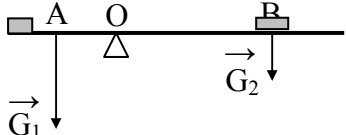


Subiect	Parțial	Punctaj
<p>a)</p> 	1 pct	1pct
<p>b)</p> <p>La echilibru,</p> $G_1 \cdot OA = G_2 \cdot OB ; \quad G_1 = \frac{G_2 \cdot OB}{OA} ; \quad m_1 = \frac{m_2 \cdot OB}{OA} \quad (1)$	2 pct	2pct
<p>c)</p> <p>Determinarea poziției centrului de greutate al riglei cu corp. Se așează rigla pe creion și se deplasează rigla sau creionul până când rigla rămâne în echilibru pe creion. Se citește diviziunea din dreptul creionului (punctul A).</p> <p>Se pune masa etalon de 10 g cu centrul în dreptul unei diviziuni pe riglă (punctul B) și se deplasează creionul până la atingerea echilibrului (punctul O). Se citesc diviziunile corespunzătoare pozițiilor punctelor O și B.</p> <p>Se calculează segmentele OA și OB și, din relația (1), rezultă masa riglei.</p> <p>Se reia experimentul pentru cel puțin 4 poziții ale masei etalon.</p> <p>Folosind același montaj se determină analog masa monedei de 500 lei pentru cel puțin 4 poziții diferite.</p>	1 pct	5pct
	2 pct.	
	2 pct	
<p>d)</p> <p>Pentru fiecare măsurătoare corectă</p> <p>Pentru riglă+corp: $m_1 \in (35 - 39) \text{ g}$</p> <p>Pentru moneda de 500 lei: $m_3 \in (3,5 - 4,5) \text{ g}$</p> <p>Calculul valorilor medii, a erorilor absolute și a erorii medii (nu mai mare de 0,4g pentru masa riglei și 0,1 g pentru moneda de 500 lei)</p>	0,5x8	7pct
	3 pct	
<p>e)</p> <p>Surse de erori:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nu se citește corect poziția punctului A 2. nu se citește corect poziția punctului O 3. nu se citește corect diviziunea corespunzătoare centrului de greutate pentru masa etalon și pentru moneda de 500 lei (poziția punctului B) <p>Întrucât valoarea segmentului OA pentru care se observă stricarea echilibrului sistemului este de maxim 4 mm și având în vedere lungimea riglei, masa minimă ce s-ar putea măsura cu dispozitivul realizat are valoarea cuprinsă în intervalul (0,6-0,8)g.</p>	1,5 pct	3pct
	1,5 pct	
Oficiu		2pct
Total		20 pct

1. Orice rezolvare corectă ce ajunge la rezultatul corect va primi punctajul maxim pe itemul respectiv.
2. Orice rezolvare corectă, dar care nu ajunge la rezultatul final, va fi punctată corespunzător, proporțional cu conținutul de idei și de rezultate prezent în partea cuprinsă în lucrare din totalul celor ce ar fi fost necesare pentru a ajunge la rezultat, prin metoda aleasă de elev.