



**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  $0.5^{\circ}$ . 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**).



