

OLIMPIADA DE FIZICA
FAZA LOCALA
19 IANUARIE 2018
BAREM DE CORECTARE, CLASA VI

SUBIECT	REZOLVARE	PUNCTAJ																
Subiectul I		10 puncte																
A.		5 puncte																
a)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nr. Măs.</th> <th>S(m²)</th> <th>S_{med}(m²)</th> <th>ΔS(m²)</th> <th>ΔS_{med}(m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>0,05948</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0,05954</td> <td>0,00006</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0,00004</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>0,05955</td> <td>0,00001</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>0,0596</td> <td>0,00006</td> </tr> </tbody> </table>	Nr. Măs.	S(m ²)	S _{med} (m ²)	ΔS(m ²)	ΔS _{med} (m ²)	1.	0,05948	0,05954	0,00006	0,00004	2.	0,05955	0,00001	3.	0,0596	0,00006	3 puncte
Nr. Măs.	S(m ²)	S _{med} (m ²)	ΔS(m ²)	ΔS _{med} (m ²)														
1.	0,05948	0,05954	0,00006	0,00004														
2.	0,05955		0,00001															
3.	0,0596		0,00006															
b)	<p>Măsurătorile făcute pot fi afectate de erori, ceea ce poate duce la rezultate diferite. Erorile pot apărea din următoarele cauze(cel puțin 3 surse de erori):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precizia limitată a instrumentelor de măsură; - Procedee de măsurare greșite; - Condiții de mediu improprii efectuării experimentelor; - Citiri greșite, notații eronate, aplicarea greșită a formulelor; - Aproximarea rezultatului măsurării. <p>Valoarea care trebuie luată în considerare ca fiind cea mai apropiată de realitate este media aritmetică a valorilor măsurate, S_{med}.</p>	2 puncte																
B.	Descrierea corectă a metodei de determinare a volumului cheii.	2 puncte																
C.	Descrierea corectă a metodei de determinare a intervalului de timp de 11 minute.	2 puncte																
Oficiu		1 punct																
Subiectul II		10 puncte																
A.		5 puncte																
a)	$V_{diviziune} = \frac{V}{N}$ $V_{diviziune} = \frac{V}{N} = \frac{500cm^3}{100} = 5cm^3$	1 punct																
b)	$V_{interior} = 10 \cdot V_{diviziune} = 50cm^3$	1 punct																
c)	$V_{pereti} = (22 - 10) \cdot V_{diviziune} = 60cm^3$	1 punct																
d)	<p>Vasul trebuie completat cu $\Delta V = 250 cm^3$ de apă</p> $n = \frac{\Delta V}{V_{interior}} = 5$	1 punct																
B.		4 puncte																
a)	$V_{acvariu} = L \times l \times h$ $V_{acvariu} = 5dm \times 3dm \times 4dm = 60dm^3$	1 punct																
b)	$V_{pesti} = V_{acvariu} - V_{apa} = 6l$	1 punct																
	$V_{peste} = 2l$	1 punct																

Oficiu		1 punct
Subiectul III		10 puncte
a)	Ionel a dormit 11 h.	1 punct
b)	8h 5min 55s + 5h 15 min 10s = 13h 21min 5s Trenul a ajuns la destinație la ora 13:21:5	1 punct
c)	$D = 49 \cdot 50\text{m} = 2450 \text{ m}$	1 punct
d)	$S_1 = L \cdot h = 40 \text{ m}^2$ $S_2 = l \cdot h = 30 \text{ m}^2$ $S_{\text{total}} = 2 \cdot S_1 + 2 \cdot S_2 = 140 \text{ m}^2$ $V = 140/5 = 28 \text{ litri} = 28 \text{ dm}^3$	3 puncte
e)	$S = L \cdot l = 300 \text{ m}^2$ $V = 60 \text{ l/m}^2 \cdot 300 \text{ m}^2 = 18000 \text{ litri} = 18 \text{ m}^3$	3 puncte
Oficiu		1 punct
TOTAL		30 puncte