

**Examenul de bacalaureat național 2013 - simulare
Proba E. d)
Fizică**

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- 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

Subiectul I

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

Subiectul II

II.a.	Pentru: $F = F_t - F_f$ $F_t = F + F_f = 80 \text{ N}$	2p 2p	4 p
b.	Pentru: $F = m a_1$ $a_1 = F/m = 12 \text{ m/s}^2$ - $F_f = m a_2$ $a_2 = -F_f/m = -4 \text{ m/s}^2$	1p 1p 1p 1p	4p
c.	Pentru: $F_f = \mu N$ $N = G = mg = 50 \text{ N}$ $\mu = F_f/N = 0,4$	2p 1p 1p	4p
d.	Pentru: $F_t - G = m a_3$ $a_3 = (F_t - G)/m = 6 \text{ m/s}^2$	2p 1p	3p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

Subiectul III

III a.	Pentru: $E_A = mgh$ $E_A = 1,25J$	1p 1p	2p
b.	Pentru: $L_{Ff} = -F_f d$ $F_f = \mu N$ $N = mg \cos \alpha$ $d = \frac{h}{\sin \alpha}$ $L_{Ff} = -\mu mgh \cos \alpha$ $L_{Ff} = -0,625J$	1p 1p 1p 1p 1p 1p	6p
c.	Pentru: $\Delta E_c = L$ $\frac{mv^2}{2} = L_G + L_{Ff}$ $\frac{mv^2}{2} = mgh - \mu mgh \cos \alpha$ $E_c = 0,625J$	1p 2p 1p 1p	5p
d.	Pentru: $E_c = \frac{mv^2}{2}$ $v = 2,23 \frac{m}{s}$	1p 1p	2p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea			15p