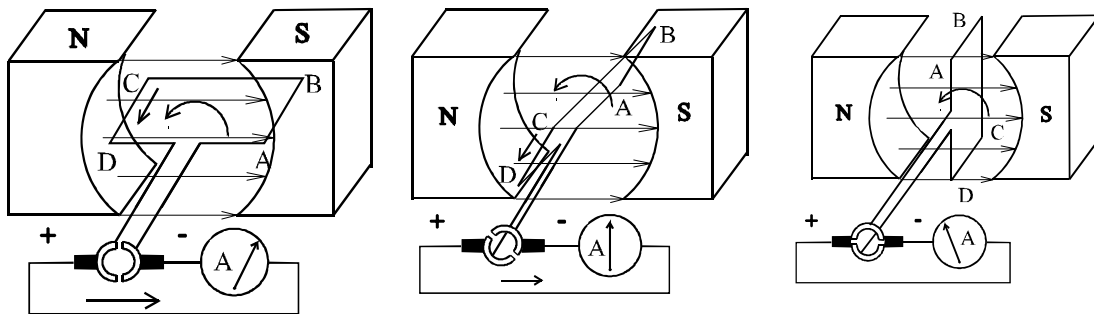


Technik

Klassenarbeit Nr.3

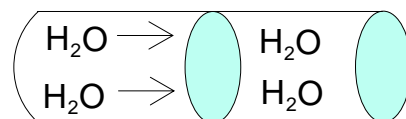
23.3.2000

1. Welche fossilen Energieträger kennst du? Woher haben sie ihre Energie?
2. Beschreibe ausführlich den Aufbau und die Wirkungsweise eines Kohlekraftwerks. Mache dazu auch eine Freihandzeichnung.
3. In einem Kohlekraftwerk werden pro Stunde 200t Steinkohle verbrannt. Das entspricht einer thermischen Energie von $W_{th} = 1600 \text{ kWh}$. Die in den Generatoren erzeugte elektrische Energie beträgt $W_{el} = 640 \text{ kWh}$.
 a.) Berechne den Wirkungsgrad des Kraftwerks.
 b.) Wie könnte man den Wirkungsgrad verbessern ?
4. Worin besteht der wesentliche Unterschied zwischen einem Kernkraftwerk und einem Kohlekraftwerk ?
5. Beschreibe ausführlich, was in den drei unterschiedlichen Stellungen der Leiterschleife geschieht. Wozu dient bei einem Gleichstrommotor, bzw. einem Gleichstromgenerator der Kommutator?



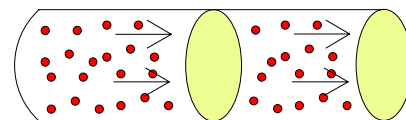
6. Wie ist es zu erklären, dass alle Metalle den Strom leiten? Fertige eine Skizze an. Worin besteht der Unterschied zwischen einem Leiter und einem Nichtleiter?
7. Worin besteht der Unterschied zwischen der „Technischen“ und der „Physikalischen“ Stromrichtung?

8. Erkläre anhand nebenstehender Grafik den Begriff Stromstärke. Was bedeutet es, wenn in einem Draht die Stromstärke 1 Ampere fließt?



Wasserleitung

9. Skizziere einen Stromkreis und nenne die wichtigsten Bestandteile.



el. Leiter