

PROBLEME RECAPITULATIVE CAPITOL ENERGIE MECANICA

1. Un corp este aruncat cu viteza vertical în sus. La ce înălțime energia lui cinetică va fi egală cu cea potențială (se consideră $g=10 \text{ m/s}^2$)?

A.) 80 m; b.) 90 m; c.) 10 m; d.) 40 m; e.) 20 m .

2. un joule este :

a.) Forța de 1 n care se deplasează pe distanța de 1 m pe suportul forței și în sensul forței;

b.) Lucrul mecanic efectuat de o forță de 1 n între doua puncte depărtate cu 1 m;

c.) Lucrul mecanic efectuat de o forță de 1 n care-si deplasează punctul de aplicație cu 1 m pe suportul forței și în sensul forței;

d.) Lucrul mecanic efectuat de o forță de 1 n pe distanța de 1 m, de-a lungul forței, în timp de o secundă.

3. lucrul mecanic efectuat de o forță care acționează asupra unui punct material este egal cu:

a) Produsul dintre forță și viteză ;

b.) Variația energiei potențiale ;

c.) Diferența dintre energia cinetică și cea potențială ;

d.) Variația energiei cinetice.

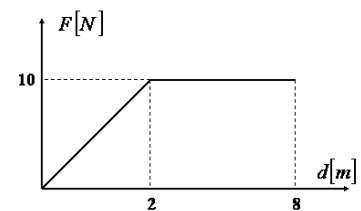
4. lucrul mecanic efectuat de forța elastică dintr-un resort ideal, de constantă elastică k , la alungirea acestuia cu x față de starea liberă este:

5. un mobil se deplasează pe o traiectorie oarecare în planul xoy dintr-un punct cu raza vectorie (m) până într-un punct cu raza vectorie (m). Asupra mobilului acționează forța (n). Lucrul mecanic efectuat de forța f pentru această deplasare este:

A.) - 13 j; b.) 13 j; c.) 19 j; d.) -19 j.

6. Lucrul mecanic al forței F din figură, pe distanța de **8 m** este:

A.) 70 J; B.) 80 J; C.) 160 J; D.) 40J.



7. Un corp cu masa $m=10 \text{ kg}$ se găsește în repaus pe o suprafață orizontală. Asupra corpului acționează o forță , orientată pe verticală în sus, $F=120 \text{ N}$, un timp $t=4 \text{ s}$. **Lucrul mecanic al greutateii** în acest timp este (se consideră $g=10 \text{ m/s}^2$) :

A.) -3200 J; B.) 3200 J; C.) -1600 J; D.) 1600 J.

8. Un corp este aruncat pe un plan înclinat cu energia cinetică inițială $E_o = 400 \text{ J}$. El revine la baza planului înclinat cu energia cinetică $E_1 = 200 \text{ J}$. **Randamentul planului înclinat** este:

COLEGIUL TE4HNIC „ MIHAI BĂCESCU”

CATEDRA DE FIZICĂ

PROFESOR CHIRILĂ SILVIA

A.) 0,2 ; B.) 0,33 ; C.) 0,75; D.) 0,67

9. Motorul unui automobil are puterea constantă $P = 24kW$. **Forța de tracțiune**

a motorului când viteza automobilului este $v = 72km/h$ are valoarea:

A.) 600 N; B.) 1200 N; C.) 333,3N; D.) 2400 N; E.) 2400 N.

10. **Masa** unui corp care are viteza de 6 m/s și energia cinetică $E_c = 18J$ este:

A.) 800g; B.) 1,8 kg; C.) 1 kg; D.) 300 g; E.) 500 g.

11. Alegeți expresia ce corespunde unității de măsură în S.I. pentru energie:

A.) $\frac{kg \cdot s}{m}$; B.) $\frac{N}{kg}$; C.) $\frac{Nm}{s^2}$; D.) $\frac{kg \cdot m^2}{s^2}$.