

Вступительный экзамен в 10 класс Аничкова лицея.

Физика

20.04.2008

1. С какой скоростью и в какое время суток должен лететь горизонтально самолёт на широте Санкт-Петербурга (60^0), чтобы лётчик видел Солнце всё время на юге? Радиус Земли равен 6300 км.
2. Какие капли дождя падают быстрее – крупные или мелкие? Почему?
3. Подводная ложка, опустившись на глинистое или песчаное дно, иногда не может подняться. Как объясняется это явление “присасывания” подводной лодки?
4. Часто можно видеть, как хозяйки, желая ускорить варку, усиливают огонь под кастрюлей, в которой кипит вода. Правильен ли этот приём?
5. Если смотреть на светящуюся рекламу (например из газосветных трубок), то красные буквы всегда кажутся выступающими вперёд по отношению к синим или зелёным. Чем это объяснить?