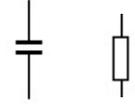
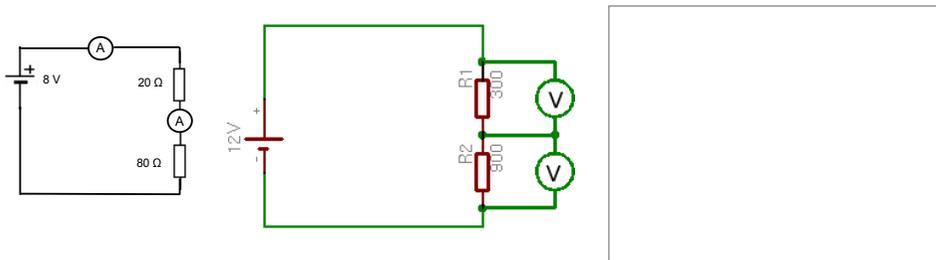
	<h2 style="margin: 0;">Physiktest 8a</h2> <h3 style="margin: 0;">Elektronik</h3>	15. Jan 09 
Name: _____		

1. Was ist ein Transistor? Welche Eigenschaften hat er? Wofür wird er verwendet?

2. Welche Stromstärken/Spannungen messen die Volt- und Amperemeter?



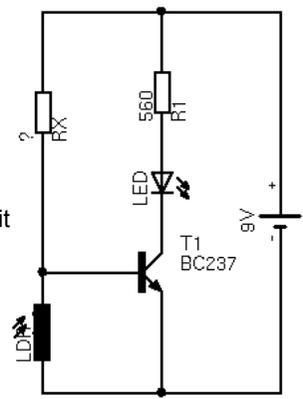
(Tipp für die 2. Schaltung und Aufgabe 3: Spannungsteiler!)

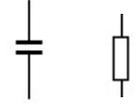
3. Nebenstehend ist eine Dämmerungsschaltung dargestellt: wenn es dunkel wird, leuchtet die LED, bei Helligkeit bleibt sie aus. Berechne, welcher Widerstand R_x mindestens nötig ist, damit die Schaltung funktioniert. Folgende Informationen brauchst du dafür:

a) Der lichtempfindliche Widerstand („LDR“) hat bei Helligkeit den Wert $2\text{ k}\Omega$, bei Dunkelheit $20\text{ k}\Omega$.

b) Der Transistor schaltet bei $U_{BE} \geq 0,6\text{ V}$.

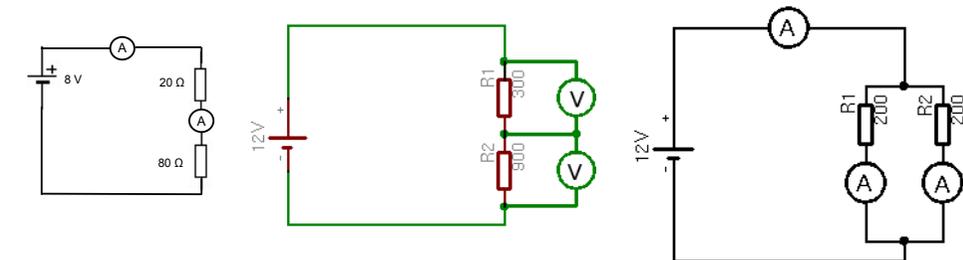
c) Es gilt zu jedem Zeitpunkt: $U_{BE} = U_{LDR}$!



	<h2 style="margin: 0;">Physiktest 8a</h2> <h3 style="margin: 0;">Elektronik</h3>	15. Jan 09 
Name: _____		

1. Was ist ein Transistor? Welche Eigenschaften hat er? Wofür wird er verwendet?

2. Welche Stromstärken/Spannungen messen die Volt- und Amperemeter?



(Tipp für die 2. Schaltung und Aufgabe 3: Spannungsteiler!)

3. Nebenstehend ist eine Dämmerungsschaltung dargestellt: wenn es dunkel wird, leuchtet die LED, bei Helligkeit bleibt sie aus. Berechne, welcher Widerstand R_x mindestens nötig ist, damit die Schaltung funktioniert. Folgende Informationen brauchst du dafür:

a) Der lichtempfindliche Widerstand („LDR“) hat bei Helligkeit den Wert $2\text{ k}\Omega$, bei Dunkelheit $20\text{ k}\Omega$.

b) Der Transistor schaltet bei $U_{BE} \geq 0,6\text{ V}$.

c) Es gilt zu jedem Zeitpunkt: $U_{BE} = U_{LDR}$!

