
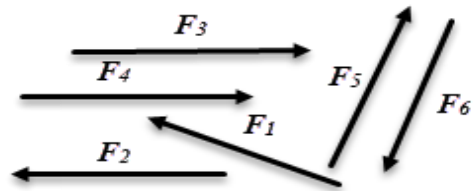
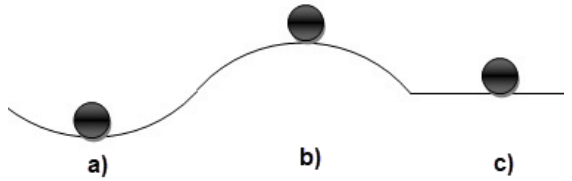
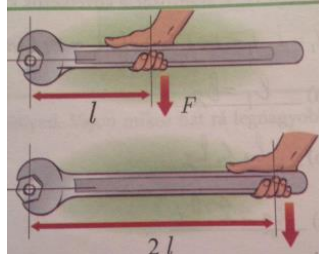
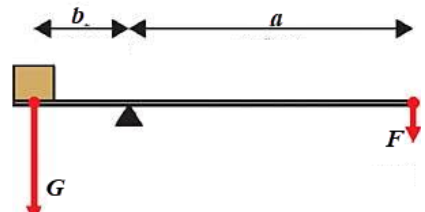



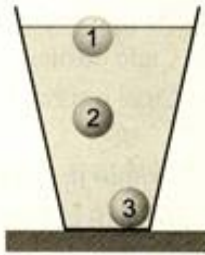
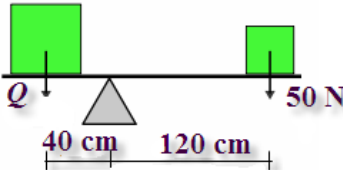

Az egyensúly

A csoport

A tanuló vezetékneve és neve:

Osztály:

<p>1.</p>	<p>Határozd meg a testre ható eredő erő nagyságát !</p>  <p>a) $F_R = \underline{\hspace{2cm}}$ b) $F_R = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $F_R = \underline{\hspace{2cm}}$</p>	<p>[6]</p>
<p>2.</p>	<p>Amikor két azonos hatásvonalú, ellentétes irányú erő hat a testre, az eredő erő nagysága:</p> <p>a) nulla; b) egyenlő az erők nagyságának összegével; c) egyenlő az erők nagyságának különbségével.</p>	<p>[6]</p>
<p>3.</p>	<p>Mely két erőnek azonos a hatásvonala és az iránya is? Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!</p> <p>a) F_1 és F_2 b) F_2 és F_3 c) F_5 és F_6 d) F_2 és F_4 e) F_3 és F_4</p> 	<p>[6]</p>
<p>4.</p> <p>Ird a vonalra melyik kép (a, b vagy c) melyik egyensúlyi helyzeteknek felel meg:</p> <p>___ labilis (bizonytalan) ___ stabil (biztos) ___ indifferens (közömbös)</p>	 <p>a) b) c)</p>	<p>[6]</p>
<p>5.</p> <p>A képen látható csavar megindul, ha l távolságnál F erővel fordítjuk el a villáskulcsot. Mekkora erővel kell $2 \cdot l$ távolságnál elfordítani a kulcsot, hogy a csavar meginduljon?</p> <p>a) F b) $2 \cdot F$ c) $F/2$</p>		<p>[6]</p>
<p>6.</p>	<p>Az emelő egyik végén az erő hat, a másik végén a teher. Az emelő akkor lesz egyensúlyban, ha (karikázd be a helyes válasz előtti betűt):</p> <p>a) Az erő egyenlő nagyságú a teherrel. b) Az erő forgatónyomatéka megegyezik a teher forgatónyomatékával. c) Az erő karja egyenlő a teher karjával.</p>	<p>[6]</p>
<p>7.</p>	 <p>A képen egy kétkarú emelőt látsz. Ird a vonalakra milyen betűvel vannak jelölve az alábbi fogalmak:</p> <p>_____ - erő _____ - erőkar _____ - teher _____ - teherkar</p>	<p>[6]</p>
<p>8.</p>	<p>Ki a képen látható fizikus? Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!</p> <p>a) Galileo Galilei b) Isaac Newton c) Arkhimédész</p> 	<p>[6]</p>

9.	Ird a vonalra melyik anyag úszik az olajon! Válasz: _____	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anyag</th> <th>Sűrűség [kg/m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>kőszén</td> <td>1300</td> </tr> <tr> <td>alkohol</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>benzin</td> <td>750</td> </tr> <tr> <td>víz</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>olaj</td> <td>760</td> </tr> </tbody> </table>	Anyag	Sűrűség [kg/m ³]	kőszén	1300	alkohol	800	benzin	750	víz	1000	olaj	760	[6]
Anyag	Sűrűség [kg/m ³]														
kőszén	1300														
alkohol	800														
benzin	750														
víz	1000														
olaj	760														
10.	Három egyforma nagyságú golyó különböző anyagból készült. A golyók anyagának sűrűségei : 8,9 g/cm ³ , 2,5 g/cm ³ , 0,9 g/cm ³ . A golyókat brómos vízbe tették. Ird a vonalakra, melyik golyónak mekkora a sűrűsége : a) a brómos víz sűrűsége _____ b) 3 - as golyó _____ c) 2 - es golyó _____ d) 1 - es golyó _____		[6]												
11.	Számítsd ki mekkora a 750 N nagyságú erő forgatónyomatéka, ha az erőkar hosszúsága 3 m?	[8]													
12.	Az hajósok beleengedték a vízbe a 3900 N súlyú acélszigonyt. Számítsd ki mekkora a szigony súlya a vízben, ha ott 500 N nagyságú felhajtóerő hat rá ?	[8]													
13.	Határozd meg a Q erő nagyságát úgy, hogy az emelő egyensúlyban legyen !		[8]												
14.	Számítsd ki mekkora felhajtóerő hat a 0,5 m ³ térfogatú kincsesládára a tenger alján? A tengervíz sűrűsége $\rho = 1\,030\text{ kg/m}^3$. A nehézségi gyorsulás értéke : $g = 10\text{ m/s}^2$.	[8]													
15.	A 300 N súlyú kisfiú a mérleghintán ül, 2m távolságra az alátámasztási ponttól. Az alátámasztási ponttól mekkora távolságra kell ülnie a 600 N súlyú testvérének, hogy a hinta egyensúlyban legyen?		[8]												

Osztályzási kritérium: 0 - 29 → 1 30 - 49 → 2 50 - 69 → 3 70 - 85 → 4 86 - 100 → 5

Pontok száma: / 100

Osztályzat: