

Evaluare inițială
(Clasa a VIII-a)

1p. 1. Completează spațiile libere folosind cuvintele ATRAG și RESPING.

Doi magneți se.....cu polii de nume diferite și se.....cu polii de același fel.

1p. 2. Găsește două exemple din viața cotidiană unde întâlnim efecte statice - deformare plastică?

3. Alege varianta corectă:

1p. 3.a. Formula pentru mărimea fizică GREUTATE este:

- a) $G = m \times V$ b) $g = G/m$ c) $g = m/G$ d) $G = m \times g$

1p. 3.b. Un iepure are vizuina la 60 m, față de un stejar. Știind că, alergând cu viteză constantă, ajunge la stejar în 2 min, află viteza de alergare a iepurelui în m/s.

- a) 5 m/s b) 0,5 m/s c) 30 m/s d) 2 m/s

2p. 4. Scrie un eseu de maxim zece rânduri în care descrii o activitate care te-a implicat și pe tine, desfășurată în vacanța de vară și care are legătură cu mecanismele simple.

3p. 5. Roxana se joacă cu roboțelul Robi. Ea apasă butonul și acesta în 20 de minute, pe o suprafață orizontală, se deplasează uniform cu viteza 10 m/s. Știind că jucăria cântărește 400 g, iar forța de frecare reprezintă 15% din greutatea corpului calculează:

- a) forțele ce acționează asupra corpului și fă reprezentarea lor grafică.
b) lucrul mecanic total.
c) puterea mecanică produsă de corp și energia cinetică a corpului în timpul deplasării.



Se acordă un punct din oficiu.

Propus de prof. Adriana Mariana Palce
Școala Profesională Sâg

Evaluare inițială – Barem
(Clasa a VIII-a)

1. Doi magneti se ATRAG cu polii de nume diferite și se RESPING cu polii de același fel.
Se acordă 0,5 p pentru fiecare răspuns corect. Total 1p.

2. Se acordă 0,5 p pentru fiecare răspuns corect. Total 1p.

3. a . Răspuns corect d) 1p.

b. Răspuns corect b) 1p.

4. Se acordă 2p

0,5p. Se acordă pentru identificarea corectă a mecanismelor simple (ex. pârgii, scripeți, plan înclinat).

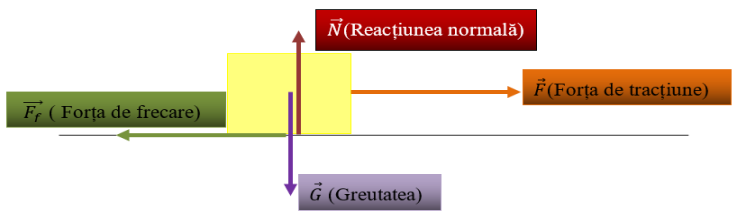
0,5p. Se acordă pentru înțelegerea aplicabilității mecanismelor simple în viața cotidiană (ex. Plan înclinat-rampe, intrări în instituții

Scripeți- Telecabine)

0,5p. Se acordă pentru corelarea mecanismelor simple identificate cu activitatea desfășurată în vacanță

0,5p. Se acordă pentru respectarea numărului maxim de rânduri, încadrare în pagină și lizibilitate.

BAREM

Problema 5.	Parțial	Punctaj
2. Barem problema 5		3
<p>a. $G = m \cdot g = 0,4 \text{ kg} \cdot 10 \text{ N/kg} = 4 \text{ N}$</p> <p>$F_f = 15/100 \cdot 4 \text{ N} = 0,6 \text{ N}$</p> <p>$F = F_f = 0,6 \text{ N}$, deoarece $v = \text{constantă}$</p> <p>$N = G = 4 \text{ N}$</p>	0,5	1
<p>Reprezentare corectă a tuturor forțelor</p> 	0,5	
<p>b. $L_{\text{total}} = L_F + L_{Ff} + L_G + L_N$</p> <p>$L_F = F \cdot d = F \cdot v \cdot t = 0,6 \text{ N} \cdot 10 \text{ m/s} \cdot 1200 \text{ s} = 7200 \text{ J}$</p> <p>$L_{Ff} = -F_f \cdot d = -F \cdot v \cdot t = -0,6 \text{ N} \cdot 10 \text{ m/s} \cdot 1200 \text{ s} = -7200 \text{ J}$</p> <p>$L_G = L_N = 0 \text{ J}$</p> <p>$L_{\text{total}} = L_F + L_{Ff} + L_G + L_N = 7200 \text{ J} - 7200 \text{ J} + 0 \text{ J} + 0 \text{ J} = 0 \text{ J}$</p>		1
<p>c.</p> $P = \frac{L_f}{t} = \frac{7200 \text{ J}}{1200 \text{ s}} = 6 \text{ W}$ $E_c = \frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{0,4 \text{ kg} \cdot 10^2 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{2} = 20 \text{ J}$	0,5	1
	0,5	