

Комунальний вищий навчальний заклад «Харківська академія неперервної освіти»
Завдання II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з астрономії
2019/2020 навчальний рік

10 клас

(24 бали)

1. (3 бали) 12 грудня 2019 року був повний Місяць. Намалюйте, як буде виглядати Місяць у новорічну ніч (1 січня 2020 року). У якій він буде фазі? У якій стороні горизонту? У який час доби можна буде його спостерігати?

2. (3 бали) Виконайте тестові завдання (1 бал за кожну правильну відповідь).

2.1. До семи найбільш яскравих небесних об'єктів належать:

А Сонце, Місяць, Меркурій, Юпітер, Марс, α Центавра.

Б Сонце, Місяць, Венера, Юпітер, Марс, Сатурн.

В Сонце, Місяць, Венера, Юпітер, Марс, Сиріус.

Г Сонце, Місяць, Венера, Юпітер, Сатурн, Бетельгейзе.

2.2. Яке з указаних нижче сузір'їв можна бачити на широті Харкова?

А Південна Корона

Б Кіль

В Вітрила

Г Ерідан

2.3. Розташуйте окремі об'єкти та групи об'єктів у порядку віддаленості від Сонця:

А Марс, Венера, Юпітер, Нептун, хмара Оорта, головний пояс астероїдів, Земля.

Б Венера, Земля, Марс, головний пояс астероїдів, Юпітер, Нептун, хмара Оорта.

В Венера, Земля, Марс, Юпітер, Нептун, хмара Оорта, головний пояс астероїдів.

Г Венера, Земля, Марс, Юпітер, головний пояс астероїдів, Нептун, хмара Оорта.

3. (3 бали) Під час вивчення природничих наук школярам доводиться користуватися різними приладами. На зоряному небі можна знайти сузір'я з відповідними назвами: Годинник, Телескоп, Компас, Мікроскоп, Терези. Які з цих сузір'їв можна побачити з території Харківської області? У яку пору року, у якій стороні горизонту? Що Ви знаєте з історії походження назв цих сузір'їв?

4. (4 бали) Скільки на Землі триває свято Новий рік (дата 1 січня)? Відповідь поясніть.

5. (5 балів) Вага марсохода Curiosity на Землі 8,79 кН. Знайдіть його вагу на Марсі, якщо середня густина Марса складає 0,71 від середньої густини Землі, а радіус складає 0,53 радіуса Землі.

6. (6 балів) Назвіть сузір'я, зображене на рисунку. Яка його назва латинською мовою? Яку назву має найяскравіша зоря цього сузір'я? Якою буквою позначається ця зоря на зоряних картах? У яку пору року це сузір'я найкраще спостерігати в Харківській області? З'єднайте на рисунку зорі так, щоб обрис сузір'я відповідав його назві.

