

Examenul de bacalaureat 2013
Proba E.d)
Proba scrisă la FIZICĂ
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Filiera teoretică – profilul real, Filiera vocațională – profilul militar

Varianta 2

- 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 de puncte)

Subiectul I

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

Subiectul al II-lea

II.a.	Pentru: reprezentarea corectă a forțelor ce acționează asupra corpului M 2p reprezentarea corectă a forțelor ce acționează asupra corpului m 1p	3p
b.	Pentru: $M \cdot a = T - F_f$ 1p $m \cdot a = m \cdot g - T$ 1p $F_f = \mu \cdot M \cdot g$ 1p rezultat final: $a = 0,4 \text{ m/s}^2$ 1p	4p
c.	Pentru: $T = m \cdot (g - a)$ 1p $T = k \cdot \Delta \ell$ 1p $F = k \cdot \Delta \ell'$ 1p rezultat final: $\Delta \ell = 19,2 \text{ mm}$ 1p	4p
d.	Pentru: $a = 0$ 1p $F = g \cdot (m + \mu \cdot M)$ 2p rezultat final: $F = 36 \text{ N}$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea		15p

Subiectul al III-lea

III.a.	Pentru: $E_{co} = \frac{mv_0^2}{2}$ 1p $v_0 = 4,8 \text{ m/s}$ din grafic 1p rezultat final: $E_{co} = 11,52 \text{ J}$ 1p	3p
b.	Pentru: $E_c - E_{co} = L_{total}$ 1p $L_{total} = L_{F_f, total}$ 1p $E_c = \frac{mv^2}{2}$, $v = 2,4 \text{ m/s}$ din grafic 1p rezultat final: $L_{F_f, total} = -8,64 \text{ J}$ 1p	4p
c.	Pentru: $L_{F_f, total} = -F_f \cdot 2 \cdot \ell$ 2p $\ell = \frac{v_0 \cdot t_1}{2}$ 1p rezultat final: $F_f = 0,6 \text{ N}$ 1p	4p
d.	Pentru: $E_1 = mgh$ 1p urcare: $E_{co} = mgh + F_f \ell$ 1p coborâre: $E_c = mgh - F_f \ell$ 1p rezultat final: $E_1 = 7,2 \text{ J}$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea		15p