

Test de evaluare clasa aIX-a

Numele și prenumele.....

**I ( 4 puncte) Rezolvați și apoi alegeți vltarea corectă)**

**1.Lucrul mecanic**

- a. este o mărime fizică de stare
- b. este o mărime fizică de proces
- c. depinde întotdeauna de forma drumului parcurs
- d. poate lua doar valori pozitive

2. Un corp de masă  $m$  este lansat în sus de-a lungul unui plan înclinat cu unghiul  $\alpha$  față de orizontală. Coeficientul de frecare la alunecare dintre corp și plan este  $\mu$ . Formula de calcul a valorii forței de frecare la alunecare este:

- a.  $\mu mg / \sin\alpha$
- b.  $\mu mg / \cos\alpha$
- c.  $\mu mg \sin\alpha$
- d.  $\mu mg \cos\alpha$

3. Un automobil se deplasează rectiliniu cu viteza constantă  $v = 108\text{km/h}$ . Dacă puterea motorului este  $P = 48\text{kW}$ , forța de tracțiune dezvoltată de acesta are valoarea:

- a. 1600N
- b. 2600N
- c. 3000N
- d. 3600N

4. Un măr cu masa 200 g cade de pe ramura unui pom și atinge solul cu energia cinetică de 10 J. Produsul dintre masa mărului și viteza acestuia imediat înaintea contactului cu solul este:

- a) 1 Kg\*m/s
- b) 2 Kg\*m/s
- c) 4 Kg\*m/s
- d) 8 Kg\*m/s

**II: Rezolvați problema:**

4. (4puncte)Un autoturism de masă  $m = 1000$  kg se deplasează cu viteză constantă pe un drum orizontal. Puterea dezvoltată de forța de tracțiune este  $P = 50\text{kW}$ . Rezultanta forțelor de rezistență ce acționează asupra autoturismului reprezintă o fracțiune  $f = 0,25$  din greutatea acestuia și rămâne tot timpul constantă.

Determinați:

- a. lucrul mecanic efectuat de forța de tracțiune pentru deplasarea autoturismului pe distanța  $d = 2\text{km}$ ;
- b. viteza autoturismului;
- c. energia cinetică a autoturismului
- d. distanța  $d_0$  parcursă de autoturism până la oprire, după întreruperea alimentării motorului