



S ďalekohľadom na cestách

www.dalekohladnacestach.sk

Korešpondenčná súťaž - 2. kolo (marec 2011) 2. kategória - žiaci 2. stupňa základných škôl

1. úloha: Vesmírny neporiadok

Tlačiarenský škriatok nám zase narobil neporiadok vesmírnych rozmerov. Uvedte správne poradie alebo vytvorte správne dvojice.

a) V Harvardskej klasifikácii sa zoraďujú hviezdy do siedmych základných spektrálnych typov: *K, F, B, A, G, O, M*.

Zoradte ich v správnom poradí podľa klesajúcej teploty.

b) Priradte k obrázku správne označenie v Messierovom katalógu.

A. M 13

B. M 16

C. M 27

D. M 51

E. M 104

1.



2.



3.





c) Priradte sondu k telesu ktoré skúmala.

- | | |
|------------|--------------|
| A. Venuša | 1. Poseidon |
| B. Mars | 2. Cassini |
| C. Saturn | 3. Galileo |
| D. Merkúr | 4. Viking |
| E. Zem | 5. Venera |
| F. Jupiter | 6. Voyager |
| G. Neptún | 7. Messenger |

d) Zoradte planétky: *Juno, Gaspra, Ceres, Vesta, Pallas, Mathylde, Eros* podľa veľkosti. Začnite najväčšou.

e) Posadte posádku do správnej kozmickej lode.

- | | |
|---|------------|
| A. V. V. Tereškovová | 1. Gemini |
| B. N. A. Armstrong, D. R. Scott | 2. Sojuz |
| C. V. M. Komarov | 3. Mercury |
| D. D. R. Scott, J. B. Irwin, A. M. Worden | 4. Vostok |
| E. W. M. Schirra | 5. Apollo |

(10 bodov)

2. úloha: Pozorovanie jasnej planéty

Astronóm amatér Hvezdoň Šošovka pomocou svojho ďalekohľadu veľmi rád pozoruje planéty. Všetky pozorovania si starostlivo zaznamenáva. Tak napríklad 28. februára 2011 pozoroval jasnú planétu, ktorá o 02:09 SEČ kulminovala. Súradnice planéty boli rektazcenzia $\alpha = 13$ hod. 4 min., deklinácia $\delta = -3^\circ 57'$ a planéta bola viditeľná spolu s jej najväčším mesiacom. Hvezdoňove GPS zariadenie ukazovalo súradnice: $48^\circ 56'$ severnej zemepisnej šírky a $21^\circ 54'$ východnej zemepisnej dĺžky.

Z ktorého mesta alebo dediny Hvezdoň uskutočnil svoje pozorovanie? Akú planétu a jej mesiac pozoroval? V ktorom súhvezdí sa planéta práve nachádzala? Na ktorú svetovú stranu mieril Hvezdoňov ďalekohľad? Ako vysoko bola planéta nad obzorom? Aký bol práve vtedy hviezdny čas? O aký uhol v deklinácii a rektazcenzii potrebuje pootočiť ďalekohľad, aby ho namieril na objekt M13 v súhvezdí Herkula?

(10 bodov)



Tento projekt bol podporený Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. LPP-0091-09.