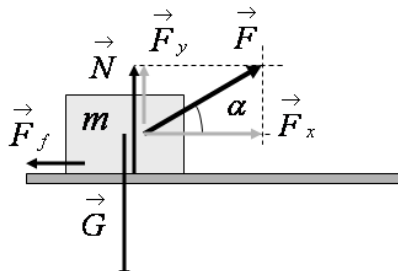


Orice altă rezolvare care conduce la rezultate corecte se va puncta corespunzător

A. MECANICĂ

Varianta 2

Nr. Item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I . 1.	c .	3p
2.	d.	3p
3.	b.	3p
4.	c.	3p
5.	a.	3p
II a.	<p>Pentru :</p>  <p>Reprezentarea forțelor 2p Aplicarea principiului acțiunii și reacțiunii, $N = G - F_y$ 1p rezultat final $N = 50N$ 1p</p>	4p
b.	<p>Pentru: Relația vectorială a forței rezultante, $\vec{R} = \vec{F} + \vec{G} + \vec{N} + \vec{F}_f$ 2p Forma scalară a rezultantei, $R = F_x - F_f = F \cos \alpha - \mu N$ 2p rezultat final, $R = 234,8N$ 1p</p>	5p
c.	<p>Pentru :Expresia lucrului mecanic al forței de frecare, $L_{F_f} = -F_f \cdot d$ 2p rezultat final, $L_{F_f} = -250J$ 1p</p>	3p
d.	<p>Pentru :Expresia teoremei variației energiei cinetice, $\Delta E_c = L_t$ 1p Expresia lucrului mecanic total, $L_t = R \cdot d$ 1p rezultat final, $\Delta E_c = 23480J$ 1p</p>	3p
III a.	<p>Pentru: Expresia energiei potențiale gravitaționale în punctul A, $E_{pA} = mgh$ 2p rezultat final, $E_{pA} = 36J$ 1p</p>	3p
b.	<p>Pentru: Legea conservării energiei mecanice totale, $E_{tA} = E_{tB}$ 1p Expresia vitezei în punctul B, $E_{pA} = E_{cB} \Rightarrow v_B = \sqrt{\frac{2E_{pA}}{m}}$ 2p rezultat final, $v_B = 6m/s$ 1p</p>	4p
c.	<p>Pentru: Legea conservării energiei mecanice totale, $E_{tA} = E'_t$ (E'_t fiind energia mecanică totală la înălțimea h' pe plan) 1p Formula înălțimii h', $E_{pA} = E'_c + E'_p$ și $E'_c = \frac{E_{pA}}{2} \Rightarrow h' = \frac{h}{2}$ 2p rezultat final, $h' = 0,9m$ 1p</p>	4p
d.	<p>Pentru: Teorema variației energiei cinetice, $\Delta E_c = L_{F_f}$ 1p Formula distanței parcurse până la oprire, $d = \frac{v_B^2}{2\mu g}$ 2p rezultat final, $d = 3,6m$ 1p</p>	4p
TOTAL MECANICĂ		45p

SIMULAREA EXAMENULUI DE BACALAUREAT 2011
BAREM DE CORECTARE

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

B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ

Varianta 2

Nr. item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I.1.	b	3p
2.	a	3p
3.	a	3p
4.	c	3p
5.	b	3p
II. a.	$v = pV/RT = 100 \text{ moli}$ 3p formula +1calcul	4p
b.	$p_2 = 2p_1 = 60 \text{ KPa}$ 3p formula +1calcul	4p
c.	$p_2 V_2 = vRT_2$ 1p $p_1 V_1 = vRT_1$ 1p $T_2 = 4T_1 = 1200 \text{ K}$ 1p formula +1calcul	4p
d.	$\rho_1 / \rho_2 = 2$ 2p formula pentru densitate +1calcul	3p
III.a	Reprezentare corectă	4p
b.	$Q_c = vC_v(T_4 - T_3) + vC_p(T_1 - T_4) = -63571,5 \text{ J}$ 3p formula +1calcul	4p
c.	$L = 9pV = 9vRT_1 = 22437 \text{ J}$ 3p formula +1calcul	4p
d.	$\Delta U = vC_v(T_3 - T_1) = 56092,5 \text{ J}$ 2p formula +1calcul	3p
	TOTAL ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ	45

SIMULAREA EXAMENULUI DE BACALAUREAT 2011
BAREM DE CORECTARE

Orice altă rezolvare care conduce la rezultate corecte se va puncta corespunzător
C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU

Varianta 2

Nr. Item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I. 1.	a	3p
2.	c	3p
3.	b	3p
4.	a	3p
5.	d	3p
II. a.	$R_p = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = 27\Omega$ 3p formula +1p calcul	4p
b.	$E_s = E_1 + E_2 = 30\text{ V}$ 3p formula +1p calcul	4p
c.	$I = \frac{E_s}{R_p + r_1 + r_2} = 1\text{ A}$ 3p formula +1p calcul	4p
d.	$\mu_1 = I r_1 = 1\text{ V}$ 2,5p formula +0,5p calcul	3p
III. a.	$I_{sc} = \frac{5E}{5r} = 50\text{ A}$ 3p formula +1p calcul	4p
b.	$I = \frac{Q}{\Delta t} = 5\text{ A}$ 1p $I = \frac{5E}{5r + R} \Rightarrow R = 9\Omega$ 2p $S = \frac{\rho l}{R} = 0,16\text{ mm}^2$ 1p	4p
c.	$Q = I^2 R t = 0,225\text{ kWh}$ 3p formula +1p calcul	4p
d.	$\eta = \frac{R}{R + 5r} = 90\%$ 2,5p formula +0,5p calcul	3p
	TOTAL PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU	15p

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

D. OPTICA

Varianta 2

Nr. Item	Soluție, rezolvare	Punctaj
I . 1.	c.	3p
2.	c.	3p
3.	d.	3p
4.	b.	3p
5.	b.	3p
II.a.	Pentru : $C = 1 / f$ 1p $C = (n - 1) \left(\frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$ 3p rezultat final $C = 6,6\delta (\cong 20 / 3 \delta)$ 1p	5p
b.	Pentru: formula lentilelor și $x_2 = f x_1 / (f + x_1)$ 3p $\beta = y_2 / y_1 = x_2 / x_1$ 2p rezultat final $y_2 = -1cm$ 1p	6p
c.	Pentru : formula lentilelor și $x_2' = f_1 x_1' / (f_1 + x_1')$ 1p $x_2 = \frac{45}{2} cm$ 1p $x_1' = -\frac{45}{2} cm$ 1p rezultat final $x_2' = 90cm$ 1p	4p
III.a.	Pentru: $h \nu_1 = L + eU_{s1}$ 2p $h \nu_2 = L + eU_{s2}$ 2p $e = \frac{h(\nu_2 - \nu_1)}{U_{s2} - U_{s1}}$ 2p Rezultat final $e = 1,6 \cdot 10^{-19} C$ 1p	7p
b.	Pentru: $L = h \nu_1 - eU_{s1}$ 2p $L = 4,95 \cdot 10^{-19} J$ 1p	3p
c.	Pentru: $L = h \nu_0$ 2p $\lambda_0 = \frac{c}{\nu_0}$ 2p rezultat final $\lambda_0 = 400nm$ 1p	5p
TOTAL OPTICA		45p