



## FÖL(D)PÖRGETŐK HÁZI VERSENY

### 4. FORDULÓ

### 5-6. évfolyam

*Téma: Az idő"járás"a*

A Földpörgetők versenyen, minden tantárgy feladataira összesen 20 pontot lehet kapni, így egy forduló összpontszáma 100 pont a feladatok számától függetlenül. Csak a kiosztott fejléces „üres” papírokra lehet dolgozni, kérjük, hogy a külalakra több figyelmet fordítsatok!

## MATEMATIKA

### 1. feladat

a) Kutassátok ki az interneten, hogy az emberiség, története során milyen időmérő eszközöket használt!

b) Vizsgáljátok meg a homokóra pontosságát! Végezzetek időmérést két különböző homokórával! Hasonlítsátok össze egy mai - pontosan működő-órával, a mért adatokat! Írjátok le, mit tapasztaltok!

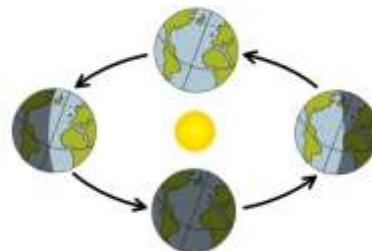
c) Mérjétek meg az egyik csoporttag, vízszintes talajra vetülő árnyékának hosszát 9:00, 13:00 és 17:00, órakor!

Mit tapasztaltok az árnyékok méretéről? A mérési adatokat jegyezzétek le, és magyarázzátok meg a változás okát!



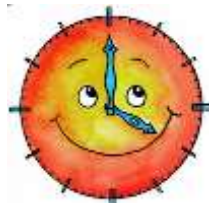
### 2. feladat

Nézzetek utána, hogy mennyi a Föld keringési sebessége és ennek segítségével számítsátok ki, hogy mekkora távolságot tesz meg a Föld egy nap alatt?



### 3. feladat

Hányszor zár be derékszöget az óra nagymutatója a kismutatóval délután 1 órától este 11 óráig Válaszaitokat számítással vagy rajzzal indokoljátok!





## FÖL(D)PÖRGETŐK HÁZI VERSENY

### 4. FORDULÓ

### 5-6. évfolyam

*Téma: Az idő”járás”a*

### INFORMATIKA

#### 4. feladat

Készíts négy Logo eljárást (tél, tavasz, nyár, ősz), ami ugyanazt a képzeletbeli kertet a 4 évszaknak megfelelő állapotban rajzolja ki. Természetesen a közös elemeket többször felhasználhatod, további eljárásokat készíthetsz. Az eljárást és a rajzlapmentéseket küldd el a [milan.szabolcs@fasor.hu](mailto:milan.szabolcs@fasor.hu) email címre!





## FÖL(D)PÖRGETŐK HÁZI VERSENY

### 4. FORDULÓ

### 5-6. évfolyam

Téma: *Az idő”járás”a*

## FÖLDRAJZ

### 5. feladat

Utazz végig a Dunán! Az atlasz segítségével válaszolj a következő kérdésekre!

a) Melyik országban található a Duna forrása?

.....

b) Melyik tájon ered?

.....

c) Hová torkollik?

.....

d) Melyik ország területén található a torkolata?

.....

e) Útja során mely országok fővárosán folyik keresztül?

ország

főváros

.....

.....

.....

Milyen éghajlatok jellemzőek azokon a területeken, amelyeken a Duna végi halad? ( 2 db minimum )

Ha egy kis tutajjal elindulsz a Duna forrásától április 1-én, és átlagosan 8 km/óra a sebességed, akkor mikor érsz

- Ausztriába?
- Mikor jutsz el Budapestig?
- Mikor éred el a Fekete – tengert?

Ha Budapesten déli 12 óra van?

Mennyi az idő:

- Regensburgban?
- Konstancában?

Összesen hány időzónán keresztül folyik a Duna?

Sorolj fel még 3 olyan várost a Földről ( Nem Közép –Európából! ), ahol Budapesthez hasonlóan déli 12 óra van ugyanabban a pillanatban!





## FÖL(D)PÖRGETŐK HÁZI VERSENY

### 4. FORDULÓ

### 5-6. évfolyam

*Téma: Az idő”járás”a*

## KÉMIA, BIOLÓGIA

### 6. feladat

„Időmérés a természetben

#### Biológiai óra

Az időt nem csak órával lehet mérni. Az idő múlásának a nyomain a természetben is fellelhetők. A biológiai óra a természet örök körforgásának nyomain mutatja, például az évszakok változását. Ha egy kivágott fát megvizsgálunk, láthatjuk rajta az évgyűrűket. Az évgyűrűk egy világos és egy sötét sávból állnak. Minden évben keletkezik egy ilyen gyűrűpár. Megszámolva ezeket a sávokat, megtudhatjuk mennyi idős volt a fa.



Évgyűrűk

#### Az idő nyomain a föld szerkezetében

A föld felszínét vizsgálva, számos jel árulkodik az idő múlásáról. A hegységeinket felépítő kőzetek, a mészkövek, a bazaltok, a gránitok, vagy a homokkövek a geológia „órái”. Ez az óra, nem percekkel, nem is napokkal, évekkel, hanem évmilliókkal számol. Egy kőzetben felbukkanó ősmaradvány a szakértő szemnek több tízmillió évvel ezelőtti, világról, korról árulkodik. Számos eset van, amikor csak az ősmaradvány lenyomatát őrzik meg a kőzetek. Ilyenek a dino lábnyomok is. Pár évvel ezelőtt egy ifjú geológus találta meg az első magyarországi dinoszaurusz maradványokat, a Bakony szíve mellett az lharkúti bauxitbányában. Az ásatások során előkerültek dinoszaurusz lábnyomok is, melyek az Eötvös Loránd Tudomány Egyetem Természettudományi Karán vannak kiállítva. Ha van kedved, fedezd fel őket, nézd meg a páratlan leleteket!



A kőzetrétegek sajátosan alakulnak ki. Ha visszamegyünk az időben 100 millió évet, a mai kontinensek területét is tenger borította. A tengervízből kiváló mészkő és az elpusztult állatok a tengerfenékre süllyedtek, és a maradványok évmilliók során felhalmozódtak. Így keletkeznek a mészkőrétegek, melyek idővel kiemelkednek és szárazulattá válnak. A több réteget rétegsorozatnak hívjuk. Az alsó réteg a legidősebb, míg a legfelső a legfiatalabb.

Rétegek”

Melyik hazánk legidősebb fája? Hol található? Mennyi idős pontosan?  
Hol található a világ legidősebb fája? Milyen fajtája pontosan? Milyen ott az éghajlat?

Hogyan lehet még a természetben mérni az időt?

Sorolj fel bármilyen 5 módszert, amivel lehet az időt mérni időmérő eszköz nélkül!







## FÖL(D)PÖRGETŐK HÁZI VERSENY

### 4. FORDULÓ

### 5-6. évfolyam

*Téma: Az idő"járás"a*

#### 7. feladat

" visz a víz, sodor "

Az urán a periódusos rendszer 92. eleme.

Milyen színű? Ki fedezte fel?

Magyarországon bányászható - e? Ha igen, hol?

Mi köze az idő járásához ennek a kémiai elemnek?

Mire használják fel világszerte ezt az anyagot? Sorolj fel legalább 5 dolgot!

Ezek közül válaszd ki azt, ami szerinted a legfontosabb az emberiség számára!

Magyarországon hol és mire használjuk fel legnagyobb mértékben?



Kutass az URÁNRÓL az interneten, például a

<http://vizzavzsodor.blogspot.hu/2012/09/az-uran-tortenete.html>

oldalon és válaszolj a fenti kérdésekre!





Budapest-Fasori Református Kollégium Julianna Általános Iskolája  
és Csipkebokor Óvodája

1071 Budapest, Rottenbiller utca 43-45.

Tel./Fax: +36 1 321 06 26 | julianna@fasor.hu | www.fasor.hu/julianna

OM azonosító: 034917 | adószám: 18050330-2-42 | számlaszám: 11100104-18050330-36000001

## FÖL(D)PÖRGETŐK HÁZI VERSENY

### 4. FORDULÓ

### 5-6. évfolyam

*Téma: Az idő”járás”a*





Budapest-Fasori Református Kollégium Julianna Általános Iskolája  
és Csipkebokor Óvodája

1071 Budapest, Rottenbiller utca 43-45.

Tel./Fax: +36 1 321 06 26 | julianna@fasor.hu | www.fasor.hu/julianna

OM azonosító: 034917 | adószám: 18050330-2-42 | számlaszám: 11100104-18050330-36000001

## FÖL(D)PÖRGETŐK HÁZI VERSENY

### 4. FORDULÓ

### 5-6. évfolyam

*Téma: Az idő”járás”a*





Budapest-Fasori Református Kollégium Julianna Általános Iskolája  
és Csipkebokor Óvodája

1071 Budapest, Rottenbiller utca 43-45.

Tel./Fax: +36 1 321 06 26 | julianna@fasor.hu | www.fasor.hu/julianna

OM azonosító: 034917 | adószám: 18050330-2-42 | számlaszám: 11100104-18050330-36000001

## FÖL(D)PÖRGETŐK HÁZI VERSENY

### 4. FORDULÓ

### 5-6. évfolyam

*Téma: Az idő”járás”a*







Budapest-Fasori Református Kollégium Julianna Általános Iskolája  
és Csipkebokor Óvodája

1071 Budapest, Rottenbiller utca 43-45.

Tel./Fax: +36 1 321 06 26 | julianna@fasor.hu | www.fasor.hu/julianna

OM azonosító: 034917 | adószám: 18050330-2-42 | számlaszám: 11100104-18050330-36000001

## FÖL(D)PÖRGETŐK HÁZI VERSENY

### 4. FORDULÓ

### 5-6. évfolyam

*Téma: Az idő”járás”a*





Budapest-Fasori Református Kollégium Julianna Általános Iskolája  
és Csipkebokor Óvodája

1071 Budapest, Rottenbiller utca 43-45.

Tel./Fax: +36 1 321 06 26 | julianna@fasor.hu | www.fasor.hu/julianna

OM azonosító: 034917 | adószám: 18050330-2-42 | számlaszám: 11100104-18050330-36000001

## FÖL(D)PÖRGETŐK HÁZI VERSENY

### 4. FORDULÓ

### 5-6. évfolyam

*Téma: Az idő”járás”a*

