

Fizika – Ellenőrző		VII. osztály									
Newton törvényei és a gyorsulás		B csoport									
A tanuló vezetékneve és neve:		Osztály:									
1.	<p><i>Karikázd be a helyes válasz előtti betűt. Az egyenesvonalú egyenletes mozgásnál :</i></p> <p>a) a pálya egyenes vonal, a sebesség egyenletesen változik;  b) a pálya egyenes vonal, a sebesség állandó;  c) a test nyugalomban van.</p>	Pont [5]									
2.	<p><i>Karikázd be a helyes válasz előtti betűt. Ha a testre nem hat erő :</i></p> <p>a) a test nyugalomban marad vagy egyenletesen gyorsuló mozgást végez;  b) a test egyenletesen lassul vagy egyenletesen gyorsul;  c) a test nyugalomban marad vagy egyenesvonalú egyenletes mozgást végez.</p>	[5]									
3.	<p><i>Karikázd be a helyes állítás előtti betűt :</i></p> <p>a) A gyorsulás egységnyi idő alatti időváltozás.  b) A gyorsulás egységnyi idő alatt bekövetkező sebességváltozás.  c) A gyorsulás egységnyi idő alatt megtett út.</p>	[5]									
4.	<p><i>Ird a vonala melyek Newton törvényei:</i></p> <p>Első törvény: _____  Második törvény: _____</p>	[5]									
5.	<p>Hogyan szól Newton első törvénye? <i>Ird le egy mondatban.</i></p>	[5]									
6.	<p><i>Kösd össze (különböző színekkel) a fizikai mennyiségek neveit a megfelelő jelekkel és mértékegységekkel!</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;"><math>v</math></td> <td style="width: 40%;">gyorsulás</td> <td style="width: 45%;"><math>m/s^2</math></td> </tr> <tr> <td><math>a</math></td> <td>erő</td> <td><math>m/s</math></td> </tr> <tr> <td><math>F</math></td> <td>sebesség</td> <td>N</td> </tr> </table>	$v$	gyorsulás	$m/s^2$	$a$	erő	$m/s$	$F$	sebesség	N	[5]
$v$	gyorsulás	$m/s^2$									
$a$	erő	$m/s$									
$F$	sebesség	N									
7.	<p>Ird fel az erő mértékegységét a newtont, alapegységekkel.</p> <p>N =</p>	[5]									
8.	<p>Hogyan írható fel matematikai képlettel Newton második törvénye? <i>Ird le a képletet.</i></p>	[5]									
9.	<p>Számítsd ki a test gyorsulását, ha a sebessége <math>5 \frac{m}{s}</math> -ről <math>26 \frac{m}{s}</math> -ra növekedett 3 s alatt!</p>	[5]									

10.	A gépkocsi nyugalomból indul, és 6 s alatt 24 m/s sebességet ér el. Számítsd ki a gyorsulását!	[5]
11.	A motoros 5 másodperc alatt 36 km/h - ról 90 km/h - ra növelte a sebességét. Számítsd ki a gyorsulását!	[10]
12.	A gépkocsi 108 km/h sebességnél lefékezett és 5 másodperc alatt megállt. Számítsd ki a lassulását!	[10]
13.	A rakéta nyugalomból indul $10 \text{ m/s}^2$ gyorsulással. Mennyi idő alatt éri el a 8 km/s sebességet?	[10]
14.	Mennyi a test tömege, ha a gyorsulása 450 N nagyságú erő hatására $3 \text{ m/s}^2$ ? Számítsd ki!	[10]
15.	Mekkora erővel kell hatni a 600 kg tömegű testre, hogy a gyorsulása $5 \text{ m/s}^2$ legyen? Számítsd ki!	[10]

Osztályzási kritérium: 0 – 29 → 1 , 30 – 49 → 2 , 50 – 69 → 3 , 70 – 84 → 4 , 85 – 100 → 5

Pontok száma: /100

Osztályzat: