

Ответы: ВПР по физике 7 класс

1 125000000

2 50

3 В рубине и алмазе. Время движения обратно пропорционально скорости. Поэтому подойдут те среды, скорость света в которых меньше скорости света в вакууме в $14 : 8\frac{1}{3} = 1,68$ раз.

4 1,3

5 60 ударов в минуту; 0,48 с; ≈ 5 с.

1) Расстояние между соответствующими пиками соседних сердечных циклов – 25 мм, то есть 1,0 с. Поэтому за минуту происходит 60 ударов пульса.

Ответ в диапазоне 58–62 ударов/мин следует считать правильным.

2) Длина интервала РТ на записи составляет около 12 мм. Поэтому продолжительность интервала РТ примерно равна $(12 \text{ мм}) / (25 \text{ мм/с}) \approx 0,48$ с.

Ответ в пределах (0,44 с; 0,52 с) следует считать правильным.

3) Длина ленты ≈ 124 мм, что соответствует продолжительности фрагмента $\approx 5,0$ с.

Допускается другая формулировка рассуждений и отклонение числовых ответов из-за округления при снятии координат с рисунка.

6 0,1

7 В «облаке» вода находится в жидком состоянии в виде мельчайших капель. При испарении этих капель «облако» рассеивается, и вода переходит в газообразное состояние.

8 0,75

9 65

10 1) 6 м; 2) 75 кг; 3) 15 кг.

Решение

1) Поскольку бревно находится в равновесии, когда подставка расположена на расстоянии 4 м от его толстого конца, то там и находится центр тяжести бревна. Значит, расстояние от центра тяжести бревна до его тонкого конца равно 6 м.

2) Когда опора оказалась посередине бревна, расстояние от центра тяжести до опоры стало равным 1 м, а от опоры до груза – 5 м. Тогда из правила моментов определим массу M бревна: $Mg \cdot (1 \text{ м}) = mg \cdot (5 \text{ м})$, откуда $M = 75$ кг.

3) Из предыдущего пункта мы знаем, что для уравнивания бревна нужен груз массой 15 кг. Тогда, если на тонкий конец бревна положен груз массой 30 кг, то нужно

уравновесить дополнительный груз массой 15 кг. Так как в этом случае плечи рычага равны, на толстый конец бревна нужно положить груз массой 15 кг. Допускается другая формулировка рассуждений.