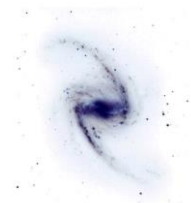
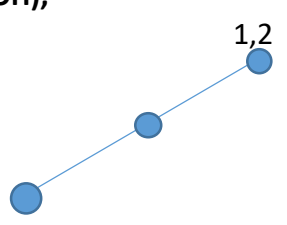


<p>IX Всеукраїнська учнівська олімпіада з астрономії м. Житомир, 24-28 березня 2019 р.</p>		<p>Псевдоспостережний тур 10 – 11 клас</p>
---	---	--

<p>1. Запишіть назву сузір'я, в якому знаходиться Марс.</p>	<p>2. Запишіть назву найяскравішої зорі в полі зору на екрані.</p>	<p>3. Запишіть назву та/або номер об'єкта з каталогу Месьє, що знаходиться найближче до Марсу.</p>
<p>Телець (Taurus)</p>	<p>Сіріус</p>	<p>Плеяди (M45)</p>
<p>4. Яка зоря (1) із поясу Оріона знаходиться найближче до небесного екватору? А яка зоря (2) найближче до екліптики? Накресліть умовно пояс Оріона та позначте ці зорі відповідними номерами 1 та 2.</p>		<p>5. На скільки відрізняються висоти верхніх кульмінацій Рігеля та Бетельгейзе. Яка із цих зір кульмінує раніше і на скільки? Запишіть відповідні розрахунки. Відповіді підкресліть (обведіть).</p>
<p>Мінтака (δOri),</p> 		$\Delta h = h_b - h_r = \delta_b - \delta_r \approx 15.5^\circ$ $\Delta t = \alpha_b - \alpha_r \approx 40^m$ <p>Рігель кульмінуватиме раніше</p>
<p>6. Запишіть назву сузір'я, яке має найбільшу кількість зір, яскравіших за 3^m зоряну величину.</p>	<p>7. Запишіть, який із астеризмів (літній, зимовий чи весняний трикутник) присутній на даному зображенні.</p>	<p>8. Запишіть назви зір, які входять до астеризму з попереднього завдання.</p>
<p>Оріон</p>	<p>Зимовий</p>	<p>Сіріус, Проціон, Бетельгейзе</p>
<p>9. На яких широтах всі зорі з зображення є такими, що ніколи не заходять? А на яких широтах всі зорі із зображення ніколи не сходять? Відповідь обґрунтуйте!</p>	<p>10. Яка із зір, Рігель чи Проціон, має більшу світність? Відповідь обґрунтуйте!</p>	
<p>На зображенні водночас перебувають зорі, які розміщені над і під екватором (тобто зорі з від'ємними та додатними схиленнями). Не існує на Землі такої широти, де такі зорі водночас не сходили б або не заходили б.</p>	<p>1-ий варіант: видима зоряна величина обох зір приблизно однакова в той час як Рігель знаходиться значно далі, аніж Проціон. Отже, світність Рігеля більша.</p> <p>2-ий варіант: спектральний клас та клас світності Рігеля B8 Ia, а Проціона – F5 IV-V. Відповідно Рігель – гарячий (блакитний) надгігант, а Проціон – зоря головної послідовності із значно меншою температурою (біло-жовта). Отже, Рігель має більшу світність.</p>	