

**CONCURSUL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR
2 august 2012**

**Proba scrisă
Fizică**

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

VARIANTA 3

- Se punctează oricare alte formulări/ 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.

SUBIECTUL I

(45 de puncte)

I.1.			20p
a.	Pentru: precizarea a două mijloace de învățământ care pot fi folosite în demersul didactic (se acordă câte un punct pentru fiecare mijloc de învățământ precizat) argumentarea utilității celor două mijloace de învățământ pentru formarea/dezvoltarea competențelor prezentate în secvența dată	2p 2p	
b.	Pentru: prezentarea conținutului științific utilizat pentru formarea/dezvoltarea competenței: - identificarea condițiilor în care o forță efectuează un lucru mecanic și a condițiilor în care energia mecanică se conservă - explicarea semnificației fizice a puterii și a randamentului, a relației dintre lucrul mecanic și variația energiei cinetice - calcularea lucrului mecanic efectuat de diferite forțe - greutatea, forța de frecare la alunecare, forța elastică - a energiei cinetice și a energiei potențiale gravitaționale și potențiale elastice - explicarea faptului că forța poate avea ca efect modificarea produsului dintre masa și viteza corpului - identificarea produsului dintre masă și viteză ca fiind o mărime fizică vectorială numită impuls și a cărei viteză de variație în timp este egală cu rezultanta forțelor care acționează asupra corpului - calcularea impulsului punctului material și a unui sistem de puncte materiale - identificarea condițiilor în care impulsul total se conservă	3p 4p 4p 2p 1p 1p 1p	
I.2.	Pentru: prezentarea teoriei lucrării descrierea montajului experimental descrierea modului de lucru descrierea etapelor prelucrării datelor experimentale	7p 2p 3p 3p	15p
I.3.			10p
a.	Pentru: descrierea modurilor de organizare a celor două activități (se acordă câte două puncte pentru descrierea modului de organizare a fiecărei activități)	4p	
b.	Pentru: precizarea, pentru cele două activități de învățare, a câte unei metode didactice (se acordă câte un punct pentru fiecare metodă didactică precizată) argumentarea alegerii celor două metode (se acordă câte două puncte pentru argumentarea alegerii fiecărei metode)	2p 4p	
TOTAL pentru Subiectul I			45p

SUBIECTUL al II-lea

(45 de puncte)

II.1. a.	Pentru: - corectitudinea științifică a informației de specialitate din fiecare item elaborat se acordă câte 1 punct ($5 \times 1p=5p$) - corectitudinea proiectării sarcinii de lucru pentru fiecare item elaborat se acordă câte 1 punct ($5 \times 1p=5p$) - precizarea răspunsului corect așteptat pentru fiecare item elaborat se acordă câte 1 punct ($5 \times 1p=5p$) - precizarea competenței/competențelor evaluate pentru fiecare item elaborat se acordă câte 1 punct ($5 \times 1p=5p$)	5p 5p 5p 5p	30p
b.	Pentru: - precizarea unui avantaj al utilizării fiecărui tip de item se acordă câte 1 punct ($5 \times 1p=5p$) - precizarea unui dezavantaj al utilizării fiecărui tip de item se acordă câte 1 punct ($5 \times 1p=5p$)	5p 5p	
II.2.	Pentru: - redactarea rezolvării detaliate a problemei $Q_{123} = L_{12} + L_{23} + \Delta U_{13}$ (1p) $\Delta U_{13} = \nu C_v (T_3 - T_1)$ (1p) $\Delta U_{13} = \frac{25}{8} \nu RT_1$ (1p) $L_{23} = 0$ (1p) Legea transformării 1-2 este: $p = \frac{k}{S^2} \cdot V$ (2p) $L_{12} = \frac{(p_1 + p_2)(V_2 - V_1)}{2}$ (1p) $L_{12} = \frac{1}{4} \cdot \nu RT_1$ (1p) $Q_{123} = \frac{27}{8} \cdot \nu RT_1$ (1p) - întocmirea baremului de evaluare și de notare	9p 6p	15p 45p
TOTAL pentru Subiectul al II-lea			