Teza la fizica pe sem II
cls a IX-a

.Completaţi spatiile punctate, astfel incat sa se respecte adevarul stintific.(0,75 p)
1. **Principiul al II-lea al mecanicii:** Vectorul ……este egal cu produsul dintre ……şi vectorul……
2. **Masura inertiei unui corp este** :…….
3. Sistemele de referinta inertiale se misca unele fata de altele……

II.Raspundeti prin adevarat (A) sau fals (F)la urmatoarele afirmatii : (1p)

a) Alungirea unui resort este proportionala cu forta de intindere aplicata.
b) Tensiunea intr-un fir de masa neglijabila este egala cu greutatea unui corp in repaus suspendat de el
c) Forta de greutate este o forta conservativa,deoarece lucrul mecanic al greutatii intre doua puncte este acelasi pe orice drum.
d) Energia pe care un corp o poseda cand este in repaus se numeste energie cinetica

III.Alegeti raspunsul corect : (1,25 p)

1. Unitatea de masură pentru greutate este:
a) **1Kg** b) **1N** c) **1N/kg**
2. Legea lui Hooke se scrie sub forma :
a)$\Delta l=F\cdot l_0/E\cdot S_0$ b) $\Delta l=F\cdot l_0\cdot E\cdot S_0$ c) $\Delta l=1/F\cdot l_0\cdot E\cdot S_0$
3. Constanta elastică este legata de proprietatile materialului si de dimensiunile corpului prin relatia :
a) $k=E\cdot S_0/l_0$ b) $k=E\cdot l_0/S_0$ c) $k=E\cdot l_0\cdot S_0$
4. Forta de frecare la alunecare pe o suprafata rugoasa este data de ralatia :
a) $F_f=\mu\cdot N$ b) $F_f=\mu/N$ c) $F_f=N/\mu$
5. Care din formulele de mai jos exprima legea atractiei a lui Newton :
a) $F= k\cdot m_1\cdot m_2/r^2$ b) $F= k\cdot m_1\cdot m_2\cdot r^2$ c) $F= k\cdot m_1\cdot m_2/r$.

IV.Rezolvati urmatoarele probleme :

1.Un corp cu masa m=4kg se misca pe un plan orizontal sub actiunea unei forte F=22N si imprima corpului o acceleratie a=2m/s ^{2} . Sa se calculeze forta de frecare si coeficientul de frecare.

2p

2.Un lift ridica un corp cu greutatea G=2000N la inaltimea h=10m in timp t=5s.Ce putere dezvolta motorul ?

2p

3.Un resort este comprimat cu x=5cm,fiind mentinut in aceasta stare de o forta F=20N.
Afla energia potentiala a resortului.

2p

Nota:
Toate subiectele sunt obligatorii.
Se acorda un punct din oficiu