Консультация к ОГЭ 2

1. С какой целью сидящий на стуле человек, когда встаёт на ноги, всегда наклоняется вперёд? Ответ поясните.

2. С какой целью человек, несущий в рюкзаке за спиной очень тяжёлый груз, всегда наклоняется вперёд? Ответ поясните.

3. Каким пятном (тёмным или светлым) ночью на неосвещённой дороге кажется пешеходу лужа в свете фар приближающегося автомобиля? Ответ поясните.

4. Каким пятном (более светлым или более тёмным по сравнению с сухим асфальтом) будет казаться водителю ночью лужа в свете фар его автомобиля? Ответ поясните

5. Пуля, движущаяся со скоростью 340 м/с, пробивает деревянную доску и продолжает лететь дальше с меньшей скоростью. Чему равна скорость, с которой пуля вылетает из доски, если известно, что температура пули после вылета из доски увеличилась на 275°С? Считайте, что всё количество теплоты, выделяемое при торможении в доске, поглощается пулей. Удельная теплоёмкость вещества, из которого изготовлена пуля, равна 130 Дж/(кг⋅°С).

6. В вертикальном однородном магнитном поле находятся горизонтальные проводящие рельсы, расположенные на расстоянии 0,2 м друг от друга. На рельсах перпендикулярно им лежит горизонтальный стальной брусок (см. рисунок) массой 0,5 кг. Какой должна быть минимальная индукция магнитного поля, чтобы брусок двигался равномерно вдоль рельсов, если по нему пропускать электрический ток силой 50 А? Коэффициент трения скольжения между бруском и рельсами 0,2.

7. Электрическая цепь содержит два последовательно соединённых проводника одинаковой длины и площади поперечного сечения: один проводник – железный, а другой – медный. Лампа, подключённая параллельно к железному проводнику, слабо горит. Как изменится накал этой лампы, если её подключить к медному проводнику? Ответ поясните.

8.Две лампы, рассчитанные на одинаковое напряжение, но потребляющие различную мощность, включены в электрическую сеть последовательно. Какая лампа будет гореть ярче? Ответ поясните.