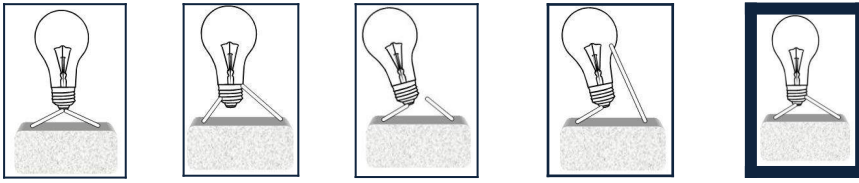


21. Welche Lampe leuchtet? Begründe!



Lampe 5 leuchtet, der Stromkreis ist geschlossen. Der Strom fließt von einem Pol über den Energieumwandler zum anderen Pol.

22. Kreuze die Materialien an, die den Strom nicht weiterleiten.

☒ Stein	☒ Zündholz	☒ Wolle
☒ Gummiband	Eisenschraube	Büroklammer
Stahlnagel	☒ Plastikbecher	☒ Papier
☒ Leder	☒ Glaskugel	Sicherheitsnadel

23. Wer hat die erste wirklich brauchbare Glühlampe gebaut?

Das war Thomas Alva Edison.

24. Was bedeutet das „V“ auf elektrischen Geräten?

Es ist die Abkürzung für „Volt“.

25. Die Zuleitung zu Toms Haarföhn ist beschädigt. Die Isolierung ist hochgerutscht und der Draht ist zu sehen. Darf man den Stecker weiter benutzen? Begründe.

Nein, denn wenn man die Stelle berührt, an der der Draht zu sehen ist, bekommt man einen Stromschlag.

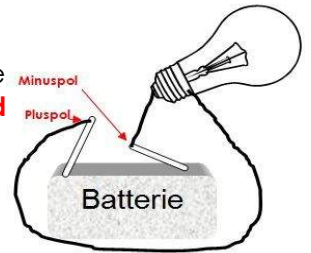
26. Kreuze die Geräte an, die aus Strom hauptsächlich Licht erzeugen.

Toaster	☒ Schreibtischlampe	Radio
Waschmaschine	☒ Kellerlampe	Wasserkocher
☒ Arbeitsleuchte	Heizlüfter	☒ Deckenleuchte

27. Bei manchen Geräten erzeugt Strom mehrere Wirkungen gleichzeitig. Nenne 2 solche Geräte und schreibe die beiden Wirkungen des Stroms auf.

Fernseher – Bild, Ton Föhn – Wärme, Bewegung

28. Benenne die Teile der Batterie und zeichne die Kabel so ein, dass die Glühbirne leuchtet! Wie heißen die Kontaktstellen der Glühbirne? **Sie heißen Schraubsockel und Kontaktknopf.**



29. Nenne zwei Nichtleiter! **Eis und Holz.**

30. Es sind zwei Klemmen und eine Batterie vorhanden. Was wird noch benötigt, um eine Beleuchtung zu bauen, die man ein- und ausschalten kann?

Es werden noch eine Glühlampe, ein Gewinde, ein Schalter und drei Kabel benötigt.

31. Du hast die Kabel mit der Batterie richtig verbunden und die Glühlampe in die Fassung geschraubt, aber sie leuchtet nicht. Woran kann das liegen?

Es kann daran liegen, dass die Batterie leer ist oder dass die Glühlampe defekt ist.

32. Wie kannst du täglich Strom sparen? Nenne zwei Beispiele!

Ich kann Strom sparen, indem ich das Licht ausschalte, wenn ich es nicht mehr benötige und die Elektrogeräte ausschalte, anstatt sie im Standby-Modus zu lassen.

33. Schreibe die richtige Reihenfolge auf, wie der elektrische Strom fließt!

Batterie | Kontaktstelle | Leuchtdraht | Batterie | Minuspol | Pluspol

Als Erstes kommt die Batterie, anschließend der Pluspol, der Leuchtdraht, die Kontaktstelle, der Minuspol und zum Schluss wieder die Batterie.

34. Warum sind die Kabel von einer Kunststoffhülle umgeben?

Sie sind in einer Kunststoffhülle, weil diese die Kabel isoliert und Stromschläge und Kurzschlüsse verhindert.

35. Welche Kraftwerke kennst du, in denen Strom erzeugt wird? Nenne drei und erkläre, wie sie funktionieren!

Atomkraftwerk: Das Wasser wird durch heiße Brennstäbe erhitzt. Dabei entsteht Dampf, der die Turbinen antreibt. Kohlekraftwerk: Das Wasser wird so heiß gemacht, dass der entstandene Dampf die Turbinen antreibt. Gas- und Ölkraftwerk: Das Gas oder Öl wird verbrannt und treibt dadurch die Turbinen an.

36. Wer hat die Halogenlampe erfunden? **Das war Gilbert Reiling 1964 /1965.**

37. Benenne die Leuchtmittel!



Energiesparlampe Glühbirne Halogenlampe