



FÖLDPRÖGETŐK
TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY
II. FORDULÓ
7 ÷ 8. évfolyam

1. feladat

A.

Két különböző állatról 2 világhírű kerékpárversenyt neveztek el. Ha felismered a képek alapján, hogy mely állatokról van szó, meg tudod adni a verseny nevét, sőt az is ki tudod találni, hogy hol rendezhetik meg ezeket a versenyeket. A versenyeket angolul nevezték el, így az állatok nevét is angolul kell megadnod.

1.



a verseny elnevezése:

..... Attack

helyszín:.....

miért nevezhették el így ezeket a versenyeket?

2.



verseny elnevezése:

..... Attack

helyszín:.....

miért nevezhették el így ezeket a versenyeket?

B.

A világ leghíresebb kerékpárversenye a Tour De France. A verseny leírásába hiba csúszott, húzd alá a hibákat és javítsd a pontozott vonalakon. (nem kell az egész mondatot újraírni, csak a hibás mondatrészt kell javítani)

A világ legismertebb hegyikerékpáros versenye, melyre a világ minden részéről érkeznek versenyzők. A versenyen bárki részt vehet, de csak a kiemelkedő versenyzők bírják a 3 hétig tartó kerekezést. Ahogy a verseny nevéből is sejthetjük, az eseményt Franciaországban rendezik meg, és a cél



FÖLDPRÖGETŐK
TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY
II. FORDULÓ
7 ÷ 8. évfolyam

Párizs. További érdekessége a versenynek, hogy páratlanévben az óramutató járásával megegyezően haladnak a sportolók, míg páros évben pont fordítva.

.....
.....
.....

C.

A megadott koordináták egy várost jelölnek, amely egy extrém kerékpáros verseny végcélja is egyben. Válaszolj a következő kérdésekre a versennyel és a helyszínekkel kapcsolatban!

Koordináták: é.sz 43 k.h 131

a, Mi a megadott város neve és melyik országban található?

b, Hogyan hívják a versenyt?

c, Add meg a start helyszínének koordinátáit!

d, Mitől extrém a verseny?

D.

Adott egy kerékpáros, aki a fejébe vette, hogy országhatárokat akar körbekerekezni. Mely európai országok határait teljesítette már a körvonalak alapján?



1.



2.



3.



4.



FÖLDPRÖGETŐK
TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY
II. FORDULÓ
7 ÷ 8. évfolyam

2. feladat

Négy különböző féle kerékpár versenyez: egy velociped (lásd kép), egy BMX, egy versenybicikli és egy kétszemélyes tandem.

Ismerjük a kerek sugarát, valamint hogy egy pedálfordulással (mialatt a pedállal egy teljes kört tekerünk a lábunkkal) mennyit fordul a kerék:



	A kerék sugara:	Mennyit fordul a kerék 1 egész pedálfordulás alatt?
velociped	100 cm (nagy kerék)	1/4 fordulatot fordul a nagy kerék
BMX	28 cm	1/2 fordulatot fordul a kerék
versenybicikli	50 cm	3/4 fordulatot fordul a kerék
tandem	40 cm	1,5 fordulatot fordul a kerék

Számolásod során méterben, két tizedesjegy pontossággal számolj!

10 pedálfordulás alatt mekkora utat tesznek meg a kerékpárok? Mekkora lesz köztük ekkor a távolság? Ábrázold rajzon!

Hányadik egész pedálfordulással teljesítik az egyes biciklisek az 1 km hosszú távot?

Kérjük, hogy a feladat megoldásához szükséges, minden számítást, levezetést, adj be a feladatlapok leadásakor!



© CREATION DESIGN



FÖLDPRÖGETŐK
TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY
II. FORDULÓ
7 ÷ 8. évfolyam

3. feladat

Kerékpározni nemcsak jó dolog, hanem egészséges is. Amikor felpattansz a bringára, aligha gondolkodsz azon, milyen anyagból gyártották. Ám, ha alaposan megvizsgálod, láthatod, hogy szinte minden alkatrésze fémből készült.

Mindennapi életünk szempontjából a fémek különleges jelentőségűek. Vajon miért?

Nézz utána a fémek fizikai tulajdonságainak:

- Szín:
- Halmazállapot:
- Megmunkálhatóság:
- Hővezető képesség:
- Olvadáspontjuk:
- Sűrűségük:
- Mivel magyarázhatók a fémek jellegzetes tulajdonságai:
- Mi módon lehet a fémek tulajdonságait javítani?
- Milyen anyagok keletkeznek így?
- Miért előnyösebbek az így kapott anyagok?
- Miből állítják elő a fémeket?
- Milyen részecskeátmenettel járó reakció a fém előállítás vegyületeiből?
- Melyek a legfontosabb ipari fémek?
- Mi a neve az alumínium ércének?
- Mi a timföld kémiai képlete?
- Mivel redukálják a timföldet?
- Mi a neve a vas ércének?
- Milyen kémiai jele?
- Mivel redukálják a vas-oxidot?

Fémtárgyaink a levegőben lévő különböző anyagoktól, valamint a savas esők hatására rövidebb-hosszabb idő alatt tönkremennek.

- Minek köszönhető ez a változás?
- Hogyan tudunk védekezni a rongálódás, tönkremenetel ellen?

Találj ki egy kísérletet mellyel bizonyítod, hogy a víz nem képes egyedül tönkretenni a bringádat, ha az vasból készült... Írd le kísérletedet, s vond le a következtetést.





FÖLDPRÖGETŐK
TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY
II. FORDULÓ
7 ÷ 8. évfolyam

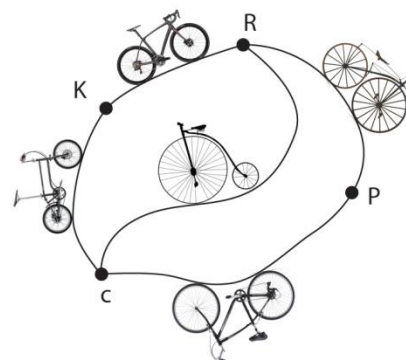
4. feladat

a)

Négy város, K, R, C és P utakkal vannak összekötve a képen látható módon. A kerékpárverseny során minden úton pontosan egyszer lehet áthaladni, R városban van a rajt, s a C város a cél. Hány lehetséges útvonal van egy ilyen versenyhez?

b)

Egy kerékpáros a hegyre felfelé 12 km/h, visszafelé pedig 20 km/h sebességgel halad. Lefelé 16 perccel gyorsabban teszi meg az utat, mint felfelé. Hány km hosszú út vezet fel a hegyre?



c)

A Julianna iskolában a tanárok 60%-a, azaz 45 tanár jár munkába kerékpárral. Az iskola tanárainak 12%-a jár az iskolába rollerrel. Hány tanár jár az iskolába rollerrel?





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

FÖLDPRÖGETŐK
TERMÉSZETTUDOMÁNYOS HÁZIVERSENY
II. FORDULÓ
7 ÷ 8. évfolyam

5. feladat

A kerékpározás aerob mozgásfajta. Mit jelent ez?

Milyen területeken van a legnagyobb élettani hatása?

Egy átlagos kerékpározó kényelmes tempója 18-20 km/óra.

Vajon kit és mit
ábrázolhatnak a képek?



Többen tettek már kísérletet, hogy megdöntsék az 1 órás kerékpározás világcsúcsát! Ki tartja jelenleg a csúcsot? Mennyivel és mikor érte el?

A kerékpározás kor- és nem független! Számtalan válfaja ismert. Melyek ezek?

Ki érte el a magyar kerékpársport legnagyobb sikereit?