

### 1. Лемма Гейне – Бореля

Покрытие каких звёзд Луной принципиально возможно?

- A. Зубен эль Акраб
- B.  $\xi_1$  Кита
- C.  $\alpha$  Стрельца
- D.  $\mu$  Стрельца

### 2. define true false

Укажите верные наборы утверждений о созвездиях.

- A. Стрелец: ярчайшая звезда — Рукбат, более трех звезд имеют видимую звездную величину меньше  $3^m$ , туманность Лагуна находится в пределах созвездия.
- B. Паруса: ярчайшая звезда —  $\gamma$ , граничит с созвездием Компаса, созвездие частично видно на широте  $+30^\circ$ .
- C. Лебедь: звезда  $\gamma$  — вторая по яркости, в пределах созвездия находится туманность Северная Америка, созвездие граничит с созвездием Ящерицы.
- D. Кит: звезда  $\beta$  — наиболее яркая, граничит с созвездием Южной Рыбы, звезда Мира принадлежит данному созвездию.

### 3. Monsieur

Какие из следующих групп объектов каталога Мессье находятся в одном созвездии?

- A. М 65, М 66, М 95
- B. М 105, М 106, М 100
- C. М 8, М 17, М 20
- D. М 36, М 37, М 38

### 4. Более или менее

В каком из вариантов объекты верно упорядочены по возрастанию угловых размеров?

- A. Туманность Омега, Туманность Ориона, Крабовидная туманность, Туманность Андромеды
- B. Крабовидная туманность, Туманность Ориона, Туманность Омега, Туманность Андромеды
- C. Туманность Андромеды, Туманность Омега, Туманность Ориона, Крабовидная туманность
- D. Крабовидная туманность, Туманность Омега, Туманность Ориона, Туманность Андромеды

**5. Огромный шанс**

В каком из вариантов объекты верно упорядочены по убыванию линейных размеров?

- A. М 11, М 57, М 54, М 58
- B. М 11, М 54, М 57, М 58
- C. М 58, М 57, М 54, М 11
- D. М 58, М 54, М 11, М 57

**6. Цепь событий**

Выберите правильные цепочки граничащих созвездий.

- A. Телец — Орион — Единорог — Большой Пес — Корма — Паруса
- B. Павлин — Октант — Хамелеон — Муха — Южный Крест — Кентавр
- C. Возничий — Персей — Рыбы — Пегас — Ящерица — Цефей
- D. Малый Лев — Лев — Рак — Единорог — Большой Пёс — Заяц

**7. Параллельные прямые**

В каких из этих созвездий находятся точки пересечения эклиптики и плоскости Галактики?

- A. Весы
- B. Стрелец
- C. Кит
- D. Телец

**8. Две проблемы**

Какие из указанных созвездий одновременно пересекают и экватор, и эклиптика?

- A. Весы
- B. Дева
- C. Водолей
- D. Лев

**9. Пять копеек**

В каком из вариантов созвездия упорядочены по убыванию площади?

- A. Водолей, Гидра, Орёл, Скорпион
- B. Водолей, Скорпион, Орёл, Гидра
- C. Гидра, Водолей, Орёл, Скорпион
- D. Гидра, Скорпион, Водолей, Орёл

### 10. Зри в корень

Соотнесите объекты и их физическую природу:

- |          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| 1. М 31  | А. туманность                    |
| 2. М 1   | В. рассеянное звездное скопление |
| 3. М 101 | С. шаровое звездное скопление    |
| 4. М 2   | Д. галактика                     |
| 5. М 6   |                                  |
| 6. М 41  |                                  |

### 11. Помогите Даше

Соотнесите объекты и созвездия, в которых они находятся:

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| 1. М 42     | А. Волосы Вероники |
| 2. М 20     | В. Орион           |
| 3. М 87     | С. Дева            |
| 4. NGC 4826 | Д. Стрелец         |
| 5. М 84     |                    |
| 6. М 86     |                    |

### 12. Как его зовут?

Соотнесите обозначение объекта и его собственное название:

- |                              |             |
|------------------------------|-------------|
| 1. Туманность Кошачий Глаз   | А. М 45     |
| 2. Трёхраздельная туманность | В. М 44     |
| 3. Ясли                      | С. NGC 6543 |
| 4. Плеяды                    | Д. М 20     |

### 13. Павший камень

Соотнесите метеорный поток и период времени, в течение которого его можно наблюдать:

- |                |                          |
|----------------|--------------------------|
| 1. Квадрантиды | А. 7 – 13 июля           |
| 2. Ориониды    | В. 16 – 25 апреля        |
| 3. Лириды      | С. 28 декабря – 7 января |
| 4. Пегасиды    | Д. 2 октября – 7 ноября  |

#### 14. Из точки А

Соотнесите точки и их местоположение:

- |                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| 1. Антицентр Галактики      | A. Скульптор       |
| 2. Апекс Солнца             | B. Возничий        |
| 3. Южный полюс Галактики    | C. Волосы Вероники |
| 4. Северный полюс Галактики | D. Геркулес        |

#### 15. Большой Ковш

Соотнесите астеризм и соответствующее созвездие:

- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| 1. Вешалка            | A. Центавр |
| 2. Чайник             | B. Жираф   |
| 3. Ложный Южный Крест | C. Стрелец |
| 4. Каскад Кембла      | D. Лисичка |