

**ТСК – 9.1.15**

1. Камень брошен вертикально вверх. В момент броска он имел кинетическую энергию 30 Дж. Какую потенциальную энергию относительно поверхности земли будет иметь камень в верхней точке траектории полета? Сопротивлением воздуха пренебречь.

- 1) 0 Дж  
2) 15 Дж  
3) 30 Дж  
4) 60 Дж

2. Камень брошен вертикально вверх. В момент броска он имел кинетическую энергию 20 Дж. Какую кинетическую энергию будет иметь камень в верхней точке траектории полета? Сопротивлением воздуха пренебречь.

- 1) 0 Дж  
2) 10 Дж  
3) 20 Дж  
4) 40 Дж

3. Тело массой 2 кг, брошенное с уровня земли вертикально вверх, упало обратно. Перед ударом о землю оно имело кинетическую энергию 100 Дж. С какой скоростью тело было брошено вверх? Сопротивлением воздуха пренебречь.

- 1) 10 м/с  
2) 20 м/с  
3) 30 м/с  
4) 40 м/с

4. Тело массой 1 кг, брошенное с уровня земли вертикально вверх, упало обратно. В момент наивысшего подъема оно имело потенциальную энергию 200 Дж. С какой скоростью тело было брошено вверх? Сопротивлением воздуха пренебречь.

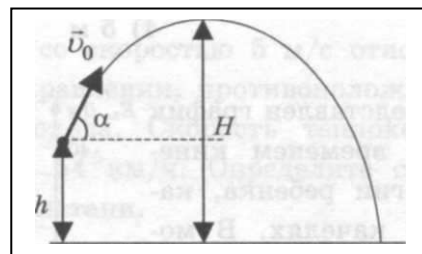
- 1) 10 м/с  
2) 20 м/с  
3) 30 м/с  
4) 40 м/с

5. Тело массой 1 кг, брошенное вертикально вверх от поверхности земли, достигло максимальной высоты 20 м. С какой по модулю скоростью двигалось тело на высоте 10 м? Сопротивлением воздуха пренебречь.

- 1) 7 м/с  
2) 10 м/с  
3) 14,1 м/с  
4) 20 м/с

6. По какой из формул можно определить кинетическую энергию  $E_k$ , которую имело тело в верхней точке траектории?

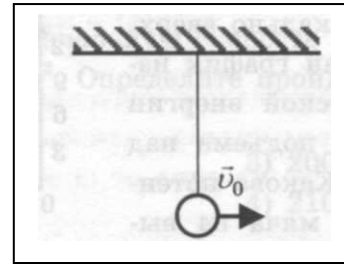
- 1)  $E_k = mgh$   
2)  $E_k = mv_0^2/2 + mgh - mgH$   
3)  $E_k = mgH - mgh$   
4)  $E_k = \frac{mv_0^2}{2} + mgh$



7. Шарику на нити, находящемуся в положении равновесия, сообщили небольшую горизонтальную скорость (см. рисунок).

На какую высоту поднимется шарик?

- 1)  $\frac{v_0^2}{2g}$
- 2)  $\frac{2v_0^2}{g}$
- 3)  $\frac{v_0^2}{4g}$
- 4)  $\frac{2g}{v_0^2}$

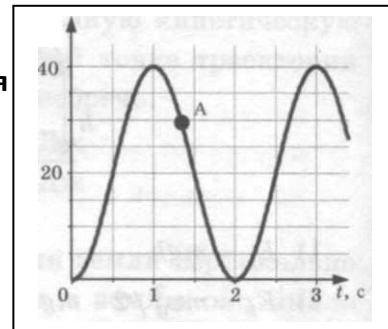


8. Шарику на нити, находящемуся в положении равновесия, сообщили небольшую горизонтальную скорость 20 м/с (см. рисунок). На какую высоту поднимется шарик?

- 1) 40 м
- 2) 20 м
- 3) 10 м
- 4) 5 м

9. На рисунке представлен график изменения со временем кинетической энергии ребёнка, качающегося на качелях. В момент, соответствующий точке А на графике, его полная механическая энергия равна

- 1) 10 Дж
- 2) 20 Дж
- 3) 30 Дж
- 4) 40 Дж



10. Мяч брошен вертикально вверх. На рисунке показан график изменения кинетической энергии мяча по мере его подъема над точкой бросания. Какова потенциальная энергия мяча на высоте 2 м?

- 1) 1,5 Дж
- 2) 3 Дж
- 3) 4,5 Дж
- 4) 6 Дж

