Черкаський міський методичний кабінет установ освіти

**Завдання ІІ етапу**

**Всеукраїнської учнівської олімпіади з астрономії**

**у 2016/2017 навчальному році**

**Молодша група (6-7 клас)**

***Тестові завдання***

1. Які із зображених на світлинах тіл не відноситься до небесних тіл?
**1 2 3 4**

**А)** *1 і 3;* **Б)** *2 і 4;* **В)** *всі зображені тіла належать до небесних тіл;* **Г)** *жодне із зображених тіл не належить до небесних тіл.*

1. Орбіта – це …

**А)** *тверда поверхня Місяця;* **Б)** *газова оболонка планети Юпітер;* **В)** *світлий слід, що залишається в атмосфері Землі після польоту метеорної частинки;*

**Г)** *лінія (траєкторія), по якій планета рухається навколо Сонця.*

1. Полярну зорю слід уміти знаходити на небосхилі тому, що …

**А)** *вона найяскравіша на небі;* **Б)** *вона вказує на північ;* **В)** *вона найближча до Землі;* **Г)** *вона вказує на південь.*

1. День і ніч бувають тому, що …

**А)** *Земля далеко розташована від Сонця;* **Б)** *Місяць частково закриває Землю;*

**В)** *Земля обертається навколо своєї осі;* **Г)** *між Землею і Сонцем існують ще дві планети.*

1. «Галактикою» називають …

**А)** *вітер, який дме на поверхні Марса;*

**Б)** *гігантський вир в океані рідкого азоту на Титані;*

**В)** *закручену хмару космічного пилу;*

**Г)** *велетенське скупчення зір.*

***На малюнках зображені контури деяких сузір’їв. Дайте відповіді на наступні запитання (6-7):***

 **1 2 3**

 **4 5 6**

1. В Україні це сузір’я називали «Квочка з курчатами». Цим сузір’ям є …

**А)** *1 – Лебідь;* **Б)** *2 – Візничий;*

**В)** *4 – Волопас;* **Г)** *5 – Великий Пес.*

1. «Будиночок з високим дахом». Так наші предки називали сузір’я …

**А)** *2 –Візничого;* **Б)** *3 – Кассіопеї;*

**В)** *4 –Волопаса;* **Г)** *6 –Цефея.*

1. Найближче до Сонця знаходиться планета …

**А)** *Юпітер;* **Б)** *Плутон;* **В)** *Земля;* **Г)** *Меркурій.*

1. На поверхні якої планети видно обриси, що нагадують русла річок?

**А)** *Меркурій;* **Б)** *Венера;* **В)** *Марс;* **Г)** *це утворення знаходиться в пустелі Сахара на Землі.*

1. Середня відстань від Землі до Сонця становить …

**А)** *6400 км;* **Б)** *400 000 км;* **В)** *700 000 км;* **Г)** *150 000 000 км.*

***Теоретичний тур***

1. На малюнку зображені планети Сонячної системи. Назвіть їх та розташуйте номери у порядку віддаленості планет від Сонця. *(2 бали)*

1. Поясніть, в чому полягає різниця між метеорами і метеоритами. *(2 бали)*
2. Що вам відомо про вплив Сонця на Землю? *(2 бали)*
3. Чим відрізняються уявлення про будову Всесвіту Клавдія Птолемея і Миколи Коперника? *(2 бали)*
4. Назвіть ім’я вченого та його відкриття в галузі астрономії, за які він судом інквізиції отримав довічне ув’язнення. *(2 бали)*
5. Сталося неймовірне – Сонце раптово згасло. Обчисліть, через який час ми про це дізнаємось. *(5 балів)*
6. Проведіть обрахунки і встановіть: у скільки разів розміри Сонця більші за розміри Землі. *(5 балів)*
7. Для вимірювання відстані до небесного тіла використали метод радіолокації. Сигнал, відправлений з поверхні Землі за допомогою радіотелескопа, повернувся назад через 8 хвилин 12, 42,45 секунд. Визначте відстань до цього небесного тіла. *(5 балів)*

 ***Довідкові дані:***

Радіус Землі = 6400 км

Швидкість світла = 300 000 км/с

Радіус Сонця = 696 000 км

Маса Землі 5,97219 × 1024 кг

Маса Сонця = 1,98855×1030кг