|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ,**  **НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**  Государственное бюджетное учреждение  дополнительного образования  Краснодарского края  **«Центр развития одаренности»**  350000 г. Краснодар, ул. Красная, 76  тел. (861) 259-79-40  е-mail: [cro.krd@mail.ru](mailto:cro.krd@mail.ru) |  | **Всероссийская олимпиада школьников**  **по астрономии**  **2018-2019 учебный год**  **Муниципальный этап**  **7 класс, задания**  **Председатель предметно-методической комиссии: Тумаев Е.Н., д.ф.-м.н., доцент** |

Задача 1.

Определите ширину тропического пояса освещенности в случае, если тропик совпадет с полярным кругом, а также широту полярного круга (приближенно), тропика и полюса, если угол земной оси по отношению к плоскости земной орбиты уменьшится в три раза.

Задача 2.

Определить расстояние в световых годах до галактики по ее красному смещению Dl =10 нм линии l = 486 нм.

Задача 3.

Определите расстояние до ближайшей галактики для цефеидов, которая наблюдается как звезда с видимой звездной величиной +18. При этом известно, что фотографические абсолютные звездные величины М цефеид с периодом свыше 40 дней достигают –7 звездной величины.

Задача 4.

Астрономическая широта места наблюдения φ = 79° N. Рассчитайте на приближенном уровне начало, конец и продолжительность полярной ночи.

Задача 5.

Параллакс звезды Веги примерно равен 0,1″. Каково расстояние до нее в парсеках и сколько времени свет идет до Земли и до Солнца?

Уважаемый участник олимпиады!

Задания и ответы олимпиады будут опубликованы на сайте ГБУ ДО КК «Центр развития одаренности» ([www.cdodd.ru](http://www.cdodd.ru)) в день проведения олимпиады в 15.00 в разделе «Методическая копилка/Олимпиадные задания муниципального этапа ВОШ».

Уточните у организаторов, где и когда будут опубликованы результаты проверки олимпиадных работ.

В случае несогласия с выставленными баллами вы можете подать апелляцию, предварительно просмотрев Вашу оцененную работу, обратившись в муниципальный орган управления образованием. Там же Вы можете получить подробную информацию о месте и времени проведения просмотра олимпиадных работ и апелляции.