



АСТРОНОМИЯ

8 КЛАСС

Город,
район, ОУ:Фамилия,
имя:

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

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

Желаем успеха!

- 1** Выберите из созвездий ниже те созвездия, которые хотя бы в одной точке граничат с созвездием Большая Медведица:

- | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ Дракон | ☐ Телец | ☐ Заяц | ☐ Жираф |
| ☐ Кит | ☐ Орион | ☐ Волопас | ☐ Часы |
| ☐ Малый Лев | ☐ Лев | ☐ Резец | ☐ Волосы Вероники |

- 2** Вычислите, с какой средней скоростью Земля движется вокруг Солнца.

Считать, что среднее расстояние от Земли до Солнца 149 600 000 км, а орбиту Земли приближенно можно считать круговой. Длина окружности радиусом R определяется по формуле $L = 2\pi R$, где $\pi \approx 3,14$. Приведите полное решение.

- 3** На рисунке представлена старая открытка – иллюстрация к сказке П.П. Ершова «Конёк-Горбунук». Рисунок на открытке сопровождается отрывком из произведения:

*Вдруг о полночь конь заржал...
Караульщик наш привстал,
Посмотрел под рукавицу
И увидел кобылицу.*

- Все ли верно с точки зрения астрономии изображено на рисунке? Если есть астрономические ошибки, укажите их в ответе.





- 4** Приведите как минимум два следующих из наземных наблюдений, выполняемых невооруженным глазом или фотоаппаратом, аргумента в пользу того, что Земля имеет форму, близкую к сферической.

- 5** Можно ли плавать в лунных морях и почему?

- 6** Экспедиция Магеллана совершила кругосветное путешествие за 3 года, а Юрий Гагарин облетел земной шар за 89 минут. Пути, пройденные ими, приблизительно равны. Во сколько раз средняя скорость полёта Ю.А. Гагарина превышала среднюю скорость экспедиции Магеллана? Приведите полное решение.

- 7** Объясните, почему Луна и Солнце при восходе и заходе выглядят сплюснутыми?



- 8** Спичечный коробок ($5 \text{ см} \times 3,8 \text{ см} \times 1,3 \text{ см}$) с веществом нейтронной звезды весил бы на Земле около десяти миллиардов тонн. Оценить плотность такой звезды. Приведите решение.

- 9** Какие отличия будут заметны невооруженным глазом при наблюдении ночного неба с Марса по сравнению с привычным нам земным ночным небом? Приведите подробный ответ.

- 10** Как вы думаете, зачем древние люди наблюдали небесные светила? Приведите все возможные, на ваш взгляд, причины.

Работу выполнил участник: _____

Фамилия и имя участника (заполняется участником собственноручно, разборчиво, прописью)

