

V. Országos Komplex Természettudományi Verseny



2. forduló 5 - 6. évfolyam

Beküldési határidő:

2018. december 20.

Postázási cím:

Báthory Anna Református Általános Iskola

V. 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

1. Húzd alá a helyes válaszokat!

1.1. A parazita

Zita, amikor fél a feleléstől.

Élősködő állat, vagy növény.

Parafából készült szita jelzése.

1.2. A Malphigi-edény

A rovarok kiválasztó szerve.

Malphigi szigetekről származó agyag tál.

A májmétely légzőszerve.

1.3. A mimikri

A mimikai izmok görcsös összehúzódása.

A környezettel megegyező szín, vagy alak felvétele.

A tücsök hangadó szerve.

1.4. A verőköltő bodobács

Egy gyakori poloskafaj.

Egy férfi, aki bodobáccsal veri a költőt.

Egy speciális harcmódorra kiképzett ló.

1.5. A nyakorján

Az elefánt

A zsiráf

A hosszúorrú cickány

1.6. A bálnatetű

Tengeri felemáslábú rák

A bálnákat megtámadó élősködő

Egy apró hal, amivel a bálnák táplálkoznak

1.7. A hajóféreg

A piócával rokon, szelvényezett féreg.

A hajók alján, a gerinc korhadása.

Csak a hajókon megtalálható patkányféle.

1.8. A tengeri macska

A macskacápák élősködő ízeltlábúja.

Porcos hal.

Az Északi-tenger partvidékén élő macskaféle.

1.9. A tengeri narancs

Narancsra emlékeztető tengeri szivacs.

A trópusok jellegzetes tengerparti narancsa

Édeskés, a narancséhoz hasonló ízű kagyló.

1.10. Mi a bit?

Az információ legkisebb mértékegysége.

A bal oldali izmok tónusát jellemző leírás.

A hallásvizsgálathoz használt készülék.

1.11. Melyik madár fiókája fészekhagyó?

Tőkésréce

Parti fecske

Fekete gólya

1.12. Melyik fejlődési alak hiányzik a szitakötőknél?

pete

lárva

báb

1.13. Melyik állatnak van fűrészkes állkapcsa?

erdei sikló

orvosi pióca

közönséges denevér

1.14. Melyik állat van legjobban vízhez kötve?

erdei béka

mocsári teknős

keresztes vipera

1.15. Mi az a reszelőzsír?

A kovácsok jellegzetes kenőanyaga, amivel a reszelőt kenik be.

A munka közben keletkező reszelék zsargon neve.

Egyik válasz sem jó.

2. 200 g vízbe öntünk 20 g cukrot és a cukor tömeg $\frac{3}{4}$ részének megfelelő homokot.

Elkezdjük melegíteni, míg a keverék tömege az eredeti felére csökken.

Mennyi lesz a melegítés utáni tömeg? Mennyi az egyes összetevők tömege? Hogyan nyerhetjük vissza a keverékből a cukrot és a homokot?

3. Hőmérséklet mértékegységek átváltása!

$$20\text{ }^{\circ}\text{C} = \quad \quad \quad {}^{\circ}\text{K} = \quad \quad \quad \text{F}^{\circ}$$

$$20\text{ F}^{\circ} = \quad \quad \quad {}^{\circ}\text{K} = \quad \quad \quad {}^{\circ}\text{C}$$

$$20\text{ }^{\circ}\text{K} = \quad \quad \quad {}^{\circ}\text{C} = \quad \quad \quad \text{F}^{\circ}$$

4. A konyhasó táplálkozásunkhoz szükséges ásványi anyag, de túlzott fogyasztása veszélyes lehet az egészségre. Miért?

Hogyan, miből állítják elő a konyhasót iparilag, élelmezési célra?

5. Gondoltam egy számra és a következő műveletet végeztem vele: elosztottam hárommal, az eredményhez hozzáadtam ötöt, az így kapott számot megszoroztam 6-tal, az eredményből pedig kivontam 42-t. Elvégezve ezeket a műveleteket a legkisebb 3 jegyű, egymástól különböző számjegyekből álló számot kaptam. Melyik számra gondoltam?



6. Egy áruval megtöltött vagon tömege 32,45 tonna. Tudva azt, hogy egy üres vagon tömege: 22,45 tonna, számítsátok ki 15 vagonban levő árumennyiség tömegét! (A vagonok megterhelése azonos.)



7. A víz a földi élet alapja, az élőlények testének meghatározó összetevője. Egyes becslések szerint az emberi szervezet 75%-a víz. A vízfogyasztás fontossága az egészséges élet alapja.

a., Soroljatok fel 10 okot, amiért érdemes elég vizet inni:

1.,

.....

2.,

.....

3.,

.....

4.,

.....

5.,

.....

6.,

.....

7.,

.....

8.,

.....

9.,

.....

10.,

.....

b., Számítsátok ki az alábbi gyerekek minimális vízfogyasztását!

Peti /10 éves, 35 kg, nagyon szereti a matematika tantárgyat, mindene a foci, ezért heti 3 edzésen is részt vesz/

.....liter

Anna /12 éves, 37kg, szeret olvasni, heti kétszer néptánc szakkörre jár/

.....liter

Józsi/14 éves, 52kg, szorgalmas tanuló, versenyszerűen úszik/

.....liter

Jancsi /11 éves, 55kg, túl sokat számítógépezik/

.....liter

c., Hogyan lehet még fokozni a vízfogyasztást a víziváson kívül?

.....

.....

.....

8. Híres fizikusok nevének betűit összekevertük. Kik lehetnek ők?

- | | |
|----------------------------|-------|
| 8.1. N E Z L | ..... |
| 8.2. K I H É D É S A Z R M | ..... |
| 8.3. N E L I O B U R L | ..... |
| 8.4. W O N N E T | ..... |
| 8.5. B O M O C U L | ..... |
| 8.6. T I N E S I N E | ..... |
| 8.7. D A R A F Y A | ..... |
| 8.8. E L A I G I L | ..... |
| 8.9. A G L A V I N | ..... |
| 8.10. L E S A T | ..... |
| 8.11. R Z T E H | ..... |
| 8.12. L A T O V | ..... |
| 8.13. T A W T | ..... |
| 8.14. P E K E R L | ..... |
| 8.15. M O H | ..... |
| 8.16. S A C L A P | ..... |
| 8.17. P A R E M E | ..... |
| 8.18. N O L Z M T N A B | ..... |
| 8.19. N E D O S I | ..... |
| 8.20. K N I R A F N L | ..... |