

4. Максимум излучения у горячих голубых сверхгигантов с $T = 29000$ К согласно закону смещения Вина, приходится на длину волны

- 1) $\lambda = 1$ мкм (инфракрасная область спектра)
- 2) $\lambda = 400$ нм (синяя область видимого спектра)
- 3) $\lambda = 0,1$ мкм (ультрафиолетовая область спектра)
- 4) $\lambda = 0,01$ мкм (ультрафиолетовая область спектра)

1

5. В Москве (второй часовой пояс) сейчас время 15 часов. В этот момент время во Владивостоке (девятый часовой пояс) равно ...

- 1) тоже 15 часов только следующих суток
- 2) тоже 15 часов только предыдущих суток
- 3) 22 часа текущих суток
- 4) 6 часов текущих суток

1

6. Точки востока и запада - это...

- 1) самые высокие точки небесной сферы
- 2) точки пересечения горизонта и небесного экватора
- 3) точки пересечения небесной сферы с осью мира
- 4) точки пересечения горизонта и небесного меридиана

1

7. Чему равен звёздный период кометы, если она каждые 1,1 года находится на наиболее близком расстоянии от Земли?

- 1) 11 лет
- 2) 11,5 лет
- 3) 12 лет
- 4) 13 лет

1

8. Лунные и солнечные затмения происходят...

- 1) крайне редко
- 2) один раз в полгода
- 3) в течение года один раз
- 4) ежегодно до 7 затмений в год

1

9. Выберите верное утверждение

- 1) Во всех слоях Солнца температура одинакова
- 2) Температура постепенно убывает по мере удаления от центра Солнца
- 3) Самую низкую температуру имеет фотосфера Солнца
- 4) Самую высокую температуру имеет фотосфера Солнца

1

10. Какая из приведенных ниже формул выражает уравнение синодического движения для нижних планет

- 1) $\frac{1}{S} = \frac{1}{T \oplus} - \frac{1}{T}$
- 2) $\frac{1}{T} = \frac{1}{S} - \frac{1}{T \oplus}$
- 3) $\frac{1}{S} = \frac{1}{T} - \frac{1}{T \oplus}$
- 4) $\frac{1}{S} = \frac{1}{T} + \frac{1}{T \oplus}$

1

Задача 2.

На рис. созвездие Близнецов. Оно не подходит за горизонт в нашей полосе. В южной части созвездия видно в первой половине ночи. К южному полюсу оно ориентировано в с-з направлении.

Задача 4.

Кановская - +0,2^m

Ренов - +1,3^m

$$\frac{I_1}{I_2} = ?$$

$$\frac{I_1}{I_2} = 2,512^{m_2 - m_1}$$

$$\log \frac{I_1}{I_2} = \log 2,512^{m_2 - m_1} = (m_2 - m_1) \cdot \log 2,512$$

$$\text{т.е. } \log 2,512 = 0,4; \quad \log \frac{I_1}{I_2} = 0,4 \cdot 1,1 = 0,44 = \frac{I_1}{I_2} = 2,75$$

Отсюда в 2,75 раз.

105

Задача 5.

$$3) \sigma = \frac{D}{S} = \frac{2.3397 \text{ км}}{0,386 \cdot 150 \cdot 10^6 \text{ км}} = 1,17 \cdot 10^{-6} \text{ рад} \approx 24'' - \text{угловой размер звезды.}$$

25

