**10 клас**

**1.** (3 бали)

1) У Сонячній Системі великих планет налічується:

А) 1;

Б) 4;

В) 8;

Г) 9;

Д) більше тисячі.

2) Найближча зірка до Землі називається:

А) Проксима;

Б) Альфа Центавра;

В) Венера;

Г) Сонце;

Д) Полярна.

3) Перший політ людини у космос відбувся:

А) 17 серпня 1933 р.

Б) 4 жовтня 1957 р.

В) 12 квітня 1961 р.

Г) 18 березня 1965 р.

Д) 21 липня 1969 р.

**2.** (4 бали)

Якщо вчора було затемнення Сонця, чи може сьогодні відбутися затемнення Місяця? Відповідь обґрунтуйте.

**3.** (5 балів)

Зараз вечорами у південно-західній частині неба, після заходу Сонця можна спостерігати яскраву планету Венера. А чи можливо коли-небудь її побачити на небі о 12 годині ночі? Відповідь обґрунтуйте.

**4.** (6 балів)

30 вересня 2016 року автоматична міжпланетна станція «Розета» завершила свою місію по дослідженню комети Чурюмова-Герасіменко. Виміряна нею друга космічна швидкість для цієї комети дорівнює 1 м/с. Чи зможе космонавт, перебуваючи на поверхні комети злетіти в космічний простір без космічного апарата за допомогою лише простого стрибка?

**11 клас**

**1.** (3 бали)

1) Розділ астрономії який вивчає загальні властивості і еволюцію Всесвіту у цілому називається:

А) астрометрія;

Б) небесна механіка;

В) астрофізика;

Г) космологія;

Д) космогонія.

2) Найбільший у світі радіотелескоп декаметрових хвиль УТР-2 з розміром апертури 2 км знаходиться у країні:

А) Україна;

Б) Росія;

В) США;

Г) Великобританія;

Д) Китай.

3) Першим використав телескоп для астрономічних досліджень:

А) М. Копернік;

Б) Г. Галілей;

В) Й. Кеплер;

Г) І. Ньютон;

Д) В. Гершель.

**2.** (4 бали)

Найяскравіша зірка на небі має екваторіальні координати – пряме піднесення α = 6год 43хв, схилення δ = – 16⁰5′. Що це за зірка? У який час доби і якій частині неба у вашому місті вона сходить 20 жовтня?

**3.**(5 балів)

Зірка Вега (α Ліри) має зоряну величину +0,03, а зірка Полярна (α Малої Ведмедиці) має зоряну величину +2,03. Яка із них яскравіша і у скільки разів?

**4.** (6 балів)

Бронзовий призер Олімпіади-2016 у Ріо-де-Жанейро зі стрибків у висоту український спортсмен Богдан Бондаренко здолав висоту 2м 33см. Яку висоту він міг би здолати, якби ці змагання проходили на Місяці. Місяць має масу 0,0123 маси Землі, а діаметр 0,273 земного діаметра.