

Задания и ответы первого дистанционного этапа

73^й Московской астрономической олимпиады

Общие критерии:

Правильный ответ – 1 балл.

Неправильный ответ – 0 баллов.

Задачи 1-8 – 5 класс и младше

Задачи 1-12 – 6-7 класс

Задачи 1-16 – 8-9 класс

Задачи 1-20 – 10-11 класс

Даты этапа: 01.12.18 – 9.12.18

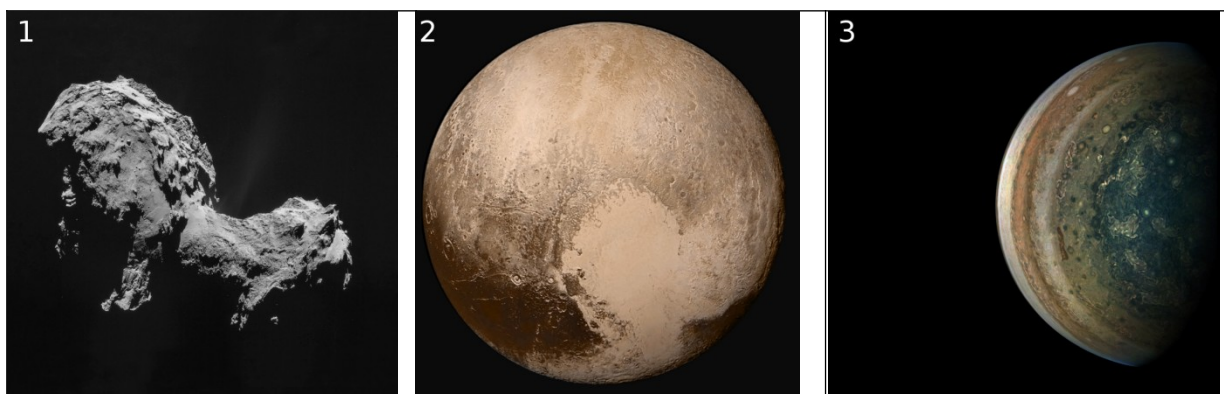
1. Эта планета никогда не бывает видна на небе Москвы (невооружённым глазом, в бинокль или телескоп) в полночь:

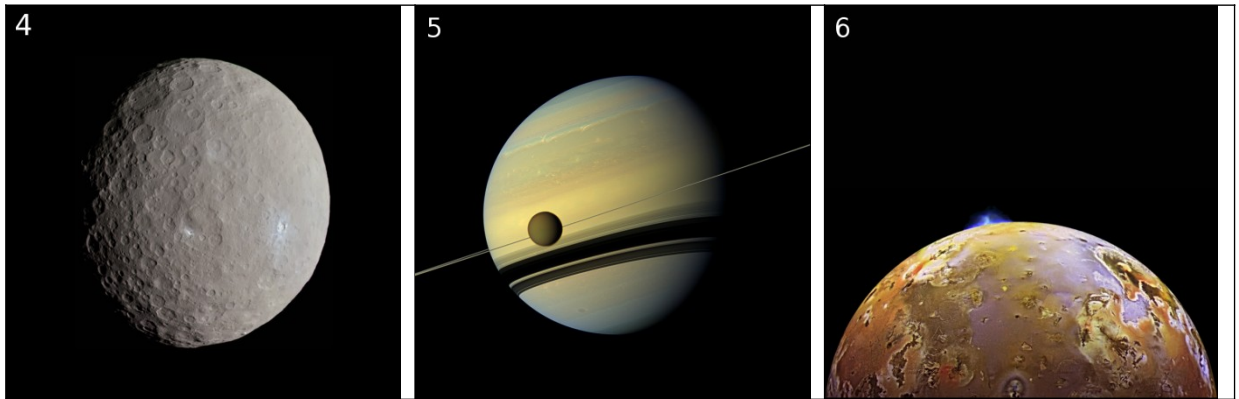
1. Юпитер
2. Марс
3. Меркурий
4. Сатурн
5. Нептун

Выберите одну или несколько планет.

2. Перед вами фотографии объектов Солнечной системы. Сопоставьте каждому объекту название космического аппарата, проводившего исследования данного объекта во втором десятилетии XXI века.

Для 5-7 классов.





Названия космических аппаратов в выпадающем списке для каждого изображения.

- A. «Новые горизонты» (англ. New Horizons)
- B. «Розетта» (англ. Rosetta)
- C. «Рассвет» (англ. Dawn)
- D. «Юнона» (англ. Juno)
- E. «Кассини» (англ. Cassini)

3. Среди перечисленных космических объектов укажите те, которые светят в основном отражённым светом:

- 1) Звёзды
- 2) Планеты
- 3) Кометы
- 4) Галактики
- 5) Астероиды
- 6) Метеоры
- 7) Млечный путь
- 8) Шаровые звёздные скопления
- 9) Рассеянные звёздные скопления

- 4.** 27 июля 2018 года около полуночи состоялось полное лунное затмение. Во время этого затмения вблизи лунного диска на небе наблюдался яркий Марс. В какой конфигурации с Солнцем находился Марс?
- 1) Соединение
 - 2) Противостояние
 - 3) Восточная квадратура
 - 4) Западная квадратура
 - 5) Восточная элонгация
 - 6) Западная элонгация
- 5.** 27 июля 2018 года около полуночи состоялось полное лунное затмение. Во время этого затмения вблизи лунного диска на небе наблюдался яркий Марс. В каком направлении наблюдались Марс и Луна в Москве в полночь?
- 1) У западного горизонта
 - 2) У восточного горизонта
 - 3) В зените
 - 4) У южного горизонта
 - 5) У северного горизонта
- 6.** 27 июля 2018 года около полуночи состоялось полное лунное затмение. Во время этого затмения вблизи лунного диска на небе наблюдался яркий Марс. В какой созвездии находился Марс?
- 1) Рыбы
 - 2) Змееносец
 - 3) Большая Медведица
 - 4) Стрела
 - 5) Козерог
 - 6) Рак

- 7.** Среди перечисленных явлений выберите те, которые происходят из-за того, что земная ось не перпендикулярна плоскости земной орбиты (эклиптики):
- 1) Смена дня и ночи на Земле
 - 2) Смена времён года на Земле
 - 3) Смена фаз Луны
 - 4) Полярные дни и полярные ночи в северных и южных регионах на Земле
 - 5) Полярные сияния
 - 6) Солнечные затмения
 - 7) Изменение полуденной высоты Солнца над горизонтом в данной точке наблюдения в течение года
 - 8) Приливы и отливы
- 8.** 9 декабря 2018 года Солнце взойдёт точно в 8 часов 49 минут, а сядет точно в 15 часов 55 минут по московскому времени. 1 декабря 2018 года Солнце вошло точно в 8 часов 37 минут, а село точно в 16 часов 00 минут. На сколько секунд уменьшилась продолжительность светового дня за время проведения первого дистанционного тура Московской астрономической олимпиады?