Elektrizitätslehre: **Elektrische Leistung & Elektrische Energie** (selbständige Erarbeitung)

Während die andere Hälfte deiner Klasse das Experiment „Stromstärke“ durchführt, erarbeitest du selbständig neuen Stoff im LB. Arbeite **leise** und **allein**! Nächste Unterrichtsstunde wird **kontrolliert**! Was du nicht schaffst, musst du **als HA fertig stellen**!

Elektrische Leistung (LB S. **106** + **107**)

1.) Formuliere die physikalische Bedeutung der elektrischen Leistung! Gebe das Formelzeichen und die Maßeinheit an!

physikalische Bedeutung: *Die elektrische Leistung eines Gerätes gibt an,* .....

.....

Formelzeichen: .....

Maßeinheit: ..... (W.....)

2.) Von welchen beiden physikalischen Größen hängt die el. Leistung eines Gerätes ab? Formuliere 2 Je–Desto–Beziehungen!

Je ..... *die* ..... , *desto* ..... *die el. Leistung.*

Je ..... *die* ..... , *desto* ..... *die el. Leistung.*

3.) Mit welcher Gleichung kann man die elektrische Leistung berechnen? ..... = ...

4.) An einer Glühlampe wird eine Spannung von 12 V und eine Stromstärke von 650 mA gemessen!
Berechne die elektrische Leistung dieser Glühlampe! Rechne wie in der Musteraufgabe S. 107!

geg.:				=																						*ges.:*													
				=					=																														
Lös.:				=																																			
				=																																			
				=																																			

5.) Gebe die el. Leistung von 3 besonders **<u>wichtigen</u> Haushalt-Geräten** an!

..... : .....

..... : .....

..... : .....

Elektrische Energie (LB S. **108** + **109**)

6.) Gebe das Formelzeichen, zwei Maßeinheiten und zwei Gleichung zur Berechnung der elektrischen Energie an!

Formelzeichen: .....

Maßeinheiten: k..... (Kilo.....) oder W.... (Watt.....)

Gleichung: ..... = ... • ..... oder ..... = ... • ..... • .....

7.) Wie viel elektrische Energie wird in einem Wasserkocher an einer 230 V-Steckdose umgewandelt, wenn eine Stromstärke von 10 A fließt und der Wasserkocher 2 Minuten lang in Betrieb ist? Rechne wie in der Musteraufgabe S. 109!

geg.:				=																	*ges.:*				*in*														
				=																																			
				=					=																														
Lös.:				=											=																								
				=											=																								
				=											=						Ws		=					kWs		=								**kWh**	
Antwort:																																							

Copyright © Frank Haberecht