

EXAMENUL DE BACALAUREAT 2006

Barem de corectare la fizică

- filiera tehnologică, profil resurse naturale și protecția mediului, toate specializările
- filiera vocațională, profil artistic, specializarea arhitectură
- filiera vocațională, profil militar (M.I.), specializarea științe sociale
- filiera vocațională, profil teologic, specializările penticostal, baptist, unitarian și reformat

Sesiunea iunie-iulie 2006

Tip probă: f
VARIANTA 3

Orice altă rezolvare care conduce la rezultate corecte se va puncta corespunzător

Subiectul A. MECANICĂ

(45 puncte)

Nr item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I. 1.	c.	2 p
2.	d.	2 p
3.	a.	2 p
4.	d.	2 p
5.	b.	2 p
	Total	10p
II.	Se punctează orice explicație corectă bazată pe principiul acțiunii și reacțiunii și pe efectele acțiunii forțelor	5p
III.1. a.	Pentru: $F = ma$ 2p $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ 2p rezultat final $ F \approx 0,67 \text{ N}$ 1p	5p
b.	Pentru: $\Delta E_c = L$ 2p $\Delta E_c = -\frac{mv_0^2}{2}$ 2p rezultat final $L = -80 \text{ J}$ 1p	5p
c.	Pentru: spațiul este numeric egal cu aria cuprinsă între graficul vitezei și axa timpului 2p rezultat final $S = 120 \text{ m}$ 3p	5p
III.2. a.	Pentru: $E_{p0} = mgh$ 2p rezultat final $E_{p0} = 1000 \text{ J}$ 2p	4p
b.	Pentru: $mgh = \frac{mv^2}{2}$ 2p rezultat final $v = 10 \text{ m/s}$ 1p	3p
c.	Pentru: $\Delta E_C = L$ 1p $\Delta E_C = 0$ 1p $L = L_G + L_{f1} + L_{f2}$ 1p $L_G = mgh$ 1p $L_{f1} = -\mu mg \ell \cos \alpha = -\mu mg \ell \frac{\sqrt{\ell^2 - h^2}}{\ell} = -\mu mg \sqrt{\ell^2 - h^2}$ 1p $L_{f2} = -\mu mg S$ 1p $S = \frac{h - \mu \sqrt{\ell^2 - h^2}}{\mu}$ 1p rezultat final $S \approx 41,35 \text{ m}$ 1p	8p
TOTAL SUBIECT		45p

EXAMENUL DE BACALAUREAT 2006

Barem de corectare la fizică

- filiera tehnologică, profil resurse naturale și protecția mediului, toate specializările
- filiera vocațională, profil artistic, specializarea arhitectură
- filiera vocațională, profil militar (M.I.), specializarea științe sociale
- filiera vocațională, profil teologic, specializările penticostal, baptist, unitarian și reformat

Sesiunea iunie-iulie 2006

Tip probă: f
VARIANTA 3

Orice altă rezolvare care conduce la rezultate corecte se va puncta corespunzător

Subiectul B. ELECTROCINETICĂ

(45 puncte)

Nr item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I. 1.	a.	2p
2.	a.	2p
3.	d.	2p
4.	c.	2p
5.	b.	2p
	Total	10p
II.	Pentru precizare corectă	2p
	Pentru argumentație corectă	3p
III.1.a.	Pentru:	
	$R = \frac{\rho \ell}{S}$	2p
	rezultat final $R = 2,4 \Omega$	2p
b.	Pentru :	
	$U = I \cdot R$	1p
	$I = \frac{E}{R + r}$	2p
	$E = \frac{U(\rho \ell + Sr)}{\rho \ell}$	1p
	rezultat final $E \approx 1,95 V$	2p
c.	Pentru:	
	$P = \frac{U^2}{R}$	2p
	rezultat final $P = 1,35 W$	3p
III.2.a.	Pentru:	
	$I_1 = \frac{U_1}{R_1}$	2p
	rezultat final $I_1 = 3 A$	2p
b.	Pentru:	
	$E = I_1 R_1 + I_2 r + I_2 R_2$	1p
	$U_2 - U_1 = I_2 R_2$	1p
	$I_2 = 1 A$	1p
	$I = I_1 - I_2 = 2 A$	1p
	$Ir = I_2 (r + R_2)$	1p
	$r = \frac{I_2 R_2}{I - I_2}$	1p
	rezultat final $r = 4 \Omega$	1p
c.	Pentru:	
	$U_1 = E - Ir$	2p
	rezultat final $E = 14 V$	2p
TOTAL SUBIECT		45p

EXAMENUL DE BACALAUREAT 2006

Barem de corectare la fizică

- filiera tehnologică, profil resurse naturale și protecția mediului, toate specializările
- filiera vocațională, profil artistic, specializarea arhitectură
- filiera vocațională, profil militar (M.I.), specializarea științe sociale
- filiera vocațională, profil teologic, specializările penticostal, baptist, unitarian și reformat

Tip probă: f
VARIANTA 3

Sesiunea iunie-iulie 2006

Orice altă rezolvare care conduce la rezultate corecte se va puncta corespunzător

Subiectul C. ELEMENTE DE TERMODINAMICA ȘI FIZICĂ MOLECULARĂ

(45 puncte)

Nr item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I. 1.	b.	2 p
2.	d.	2 p
3.	c.	2 p
4.	b.	2 p
5.	a.	2 p
	Total	10p
II.	Se punctează orice explicație corectă bazată pe răcirea gazului închis în incintă și scăderea presiunii acestuia.	5p
III.1. a.	Pentru reprezentarea corectă a transformării izobare	4p
b.	Pentru: $\frac{V}{T} = \frac{V_0}{T_0}$ 2p $V_0 = \frac{VT_0}{T}$ 2p rezultat final $V_0 \approx 47,3 \text{ cm}^3$ 2p	6p
c.	Pentru: $p = ct$ 1p $pV = \nu RT$ 2p $\nu = \frac{m}{\mu}$ 1p rezultat final $p \approx 4,8 \text{ atm}$ 1p	5p
III.2. a.	Pentru: $p_1 = p_2 = p_i$ 1p; $p_1' = p_2' = p_f$ 1p $\frac{p_1 V_1}{T_1} = \frac{p_1' V_1'}{T}$ 1p; $\frac{p_2 V_2}{T_2} = \frac{p_2' V_2'}{T}$ 1p rezultat final $k_1 = \frac{V_1'}{V_2'} = k \cdot \frac{T_2}{T_1} = 4$ 2p	6p
b.	Pentru: $p_f = \frac{p_1 V_1}{T_1} \cdot \frac{T}{V_1'}$ 2p $V_1 + V_2 = V_1' + V_2'$ 1p $\frac{V_1}{V_1'} = \frac{15}{16}$ 1p rezultat final $p_f = p_i = 10^5 \text{ N/m}^2$ 2p	6p
c.	Pentru: $\nu = \frac{p_i V_1}{RT_1}$ 1p $V_1 = \frac{3}{4} V$ 1p rezultat final $\nu \approx 3 \cdot 10^{-2} \text{ mol}$ 1p	3p
TOTAL SUBIECT		45p