

11. Какие из перечисленных явлений можно наблюдать на Луне: метеоры, кометы, солнечные затмения, полярные сияния? Ответ поясните.

12. С какой планеты Солнечной системы Земля будет выглядеть ярче в максимуме блеска – с Венеры или с Нептуна? Почему?

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ НА КУБОК ИМЕНИ Ю.А. ГАГАРИНА



2021-2022
УЧЕБНЫЙ ГОД



АСТРОНОМИЯ

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

5 класс

Город/район _____ Школа _____ Класс _____
Фамилия _____ Имя _____

Персональная итоговая таблица (заполняется учителем – членом жюри школьного этапа)

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов													

Подпись учителя

ФИО учителя

ЖЕЛАЕМ УДАЧИ!

1. В каждом вопросе отметьте ☉ один верный ответ.

1) Будет ли на Земле смена дня и ночи, если она перестанет вращаться вокруг своей оси?

- А) Не будет.
- Б) Будет, день станет равен году.
- В) Будет, в году останется 365 дней.
- Г) Будет, год будет равен 100 дням

2) Какие из этих объектов видны за счёт отраженного света?

- А) Звёзды, планеты, галактики, астероиды.
- Б) Планеты, спутники планет, туманности, кометы.
- В) Кометы, планеты, метеоры, шаровые звёздные скопления.
- Г) Планеты, спутники планет, кометы, астероиды.
- Д) Звёзды, галактики, туманности, звёздные скопления.
- Е) Кометы, метеоры, астероиды, чёрные дыры.

2. В следующих вопросах отметьте ☉ все правильные ответы.

Внимание! За каждый верный выбор баллы начисляются, а за ошибку – вычитаются!

1) Выберите из предложенных естественные спутники планет земной группы:

- А) Фобос
- Б) Ио
- В) Луна
- Г) Европа
- Д) Деймос
- Е) Титан



Дорогой друг! Обязательно скажи себе после олимпиады:

Я прошел это испытание! У меня все получилось! Я горжусь собой!

Стремись быть ПЕРВЫМ во всем, и ты станешь ПЕРВЫМ!

2) Пятиклассница Марина перечисляла одноклассникам названия созвездий. Одноклассники засомневались и утверждают, что Марина назвала не все созвездия правильно. Определите, каких из перечисленных созвездий нет на современной небесной сфере. Отметьте ☉

- А) Прямоугольник ○ В) Волк ○ Д) Павлин
 ○ Б) Компас ○ Г) Оса ○ Е) Кенгуру

3. Какие из приведенных ниже утверждений справедливы? Отметьте ☉ Да или ☉ Нет

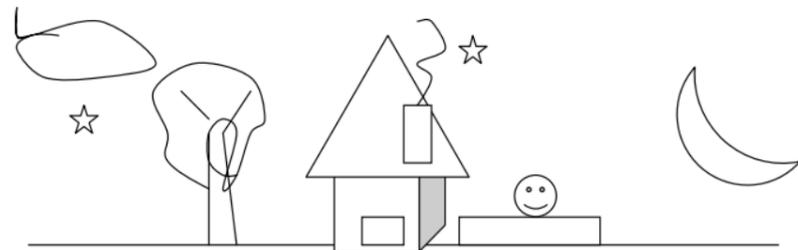
- А) Красные звёзды – самые горячие. ○ Да ○ Нет
 Б) Полярные сияния наблюдаются только в морозную погоду. ○ Да ○ Нет
 В) Земная атмосфера пропускает излучение только в видимой области спектра. ○ Да ○ Нет
 Г) В декабре Солнце удаляется на максимальное расстояние от Земли. ○ Да ○ Нет
 Д) Звёзды продолжают формироваться в нашей Галактике и в настоящее время. ○ Да ○ Нет
 Е) Мерцание звёзд связано исключительно с прохождением света через земную атмосферу. ○ Да ○ Нет

4. Расставьте эти объекты в порядке увеличения их размеров.

Для каждого названия (А-Д) отметьте ☉ соответствующий порядковый номер (1-5).

- | | | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| А) Галактика | ○ 1 | ○ 2 | ○ 3 | ○ 4 | ○ 5 |
| Б) Юпитер | ○ 1 | ○ 2 | ○ 3 | ○ 4 | ○ 5 |
| В) Луна | ○ 1 | ○ 2 | ○ 3 | ○ 4 | ○ 5 |
| Г) Солнце | ○ 1 | ○ 2 | ○ 3 | ○ 4 | ○ 5 |
| Д) Земля | ○ 1 | ○ 2 | ○ 3 | ○ 4 | ○ 5 |

5. На картине юного художника изображена Луна, которую он увидел когда-то на своей даче под Уфой. Но он забыл написать утро это или вечер. Попробуйте определить и обосновать какое время суток (утро или вечер) изобразил юный художник.



6. На звёздном небе 88 созвездий. Техника астрономических наблюдений постоянно улучшается, строятся новые и более мощные телескопы. Когда можно ожидать открытия новых созвездий?

7. За какое время свет от Солнца достигает Земли, если расстояние между Солнцем и Землёй составляет 150 миллионов километров? Скорость света в вакууме 300 000 км/с. Вычислите и запишите ответ.

8. Известно, что продолжительность суток увеличивается на 0,02 секунды за 1000 лет. Через сколько лет (приблизительно) в сутках станет 25 часов? Вычислите и запишите ответ.

9. Ниже приведен отрывок из песни «Звездопад». О каких астрономических явлениях идет в нём речь? Опишите.

*С неба лиловые падают звёзды,
 Даже желанье придумать не просто...
 На небосклоне привычных квартир
 Пусть загорится звезда Альтаир.*

10. Как изменится на фотографии вид полной Луны, если закрыть правую половину объектива телескопа?
