

# XI. Országos Komplex Természettudományi Verseny



## 1. forduló 5 - 6. évfolyam

**Beküldési határidő:**

**2024. december 13.**

**Postázási cím:**

**Báthory Anna Református Általános Iskola és Óvoda**

**XI. Országos Komplex Természettudományi  
Verseny**

**4300 Nyírbátor, Fáy A. u. 17.**

**A csapat neve:** \_\_\_\_\_

**Az iskola neve:** \_\_\_\_\_

## **Kedves Versenyzők!**

A fordulók feladatainak eredményes kitöltése érdekében felhívjuk figyelmeteket néhány alapvető szabályra:

- Csak a feladatlapon dolgozzatok, a válaszokat a megadott helyre, és a meghatározott terjedelemben adjátok meg! Pótlapokat ne használjatok, azt nem értékeljük!
- Csak tollal kitöltött feladatsort fogadunk el!
- Csak a csapattagok által kitöltött feladatlapokat értékeljük!
- Ha egy iskolából több csapat esetén szó szerint azonos megoldások érkeznek, az pontlevonással jár!
- Mindenkitől esztétikus, olvasható munkákat várunk!

Jó felkészülést, sikeres versenyzést kívánunk!

a Szervezők

## ELŐZETES FELADAT

Az informatikai feladatok megoldását e-mailben kérjük beküldeni.

Ehhez minden csapat hozzon létre egy e-mail címet! (Akik már az előző évben létrehoztak ilyen e-mail címet, azok azt használhatják idén is!)

Előírások:

1. Az informatikai feladatok megoldását csak a csapat e-mail címéről küldhetitek be!
2. Az e-mail cím alapján egyértelműen be lehessen azonosítani a csapatot, valamint korcsoportját!
3. A megoldásokat a következő e-mail címre kell küldeni:
  - 5. – 6. évfolyam: [komplex1korcsoport@gmail.com](mailto:komplex1korcsoport@gmail.com)
  - 7. – 8. évfolyam: [komplex2korcsoport@gmail.com](mailto:komplex2korcsoport@gmail.com)

## 1. feladat

**2024. szeptember 17-én 180 éve született a képen látható feltaláló. Megismered, ha válaszolsz a következő kérdésekre!**



a.) Neve: .....

b.) Született ( Hol? Mikor? ):

.....

Meghalt ( Hol? Mikor ? ): .....

c.) Kik voltak a szülei:

Édesapja: .....

Édesanyja: .....

d.) Nemzetisége: .....

e.) Foglalkozása: .....

f.) Hol járt 1875-ben? .....

g.) Mivel foglalkozott Párizsban? .....

h.) Mi épült a vezetésével Párizsban és Budapesten? .....

i.) Milyen szabadalmaztatott találmányáról híres? .....

j.) Mikor működött először a szabadalma Budapesten? ( Pontos dátumot írd! )

.....

k.) Hány előfizetője volt találmányának az indulásakor ill. 1900-ban?

Indulásakor: ..... 1900-ban: .....

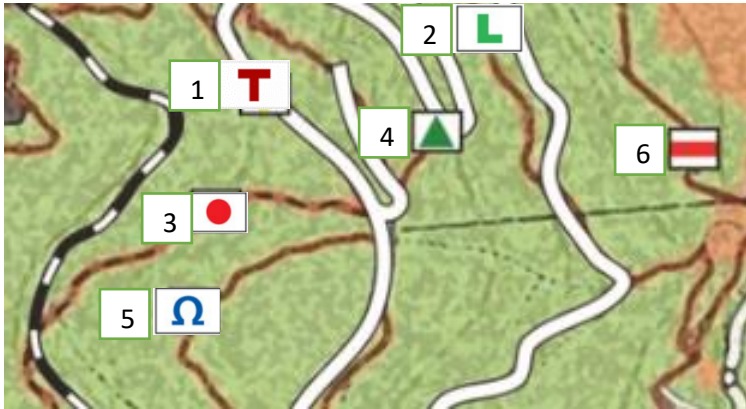
l.) Mikor volt az első operaközvetítés? ..... ( évszám )

m.) Mikor egyesült a Telefonhírmondó Rt az induló Magyar Rádióval?

..... ( Pontos dátum )

## 2. feladat

Ma Magyarországon majdnem 25.000 km jelzett turistaút van. A turistajelzéseket általában fára, sziklára, vagy valamilyen tereptárgyra festik fel. Mit jelentenek az alábbi számozott jelzések?



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

## 3. feladat

**Válaszoljatok az alábbi kérdésekre!**

Az alap turistajelzések tekintetében négyféle színnel találkozhatunk, melyek ezek?

\_\_\_\_\_

Melyik Magyarország első hosszútávú turistaútja? \_\_\_\_\_

Milyen hosszú? \_\_\_\_\_

Melyik hegységekben található a két végpontja?

\_\_\_\_\_

#### 4. feladat

Mennyi a keretben látható szorzás eredménye, ha az azonos betűk azonos, a különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek? Karikázd be a helyes válasz betűjelét!



N · Y · Í · R · B · Á · T · O · R · B · Á · T · O · R · V · Á · R · O · S

- (A) 23    (B) 0    (C) 48    (D) 2024    (E) Ezekből az adatokból nem lehet meghatározni

Indoklás: .....

.....

#### 5. feladat



Négy túrázó éjszaka érkezik egy folyóhoz, aminek egyetlen egy hídja van. Ezen szeretnének mindannyian átkelni. A hídon egyszerre legfeljebb 2 ember tartózkodhat, és a sötét miatt csak zseblámpát használva tudnak közlekedni.

Csak egy zseblámpájuk van, ezért azt valamelyik túrázónak vissza kell hozni ahhoz, hogy átjuthassanak a többiek is. A túrázók közül az egyik 1 perc, a másik 2 perc, a harmadik 5 perc, a negyedik 10 perc alatt tud átkelni a hídon. Ha ketten együtt mennek, akkor mindig a lassúbb sebességével haladnak.

**Legkevesebb hány perc alatt érhetnek át mind a négyen a hídon?**

Úgy dolgozz, hogy számításaid nyomon követhetők legyenek! A feladatot le kell vezetni!

## 6. feladat

### Hulladékgyűjtés és újrahasznosítás

Írj 3-3 példát az alábbi kategóriákba, illetve nevez meg kettő másik kategóriát szintén 3-3 példával és gondold át, hogyan tudnál otthon még több hulladékot újrahasznosítani!

- **Papír:** .....
- **Műanyag:** .....
- **Fém:** .....
- **Üveg:** .....
- ..... : .....
- ..... : .....

## 7. feladat

### Ökológiai lábnyom csökkentése

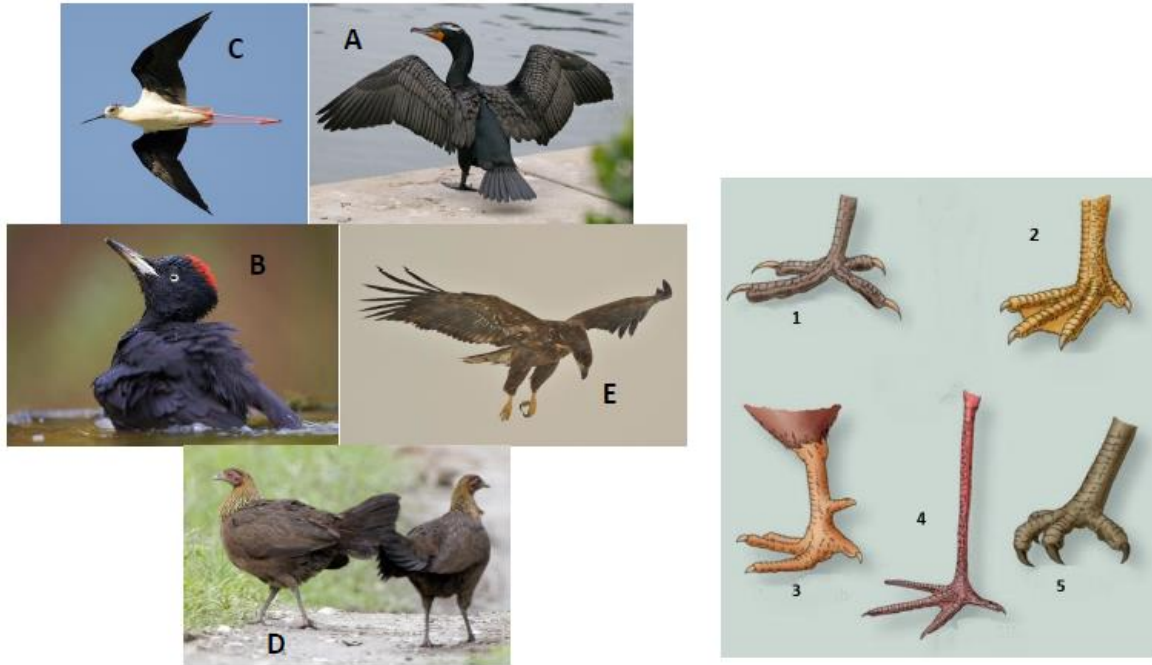
Képzeld el, hogy te és a családod szeretnétek csökkenteni az ökológiai lábnyomotokat! Írj legalább három olyan változtatást, amit bevezethettek a mindennapjaitokban, illetve a változások környezetre gyakorolt hatását is nevezd meg!

**Példa:** „Kevesebb vizet használunk fogmosáskor, így takarékoskodok a Föld vízkészletével” vagy „Szelektíven gyűjtjük a hulladékot, ezáltal csökkentem a károsanyag kibocsátást”.

1. ....,  
.....
2. ....,  
.....
3. ....,  
.....

### 8. feladat

A képek segítségével töltsd ki a táblázatot!



	A madár neve	A madárhoz tartozó láb száma	A lábtípus neve
A			
B			
C			
D			
E			

### 9. feladat

Rajzold le egy egyszikű és egy kétszikű növény gyökerzetét és nevezd meg a részeit!



## 10. feladat

**Paintben készítsd el annak a programnak az algoritmusát, amely egy robotot mozgat!**

A robot körbe megy egy négyzeten. Ha valamilyen akadályt észlel, elfordul 20 fokkal, majd folytatja útját, míg vissza nem ér a kiindulási ponthoz. (Az algoritmusban legyen ciklus és elágazás is!)

## 11. feladat

**Készíts egy PPT- t, amelyben bemutatód, hogy te milyen munkára tudnál használni egy robotot. Ez a feladat legyen természetvédelemmel kapcsolatos! (Elegendő egy feladat kiválasztása.)**

**A 10. és a 11. feladat megoldását elektronikusan kérjük beküldeni (a többi feladatot postai úton) a csapatok saját e-mail címéről, a**

[komplex1korcsoport@gmail.com](mailto:komplex1korcsoport@gmail.com)

**e-mail címre!**