



**XXV Всероссийская олимпиада школьников по астрономии**  
г. Волгоград, 2018 г.

10 класс

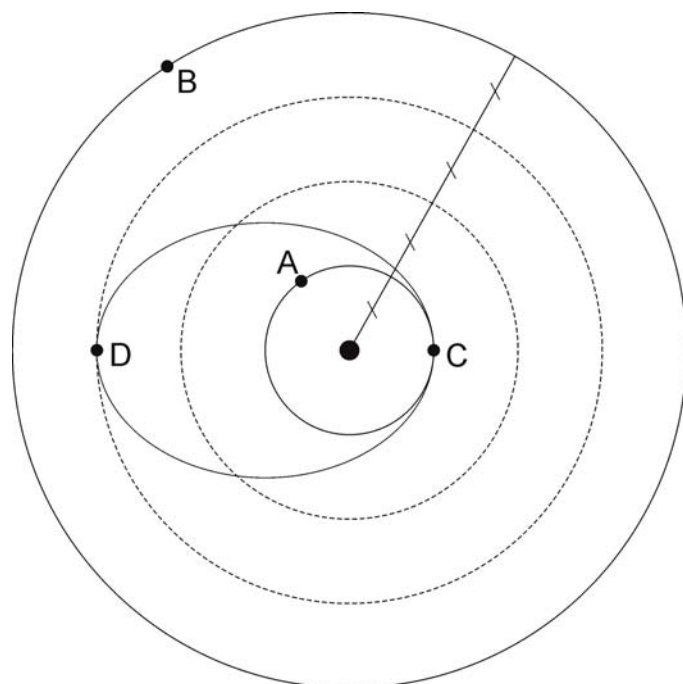
**БЛИЦ-ТЕСТ**

**X. 1 ✦ СЕЗОН ЗА СЕЗОНОМ**

Расставьте фото **A**, **B**, **C**, **D** в хронологию съемки от начала до конца года (известные авторы фото – К. Грейсон, Т. Тезель)

**X. 2 ✦ ТЕЛА НА ОРБИТАХ**

Вам предложена схема (в масштабе) положения четырех тел, обращающихся по орбитам вокруг общей центральной большой массы. Орбиты тел **A** и **B** – окружности, тел **C** и **D** – эллипс, показанный на рисунке. Расставьте тела **A**, **B**, **C** и **D** в порядке увеличения мгновенной линейной скорости.



**X. 3 ✦ ЗАТМЕННАЯ СИСТЕМА**

Далекая затменная двойная система состоит из звезд с одинаковой эффективной температурой и химическим составом. Отметьте в таблице галочками, при каких сочетаниях эксцентриситета орбит звезд и их наклона к лучу зрения глубины главного и вторичного минимумов обязательно окажутся одинаковыми. Потемнением дисков звезд к краю пренебречь.

|   |   |
|---|---|
| 1 | Эксцентриситет $e = 0$ , наклон орбит $i = 0$       |
| 2 | Эксцентриситет $e = 0$ , наклон орбит $i \neq 0$    |
| 3 | Эксцентриситет $e \neq 0$ , наклон орбит $i = 0$    |
| 4 | Эксцентриситет $e \neq 0$ , наклон орбит $i \neq 0$ |

**X. 4 ✦ ОБЪЕКТЫ ДАЛЕКОГО КОСМОСА**

Для каждого из четырех дип-скай объектов на фотографиях определите, могут ли в них в будущем вспыхнуть сверхновые звезды, поставив буквы **A** (не могут), **B** (могут, только I типа), **C** (могут, только II типа), **D** (могут, обоих типов).

№1



A



B



C



D

№4



1



2



3



4

# XXV Всероссийская олимпиада школьников по астрономии

г. Волгоград, 2018 г.

Фамилия, Имя, Отчество \_\_\_\_\_

ШИФР

Образовательное учреждение \_\_\_\_\_

Регион РФ \_\_\_\_\_

*Линия отреза*

---

## БЛИЦ-ТЕСТ ЛИСТ ОТВЕТОВ

ШИФР

Ответы необходимо вводить печатными буквами и символами. Зачеркнутые, исправленные и неразборчивые ответы не засчитываются. *Дубликат листа ответов не выдается.*

**10 класс**

**X. 1**

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|   |   |   |   |

**X. 2**

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|   |   |   |   |

**X. 3**

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|   |   |   |   |

**X. 4**

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|   |   |   |   |