Check-in-Aufgabe A: Leistung - Lösung

Eine LED-Haushaltslampe mit 5 W leuchtet trotz der Versorgungsspannung von 230 V genauso hell wie eine LED-Rücklichtleuchte am Auto mit ebenfalls 5 W aber nur 12 V Versorgungsspannung.

1. Erläutere die Angabe „5 W“ auf beiden Lampen.

*Die Angabe ist die Maßeinheit Watt der Leistung. Dies kann man auch schreiben als 5 V•A.*

1. Erkläre, warum trotz der verschiedenen Spannungen beide Lampen die gleiche Helligkeit haben.

*Die Leistung wird als P = U•I berechnet, so dass bei gleicher Leistung bei einer kleineren Spannung eine größere Stromstärke fließen muss.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aufgabe: | Kompetenz | Kann ich | Kann ich nicht |
| a) | Die Maßeinheit der elektrischen Leistung kennen |  |  |
| b) | Leistung berechnen können |  |  |

Check-in-Aufgabe B: Leistung - Lösung

Eine LED-Haushaltslampe mit 15 W leuchtet trotz der Versorgungsspannung von 230 V genauso hell wie eine Bremslichtleuchte am Auto mit ebenfalls 15 W aber nur 12 V Versorgungsspannung.

1. Erläutere die Angabe „15 W“ auf beiden Lampen.

*Die Angabe ist die Maßeinheit Watt der Leistung. Dies kann man auch schreiben als 15 V•A.*

1. Erkläre, warum trotz der verschiedenen Spannungen beide Lampen die gleiche Helligkeit haben.

*Die Leistung wird als P = U•I berechnet, so dass bei gleicher Leistung bei einer kleineren Spannung eine größere Stromstärke fließen muss.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Aufgabe: | Kompetenz | Kann ich | Kann ich nicht |
| a) | Die Maßeinheit der elektrischen Leistung kennen |  |  |
| b) | Leistung berechnen können |  |  |