**Тест №3 «Звезды»**

**Вариант 1**

* 1. Самой яркой звездой на небесной сфере северного полушария зимой является

 1) Альтаир 2) Сириус 3) Полярная 4) Канопус

* 1. Соотнести блек звезды и видимую звездную величину.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А) Полярная | Б) Альтаир | В) Сириус |  | *Видимая звездная величина:* |
|  |  |  |  |  1) 1*т* 2) 2 *т* 3) – 2*т* |

* 1. Чем объясняется изменение яркости цефеид?

 1) Изменение размеров и температуры звезды

 2) Изменение скорости движения

 3) Изменение расстояния до наблюдателя

4. Из приведённых ниже утверждений выберите **два** верных и укажите их номера.

 1) Две звезды одинакового спектрального класса всегда имеют одинаковые светимости.

 2) Плотность красных гигантов меньше плотности белых карликов.

 3) Главное различие при классификации звезд – их масса

 4) Размер звезды-сверхгиганта в сотни раз больше размера Солнца

5. Каков диапазон поверхностных температур звезд?

 1) 3000 – 100 000К 2) 10000 – 100 000 000К

 3) 1000 – 10 000К 4) 10 000 – 100 000К

6. Денеб, α Лебедя – белый сверхгигант, т.к.

 1) масса звезды в 15 раз больше, чем масса Солнца

 2) поверхностная температура 30 000К

 3) звезда спектрального класса *А*

4) самая далекая из ярких звезд нашего неба, на расстоянии 3000 св.лет

7. Какое утверждение о продолжительности жизни звезд является верным?

 1) чем выше температура звезды, тем дольше она живет

 2) звезды-гиганты живут дольше, чем карлики

 3) чем меньше масса звезды, тем дольше она живет

 4) чем больше светимость звезды, тем дольше она живет

8. Светимость звезды

 1) пропорциональна площади поверхности фотосферы

 2) не зависит от температуры фотосферы

 3) пропорциональна массе звезды

 4) обратно пропорциональна расстоянию до нее

9. Среди звезд главной последовательности самыми старыми являются звезды спектрального класса

 1) *В* 2) *G* 3) *М* 4) *О*

10. Кто из астрономов наблюдал вспышку сверхновой?

 1) Дж.Бруно 2) Тихо Браге 3) И.Ньютон 4) Г.Галилей

**Вариант 2**

1. Самой яркой звездой на небесной сфере северного полушария летом является

 1) Вега 2) Сириус 3) Полярная 4) Бетельгейзе

2. Соотнести блек звезды и видимую звездную величину.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А) Кастор | Б) Сириус  | В) Антарес |  | *Видимая звездная величина:* |
|  |  |  |  |  1) 1*т* 2) 2 *т* 3) – 2*т* |

3. Затменно-переменной звездой является

 1) Проксима, α Центавра 2) Полярная, α Малой Медведицы

 3) Алголь, β Персея 4) Сириус, α Большого Пса

4. Из приведённых ниже утверждений выберите **два** верных и укажите их номера.

 1) Две звезды одинакового спектрального класса всегда имеют одинаковые температуры.

 2) Светимость красных гигантов ниже светимости белых карликов.

 3) Главное признак при классификации звезд – их размер

 4) Масса звезды-гиганта в сотни раз больше массы Солнца

5. Какова температура поверхности белого карлика?

 1) 15 000К 2) 1 000 К 3) 6 000К 4) 100 000К

6. Диапазон значений масс существующих звёзд

 1) намного шире, чем диапазон светимостей.

 2) намного больше, чем диапазон температур

 3) намного меньше, чем диапазон диаметров

7. Какое утверждение о продолжительности жизни звезд является верным?

 1) звезды спектрального класса *F* живут дольше, чем спектрального класса

 2) звезды-гиганты живут дольше, чем карлики

 3) чем меньше масса звезды, тем дольше она живет

 4) чем больше светимость звезды, тем дольше она живет

8. Светимость звезды

 1) пропорциональна радиусу звезды

 2) зависит от температуры фотосферы

 3) пропорциональна массе звезды

 4) обратно пропорциональна расстоянию до нее

9. Среди звезд главной последовательности самыми молодыми являются звезды спектрального класса

 1) *К* 2) *G* 3) *М* 4) *О*

10. Кто из астрономов наблюдал вспышку сверхновой?

 1) Дж.Бруно 2) И.Кеплер 3) Н. Коперник 4) Г.Галилей