

# TEST DE EVALUARE INIȚIALĂ

Clasa a X-a

Se acordă 1 punct din oficiu

Timp de lucru: 50 minute

1. Calculati completand spatiile libere, rezultatele obtinute vor fi scrise pentru marimile fizice respective in Sistemul International:

a.)  $0,34 \text{ m} + 24 \text{ dm} + 50 \text{ cm} + 25 \text{ mm} = ?$

(0,5puncte)

b.) Un pasager calatoreste cu trenul timp de 4 ore si 50 de minute, ajungand la destinatie la ora 21 si 20 de minute. La ce ora a plecat calatorul din gara?

(0,5puncte)

c.)  $72 \text{ km/ora} = ?$

(0,5puncte)

2. Completati tabelul de mai jos respectand corespondenta dintre marimea fizica si instrumental de masura corespunzator

Denumire marime fizica	Simbol marime fizica	Unitate de masura in S.I	Instrument de masura
			ampermetru
		secunda	
temperatura			
volumul unui corp			

(1punct)

A. Unghiul de reflexie este congruent cu unghiul de incidență	1. Viteza luminii în vid
B. Cel mai mic unghi sunb care lumina se reflectă total	2. Legea a II-a a reflexiei
C. C. Distanța dintre focar și centrul optic al unei lentile	3. Unghiul limită în cazul reflexiei totale
D. Fenomenul de descompunere a luminii albe în fascicule colorate diferite	4. Dispersia luminii
E. Fenomenul care explică mirajele optice	5. Reflexia totală
F. Are valoare $3 \cdot 10^8 \text{ Km/s}$	6. Distanța focală a lentilei

(1punct)

3. Incercați varianta de răspuns corectă

Constanta elastică a unui resort este  $k=2 \text{ N/cm}$ .

Masa unui corp suspendat de resort este de  $3 \text{ kg}$ . Cunoșcând accelerația gravitațională  $g=10 \text{ N/Kg}$ , valoarea alungirii resortului este:

a.)  $10 \text{ cm}$ ; b.)  $12 \text{ cm}$ ; c.)  $15 \text{ cm}$ ; d.)  $20 \text{ cm}$ .

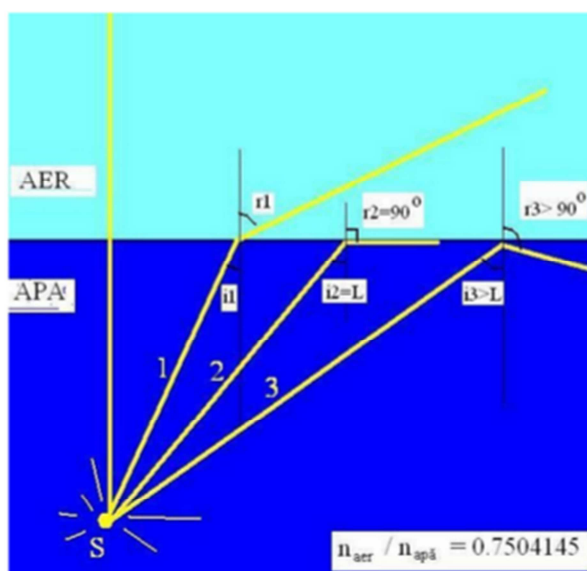
(1punct)

Acționând cu o forță constantă  $F=20\text{N}$  asupra unui corp, acesta se ridică la înălțimea  $h=10\text{m}$ . Ce lucru mecanic a efectuat forța în acest caz dacă viteza corpului a fost constantă?

a)  $100\text{J}$ ; b)  $200\text{J}$ ; c)  $150\text{J}$ ; d)  $300\text{J}$ ; e)  $350\text{J}$

(1punct)

4. În figura de mai jos este prezentat un fenomen optic cunoscut.



a.) Precizați fenomenul fizic, care are loc pentru fiecare din cele trei raze de lumină

(0,5puncte)

b.) Scrieți denumirea elementelor reprezentate în figura.

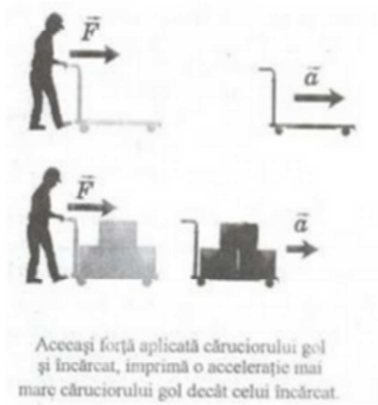
(0,5puncte)

c.) Determinați valoarea sinusului unghiului limita pentru care are loc fenomenul fizic.

(0,5puncte)

5.

1.Principiul fundamental al dinamicii, precizeaza faptul ca acceleratia imprimata unui corp este direct proportionala cu forta care actioneaza asupra corpului, fiind invers proportionala cu masa acestuia, avand directia si sensul fortei aplicate.



a.)Cunoscand masa caruciorului  $M= 20$  kg si masa corpului  $m= 5$  kg, scrieti expresiile acceleratiilor in cazul in care caruciorul este gol, si in cazul in care este si corpul de masa  $m$ , stiind ca forta aplicata este de  $F=120$  N.

**(0,5punct)**

b.)Explicati de ce in cazul in care forta aplicata este aceeași, valoarea acceleratiei imprimate in cele doua cazuri este diferita.

**(0,5punct)**

6.Explicați un fenomen fizic întâlnit în drum spre școală.

**(1punct)**