Technik Klassenarbeit Nr. 2 26.11.98

1. Beim Betreiben einer Modelldampfmaschine lässt sich die Umwandlung von einer Energieform in die andere Energieform beobachten.
   Wie sieht die Energieumwandlungskette aus ? (10)

2. Wie oft muss man einen Amboss der Masse m = 25 kg (F = 250N) einen Meter hochheben um die Energie von 1kWh zu erzeugen.
   Führe eine genaue Berechnung durch. (1J = 1Nm = 1Ws W = F • s) (15)

3. In einem Kohlekraftwerk werden pro Stunde 200t Steinkohle verbrannt.
   Das entspricht einer thermischen Energie von W_{th} = 1600 kWh.
   Die in den Generatoren erzeugte elektrische Energie beträgt W_{el} = 640 kWh.
   a.) Berechne den Wirkungsgrad des Kraftwerks.
   b.) Wie könnte man den Wirkungsgrad verbessern ? (15)

4. Welche Maßnahmen der Rauchgasentgiftung werden bei Kohlekraftwerken angewendet ? Beschreibe die Maßnahmen im einzelnen. (20)

5. a.) Wozu benötigen wir Pumpspeicherkraftwerke ? (5)
   b.) Beschreibe die Funktion eines solchen Kraftwerks. (10)

6. Der Verbrennungsmotor stellt ein komplexes System dar. (10)
   Das Zusammenwirken verschiedener Teilsysteme ist notwendig, um das Funktionieren des Motors zu ermöglichen.
   Zähle die Teilsysteme auf.

7. Beschreibe ausführlich das Viertakt - Prinzip (15)

(C) Rudolf Brinkmann
Original Word-Dokumente
ohne Copyright-Vermerk
erhalten Sie im Onlineshop:
http://www.mathebrinkmann-shop.de