

**Критерии оценивания заданий школьного этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по астрономии  
в 2017-2018 учебном году**

**5 класс**

**1. Решение.** На уроках математики вы неоднократно пользовались Треугольником, Циркулем.

На уроках физики вы неоднократно пользовались Весами, Часами.

На уроках биологии вы неоднократно пользовались Микроскопом.

На уроках географии вы неоднократно пользовались Компасом.

На уроках труда вы неоднократно пользовались Насосом, Печью, Резцом, Сеткой.

И, наконец, на уроках астрономии вы вполне могли пользоваться Октантом, Секстантом, Телескопом, а также изучать имена всех 88 созвездий.

**2. Решение.** Смысл этой пословицы состоит в том, что солнечное затмение может наступить только в новолуние, а за несколько дней до новолуния Луна имеет форму серпа и наблюдается только на фоне утренней зари. Разумеется, эта пословица выполняется не всегда, так как не в каждое новолуние наступает солнечное затмение, и не каждое солнечное затмение будет видно в конкретном наблюдательном пункте.

**3. Решение.** Суточное движение поверхности Земли за счет осевого вращения направлено с запада на восток. Поэтому скорость поезда, отправившегося на восток, сложится со скоростью суточного вращения, что уменьшит наблюдаемую с поезда продолжительность солнечных суток. Пассажиры этого поезда встретят рассвет раньше пассажиров другого поезда, который поехал в западном направлении, и на котором солнечные сутки будут длиться более 24 часов.

**4. Решение.** Как известно, на северном полярном круге (широта около  $+66.6^\circ$ ) точка летнего солнцестояния касается горизонта в нижней кульминации, а точка зимнего солнцестояния — в верхней кульминации. Однако вспомним о том, что Солнце имеет достаточно большие угловые размеры, кроме этого, вблизи горизонта оно наблюдается выше своего истинного положения вследствие эффекта атмосферной рефракции. Поэтому в полночь 21 июня, равно как и в полдень 22 декабря, Солнце будет видно, хотя и низко над горизонтом. То есть, на северном полярном круге летом ненадолго наступает полярный день, а полярной ночи зимой там не наступает.