- 1. Автобус, двигаясь прямолинейно и равноускоренно, увеличил свою скорость с v1=4 м/с до v2=20 м/с за время t=4 с. Ускорение автобуса равно
- 1)1 M/c2
- 2) 4 m/c 2
- 3) 5 m/c2
- 4) 10 m/c2

 $\Gamma \setminus 10 \text{ M/} / 20$

- 2. Тело, брошенное вертикально вверх с поверхности Земли, достигает наивысшей точки и падает на Землю. При этом кинетическая энергия тела 1) максимальна в момент падения на Землю
- 2) максимальна в момент начала движения
- 3) одинакова в любые моменты движения
- 4) максимальна в момент достижения наивысшей точки

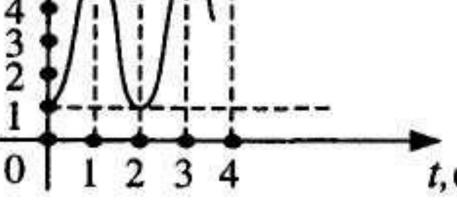
- 3. При скорости 6 м/с падающая кедровая шишка обладает импульсом, равным 0,3 кг· м/с. Определите массу шишки.
- 1)1,8 кг.
 - 2) 20 кг.
 - 3) 0,05 кг.
 - 4) 6,3 кг.

- 4. Действует ли сила тяжести на свободно падающий стальной шарик массой 100 г? Если действует, то чему она равна?
- 1)Не действует.
 - 2) 1 H.
 - 3) 10 H.

5.Груз на пружине совершает колебания. На рисунке показано, как меняется координата груза с течением времени. Определите амплитуду и перифджомебаний.

3)
$$A = 4cm$$
, $T = 2c$. $\frac{3}{2}$

4)
$$A = 2cm$$
, $T = 2c$.



- 6. Какое из перечисленных явлений называют электромагнитной индукцией?
- 1) Нагревание проводника электрическим током.
- 2) Возникновение электрического тока в замкнутом проводнике при изменении магнитного потока через его контур.
- 3) Возникновение электрического поля в пространстве, где находится электрический разряд.
- 4) Возникновение магнитного поля вокруг проводника с током.

7. Ядро $^{99}_{40}Zr$ испускает бета-излучение.

В результате образуется...

- 1)ядро $^{99}_{41}Nb$ и $^{^{0}}_{-1}e$
- 2) ядро ${}_{38}^{95}Sr$ и ${}_{2}^{4}He$
- 3) Ядро $_{40}^{99}Zr$ и электромагнитное излучение;
- 4) электромагнитное излучение и электроны.

- 8. По современным представлениям атом - это...
- 1) маленькая копия молекулы вещества;
- 2) мельчайшая частица молекулы вещества;
- 3) сплошной однородный положительный шар с вкраплениями электронов;
- 4) положительно заряженное ядро, вокруг которого движутся электроны.

9. Человек может слышать звук с частотой от 20 Гц до 20 кГц. Скорость звука в воздухе около 340 м/с. Определите наименьшую длину звуковой волны, воспринимаемой человеком.