



**Korešpondenčná súťaž - 3. kolo (apríl 2011)**

**2. kategória - žiaci 2. stupňa základných škôl**

**1. úloha: Ďalekohľad**

Tvoj malý kamarát dostal šošovkový ďalekohľad, na ktorom sú uvedené parametre objektívu 80/1200. K ďalekohľadu dostal aj tri okuláre: dva ortoskopické s ohniskovou vzdialenosťou 5 a 10 mm a jeden Huygensov okulár s ohniskovou vzdialenosťou 20 mm. Ďalekohľad mu rodičia kúpili „z druhej ruky“ a tak k nemu chýba dokumentácia a návod. Preto sa obrátil sa na teba, skúsenejšieho astronóma, aby si mu poradil a odpovedal na jeho zvedavé otázky.



**Dostal kamarát refraktor alebo reflektor? Hodí sa jeho ďalekohľad skôr na pozorovanie Mesiaca a jasných planét, alebo na pozorovanie komét a hmlovín? Aké budú zväčšenia ďalekohľadu, ak použije postupne všetky okuláre? Ktorý z okulárov má používať pri vyhľadávaní pozorovaných objektov, aby si uľahčil prácu? Pokús sa nakresliť optickú schému kamarátovho ďalekohľadu a uveď, ako je orientovaný obraz, ktorý vidí v ďalekohľade. Môžeš to znázorniť aj graficky (napríklad ako by si videl v ďalekohľade nadpis z písmen ORI).**

(10 bodov)

## 2. úloha: Mapa hviezdnej oblohy

V priloženej mape sú niektoré súhvezdia označené rímskymi číslami I – V (číslo sa nachádza vo vnútri obrazca súhvezdia) a niektoré známe objekty a hviezdy sú označené arabskými číslami 1 – 5 (veľkosť kružnice ohraničujúcej objekt nezodpovedá jeho skutočným rozmerom).

**Napíšte mená súhvezdí, hviezd a objektov, ktoré zodpovedajú číslam v mape.**

(10 bodov)

