Arbeitsblatt Verflixter Stromkreis

Aufgabe a)

Lampe B ist leicht dunkler, weil Ib nur ein Teilstrom ist. Der Strom der Lampe A Ia = Iges

Aufgabe b)

1. Der Stromkreis ist unterbrochen. Nichts geht mehr
2. Die Lampe B wird heller, da der Gesamtwiderstand der Schaltung abnimmt, also mehr Strom fließen kann.

Aufgabe c)

1. Der Widerstand erhöht sich in der Gesamtschaltung, da die Parallelschaltung entfernt wurde. Dadurch wird die Lampe dunkler.
2. A wird heller, da der Widerstand der Parallelschaltung abnimmt

Aufgabe d)

1. A geht aus, B wird heller bei einem Kurzschluss von 1 nach 3.
2. Die Spannung am Punkt 3 sinkt auf 0 Volt, also Punkt 3 -> 2 = 0V(GND) -> Ubatterie

Aufgabe e)

1. Keine Auswirkung, da schon eine direkte Verbindung besteht.
2. Eine Verbindung der Punkte 3 und 4 bedeutet, dass die Parallelschaltung komplett überbrückt wird. Der Gesamtwiderstand geht runter, die Lampe A wird deutlich heller, die Lampe B ist aus.

