

Name:

Datum:

Punkte:

1

Klasse:

Note:

Klassenarbeit Physik Klasse 6: Eigenschaften des Lichtes

1. Ergänze den folgenden Text. Du kannst dabei einige der folgenden Wörter verwenden: *allseitig, Mondfinsternisse, Lichtquelle, Tiere, Mond, Kerzen, Schatten, reflektieren, Energie, Wärme, Licht, aussenden, absorbieren, Feuer, Lampen, Lichtstrahl, Sonnenfinsternisse, Zitrone, Baum, geradlinig*

Die wichtigste _____ ist unsere Sonne. Sie liefert uns die zum Leben notwendige _____. Auf der Erde verwenden wir noch andere Lichtquellen. Das sind Körper die selbst _____, wie zum Beispiel: 1. _____ 2. _____ 3. _____.

Die große Mehrheit aller Körper unserer Umgebung können wir aber nur sehen, weil sie _____. Besonders gut sehen wir deshalb Körper mit hellen und glatten Oberflächen.

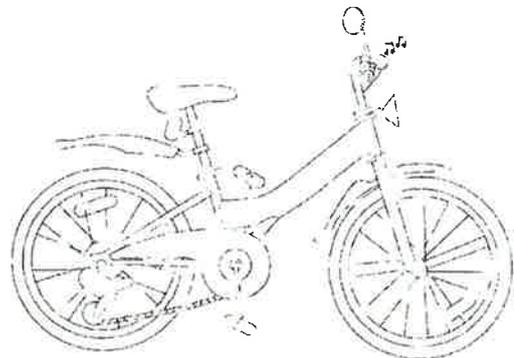
Wenn Körper dunkle und raue Oberflächen haben, dann _____ das Licht besonders gut. Das Licht breitet sich im Allgemeinen _____ und _____ aus. Um die Ausbreitung des Lichtes besser darstellen zu können verwendet man das Modell _____.

Hinter lichtundurchlässigen Körpern entstehen _____. Diese Erscheinung haben die Menschen schon sehr früh bei der Beobachtung der Bewegungen von Sonne, Erde und Erdmond entdeckt. Man nennt sie _____ und _____.

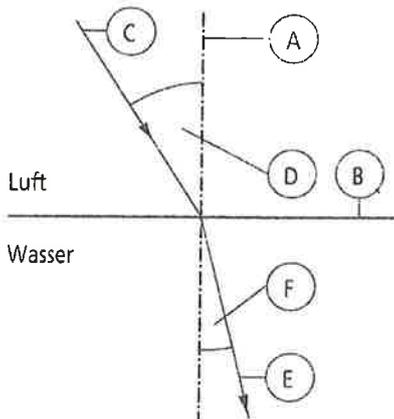
2. a) Schreibe das Reflexionsgesetz in Wortform und als Gleichung auf.

- b) Ein Lichtbündel trifft auf einen ebenen Spiegel und wird reflektiert. Der Einfallswinkel beträgt 30° . Fertige eine Zeichnung zum Sachverhalt an.

- c) Welche Teile am Fahrrad dienen dazu, das Scheinwerferlicht der Autos zu reflektieren? Male diese Teile bunt an.



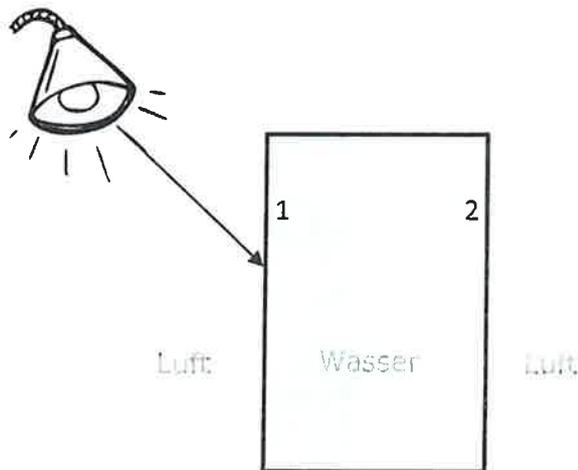
3. a) Beschrifte die folgende Zeichnung.



A	
B	
C	
D	
E	
F	

b) Nenne und formuliere zum dargestellten Sachverhalt das entsprechende physikalische Gesetz in Wortform und als Gleichung.

4. Das Licht einer Lampe trifft (wie in der Zeichnung dargestellt) auf die Seitenfläche eines Aquariums. Die Glaswände sollen für die stattfindenden Vorgänge unbeachtet bleiben. Konstruiere den Strahlenverlauf für den Durchgang des Lichtes durch das Aquarium. Hinweis: Beachte die Änderung des Strahlenverlaufes des Lichtes an den Grenzflächen.



Zusatz:

Ein Lichtbündel trifft unter einem Einfallswinkel von 50° auf eine Wasseroberfläche einer am Boden verspiegelten Wanne.

Zeichne den Verlauf des Lichtbündels bis es das Wasser wieder verlässt. (Der Brechungswinkel beträgt 35°).

- Ist diese Arbeit ausreichend differenziert?
 - Schickere Sie aus Ihre Vorschläge!