

Вопросы для отборочного тестирования в 7 класс Заочной школы

1. При нагревании (при нормальном атмосферном давлении) всегда расширяются:

- А) любой газ;
- Б) любая жидкость;
- В) любой газ и любая жидкость;
- Г) среди приведенных выше ответов нет правильного.

2. Девочка Настя весит 450 Н. Однажды она решила перейти только что замерзшую речку на лыжах длиной 150 см и шириной 50 мм каждая. Какое минимальное давление должен выдерживать лед, чтобы Настя имела шанс не провалиться. Ответ выразите в Паскалях, оставив одну цифру после десятичной запятой. Например: 3456,7

3. Диаметр передних колес автомобиля 80 см. Расстояние между правыми и левыми колесами равно 2 м. Автомобиль участвует в гонке по кольцевой трассе, и за один заезд делает 40 кругов по трассе. Повороты все время «правые». На сколько полных оборотов больше делает левое переднее колесо, чем правое переднее колесо за один заезд, если оба колеса не проскальзывают.

4. Вышка высотой 70 м имеет массу 68 т. Какую массу имела бы точная модель этой вышки высотой 70 см? Ответ выразить в граммах и округлить до десятых.

5. Половник (большая ложка для разливания супа по тарелкам) висит на одной нити, и ручка половника занимает горизонтальное положение. Точка крепления нити к половнику делит его на две части. Выберите правильный ответ на вопрос «какая часть половника тяжелее?».

- А. часть, где находится «черпало»;
- Б. часть, где находится «держало».
- В. обе части имеют одинаковую массу.

Подсказка: подумайте, как можно смоделировать задачу и проверить свой ответ экспериментально.

6. Солнце в полдень находится на «высоте» 35° над горизонтом. Петя решил увидеть дно глубокого вертикального колодца, и с помощью плоского зеркала пустил на дно «солнечного зайчика». Какой угол составляет плоскость зеркала с горизонтальной поверхностью? Ответ дайте в градусах с округлением до десятых.