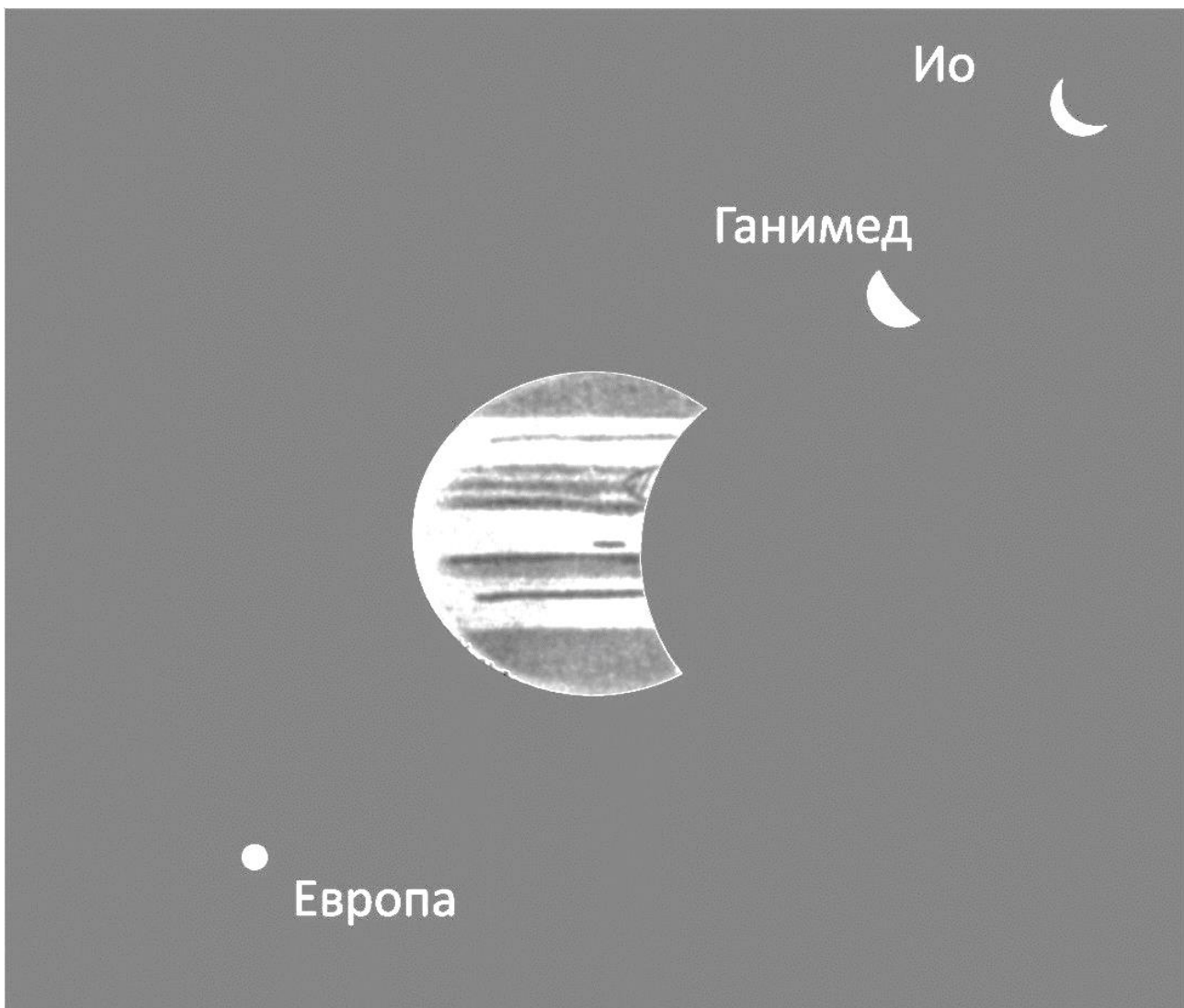




ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО АСТРОНОМИИ. 2018–2019 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7 КЛАСС

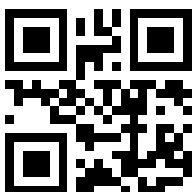
Задача №1

Один юный астроном-любитель рассказывал в школе, как он наблюдал Юпитер в свой 12-ти кратный бинокль. В качестве подтверждения своих слов он привёл зарисовку, выполненную им в ходе наблюдений. Найдите ошибки (как можно больше), допущенные автором рисунка. Объясните для каждой указанной Вами ошибки основание, по которому Вы считаете это ошибкой.



Максимум за задачу 8 баллов.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!



Задача №2

Выберите значения, которые НЕ могут являться массой звезды:

- 1) 10 кг
- 2) 100 млн тонн
- 3) 1000 млрд тонн
- 4) 1 миллиард триллионов тонн
- 5) 1 триллион триллионов триллионов кг

Максимум за задачу 8 баллов.

Задача №3

На каких широтах (из приведённых ниже) можно в радиодиапазоне наблюдать восход центра нашей Галактики? Объясните свой выбор. Объясните, почему не подходят другие варианты.

- 1) 85° с.ш.
- 2) 90° с.ш.
- 3) 0°
- 4) 90° ю.ш.
- 5) ни на каких

Максимум за задачу 8 баллов.

Задача №4

Астрономы-профессионалы используют затмения звёзд краем Луны для измерения угловых размеров звёзд. При наблюдениях этим методом слабых звёзд очень важно иметь малую яркость фона, на котором наблюдается явление. При каких лунных фазах в средних широтах Земли лучше наблюдать покрытия звёзд, а при каких – их открытие краем Луны? Ответ поясните.

Максимум за задачу 8 баллов.

Задача №5

Определите, во сколько раз отличаются угловые диаметры Венеры и Меркурия, в те моменты, когда они проходят по диску Солнца. Радиус Венеры 6050 км, радиус Меркурия 2440 км. Орбиты всех планет считать круговыми. Радиус орбиты Венеры 0,72 а.е., радиус орбиты Меркурия 0,39 а.е.

Максимум за задачу 8 баллов.

Всего за работу 40 баллов.

Не забудьте перенести Ваши ответы в бланк работы!

