

### Отборочный тест по физике в 8 класс Заочной школы

1. Пассажир поезда, идущего со скоростью 90 км/ч, видит в течение 8 с встречный товарный поезд, длиной 320 м. С какой скоростью движется товарный поезд? Ответ выразите в км/ч и округлите до десятых.
2. Линейная скорость минутной стрелки башенных часов равна 6 мм/с. Определите длину минутной стрелки. Ответ выразите в метрах и округлите до десятых.
3. Вычислите давление, производимое на рельсы четырехосным груженым вагоном массой 36 т, если площадь соприкосновения каждого колеса с рельсом  $3 \text{ см}^2$ . Ускорение свободного падения считать равным  $10 \text{ м/с}^2$ . Ответ выразить в мегапаскалях и округлите до десятых.
4. Известно, что масса мраморной плиты равна 44,5 кг. Какую силу надо приложить, чтобы удержать эту плиту в воде? Ускорение свободного падения считать равным  $10 \text{ м/с}^2$ . Плотность мрамора  $2500 \text{ кг/м}^3$ . Ответ выразите в единицах СИ и округлите до десятых.
5. Ящик с гвоздями, масса которого 36 кг, поднимают на высоту 20 метров с помощью подвижного блока, действуя на трос с силой 400 Н. Вычислите КПД установки. Ускорение свободного падения считать равным  $10 \text{ м/с}^2$ . Ответ выразите в процентах и округлите до десятых.