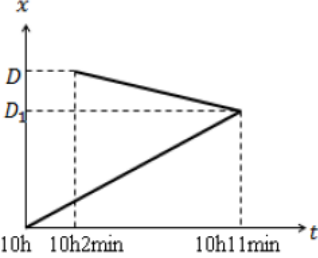
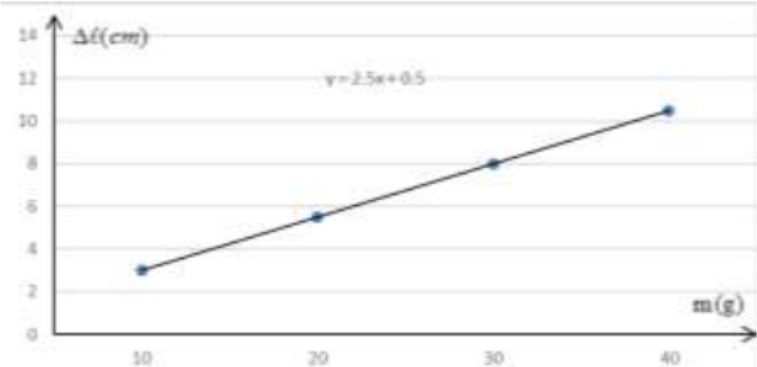




BAREM TESTARE CEX, clasa a VII-a

Barem Subiect 1)-40 -puncte	Punctaj parțial	Punctaj total
a) $D = v \cdot \Delta t_1 + v \cdot (\Delta t_1 - \Delta t)$ $\Delta t_1 = \frac{D + v \cdot \Delta t}{2v}$ $\Delta t_1 = 660s = 11 \text{ min}$ Copiii se întâlnesc la 10h11min Distanțele parcurse de cei doi copii până la întâlnire: $D_1 = v \cdot \Delta t_1 = 330m$ $D_2 = v \cdot (\Delta t_1 - \Delta t) = 270m$ De la întâlnire până la casa Anei, copiii merg 180m în timpul 360s = 6min ,deci ajung la Ana la 10h17min . Reprezentare grafică: 	2p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 2p	10p
b) Notez cu Δt_0 durata mișcării primului copil (Gelu) până când îl observă pe al doilea (Victor). $\Delta t_0 = 400s$ Notez cu d_2 distanța parcursă de al doilea copil (Victor) până când îl observa pe primul (Gelu). $d_2 = v \cdot (\Delta t_0 - \Delta t)$ $d_2 = 140m$ Din momentul în care cei doi se văd, mai au de parcurs $D - d_1 - d_2 = 260m$ până la întâlnire, care din acest moment se va produce după timpul $\Delta t_3 = 260s$ $d_N = 3v \cdot \Delta t_3$ $d_N = 390m$ Notez cu D_N, distanța parcursă de Nușa "Cățelușa" în timpul scurs de la plecarea lui Gelu, până la întâlnirea copiilor. $D_N = 200m + 390m = 590m$	1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 2p	10p
c) Cronometrând din momentul în care începe să alerge, Nușa îl întâlnește pe Victor după $\Delta t_4 = 130s$, deci după 530s din momentul plecării. În acest interval de timp, copiii se deplasează pe o distanță $d_3 = \Delta t_4 \cdot v = 65m$ între Nușa și Gelu rămân $260 - 2 \cdot 65 = 130m$ $\Delta t_5 = \frac{D - d_1 - d_2 - 2 \cdot d_3}{4 \cdot v} = 65s$ În concluzie, după întâlnirea cu Victor, Nușa se întoarce și îl reîntâlnește pe Gelu după 65s, altfel spus după 595s de la plecarea de acasă.	2p 2p 2p 2p 2p	10p

d) Din fiecare bucată de carton copiii pot confecționa câte două cuburi, astfel că volumul total este: $V_{tot} = 6 \cdot V_1 = 6 \cdot 10^{-3} m^3$ Aria suprafeței de carton rămase: $A_{tot} = 3 \cdot A_1 = 39 \cdot 10^{-2} m^2$.	5p	10p
Barem Subiect 2)- 30 puncte		
a) Forța de greutate a discurilor crestate și a cârligului.	5p	10p
	5p	
b) Din condițiile de echilibru rezultă: $(m_1 + m_0)g = k\Delta\ell_1$; $(m_2 + m_0)g = k\Delta\ell_2$ $k = \frac{(m_2 - m_1)g}{\Delta\ell_2 - \Delta\ell_1} = 4 \frac{N}{m}$	3p 3p 4p	10p
c) $m_0 = \frac{m_2\Delta\ell_1 - m_1\Delta\ell_2}{\Delta\ell_2 - \Delta\ell_1}$ $m_0 = 2g$	5p 5p	10p
Barem Subiect 3)		
a) Perechea I: $m_E = m_J = 4,8 g$ Identificăm prima pereche de probe: E și J Perechea a II-a: $m_A = m_K = 7,2 g$ Identificăm a doua pereche de probe: A și K Perechea a III-a: $m_F = m_L = 9,6 g$ Identificăm a treia pereche de probe: F și L Perechea a IV-a: $m_B = m_G = 14,4 g$ Identificăm a patra pereche de probe: B și G	1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p 1p	8p
b) Inerția cea mai mare o are proba D Inerția cea mai mică o are proba I	6p 6p	12p
OFICIU	10p	Total 100p