

Examenul de bacalaureat 2011
Proba E. d)
Proba scrisă la FIZICĂ
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 9

- 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)

A. Subiectul I

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

A. Subiectul al II - lea

II.a.	Pentru: Mișcare uniformă $a = 0$ $F_{tr} - F_{tot.rez} = 0$ $F_{tot.rez} = F_{rez.locom} + 3F_{rez.vag}$ rezultat final: $F_{tr} = 11000\text{ N}$	1p 1p 1p 1p	4p
b.	Pentru: $F'_{tr} - F_{tot.rez} = (M + 3m)a$ rezultat final: $a = 0,35\text{ m/s}^2$	3p 1p	4p
c.	Pentru: $T - F_{rez.vag} = ma$ rezultat final: $T = 9000\text{ N}$	2p 1p	3p
d.	Pentru: $-F_{tot.rez} = (M + 3m)a'$ $a' = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{0 - v}{\Delta t}$ rezultat final: $v = 11\text{ m/s}$	1p 2p 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			15p

A. Subiectul al III - lea

III.a.	Pentru: reprezentarea corectă a greutății și a forței de tensiune reprezentarea corectă a reacțiunii normale reprezentarea corectă a forței de frecare	1p 1p 1p	3p
b.	Pentru: $a = 0$ $N = mg \cos \alpha - T \sin \beta$ $T \cos \beta - mg \sin \alpha - \mu N = 0$ rezultat final: $T = \frac{mg(\sin \alpha + \mu \cos \alpha)}{\cos \beta + \mu \sin \beta}$	1p 1p 1p 1p	4p

Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului
Centrul Național de Evaluare și Examinare

c.	Pentru: $L_G = -mgh$ 2p $h = D \sin \alpha$ 1p rezultat final: $L_G = -mgD \sin \alpha$ 1p	4p
d.	Pentru: $\Delta E_c = L_{G_{\text{cob}}} + L_{F_f}$ 1p $L_{G_{\text{cob}}} = mgD \sin \alpha$ 1p $L_{F_f} = -\mu mgD \cos \alpha$ 1p rezultat final: $E_c = mgD(\sin \alpha - \mu \cos \alpha)$ 1p	4p
TOTAL pentru Subiectul al III-lea		15p