

6. Kurzkontrolle Wahlpflicht Klasse 9

1. Formulieren Sie die Newtonschen Axiome!
2. Ein Kran hebt eine Last von 1,2 t senkrecht nach oben. Dabei tritt eine Beschleunigung von $0,15 \text{ ms}^{-2}$ auf.
Mit welcher Kraft wird das Seil beansprucht?
3. Mit welcher Beschleunigung fährt ein Zug an, der eine Masse von 950 t hat, wenn die Zugkraft der Lokomotive 475 kN beträgt?
4. Stellen Sie in einer Tabelle die Formen mechanischer Arbeit gegenüber!
5. Leiten Sie die Formel zur Berechnung der kinetischen Energie eines Körpers her!
6. Lösen Sie mit Hilfe von Energiebetrachtungen:
 - a) Eine Kugel trifft nach einem freien Fall mit 90 kmh^{-1} auf der Erde auf. Berechnen Sie h_0 !
 - b) Eine Kugel trifft nach einem senkrechten Wurf aus 10 m Höhe mit 90 kmh^{-1} auf der Erde auf. Berechnen Sie v_0 !

6. Kurzkontrolle Wahlpflicht Klasse 9

1. Formulieren Sie die Newtonschen Axiome!
2. Ein Kran hebt eine Last von 1,2 t senkrecht nach oben. Dabei tritt eine Beschleunigung von $0,15 \text{ ms}^{-2}$ auf.
Mit welcher Kraft wird das Seil beansprucht?
3. Mit welcher Beschleunigung fährt ein Zug an, der eine Masse von 950 t hat, wenn die Zugkraft der Lokomotive 475 kN beträgt?
4. Stellen Sie in einer Tabelle die Formen mechanischer Arbeit gegenüber!
5. Leiten Sie die Formel zur Berechnung der kinetischen Energie eines Körpers her!
6. Lösen Sie mit Hilfe von Energiebetrachtungen:
 - a) Eine Kugel trifft nach einem freien Fall mit 90 kmh^{-1} auf der Erde auf. Berechnen Sie h_0 !
 - b) Eine Kugel trifft nach einem senkrechten Wurf aus 10 m Höhe mit 90 kmh^{-1} auf der Erde auf. Berechnen Sie v_0 !