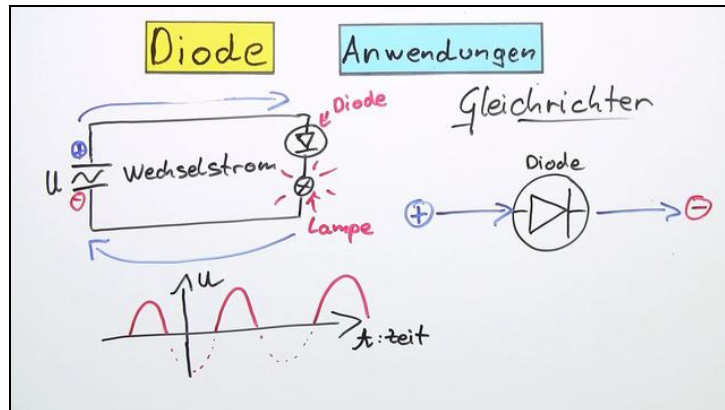




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Diode



- 1 Bestimme die U - I -Kennlinie einer Diode.
- 2 Definiere die wichtigsten Bestandteile einer Diode.
- 3 Beschrifte das Spannungs-Strom-Diagramm der Diode.
- 4 Erkläre den Aufbau einer Diode
- 5 Erkläre die Funktionsweise einer Diode.
- 6 Begründe, warum bei einer Lichtemitterdiode (LED) Licht abgegeben wird.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

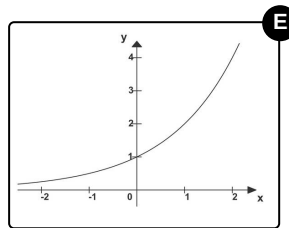
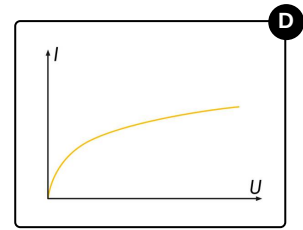
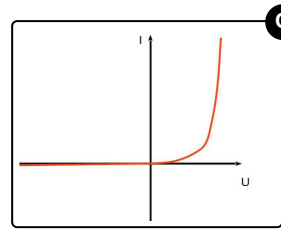
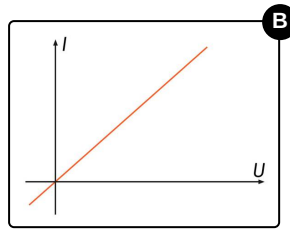
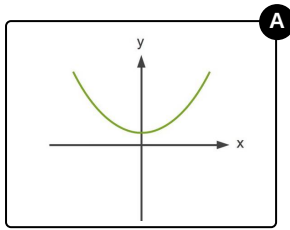


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Bestimme die U - I -Kennlinie einer Diode.

Wähle aus, welches Diagramm das richtige ist.





Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die U - I -Kennlinie einer Diode.

1. Tipp

Die Kennlinie einer Diode wird in ein Spannungs-Strom-Diagramm eingetragen. Was heißt das für die Benennung der Achsen?

2. Tipp

Bei negativer Spannung fließt der Strom in die andere Richtung.

3. Tipp

Eine Diode lässt nur in eine Richtung Strom durch.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme die U - I -Kennlinie einer Diode.

Lösungsschlüssel: C

Wenn man die U - I -**Kennlinie** von etwas aufzeichnen möchte, dann benötigt man dafür ein **Spannungs-Strom-Diagramm**. Das heißt, auf der x -**Achse** des Koordinatensystems wird die **Spannung U** eingetragen und auf der y -**Achse** die **Stromstärke I** .

Die *negativen Seiten* der Koordinatenachsen bedeuten, dass die Spannung andersherum angelegt wird. Es fließt dann auch der **Strom** in die **andere Richtung**.

Die **Diode** lässt den *Strom* nur in **eine Richtung** hindurch. Diese wird auf der positiven Seite des Koordinatensystems definiert. Deswegen ist der elektrische Strom im Diagramm bei „*negativen*“ *Spannungen null*. Man sagt, in diesem Bereich ist die Diode in **Sperrrichtung** gepolt.

Bei **geringen Spannungswerten** kann wegen der isolierenden **Grenzschicht** noch *kein Strom* fließen. Sobald die Spannung höher ist als die **Schwellspannung**, fließt ein *sehr stark ansteigender* elektrischer Strom. In diesem Bereich des Graphen ist die Diode in **Durchlassrichtung** gepolt.