

Готуємось до заліку і контрольної роботи

Теоретичні питання

1. I закон Ньютона.
2. II закон Ньютона.
3. III закон Ньютона.
4. Сила тяжіння. Прискорення вільного падіння.
5. Закон всесвітнього тяжіння.
6. Формули. Стор. 216 (таблиця)
7. Взаємодія тіл. Імпульс тіла. Імпульс сили.
8. Закон збереження імпульсу.
9. Реактивний рух.
10. Що таке ракета?

Тести і задачі.

I варіант

1. За якою формулою можна обчислити потенціальну енергію піднятого над землею тіла? (1 бал)

$$A : E = mgh; \quad B : E = \frac{mv^2}{2}; \quad B : E = \frac{kx^2}{2}$$

2. В яких одиницях СІ вимірюється імпульс тіла? (1 бал)

$$A: \text{Дж}; \quad B: \frac{\text{кг}\cdot\text{м}}{\text{с}}; \quad B: \text{Н}\cdot\text{с}.$$

3. Якою є кінетична енергія автомобіля масою 3,2 т, який рухається зі швидкістю 36 км/год?

4. Маленька куля, яка почала падати з висоти 10 м, мала потенціальну енергію 4 Дж. Чому дорівнює кінетична енергія цієї кульки в той час, коли вона торкнулась землі? Опором повітря знехтувати.

5. На висоті 50 м потенціальна енергія нерухомого тіла дорівнювала 100 Дж, а на висоті 14 м тіло під час падіння мало кінетичну енергію 70 Дж. Яку потенціальну енергію має тіло на цій висоті? Опір повітря не враховувати.

6. Тіло кинули вертикально вгору зі швидкістю 15 м/с. На якій висоті потенціальна енергія тіла дорівнює його кінетичній енергії?

7. Візок масою 80 кг рухається зі швидкістю 1,5 м/с. Спортсмен масою 60 кг біжить назустріч візкові зі швидкістю 5 м/с. Визначити швидкість візка після того, як спортсмен застрибнув на нього.

Готуємось до заліку і контрольної роботи

Теоретичні питання

11. I закон Ньютона.
12. II закон Ньютона.
13. III закон Ньютона.
14. Сила тяжіння. Прискорення вільного падіння.
15. Закон всесвітнього тяжіння.
16. Формули. Стор. 216 (таблиця)
17. Взаємодія тіл. Імпульс тіла. Імпульс сили.
18. Закон збереження імпульсу.
19. Реактивний рух.
20. Що таке ракета?

Тести і задачі.

II варіант

1. За якою формулою можна обчислити потенціальну енергію стиснутої пружини? (1 бал)

$$A : E = mgh; \quad B : E = \frac{mv^2}{2}; \quad B : E = \frac{kx^2}{2}$$

2. В яких одиницях СІ вимірюється імпульс сили? (1 бал)

$$A: \text{Дж}; \quad B: \frac{\text{кг}\cdot\text{м}}{\text{с}}; \quad B: \text{Н}\cdot\text{с}.$$

3. На якій висоті перебуває гиря масою 5 кг , якщо вона має потенціальну енергію 0,2 кДж?

4. Яке тіла має більший імпульс: куля масою 10 г, що рухається зі швидкістю 500 м/с, чи автомобіль масою 500 кг, що рухається зі швидкістю 1 м/с?

5. Тіло почало падати з висоти 20 м, мало потенціальну енергію 18 Дж. Чому дорівнює кінетична енергія цієї кульки в той час, коли вона торкнулась землі? Опором повітря знехтувати.

6. Тіло кинули вертикально вгору зі швидкістю 25 м/с. На якій висоті потенціальна енергія тіла дорівнює його кінетичній енергії?

7. Снаряд масою 50 кг, який рухався зі швидкістю 450 м/с, потрапляє у платформу масою 8 т, що рухалась назустріч снаряду зі швидкістю 36 км/год. З якою швидкістю буде рухатись платформа після зіткнення зі снарядом?

