion wedi’u cysylltu yn baralel â’i gilydd:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **R1** | **R2** | **R3** | **RT** |
| **a.** | 120Ω | 80Ω | - | 48Ω |
| **b.** | 16Ω | 48Ω | - | 12Ω |
| **c.** | 200Ω | 50Ω | - | 40Ω |
| **d.** | 40Ω | 40Ω | 20Ω | 10Ω |
| **e.** | 60Ω | 30Ω | 20Ω | 10Ω |

1. Ar gyfer y gylched gyferbyn, dewch o hyd i...
2. y foltedd cyflenwad V

324V

1. y cerrynt sy’n llifo yn R1 ac R3

Cerrynt in R1 = 27A

**V = ?**

Cerrynt in R3 = 36A

1. gwerth R3

9Ω

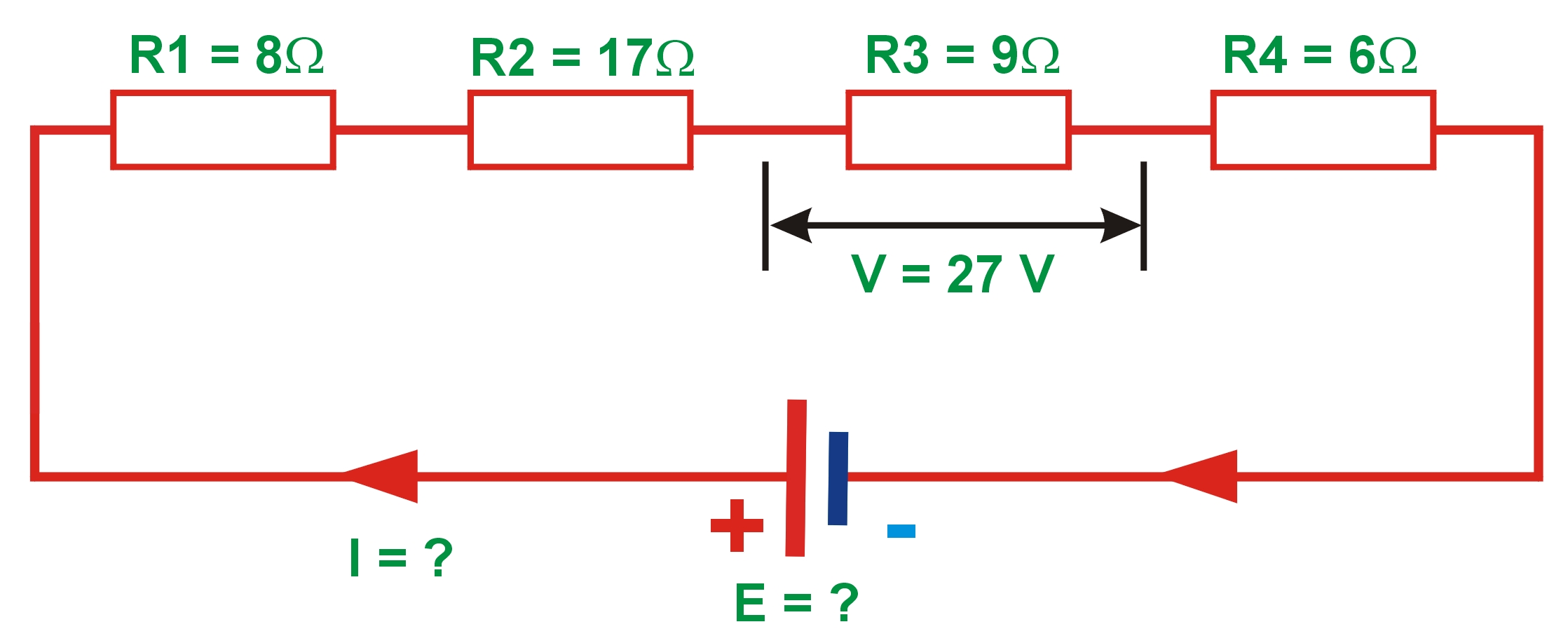
1. Cyfrifwch werth gwrthydd i’w gysylltu mewn cyfres gyda dau wrthydd o 1.8Ω a 5.6Ω i roi gwrthiant o 10Ω i gyd.

2.6Ω

1. Mae chwe gwrthydd o werth cyfartal wedi’u cysylltu mewn cyfres. Cyfrifwch werth y gwrthyddion unigol os yw cyfanswm y gwrthiant yn 14.4Ω.

2.4Ω

1. Ar gyfer y gylched gyferbyn, dewch o hyd i’r canlynol:



1. cyfanswm y gwrthiant

40Ω

**V = ?**

1. cyfanswm y cerrynt

3A

1. y foltedd cyflenwad E.

120V

1. Mae pedwar gwrthydd gyda gwerthoedd o 5Ω, 20Ω, 45Ω a 10Ω wedi eu cysylltu mewn cyfres ar draws cyflenwad d.c.   
   Os yw’r foltedd ar draws y gwrthyddion yn 15, 60 a 135 folt yn y drefn honno, cyfrifwch:
2. y foltedd ar draws y gwrthydd 10Ω.

30V

1. y foltedd cyflenwad.

240V