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.

Решение: т.к турист последнюю1/3 времени прошел 1/3 пути ,то он шел со средней скоростью.

Вычисли Vср.=(3+6):2=4,5 км/ч

Ответ : 4,5 км/ч

1. 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?

Решение:

1)15:60=0,25 ч.= 15 мин-время по расписанию

*2)***15-6=9 мин.-остается доехать до остановки**

*3)***9мин.=0,15 ч.**

*4***)15:0,15=100км/ч.-скорость с которой он должен двигаться ,чтобы успеть**

*5***)Т.к на этом участке ограничение 90км/ч. ,то он не успеет в пункт назначения по расписанию**

**Ответ: не сможет**

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.
2. 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?
3. На рисунке показан транспортир. Какова его цена деления?

Решение:1)ц.д=(150-120):5=6°

Ответ:6°