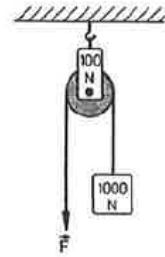


- ① Eine Last mit der Gewichtskraft von 1000 N wird von einer entsprechenden Kraft im Gleichgewicht gehalten. Welche Kraft wirkt auf den Deckenhaken, wenn die Rolle selbst eine Gewichtskraft von 100 N ausübt?

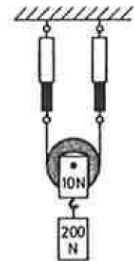
/ 1



- ☐ Auf den Deckenhaken wirkt eine Kraft von etwa 100 N.
☐ Auf den Deckenhaken wirkt eine Kraft von etwa 550 N.
☐ Auf den Deckenhaken wirkt eine Kraft von etwa 600 N.
☐ Auf den Deckenhaken wirkt eine Kraft von etwa 2100 N.
☐ d) Auf den Deckenhaken wirkt eine Kraft von etwa 1100 N.

- ② An einer losen Rolle hängt eine Last mit der Gewichtskraft von 200 N (Abbildung). Die Rolle selbst übt eine Gewichtskraft von 10 N aus. Was zeigt jeder einzelne Kraftmesser an?

/ 1



- ☐ Jeder der beiden Kraftmesser zeigt 210 N an.
☐ Jeder der beiden Kraftmesser zeigt 200 N an.
☐ Jeder der beiden Kraftmesser zeigt 110 N an.
☐ Jeder der beiden Kraftmesser zeigt 105 N an.
☐ Jeder der beiden Kraftmesser zeigt 100 N an

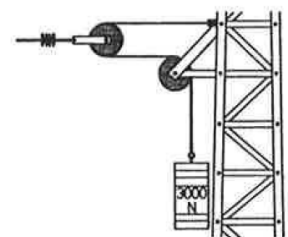
- ③ Das Seil eines Flaschenzuges mit sechs Rollen ist 30 m lang. Auf welche grösste Länge lässt sich der Flaschenzug demnach ausziehen?

/ 1

- ☐ Der Flaschenzug lässt sich maximal auf etwa 4 m ausziehen.
☐ Der Flaschenzug lässt sich maximal auf etwa 5 m ausziehen.
☐ Der Flaschenzug lässt sich maximal auf etwa 10 m ausziehen.
☐ Der Flaschenzug lässt sich maximal auf etwa 30 m ausziehen.
☐ Der Flaschenzug lässt sich maximal auf etwa 180 m ausziehen.

- ④ Mit Hilfe des abgebildeten Seilspanners wird die Oberleitung einer elektrischen Bahn gespannt. Wie gross ist die auf den Leitungsdraht wirkende Spannkraft, wenn das Gegengewicht die Kraft von 3000 N ausübt?

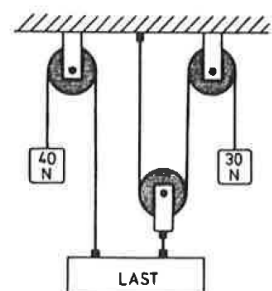
/ 1



- ☐ Die Spannkraft beträgt etwa 9000 N.
☐ Die Spannkraft beträgt etwa 6000 N.
☐ Die Spannkraft beträgt etwa 3000 N.
☐ Die Spannkraft beträgt etwa 1500 N.
☐ Die Spannkraft beträgt etwa 1000 N.

- ⑤ An der abgebildeten Kombination von Rollen herrscht Gleichgewicht. Wie gross ist die Gewichtskraft der Last?

/ 1



- ☐ Die Gewichtskraft der Last beträgt 170 N.
☐ Die Gewichtskraft der Last beträgt 140 N.
☐ Die Gewichtskraft der Last beträgt 130 N.
☐ Die Gewichtskraft der Last beträgt 100 N.
☐ Die Gewichtskraft der Last beträgt 70 N.

- ⑥ Skizziere einen Flaschenzug bei dem die Zugkraft ein Viertel der Last beträgt.

/ 1

[illegible]

- ⑦ Du möchtest die Last an dem oben gesuchten Flaschenzug um 12cm anheben. Wie viele Zentimeter musst du am Flaschenzug ziehen?

/ 1

[illegible]

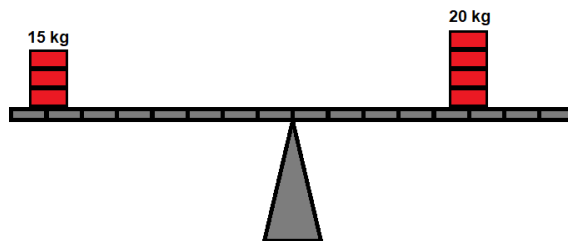
- ⑧ Wie lautet die goldene Regel der Mechanik? Formuliere einen Satz in dem die Wörter „je mehr ... desto ...“ vorkommen.

/ 1

[illegible]

- ⑬ Welches Gewicht muss links auf den Balke befindet?

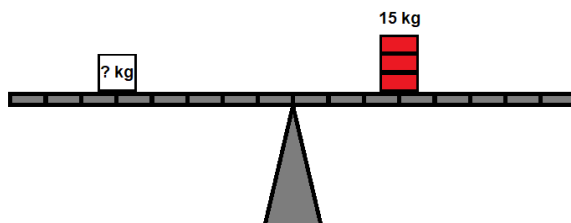
- ☐ 15 kg
- ☐ 8 kg
- ☐ 9 kg
- ☐ 5 kg



/ 1

- (14) Wie wird sich der Balken verhalten?

- ☐ Linke Seite geht nach unten.
- ☐ Rechte Seite geht nach unten.
- ☐ Der Balken ist im Gleichgewicht.



/ 1

- 15) Ein Fahrradfahrer legt in 5 s eine Strecke von 35m zurück. Berechne seine Geschwindigkeit in m/s und km/h.

12

[illegible]

- 16) Berechne wie schnell ein Zug im Durchschnitt gefahren ist, wenn er die Strecke Luzern-Lausanne mit einer Länge von 229 km in 2h und 17min zurückgelegt hat. Gib die berechnete Geschwindigkeit in km/h an und runde auf Zehntel.

12

[illegible]

- 17 Elfmeterbälle im Fussball erreichen Geschwindigkeiten von bis zu 145 km/h. Wie viele Zeit hat der Torwart auf diesen Ball zu reagieren? Gib dein Resultat in Sekunden an und runde auf Zehntel.

/ 2

[illegible]

Punkte:

/ 21

Note