

Während andere Schüler das Schüler-Experiment „Elektrischer Widerstand“ durchführen, übst du das Berechnen mit dem elektrischen Widerstand! Rechne **im Kopf** – also **ohne TR!** Du hast **17 min** Zeit! Was du **nicht schaffst**, wird **HA!** Arbeite **leise** und **allein!** Nächste Physik-Stunde wird **kontrolliert!** Nutze als **Hilfe** das AB „Berechnung von Stromstärke oder Spannung“!

- 1.) Welche Spannung liefert die Batterie für eine LED-Lampe in einer künstlichen Kerze, wenn der Widerstand der LED-Lampe 100Ω beträgt und eine Stromstärke von 30 mA fließt? (Lös.: 3 V)

geg.:		=																ges.:			in		
		=					=																
Lös.:		=																					
		=																					
		=																					
		=																					
		=																					
		=																					
		=																					

- 2.) Wie groß ist die Stromstärke, die durch einen Elektromotor für ein Spielzeugauto fließt, wenn sein el. Widerstand 200Ω beträgt und der Motor mit einer Spannung von 20 V betrieben wird? (Lös.: $0,1 \text{ A}$)

geg.:		=																	ges.:			in		
		=																						
Lös.:		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						

- 3.) Wie groß ist die elektrische Leistung einer Halogen-Lampe mit einem Widerstand von 20Ω , die mit 12 V betrieben wird? Rechne mit **ausführlichem** Rechenweg! (Lös.: $7,2 \text{ W}$)
 Tipp: Du musst 2 Mal rechnen und brauchst zusätzlich eine Gleichung aus Kl. 7 – nutze dein **TW!**

geg.:		=					und		=										ges.:	1.)		in		
Lös.:	1.)	=																		2.)	P	in		
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						
		=																						