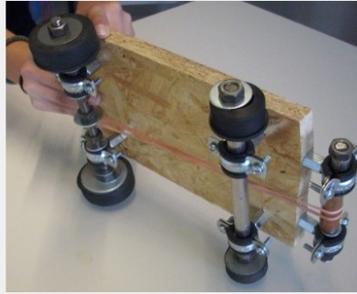
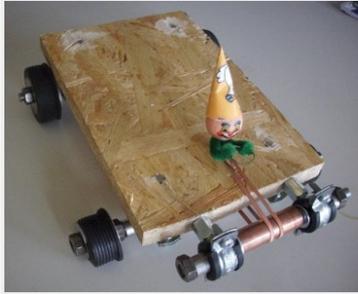


Name: _____ Rohpunkte : /



Bewertung :

1



Erkläre, wie Leonies Auto (links) und Ricardas Auto (rechts) funktionieren.

2 Angenommen, wir könnten die Atome in einem Körper sehen.

a) Was ändert sich bei den Atomen, wenn der Körper vom festen zum flüssigen Zustand wechselt?

b) Was ändert sich bei den Atomen beim Übergang vom flüssigen zum gasförmigen Zustand?

3 Warum gibt es keine Temperaturen unter -300°C , wohl aber Temperaturen weit über 30000°C ?

- 4 Unter einem Mikroskop kann man erkennen, dass sich kleinste Teilchen in einem Wassertropfen fortwährend unregelmäßig hin- und herbewegen. Erkläre, wie diese Bewegung zustande kommt.
-

- 5 Beim Versuch mit der Kugel, die in kaltem Zustand gerade eben durch den Metallring passt, haben wir gesehen, dass die Kugel nach Erwärmung nicht mehr durch den Ring passt, weil sie sich ausgedehnt hat.
- Gib mit Begründung an, ob die Kugel durch den Ring passt, wenn man sowohl die Kugel als auch den Ring auf dieselbe Temperatur erhitzt.



- 6 Eine geschlossene Eis- oder Schneedecke taut nur sehr langsam auf. Wenn allerdings an einigen Stellen der Erdboden zu sehen ist, geht das Abschmelzen wesentlich schneller.
- Gib den physikalischen Grund dafür an.
-

- 7 Der Ausspruch „alle Energie kommt von der Sonne“ stimmt zwar nicht ganz, aber er trifft sehr häufig zu. Beschreibe, wieso es elektrische Energie gibt, die ursprünglich von der Sonne stammt. Gib dazu die einzelnen Energie-Umwandlungs-Schritte an.
-

- 8 Nenne die 3 Arten des Energietransports (Wärme), die wir im Unterricht kennengelernt haben.

1:

2:

3:

9 Warum spricht man bei der Energieumwandlung von elektrischer Energie in innere Energie/Wärme von Energieentwertung?

10 In einem Info-Text zu Leuchtmitteln aus dem Versandhaus BeMeZehn steht:
„Watt bezeichnet nicht [...] die Helligkeit einer Lampe, sondern den Energieverbrauch. Eine Glühbirne mit 60 Watt verbraucht also 60 Watt in einer Stunde. Eine Energiesparlampe mit 11 Watt dagegen nur 11 Watt in einer Stunde.“

Suche den Fehler und berichtige den ganzen Text.

11 Um einen Körper der Masse 1 kg um die Strecke 1 m hochzuheben, benötigt man die Energie 10 J.

a) Berechne, welche Energie man benötigt, wenn ein Körper der Masse 40 kg um die Strecke 10 m angehoben werden soll.

b) Berechne, um wie viel Meter ein Körper mit der Energie 1000 J hochgehoben werden kann, der eine Masse von 10 kg hat.

Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!