



4. Stegreifarbeit Physik am _____
 Klasse nC; Name 01 **schueler dummy**

1. Berechne die fehlenden Größen.

	U	I	W_{el}	P	t
a	230V			34,8W	30d
b		8,93A	1250kJ		350s
c)	12V	10,3A			14h

2. Ein Tauchsieder hat eine elektrische Leistung von 650 W und einen Wirkungsgrad von 84%. Welche Wärmeleistung kann er abgeben?

3. Wie lang können die Scheinwerfer eines PKW im Höchstfall (Idealfall) leuchten, wenn die Batterie (48Ah) voll geladen ist und die Birnen den Aufdruck 12V 55W haben?

4. Was ist an dem Begriff "Stromrechnung" faul?

5. Welche Messungen muss man durchführen, um die von einem elektrischen Gerät umgewandelte elektrische Arbeit zu ermitteln?

6. Wie kann man im Modell die Temperatursteigerung eines stromdurchflossenen Leiters erklären?

7. Durch welche Einheiten wird die Einheit der elektrischen Spannung definiert?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 0
- >
- cr
- <-
- Pkte





4. Stegreifarbeit Physik am _____ Klasse nC; Name 01 **schueler dummy**

1. Berechne die fehlenden Größen.

	U	I	Wel	P	t
a	230V	0,151A	25kWh	34,8W	30d
b	400V	8,93A	1250kJ	3,57kW	350s
c	12V	10,3A	1,7kWh	0,12kW	14h

2. Ein Tauchsieder hat eine elektrische Leistung von 650 W und einen Wirkungsgrad von 84%. Welche Wärmeleistung kann er abgeben?

$$W_{th} = 650W \cdot 0,84 = 546W$$

3. Wie lang können die Scheinwerfer eines PKW im Höchstfall (Idealfall) leuchten, wenn die Batterie (48Ah) voll geladen ist und die Birnen den Aufdruck 12V 55W haben?

$$I = \frac{110W}{12V} = 9,2 \text{ A}$$

$$\frac{48Ah}{9,2A} = 5,24h$$

4. Was ist an dem Begriff "Stromrechnung" faul?

Es wird nicht der Strom berechnet, sondern die elektrische Arbeit

5. Welche Messungen muss man durchführen, um die von einem elektrischen Gerät umgewandelte elektrische Arbeit zu ermitteln?

Spannung, Stromstärke und Zeit

6. Wie kann man im Modell die Temperatursteigerung eines stromdurchflossenen Leiters erklären?

Stöße der Elektronen an die Metallionen regen diese zu stärkeren Schwingungen an.

7. Durch welche Einheiten wird die Einheit der elektrischen Spannung definiert?

1 Volt ist die Arbeit in J, welche an der Ladungseinheit 1As verrichtet wird.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 0
- >
- cr
- <-
- Pkte
- 26

