

Korrektur Physiktest 2A November 2015 **GRUPPE A**

Aufgabe 1. (3 Punkte) Kreuze die richtigen 2 Aussagen an!	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Einheit von Distanz ist Meter.
<input type="checkbox"/>	Die Einheit von Zeit ist Kilometer.
<input type="checkbox"/>	Das (übliche) Symbol für Kraft ist K .
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Einheit der Beschleunigung ist m/s^2 .
<input type="checkbox"/>	Die Einheit der Masse ist Gewicht.

Aufgabe 2. (3 Punkte) Kreuze die richtige(n) Aussage(n) an!	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gewicht ist eine Kraft.
<input type="checkbox"/>	Auf der Erde fällt alles gleich schnell.
<input type="checkbox"/>	Auf dem Mond fällt man schneller als auf der Erde.
<input checked="" type="checkbox"/>	Die (Schwerkraft der) Erde zieht genau so stark an dir, wie du an der Erde.
<input checked="" type="checkbox"/>	Schwerkraft ist die Anziehungskraft zwischen Massen.

Aufgabe 3. (2 Punkte) 1 Kilometer sind	
<input type="checkbox"/>	100 Meter
<input type="checkbox"/>	0,01 Meter.
<input checked="" type="checkbox"/>	1000 Meter.

Aufgabe 4. (2 Punkte) Die Dichte von Sand	
<input checked="" type="checkbox"/>	ist wie die Dichte der Erde, also etwa 5500 kg/m^3 .
<input type="checkbox"/>	ist wie die Dichte des Mondes, also etwa 550 kg/L .
<input type="checkbox"/>	ist gerundet 1000 Kilogramm pro Kubikmeter.

Aufgabe 5. (2 Punkte) Jupiter steht weiter weg von der Sonne als die Erde, also	
<input type="checkbox"/>	ist es auf Jupiter kälter, und ein Jahr auf Jupiter ist etwas kürzer als auf der Erde.
<input type="checkbox"/>	ist es auf Jupiter wärmer, und ein Jahr auf Jupiter dauert länger als auf der Erde.
<input checked="" type="checkbox"/>	ist es auf Jupiter kälter und ein Jahr auf Jupiter dauert länger als auf der Erde.

Aufgabe 6. (4 Punkte)

Wie lauten die Axiome (Spielregeln) von Newton?

- (1) Wenn auf einen Gegenstand keine Kraft ausgeübt wird, beharrt er in seinem Bewegungszustand (Geschwindigkeit konstant).
- (2) Kraft ist Masse mal Beschleunigung.
- (3) Für jede Kraft gibt es eine Gegenkraft (Kräfte kommen immer in Paaren vor): gleich groß, in Richtung entgegengestellt und wirkt auf das andere Objekt.

Aufgabe 7. (4 Punkte)

Die Distanz zwischen der Erde und der Sonne beträgt 150 Million Kilometer. Das Licht der Sonne braucht nur 500 Sekunden, um die Erde zu erreichen. Berechne, wie viel Meter das Sonnenlicht in einer Sekunde zurücklegt!

150 Mio. km in 500 Sekunden also $150.000.000 : 500 = 300.000$ Kilometer in einer Sekunde. Das sind 300.000.000 Meter.

Korrektur Physiktest 2A November 2015 **GRUPPE B**

Aufgabe 1. (3 Punkte) Kreuze die richtigen 2 Aussagen an!	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Einheit von Distanz ist Meter.
<input type="checkbox"/>	Die Einheit der Beschleunigung ist m/s .
<input type="checkbox"/>	Die Einheit der Masse ist Gewicht.
<input type="checkbox"/>	Die Einheit von Zeit ist Kilometer.
<input checked="" type="checkbox"/>	Das (übliche) Symbol für Kraft ist F .

Aufgabe 2. (3 Punkte) Kreuze die richtige(n) Aussage(n) an!	
<input type="checkbox"/>	Die (Schwerkraft der) Erde zieht stärker an dir, als du an der Erde.
<input checked="" type="checkbox"/>	Schwerkraft ist die Anziehungskraft zwischen Massen.
<input type="checkbox"/>	Gewicht ist eine Masse.
<input checked="" type="checkbox"/>	Kräfte kommen immer in Paaren vor; für jede Kraft gibt es eine Gegenkraft.
<input type="checkbox"/>	Auf dem Mond fällt man schneller als auf der Erde.

Aufgabe 3. (2 Punkte) 1 Stunde sind	
<input type="checkbox"/>	60 Sekunden.
<input checked="" type="checkbox"/>	3600 Sekunden
<input type="checkbox"/>	1000 Sekunden.

Aufgabe 4. (2 Punkte) Die Dichte von Wasser	
<input type="checkbox"/>	ist wie die Dichte der Erde, also etwa 5500 kg/m^3 .
<input type="checkbox"/>	ist wie die Dichte des Mondes, also etwa 550 kg/L .
<input checked="" type="checkbox"/>	ist gerundet 1000 Kilogramm pro Kubikmeter.

Aufgabe 5. (2 Punkte) Jupiter steht weiter weg von der Sonne als die Erde, also	
<input type="checkbox"/>	ist es auf Jupiter kälter, und ein Jahr auf Jupiter ist etwas kürzer als auf der Erde.
<input type="checkbox"/>	ist es auf Jupiter wärmer, und ein Jahr auf Jupiter dauert länger als auf der Erde.
<input checked="" type="checkbox"/>	ist es auf Jupiter kälter und ein Jahr auf Jupiter dauert länger als auf der Erde.

Aufgabe 6. (4 Punkte) Was meint man mit der Aussage „Alles fällt gleich schnell!“?

Wenn man auf der Erde zwei Gegenstände in einem luftleeren Raum gleichzeitig fallen lässt, fallen sie gleich schnell. Somit ist die Fallbeschleunigung unabhängig von der Masse. Luftreibung sorgt also für die uns bekannten Unterschiede im Fallen.

Aufgabe 7. (4 Punkte) Die Distanz zwischen der Erde und der Sonne beträgt 150 Million Kilometer. Licht hat eine Geschwindigkeit von 300.000 Kilometer pro Sekunde. Wie viele Sekunden braucht das Licht von der Sonne, um die Erde zu erreichen?

150 Mio. km mit 300.000 km pro Sekunde. Also in einer Sekunde 300.000 km. Daher $150.000.000 : 300.000 = 500$, sind somit 500 Sekunden.