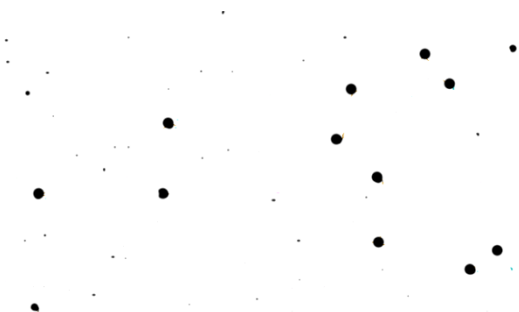
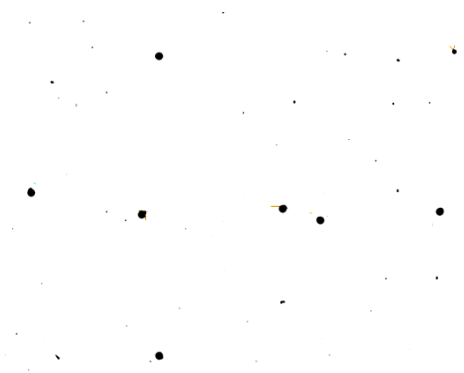


XXV РОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО АСТРОНОМИИ 2019-2020 УЧ. ГОД
XV ОЛИМПИАДА ПО АСТРОНОМИИ И КОСМОНАВТИКЕ
ШКОЛЬНИКОВ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
8 КЛАСС

1. «Созвездия 8» (8 баллов). Перед Вами рисунки с яркими звёздами двух созвездий, которые могут наблюдать жители северного полушария. Назовите эти созвездия



Созвездие 1



Созвездие 2

2. «Список небесных объектов 8» (8 баллов). Сириус, Луна, Альтаир, Регул, Вега. Один из перечисленных здесь объектов является лишним? Какой? (4 балла). Почему? (4 балла).

3. «Марсианские превращения 8» (8 баллов). Марс виден на ночном небе в виде красноватой звёздочки. Почему в некоторые периоды Марс выглядит более яркой звёздочкой, а в другие – довольно тусклой?

4. «Разговоры с инопланетянами 8» (8 баллов). В 39 световых годах от нас в созвездии Водолея находится звезда TRAPPIST-1. Это красный карлик, очень маленький и умеренно активный. В 2016-2017 годах астрономы открыли семь обобщающиеся вокруг него планет. Планеты оказались землеподобными и потенциально пригодными для появления на них жизни. Предположим, что земляне установили контакт с жителями одной из этих планет. Оцените минимальный интервал времени между моментом отправления светового сигнала от землян и моментом получения ответа. Радиус Земли принять равным 6400 км, а скорость света 300 тысяч км/с.

5. «Далёкий объект 8» (8 баллов). На рисунке изображены объекты Солнечной системы. Белым прямоугольником закрыто название одного из них. Назовите его имя.

6. «Кульминации 8» (8 баллов). В каком месте земного шара высота звезды в верхней кульминации оказывается равной её высоте в нижней кульминации? Ответ поясните.

