**7 класс**

**Решения**

1. Полностью видны: Лев; Малый Лев; Дева; Волопас; Северная Корона; Гончие Псы; Рак; Секстант; Ворон.

Частично видны: Весы; Гидра; Близнецы; Рысь; Большая Медведица; Змея.

**Рекомендации.**

За 8 созвездий 8 баллов. Любой добавочный правильный ответ – плюс от 1 до 2 баллов.

1. а) Комета; б) Паргелии ("ложные солнца"); в) Полярное сияние;   
   г) Болид (метеор).
2. Около 6000000 км.
3. 1. Солнце быстрее всего движется по эклиптике в первых числах января, когда Земля проходит через перигелий орбиты. В этот период Солнце находится в созвездии Стрельца и в зодиакальном знаке Козерога. Значит, через знак Козерога Солнце проходит наиболее быстро. 2. Змееносец не входит в зодиакальные созвездия, и Солнце проходит его под знаком Скорпиона. Таким образом, Солнце реально находится под знаком Скорпиона наименьшую часть времени.
4. Так как период вращения Луны вокруг своей оси составляет 27,3 суток, то восход Солнца на ней длится во столько же раз дольше, ≈55 мин.
5. Все планеты движутся по своим орбитам вокруг Солнца против часовой стрелки, если смотреть с северного полюса. Когда Венера проходит по диску Солнца для наблюдателя с Земли, она находится на стороне своей орбиты, наиболее близкой к Земле (в так называемом нижнем соединении), и орбитальная скорость ее движения больше орбитальной скорости Земли. То есть, относительно земного наблюдателя, находящегося в северном полушарии Земли, Венера по диску Солнца двигалась слева направо. В южном полушарии Земли это движение совершалось справа налево.