

NUME ȘI PRENUME.....  
 CLASA....., DATA.....

**Test sumativ – Inerția. Masa. Densitatea**  
**Clasa a VI- a**

**Oficiu 1p**

**I. Alegeți răspunsul corect: (4 x 0,25p – 1p)**

1. Inerția este proprietatea unui corp:  
 a) de a-și menține starea de repaus, în absența unor acțiuni exterioare;  
 b) de a-și menține starea de mișcare rectilinie uniform, în absența unor acțiuni exterioare;  
 c) de a-și menține starea de mișcare rectilinie uniformă sau de repaus, în absența unor acțiuni exterioare.
2. Mărimea fizică ce măsoară inerția unui corp este:  
 a) masa;      b) volumul;      c) densitatea.
3. Unitatea de măsură în S.I. pentru densitate este:  
 a) kg/cm,      b) kg,      c) kg/m<sup>3</sup>.
4. Dintre două corpuri cu mase egale, cel cu volumul mai mic are:  
 a) densitatea mai mica      b) densitatea mai mare      c) nu putem preciza

**II. Completați următorul tabel: (2p)**

	Masa (m)	Densitatea (ρ)
Este o măsură a/ o caracteristică a:		
Unitatea de măsură în SI:		
Instrumentul de măsură:		
Relația de legătură între cele două mărimi este:		

**III. Analizați, rezolvați, căutați soluția, explicați:**

1. Un cub din lemn ( $\rho = 800 \text{ kg/m}^3$ ) are latura de 2 cm. Masa cubului este de: **2 p**
- a) 6,4 g  
 b) 64 g  
 c) 0,64 g

2. Maria cântărește **510 hg**, iar colega ei, Ioana, **5100 dag**. Cum este masa Ioanei față de masa Mirunei?  
**2p**

- a) egală
- b) mai mică
- c) mai mare

Justificați.....  
.....

3. Dacă aveți la dispoziție următoarele materiale - cilindrul gradat, riglă, balanță, etaloane de masă, apă, hârtie, densimetru, alegeți materialele necesare unui experiment și prezentați modalitatea de determinare a densității unui corp cu forma neregulată. Fiți creativi! Dacă aveți și un tabel cu densități, ce mai puteți preciza?  
**2p**

Materiale necesare	Modalitate de lucru

TOATE SUBIECTELE SUNT OBLIGATORII. SE ACORDĂ 1 P DIN OFICIU. TIMP DE LUCRU 50 MIN.

**SUCCES!**

2.2.I.1	
<b>Tipul itemului:</b> Item cu alegere multiplă	
<b>Domeniul cognitiv</b>	Cunoaștere
<b>Competența specifică</b>	2.2. Explicarea calitativă și cantitativă, utilizând limbajul științific adecvat a unor fenomene fizice simple identificate în natură și în diferite aplicații tehnice
<b>Itemul</b>	Inerția este proprietatea unui corp: a) de a-și menține starea de repaus, în absența unor acțiuni exterioare; b) de a-și menține starea de mișcare rectilinie uniform, în absența unor acțiuni exterioare; c) de a-și menține starea de mișcare rectilinie uniformă sau de repaus, în absența unor acțiuni exterioare.
<b>Analiza răspunsurilor</b>	<b>Răspunsul corect: C</b>  Dacă elevul alege răspunsul <b>A, B</b> atunci cel mai probabil, nu a înțeles conceptul de inerție, ca proprietate generală a corpurilor, crezând că este suficient a preciza starea de repaus <b>A</b> , respective cea de <b>mru B</b> sau nu a acordat atenție acestui item.

4.1.I.2	
<b>Tipul itemului:</b> Item cu alegere multiplă	
<b>Domeniul cognitiv</b>	Cunoaștere
<b>Competența specifică</b>	4.1. Utilizarea unor mărimi și a unor principii, teoreme, legi, modele fizice pentru a răspunde la întrebări/probleme de aplicare
<b>Itemul</b>	Mărimea fizică ce măsoară inerția unui corp este: a) masa;      b) volumul;      c) densitatea.
<b>Analiza răspunsurilor</b>	<b>Răspunsul corect: A</b>  Dacă elevul alege răspunsul <b>B sau C</b> atunci cel mai probabil, face confuzie între mărimile fizice sau nu a fost atent la cerință.

4.1.I.3	
<b>Tipul itemului:</b> Item cu alegere multiplă	
<b>Domeniul cognitiv</b>	Cunoaștere
<b>Competența specifică</b>	4.1. Utilizarea unor mărimi și a unor principii, teoreme, legi, modele fizice pentru a răspunde la întrebări/probleme de aplicare
<b>Itemul</b>	Unitatea de măsură în S.I. pentru densitate este: a) kg/cm,      b) kg,      c) kg/m <sup>3</sup> .
<b>Analiza răspunsurilor</b>	<b>Răspunsul corect: C</b>  Dacă elevul alege răspunsul <b>A, B</b> atunci cel mai probabil, face confuzie între unitățile de măsură sau nu a fost atent la cerință.

4.1.I.4	
<b>Tipul itemului:</b> Item cu alegere multiplă	
<b>Domeniul cognitiv</b>	Aplicare
<b>Competența specifică</b>	4.1. Utilizarea unor mărimi și a unor principii, teoreme, legi, modele fizice pentru a răspunde la întrebări/probleme de aplicare
<b>Itemul</b>	Dintre două corpuri cu mase egale, cel cu volumul mai mic are: a) densitatea mai mica                      b) densitatea mai mare                      c) nu putem preciza
<b>Analiza răspunsurilor</b>	<p><b>Răspunsul corect: B</b></p> <p>Dacă elevul alege răspunsul A putem concluziona că, cel mai probabil, elevul nu a înțeles raportul de legătură între densitate și volum, sau a greșit raționamentul Dacă elevul alege răspunsul B putem concluziona că, cel mai probabil, elevul deține cunoștințe referitoare la relația corectă de legătură dintre masa, densitate și volum Dacă elevul alege răspunsul C putem concluziona că, cel mai probabil, elevul nu are cunoștințele minime despre aceste mărimi fizice și relația de legătură.</p>

2.2.II																
<b>Tipul itemului:</b> Item obiectiv de completare a unui text / relație																
<b>Domeniul cognitiv</b>	Aplicare															
<b>Competența specifică</b>	2.2. Descrierea calitativă a unor fenomene fizice simple identificate în natură și în aplicații tehnice uzuale															
<b>Itemul</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 25%;">Masa (<b>m</b>)</th> <th style="width: 25%;">Densitatea (<b>ρ</b>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Este o măsură a/ o caracteristică a:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Unitatea de măsură în SI:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Instrumentul de măsură:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Relația de legătură între cele două mărimi este:</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Masa ( <b>m</b> )	Densitatea ( <b>ρ</b> )	Este o măsură a/ o caracteristică a:			Unitatea de măsură în SI:			Instrumentul de măsură:			Relația de legătură între cele două mărimi este:		
	Masa ( <b>m</b> )	Densitatea ( <b>ρ</b> )														
Este o măsură a/ o caracteristică a:																
Unitatea de măsură în SI:																
Instrumentul de măsură:																
Relația de legătură între cele două mărimi este:																
<b>Analiza răspunsurilor</b>	<p><b>Răspunsul corect:</b> inerției / o caracteristică a substanței Kg                      kg/m<sup>3</sup> Balanța                      densimetru</p> <p><b><math>m = \rho V</math></b></p> <p>Dacă elevul nu completează corect cerințele, atunci cel mai probabil, confundă mărimile fizice sau u.m., deci nu va putea să știe relația de legătură dintre ele sau să o aplice sau nu a acordat atenție acestui item.</p>															

4.1.III. 1	
<b>Tipul itemului:</b> Item cu alegere multiplă	
<b>Domeniul cognitiv</b>	Aplicare
<b>Competența specifică</b>	4.1. Utilizarea unor mărimi și a unor principii, teoreme, legi, modele fizice pentru a răspunde la întrebări/probleme de aplicare
<b>Itemul</b>	Un cub din lemn ( $\rho = 800 \text{ kg/m}^3$ ) are latura de 2 cm. Masa cubului este de: a) 6,4 g b) 64 g c) 0,64 g
<b>Analiza răspunsurilor</b>	<b>Răspunsul corect: A</b>  Dacă elevul alege răspunsul <b>B sau C</b> atunci cel mai probabil, a greșit la calcule sau la transformări sau nu a acordat atenție acestui item.

4.1.III. 2	
<b>Tipul itemului:</b> Item cu alegere multiplă	
<b>Domeniul cognitiv</b>	Aplicare
<b>Competența specifică</b>	4.1. Utilizarea unor mărimi și a unor principii, teoreme, legi, modele fizice pentru a răspunde la întrebări/probleme de aplicare
<b>Itemul</b>	Maria cântărește <b>510 hg</b> , iar colega ei, Ioana, <b>5100 dag</b> . Cum este masa Ioanei față de masa Mirunei?  a) egală b) mai mică c) mai mare Justificați..... .....
<b>Analiza răspunsurilor</b>	<b>Răspunsul corect: A</b>  Dacă elevul alege răspunsul <b>B sau C</b> atunci cel mai probabil, a greșit la calcule sau la transformări sau nu a acordat atenție acestui item. Dacă alege răspunsul corect, fără să justifice, cel mai probabil, a fost la întâmplare.

2.2..III. 3					
<b>Tipul itemului:</b> Item subiectiv – eseu ne/structurat					
<b>Domeniul cognitiv</b>	Raționament				
<b>Competența specifică</b>	2.2. Explicarea calitativă și cantitativă, utilizând limbajul științific adecvat a unor fenomene fizice simple identificate în natură și în diferite aplicații tehnice				
<b>Itemul</b>	Dacă aveți la dispoziție următoarele materiale - cilindrul gradat, riglă, balanță, etaloane de masă, apă, hârtie, densimetru, alegeți materialele necesare unui experiment și prezentați modalitatea de determinare a densității unui corp cu forma neregulată. Fiți creativi! Dacă aveți și un tabel cu densități, ce mai puteți preciza?				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Materiale necesare</th> <th>Modalitate de lucru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 150px;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Materiale necesare	Modalitate de lucru		
	Materiale necesare	Modalitate de lucru			
<b>Analiza răspunsurilor</b>	<p>Orice răspuns corect (alegerea corectă a materialelor) va fi punctat maxim. Răspunsurile parțial corecte (material în plus sau în minus) sau incomplete vor primi punctaj diminuat corespunzător.</p> <p>Dacă elevul nu răspunde cerinței, atunci cel mai probabil, nu reușește să explice calitativ, utilizând limbajul științific adecvat fenomene fizice simple identificate în natură și în diferite aplicații tehnice sau nu a fost atent la experimental, asemănător, din laborator (fizic sau virtual!!!, având în vedere situația actuală).</p>				

Surse:

1. <file:///C:/Users/pc/Desktop/CLASA%20VI/VI%20MANUAL%20DIGITAL.pdf>
2. <http://miculprint.eu/AEL/content/fizica/6/inertia/M2/index.html>
3. <http://www.pccl.fr/mecanique.htm>