

*Министерство образования и науки Нижегородской области
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского*

Районная олимпиада по физике 2013/2014 уч. г.

7 класс

На решение задач отводится 2,5 часа

1. (10 баллов) Автомобиль двигался из одного пункта в другой 1 час со скоростью 80 км/час и 1 час со скоростью 120 км/час. При возвращении в исходный пункт половину расстояния автомобиль прошел со скоростью 120 км/час и половину – со скоростью 80 км/час. Сколько времени занял обратный путь?
2. (10 баллов) Транспортер – непрерывно движущаяся лента – используется для перемещения деталей по цеху. На одном конце транспортера рабочий каждые 3 с кладет по одной детали на ленту, а на другом конце детали сваливаются в контейнер. В ходе экскурсии по цеху семиклассник Вова предложил увеличить скорость транспортера с 30 м/мин до 40 м/мин, чтобы ускорить процесс транспортировки. На сколько изменится расстояние между деталями на ленте, если принять предложение Вовы (5 баллов)? Как при этом изменится количество деталей, поступающих в контейнер за 1 мин (5 баллов)?
3. (10 баллов) Для покраски внутренней поверхности открытого сверху кубического бака было израсходовано столько же краски, сколько и для окрашивания пола комнаты площадью 20 м^2 . Какой объем воды можно налить в бак?

Авторы: Бакунов М.И., Бирагов С.Б.

*Министерство образования и науки Нижегородской области
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского*

Районная олимпиада по физике 2013/2014 уч. г.

7 класс

На решение задач отводится 2,5 часа

1. (10 баллов) Автомобиль двигался из одного пункта в другой 1 час со скоростью 80 км/час и 1 час со скоростью 120 км/час. При возвращении в исходный пункт половину расстояния автомобиль прошел со скоростью 120 км/час и половину – со скоростью 80 км/час. Сколько времени занял обратный путь?
2. (10 баллов) Транспортер – непрерывно движущаяся лента – используется для перемещения деталей по цеху. На одном конце транспортера рабочий каждые 3 с кладет по одной детали на ленту, а на другом конце детали сваливаются в контейнер. В ходе экскурсии по цеху семиклассник Вова предложил увеличить скорость транспортера с 30 м/мин до 40 м/мин, чтобы ускорить процесс транспортировки. На сколько изменится расстояние между деталями на ленте, если принять предложение Вовы (5 баллов)? Как при этом изменится количество деталей, поступающих в контейнер за 1 мин (5 баллов)?
3. (10 баллов) Для покраски внутренней поверхности открытого сверху кубического бака было израсходовано столько же краски, сколько и для окрашивания пола комнаты площадью 20 м^2 . Какой объем воды можно налить в бак?

Авторы: Бакунов М.И., Бирагов С.Б.