7 класс, 1 тур

1. Турист первую треть всего времени движения шел по грунтовой дороге со скоростью v1 = 3 км/ч. Следующую треть времени он перемещался по шоссе со скоростью v2 = 6 км/ч. Последний участок, длиной в треть всего пути, турист шел со скоростью v3. Вычислите скорость v3. Найдите, при какой скорости v он прошел бы тот же путь за то же время, двигаясь равномерно.
2. Автобус, двигавшийся со скоростью v1 = 60 км/ч, простоял перед закрытым железнодорожным переездом t = 6 мин. Если бы водитель не потерял указанное врем, то, продолжая движение с той же скоростью, на ближайшую остановку он прибыл бы вовремя. Чтобы не выбиться из расписания водитель должен увеличить скорость движения автобуса. Сможет ли автобус прибыть в пункт назначения по расписанию, если расстояние от переезда до остановки маршрута L = 15 км, а на этом участке есть ограничение скорости v2 = 90 км/ч?

X=vt t1=S/V1 t1=(S-x)/v v1=v\*(S/S-vt)=60\*(15/15-60\*0.1)=100

Автобус опоздает.

1. Имеются два кубика одинаковой массы. Первый изготовлен из платины, второй — из алюминия. Объем какого кубика больше? Во сколько раз отличаются их линейные размеры, например высоты? Плотность платины ρп = 21600 кг/м3, плотность алюминия ρа = 2700 кг/м3.

m=p\*V;масса одинаковая, значит 21600:2700=8,объем кубика аллюм больше в 2 раза

1. В дистиллированную воду аккуратно вливают серную кислоту. Получившийся раствор имеет плотность ρр = 1200 кг/м3 и массу m = 120 г. Объем раствора равен сумме объемов воды и кислоты. Плотность воды ρв = 1000 кг/м3, плотность кислоты ρп = 1800 кг/м3. Какова масса mк кислоты, влитой в воду?

m=p\*V

V=m/p=0.12/1200=0.0001 м3

mк=1800\*0,0001=0,18

5.На рисунке показан транспортир. Какова его цена деления?

Ц.Д.=(90-60):6=30:6=6 (Градусов)

Ответ: 6 градусов