

Фізика 8 клас Тестова робота №2 з теми «Механічна робота. Потужність. Енергія»



1. Вкажіть, яку енергію називають енергією руху:

- а) внутрішню; б) кінетичну; в) потенціальну; г) повну механічну.

2. За якою формулою розраховують кінетичну енергію тіла?

- а) $E_k = \frac{mv^2}{2}$; б) $E_k = mv^2$; в) $E_k = 2mv^2$; г) $E_k = \frac{mv}{2}$.

3. Робота сили є додатною, якщо

- а) напрямок сили збігається з напрямком руху тіла;
б) напрямок сили протилежний напрямку руху тіла;
в) напрямок сили перпендикулярний до напрямку руху тіла.

4. М'яч, кинутий вгору, піднімається, але поступово сповільнюється через дію сили тяжіння. У якому випадку механічна робота сили тяжіння є від'ємною?

- а) коли м'яч падає вниз;
б) коли м'яч піднімається вгору;
в) коли м'яч знаходиться в стані спокою;
г) коли на м'яч не діє сила тяжіння.

5. Закон збереження енергії має вигляд:

- а) $E_{k0} - E_{p0} = E_k - E_p$; б) $E_{k0} + E_{p0} = E_k + E_p$;
в) $\frac{E_{k0}}{E_{p0}} = \frac{E_k}{E_p}$; г) $\eta = \frac{E_{k0}}{E_{p0}} \cdot 100\%$.

6. У якій із наведених ситуацій можна застосувати закон збереження механічної енергії?

- а) рух кульки на гойдалці без урахування сил тертя і опору повітря;
б) рух автомобіля по дорозі з увімкненими гальмами;
в) політ парашутиста із розкритим парашутом;

г) стрибок м'яча, що втрачає висоту через деформацію при ударах

7. Якщо збільшити швидкість тіла втричі, то як зміниться його кінетична енергія?

а) кінетична енергія збільшиться в 3 рази;

б) кінетична енергія зменшиться в 3 рази;

в) кінетична енергія зменшиться в 9 рази;

г) кінетична енергія збільшиться в 9 рази.

8. Щоб знайти потенціальну енергію тіла, піднятого на певну висоту, треба...

а) перемножити прискорення вільного падіння, масу тіла і висоту, на яку піднято тіло;

б) знайти відношення корисної роботи, виконаної по підніманню тіла на певну висоту, до повної роботи;

в) помножити масу тіла на квадрат його швидкості та отриманий результат розділити на 2;

г) помножити масу тіла на прискорення вільного падіння.

9. Яке з наведених визначень потужності є правильним?

а) це величина, яка вимірює, скільки роботи виконується за одиницю часу;

б) це кількість енергії, що передається під час роботи;

в) це швидкість зміни кінетичної енергії тіла;

г) це величина, що визначає масу тіла під час руху.

10. За якою формулою визначається потужність?

а) $N = \frac{Fv^2}{2}$; б) $N = Fv$; в) $N = Fv^2$; г) $N = \frac{Fv}{2}$.

11. ККД визначається за формулою:

а) $\eta = \frac{A_{\text{повна}}}{A_{\text{кор}}} \cdot 100\%$; б) $\eta = A_{\text{повна}} \cdot A_{\text{кор}} \cdot 100\%$;

в) $\eta = (A_{\text{повна}} + A_{\text{кор}}) \cdot 100\%$;

г) $\eta = \frac{A_{\text{кор}}}{A_{\text{повна}}} \cdot 100\%$.

12. Яка з однакових кульок має найменшу потенціальну енергію відносно поверхні столу?

а) № 1;

б) № 2;

в) № 3;

г) № 4.

