



Concursul Național de Fizică și Chimie pentru elevii din mediu rural
„Impuls Perpetuum”
 Ediția a XIX –a, Călimănești 2011
 Clasa a VI – a
FIZICĂ



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

BAREM DE EVALUARE

SUBIECTUL I											Punctaj
A											B
Pentru fiecare răspuns din coloanele 1-4: 1punct Pentru fiecare răspuns din coloanele 7-12: 2 puncte											18 puncte
Oficiu											2 puncte
Total											20 puncte

SUBIECTUL AL II-LEA			Punctaj
a.	În teren: $L_1 = 5 \text{ m}$ $L_2 = 12 \text{ m}$ Lungimea totală a gardului: $42 \cdot L_1 + 22 \cdot L_2 = 474 \text{ m}$	2 puncte 2 puncte 2 puncte	6 puncte
b.	Suprafața terenului, cultivată cu lucernă, din coloanele 8, 9 și 10: $S = 24 \cdot L_1 \cdot L_2$ $S = 1440 \text{ m}^2$	4 puncte 2 puncte	6 puncte
c.	$m = \rho \cdot V$ $V = h \cdot L_1 \cdot L_2$ $m = \rho \cdot h \cdot L_1 \cdot L_2$ $m = 7200 \text{ kg}$	2 puncte 2 puncte 2 puncte	6 puncte
Oficiu			2 puncte
Total			20 puncte

SUBIECTUL AL III-LEA			Punctaj
a.	Deplasarea cu bicicleta: graficul P_1 . Deplasarea pe jos, în mers vior: graficul P_2 .	2 puncte 2 puncte	4 puncte



Concursul Națională de Fizică și Chimie pentru elevii din mediu r
„Impuls Perpetuum”
Ediția a XIX –a, Călimănești 2011
Clasa a VI – a
FIZICĂ



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

b.	În fiecare situație mișcarea este rectilinie uniformă, cu viteza exprimată pentru fiecare situație în parte din relația: $v = \frac{\Delta d}{\Delta t}$ Din figura 3 se obține: $v_{P_1} = \frac{10}{3} \frac{m}{s}; v_{P_2} = 1 \frac{m}{s}$ $v_{P_2} < v_{P_1}$	1 punct 2 puncte 1 punct 1 punct	5 puncte
c.	Lungimea aleii: $L_{AB} = 11 \cdot L_2$ $L_{AB} = 132 \text{ m}$ Durata pentru fiecare situație în parte se calculează din relația: $\Delta t = \frac{L_{AB}}{v}$ Durata deplasării paznicului cu bicicleta: $\Delta t_{P_1} = 39,6 \text{ s}$ Durata deplasării paznicului pe jos, în mers vioi: $\Delta t_{P_2} = 132 \text{ s}$	2 puncte 1 punct 2 puncte 2 puncte 2 puncte	9 puncte
Oficiu			2 puncte
Total			20 puncte

SUBIECTUL AL IV-LEA			Punctaj
a.	Schema circuitului		4 puncte
b.	Reprezentarea corectă a becurilor pe alee.		4 puncte
c.	Lungimea minimă a conductoarelor: $2 \cdot L_{AB} = 264 \text{ m}$		4 puncte
d.	Fiecare măsură de prevenire a accidentelor la înlocuirea unui bec defect prezentată corect: 2 puncte		6 puncte
Oficiu			2 puncte
Total			20 puncte

SUBIECTUL AL V-LEA			Punctaj
A	a. Diferența de temperatură este 21°C		4 puncte
	b. Se utilizează relația: $T[K] = \theta + 273$	2 puncte	5 puncte
	$T = 291 \text{ K}$	1 punct	
	$T_1 = 270 \text{ K}$	1 punct	
	$\Delta T = 21 \text{ K}$	1 punct	
B.	a. Reprezentarea elementelor.		4 puncte
	b. $i = 50^\circ$		5 puncte
Oficiu			2 puncte
Total			20 puncte