

FIȘĂ DE LUCRU CLASA 9 - MECANICA

1. O săniuță coboară rectiliniu uniform, sub acțiunea greutății, pe un plan înclinat care formează unghiul α cu orizontala. Forța de frecare care acționează asupra săniuței este:

A) $mg \cdot \operatorname{tg} \alpha$

B) mg

C) $mg \cdot \cos \alpha$

D) $mg \cdot \sin \alpha$

2. Expresia matematică a principiului fundamental al mecanicii poate fi scrisă în forma:

A) $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$

B) $m = \frac{\vec{a}}{\vec{F}}$

C) $\vec{F} = \frac{m}{\vec{a}}$

D) $\vec{a} = \frac{m}{\vec{F}}$

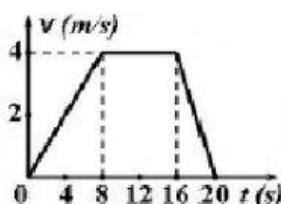
3. Un cărucior de greutate $G = 100 \text{ kN}$ este coborât într-o mină cu ajutorul unui cablu. Graficul din figura alăturată reprezintă viteza căruciorului în timpul coborârii, $v = v(t)$. Tensiunea din cablu în intervalul de timp $t \in [8 \text{ s}; 16 \text{ s}]$ are valoarea:

A) 95 kN

B) 90 kN

C) 100 kN

D) 105 kN



4. Simbolurile mărimilor fizice fiind cele obișnuite în manualele de fizică, unitatea de măsură a expresiei $at^2/2$ este:

A) m/s^2

B) $m \cdot s$

C) s

D) m

5. Știind că simbolurile mărimilor fizice și ale unităților de măsură sunt cele utilizate în manualele de fizică, unitatea de măsură a mărimii $\mu \cdot G$ în S.I. poate fi scrisă sub forma:

A) $kg \cdot m/s$

B) $kg \cdot m/s^2$

C) $kg \cdot m^2/s^3$

D) $kg \cdot m^2/s$

6. Știind că notațiile sunt cele utilizate în manualele de fizică, expresia matematică a forței elastice este:

A) $\vec{F} = -k \cdot \vec{\Delta l}$

B) $\vec{F} = k \cdot \vec{l}_0$

C) $F = m \cdot a$

D) $\vec{F} = k \cdot \vec{\Delta l}$

7. Dintre mărimile fizice de mai jos, mărime fizică vectorială este:

A) masa

B) puterea

C) forța

D) energia

8. Forța de tensiune într-un fir inextensibil întins, aflat în mișcare accelerată, are aceeași valoare în orice secțiune transversală a firului doar dacă:

A) firul este trecut peste un scripete ideal

B) firul prezintă o deformare puțin vizibilă

C) firul este întins la ambele capete

D) firul are masa neglijabilă

9. Despre constanta elastică a unui resort elastic se poate afirma că:

A) este o mărime vectorială

B) depinde de natura materialului din care este confecționat resortul.

C) depinde de forța deformatoare

D) în S.I. se măsoară în N/m^2