

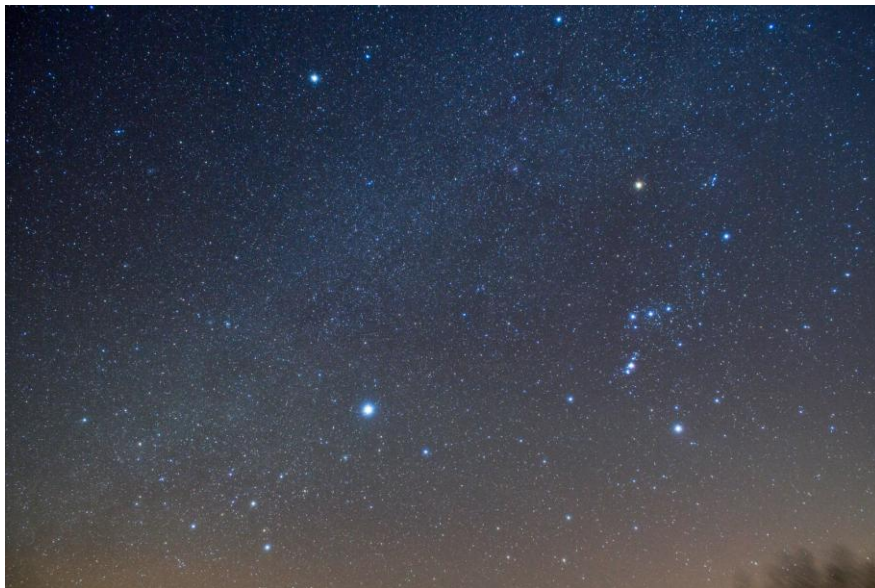


Korešpondenčná súťaž – 3. kolo (apríl 2012)
2. kategória - žiaci 2. stupňa základných škôl

1. úloha: Zimná hviezdna obloha

Napriek tomu, že 20. marca začala astronomická jar, večernej oblohe ešte stále kraľujú zimné súhvezdia. V tejto časti hviezdnej oblohy svetový rovník vystupuje vysoko nad ekliptiku, čo nám poskytuje lepšie podmienky aj na pozorovanie planét. A skutočne, večernej oblohe na západe v tomto období dominujú planéty Venuša a Saturn.

Jedným z najvýraznejších zimných súhvezdí je bezpochyby Orión (latinsky Orion), ktorého dve najjasnejšie hviezdy Rigel a Bellatrix patria medzi desať najjasnejších hviezd na oblohe. Rigel (Alfa Orionis), jasný a horúci modrý nadobor kontrastuje nielen farbou s červenou hviezdou Betelgeuze, čo je naopak chladný trpaslík. Zatiaľ čo Rigel je mladou hviezdou, Betelgeuze už má svoje najlepšie roky na hlavnej postupnosti za sebou. Neprehliadnuteľnou súčasťou súhvezdia Orión je aj známy asterizmus Oriónov pás, obsahujúci hviezdy Mintaka, Alnilam a Alnitak, ktorá je z týchto troch hviezd najbližšie k svetovému rovníku. V súhvezdí Orión nájdeme množstvo emisných a reflexných hmlovín. Jednou z nich je aj Veľká hmlovina v Orióne (M45), ktorá je svojou vzdialenosťou od Slnka okolo 1500 svetelných rokov najbližšou oblasťou vzniku nových hviezd.



Keďže súhvezdie Orión predstavuje bájneho poľovníka, v jeho blízkosti nájdeme aj ďalšie súhvezdia súvisiace s lovom. Na oblohe ho sprevádzajú Malý pes (Canis Minor) a Veľký pes (Canis Maior), v ktorom sa nachádza najjasnejšia hviezda oblohy Sírius so zdanlivou magnitúdou +1,4. Zaujímavosťou tejto hviezdy je, že jej hviezdny sprievodca Sírius B je prvým objaveným bielym trpaslíkom. Aj ďalšie súhvezdia zimnej oblohy patria do živočíšnej ríše. Z pravej strany sa na Orióna rúti Býk (Taurus) s najjasnejšou hviezdou Aldebaran a dvomi guľovými hviezdokopami Hyády a Plejády. Pod Oriónom si zase poskakuje Zajac (Lepus) a vľavo od neho sa nachádzajú nevýrazné súhvezdia Jednorožec (Monoceros) a Rak (Cancer). Naopak, súhvezdia Povožník (Auriga) s najjasnejšou hviezdou Capella a Blíženci (Gemini) s hviezdami Kastor a Pollux, patria medzi klenoty zimnej oblohy.

Orientáciu na zimnej oblohe nám uľahčuje Zimný šesťuholník, ktorý tvoria hviezdy: Aldebaran, Capella, Kastor, Mintaka, Sírirus a Rigel.

V texte o súhvezdiach zimnej hviezdnej oblohy nám tlačiarenský škriatok urobil 10 chýb. Vyznačte tieto chyby a napíšte správnu podobu textu.

(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 sú označené arabskými číslami 1 – 5 (veľkosť kružnice ohraničujúcej objekt nezodpovedá jeho skutočným rozmerom).

Napíšte mená súhvezdí a objektov, ktoré zodpovedajú číslam v mape a odhadnite jasnosť najslabších zobrazených hviezd v magnitúdach.

(11 bodov)

