

**Examenul de bacalaureat național 2014**  
**Proba E. d)**  
**Fizică**  
**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 10**

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

**A. MECANICĂ**

**(45 puncte)**

**Subiectul I**

Nr.Item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I.1.	b	3p
2.	a	3p
3.	c	3p
4.	b	3p
5.	d	3p
<b>TOTAL pentru Subiectul I</b>		<b>15p</b>

**A. Subiectul al II-lea**

<b>II.a.</b>	Pentru: reprezentarea corectă a: forței elastice greutății forței de reacțiune normală forței de frecare	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $F_f = \mu N$ $N = mg \cos \alpha$ rezultat final $F_f = 1,5 \text{ N}$	2p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>c.</b>	Pentru: $F_e - G_t - F_f = ma$ $F_e = F$ $G_t = mg \sin \alpha$ rezultat final $a = 1 \text{ m/s}^2$	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>d.</b>	Pentru: $F'_e = mg \sin \alpha - \mu mg \cos \alpha$ $F'_e = k \cdot \Delta \ell'$ rezultat final $\Delta \ell' = 3 \text{ cm}$	1p 1p 1p	<b>3p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al II-lea</b>			<b>15p</b>

**A. Subiectul al III-lea**

<b>III.a.</b>	Pentru: $E_0 = E_{c0} + E_{p0}$ $E_{p0} = mgh$ $E_{c0} = \frac{mv_0^2}{2}$ rezultat final: $E = 7,5 \text{ J}$	1p 1p 1p 1p	<b>4p</b>
<b>b.</b>	Pentru: $\Delta E_c = L_{total}$ $L_G = -\frac{mv_0^2}{2}$ rezultat final $L_G = -4,8 \text{ J}$	2p 1p 1p	<b>4p</b>

<b>c.</b>	Pentru: $\frac{mv_0^2}{2} + mgh = \frac{mv_1^2}{2}$ $ \Delta \vec{p}_{12}  = mv_0 + mv_1$ rezultat final: $\Delta p_{12} = 2,7 \text{ kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}}$	1p 1p 1p	<b>3p</b>
<b>d.</b>	Pentru: $\Delta \vec{p}_{1f} = \vec{F}_{med} \cdot \Delta t$ $\Delta p_{1f} = mv_1$ rezultat final $F_{med} = 100\text{N}$	1p 2p 1p	<b>4p</b>
<b>TOTAL pentru Subiectul al III-lea</b>			<b>15p</b>