

1. Stegreifarbeit Physik am _____
Klasse 10 c; Name _____

1. Der Wirkungsgrad eines Elektromotors beträgt 65%. Auf dem Typenschild stehen folgende Daten: U_{nenn} : 220 V P_{max} : 500 W

1.1 Welche maximale mechanische Leistung kann der Motor abgeben?

1.2 Wie groß ist die Stromstärke bei Vollast?

1.3 Wieviel elektrische Energie setzt der Motor bei 5-stündigem täglichem Betrieb in einem Monat um? Was kostet das bei einem Energiepreis von 0,27 DM/kWh?

2. Was zählt ein "Stromzähler"?

3. In einem Haushalt sind im Durchschnitt der Fernseher (9,0 W), die Stereoanlage (11,0 W) und ein Computer (15 W) je 20 h im Standbybetrieb. 1997 lebten in Deutschland 22,424 Millionen Familien.

3.1 Welche Leistung (MW) muss für den Standbybetrieb bundesweit aufgebracht werden?

3.2 Was nehmen die Energieversorger für den Standbybetrieb (Strompreis siehe oben) im Jahr ein?