



1.



A hálózat csapdájában

A képeken látható építmények országuk fővárosában, illetve ahhoz közel állnak. Bár légvonalban több mint 9000 km-re fekszenek egymástól, a földrajzi helymeghatározás révén szoros a kapcsolatuk.

- 1 Miről híres a bal oldali képen látható intézmény?
- 2 A jobb oldali képen látható emlékmű egy dél-amerikai ország – „az Egyenlítő országa” – fővárosának közelében áll. Mi az ország, illetve a fővárosa neve? Minek állít emléket, minek a jelképe az építmény?
- 3 A bal oldali képen látható óra az ún. GMT-t mutatja. Határozd meg a GMT fogalmát!



2.



Tejútrendszer

- 1 A galaxisok mely típusába sorolható a képen látható Tejútrendszer?
- 2 A Tejútrendszer átmérője kb. 100 000 fényév. Mit nevezünk fényévnek?
- 3 Mi a neve a Tejútrendszerhez legközelebbi extragalaxisnak, amellyel a mi galaxisunk előreláthatólag néhány milliárd év múlva össze fog ütközni?
- 4 Hogyan nevezik a Tejútrendszert a magyar népi kultúrában?



3.



„Eppur si muove...”?

1564-ben születtem Pisában. Az utókor sokoldalú természettudósként tisztel, aki a matematika, fizika, csillagászat területén is maradandót alkotott. A saját magam készítette csillagászati távcsövekkel rendszeres megfigyeléseket végeztem.

- 1 Biztosan rám ismersz, és tudsz legalább két hozzám köthető híres felfedezést, megfigyelést említeni!
- 2 Egyik leghíresebb kísérletem színhelye állítólag a képen látható építmény volt. Mi volt a teszt lényege?
- 3 A címben szereplő mondat magyar jelentése: „És mégis mozog”. Az utókor nekem tulajdonítja e szalóigévé vált szavakat. De mi az értelmük?



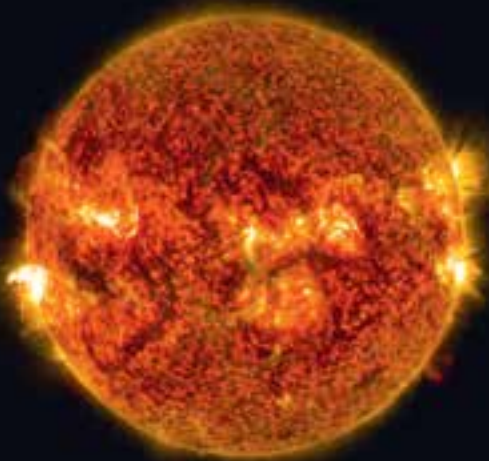
4.



Égi tűnemény

A kép Norvégia sarkkörhöz közeli területén készült.

- 1 Milyen jellegzetes légköri képződmény ismerhető fel a képen?
- 2 Hogyan keletkezik ez a légköri fényjáték?
- 3 A légkör mely tartományában (szférájában) alakul ki ez a jelenség?



5.



Naprendszerünk központi csillaga, a Nap

- 1 Milyen anyagok alkotják a Napot?
- 2 Milyen részekre osztható a Nap belseje?
- 3 Röviden ismertesd a Nap belsejében lezajló energiatermelő folyamatokat!
- 4 A Nap átmérője 1,4 millió km (110 földátmérő), tömege 333 000 földtömeeggel egyenlő. Szerinted hányszor férne el a Föld a Napban?



6.



Nappali sötétség

- 1 Milyen ritka természeti jelenség látható a képen?
- 2 Röviden ismertesd, hogyan alakul ki ez a látványos égi tűnemény!
- 3 Milyen típusai (formái) alakulhatnak ki ennek a jelenségnek?
- 4 Hogyan nevezik az égitestnek a képen is látható külső, fénylő részét?



7.



A változó Hold

A kép a Hold fényváltozásait (holdfázisok) szemlélteti.

- 1 Honnan származik a Hold fénye?
- 2 A Holdat az égbolton hol szép korongnak, hol pedig keskeny sarlónak látjuk. Mi az oka ezeknek a fényváltozásoknak?
- 3 A kép alapján melyek a fő holdfázisok?
- 4 Mennyi idő alatt zajlik le egy teljes holdciklus?



c

b

a

8.



Égi vándorok

- 1 A képen látható égitestet tréfásan csak „piszkos hógolyó” névvel illetik. De mi a tudományos neve?
- 2 Milyen anyagok építik fel ezeket a „piszkos hógolyókat”?
- 3 Nevezd meg az égitest látható, betűkkel jelölt, jellemző részeit!
- 4 A képen látható égitest a nevét felfedezőiről (Hale-Bopp) kapta. 1997-ben szabad szemmel is látható volt az égbolton. Ezelőtt 4000 évvel járt bolygónk közelében. Miért köszön ránk ilyen ritkán?



9.



Ember az űrben

A XX. század második felében, a hidegháború időszakában a két superhatalom, a Szovjetunió és az USA versengése a világűr meghódítására is kiterjedt.

- 1 Az ún. űrverseny hivatalosan 1957-ben vette kezdetét. Mi történt ekkor?
- 2 Melyik élőlény jutott el elsőként a világűrbe?
- 3 Az űrverseny melyik történelmi eseményének állít emléket a képen látható jelvény? Hogyan nevezték az eseményben főszerepet játszó űreszközt?
- 4 Az űrversenyben mi volt 1969-ben az ellenfél „válasza”?



10.



Vulcanus isten gyermekei

A Föld egyik legaktívabb, 2000 éve csaknem folyamatosan működő tűzhányójáról készült a kép. A Tirrén-tengerből kiemelkedő 926 m magas vulkáni kúp a Szicíliától északra elhelyezkedő Lipari-szigetek legészakibb tagja. Görög eredetű neve szabályos kúp alakjára utal. Működését folyamatos gázkibocsátás és gyakori robbanások jellemzik, mely során izzó lávát és a kürtő falából kiszakított szilárd kőzetdarabokat lövell a levegőbe.

- 1 Mi a képen látható vulkán neve?
- 2 Milyen típusú lemezmozgás során jönnek létre hasonló tűzhányók?