

**9/10/11 классы****БЛИЦ-ТЕСТ****IX/X/XI. 1 ✦ РАВНОДЕНСТВИЕ**

Расставьте четыре города России в порядке возрастания долготы светового времени в день весеннего равноденствия: Владивосток ($43^{\circ}07'$ с.ш., $131^{\circ}54'$ в.д., **A**), Красноярск ($56^{\circ}01'$ с.ш., $92^{\circ}52'$ в.д., **B**), Махачкала ($42^{\circ}59'$ с.ш., $47^{\circ}00'$ в.д., **C**), Москва ($55^{\circ}45'$ с.ш., $37^{\circ}38'$ в.д., **D**). Рельеф и разность состояния атмосферы не учитывать. Считать световым время, в течение которого хотя бы часть диска Солнца располагается над видимым горизонтом.

IX/X/XI. 2 ✦ ВЕЛИКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

27 февраля 1953 года до нашей эры состоялось Великое соединение планет – Меркурий (**A**), Венера (**B**), Марс (**C**) и Сатурн (**D**) поместились на небе Земли в область с диаметром 0.5° . При этом угловое расстояние планет от Солнца было максимально возможным для такого соединения, а фаза Меркурия была наименьшей из всех четырех планет. Расположите четыре планеты **A**, **B**, **C**, **D** по возрастанию их видимого диаметра на Земле в этот момент, от самого малого до самого большого.

IX/X/XI. 3 ✦ ЭВОЛЮЦИЯ

Перед Вами четыре фото звезд, схожих по массе с Солнцем. Расположите их в порядке этапов эволюции звезды, от самого раннего к самому позднему. Считать, что все звезды на фото **C** образовались одновременно.

IX/X/XI. 4 ✦ КВАДРОСКОП

Перед Вами фото частного солнечного затмения (прямое изображение) и четыре фотографии изображения Солнца на непрозрачном солнечном экране, сделанные в этот же момент в этом же пункте со стороны трубы телескопа вдоль оптической оси окуляра с помощью обычного фотоаппарата в нормальном (неперевернутом) положении, см. рисунок. В телескопе используется простой однолинзовый положительный окуляр Кеплера. Отметьте, какое из этих четырех фото было сделано с использованием рефлектора системы Грегори (**A**), системы Кассегрена (**B**), системы Ломоносова-Гершеля (телескоп только с главным зеркалом и окуляром, **C**), а какое фото не могло быть сделано ни с одним из этих трех телескопов (**D**).



