

ТЕМА 6

Строение и эволюция Вселенной

Проверочная работа 16

Галактика

ВАРИАНТ 1

- 1 Опишите структуру нашей Галактики. Сделайте рисунок.

Ответ: _____

Рисунок

- 2 Звезда Арктур движется в пространстве со скоростью 31,8 км/с в направлении, составляющем с лучом зрения угол 46° . Какой лучевой скоростью обладает звезда?

Ответ: _____

ВАРИАНТ 2

- 1 Из всех перечисленных объектов выберите те, которые находятся в гало Галактики: голубые гиганты, красные гиганты, красные карлики, короткопериодические цефеиды, долгопериодические цефеиды, газопылевые облака, шаровые звёздные скопления, рассеянные звёздные скопления.

Ответ: _____

2 Полная пространственная скорость движения звезды Капелла, имеющая значение 45 км/с, составляет с лучом зрения угол $48,2^\circ$. Определите тангенциальную скорость движения звезды.
Ответ: _____

ВАРИАНТ 3

1 Какой факт показывает, что Солнечная система расположена вблизи галактического диска? Что называют апексом Солнца?
Ответ: _____

2 Лучевая скорость звезды Регул составляет 6 км/с, а тангенциальная $v_t = 30,26$ км/с. Рассчитайте величину полной пространственной скорости звезды.
Ответ: _____

ВАРИАНТ 4

1 Что входит в понятие «звёздное скопление»? Сравните рассеянное и шаровое скопления по следующим параметрам: количество звёзд в скоплении, возраст звёзд, виды звёзд, расположение скоплений в Галактике.
Ответ: _____

2 Пр
на
Отв

1 Пер
Отв

2 Оп
стр
рос
Отв

1 Как
изл
Отв

2 Звез
прав
угол
Отве

- 2 Пространственная скорость звезды Вега равна 19 км/с . Тангенциальная скорость равна $13,3 \text{ км/с}$. Рассчитайте лучевую скорость Веги.
Ответ: _____

ВАРИАНТ 5

- 1 Перечислите особенности вращения Галактики.

Ответ: _____

- 2 Определите тангенциальную скорость Сириуса, если полная пространственная скорость звезды составляет 18 км/с , а лучевая скорость $v_r = -7,5 \text{ км/с}$.

Ответ: _____

ВАРИАНТ 6

- 1 Какую информацию получили астрономы при изучении радиоизлучения нейтрального водорода?

Ответ: _____

- 2 Звезда Альдебаран имеет лучевую скорость, равную 54 км/с . Направление движения звезды в пространстве образует с лучом зрения угол $18,4^\circ$. Найдите тангенциальную скорость звезды.

Ответ: _____