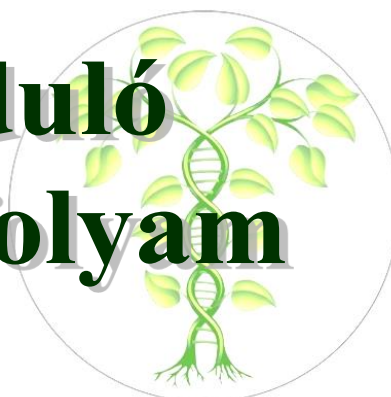


X. Országos Komplex Természettudományi Verseny



3. forduló 7 - 8. évfolyam

Beküldési határidő:

2024. március 14.

Postázási cím:

Báthory Anna Református Általános Iskola és Óvoda

X. 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!
- **Kérnénk továbbá, hogy a feladatlapokra az a csapatsnév kerüljön, amivel a regisztráció történt!**

Jó felkészülést, sikeres versenyzést kívánunk!

a Szervezők

1. feladat

Mekkora annak az autónak a sebessége, melynek kerekei 80 cm átmérőjűek és fordulatszáma $480 \frac{1}{min}$? A végeredményt kétféle mértékegységben add meg!

A számítást kérem levezetni!

2. feladat

Egy 20 kg tömegű alumínium testet folyadékban teljesen elmerítünk. Mennyivel lesz könnyebb a test súlya, ha

a; a folyadék víz

b; a folyadék olaj?

3. feladat

A naprendszer kőzetbolygói közül melyiknek van, illetve melyiknek nincs légköre?

A légkört alkotó gázok közül melyikben található sav?

Van légköre:

Nincs légköre:

Mi a sav neve?

Képlete?

1 mol tömege?

4. feladat

A Föld légkörében az oxigén aránya viszonylag állandó.

Mennyi az oxigén v/v %-a? (Egy tizedesjegyre kerekítve.)

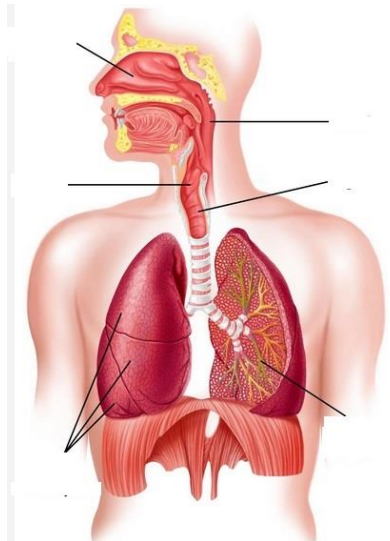
Melyik a 3 legfontosabb emberi tevékenység, amely az oxigén v/v %-ot csökkenti?

Írjátok le a oxigén természetes keletkezésének kémiai egyenletét!

5. feladat

Nevezd meg az ember légzőszervrendszerének részeit!

A részekhez írd oda a feladatát is!



6. feladat

Képzeld el hasonlíts össze egy tanyai és egy nagyvárosi környezetben élő kutya tüdejét!

Sorolj fel 5 lényeges különbséget a két tüdő belseje között! Mi okozza e különbségeket?

7. feladat

Egy lótarló eladott két lovat és két nyeret. Az egyik nyereg ára 120 peták, a másiké 25 peták volt. Az első ló a drága nyereggel háromszor annyiba került, mint a második ló az olcsó nyereggel. Ellenben a második ló a drága nyereggel fele annyiba került, mint az első ló az olcsó nyereggel.

Hány petákba került a drágább ló és mennyibe az olcsóbb?

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



8. feladat



A mérleg egyik serpenyőjében egy szappantömb van, a másik serpenyőben pedig ugyanolyan tömb háromnegyed része és még háromnegyed kg-ot kitevő súlyok. A mérleg így egyensúlyban van. **Hány kilogramm a szappantömb?**

A feladatot le kell vezetni. Indoklás szükséges!

9. feladat

Fejtsétek meg a hiányos szöveget! Megoldásként néhány, a levegő felmelegedését befolyásoló tényezőt kapsz meg!

_aps_gá_z_s_i_őt_rt_m_

d_m_or_at

a_f_l_z_n_nö_é__b_rí_o_tsá_a

s_él,_en_e_ár_m_ás_k

_apsu_a_ak_h_jl_ss_ge

a_f_lsz_n_a_b_dó_a

Egészítsétek ki a megfelelő szavakkal a mondatokat! Húzzátok alá az odaillő szót, kifejezést!

- a) Az Egyenlítő mentén a levegő felemelkedése / leszállása következtében megindul a felhőképződés.
- b) Az Egyenlítő felé áramló szél felszínközeli ágát nevezzük keleties / passzát- szélnek.
- c) A Coriolis-erő / eltérő felmelegedés hatására a passzátszél mindkét félgömbön keleties / nyugatias irányú.
- d) Amikor a levegő felmelegszik, a térfogata *megnő* / *lecsökken*.

10. feladat

A szmog a környezetszennyezés miatt kialakuló füstköd. Nevezzétek meg a két típusát! A számozott állításokat írjátok a megfelelő alá!

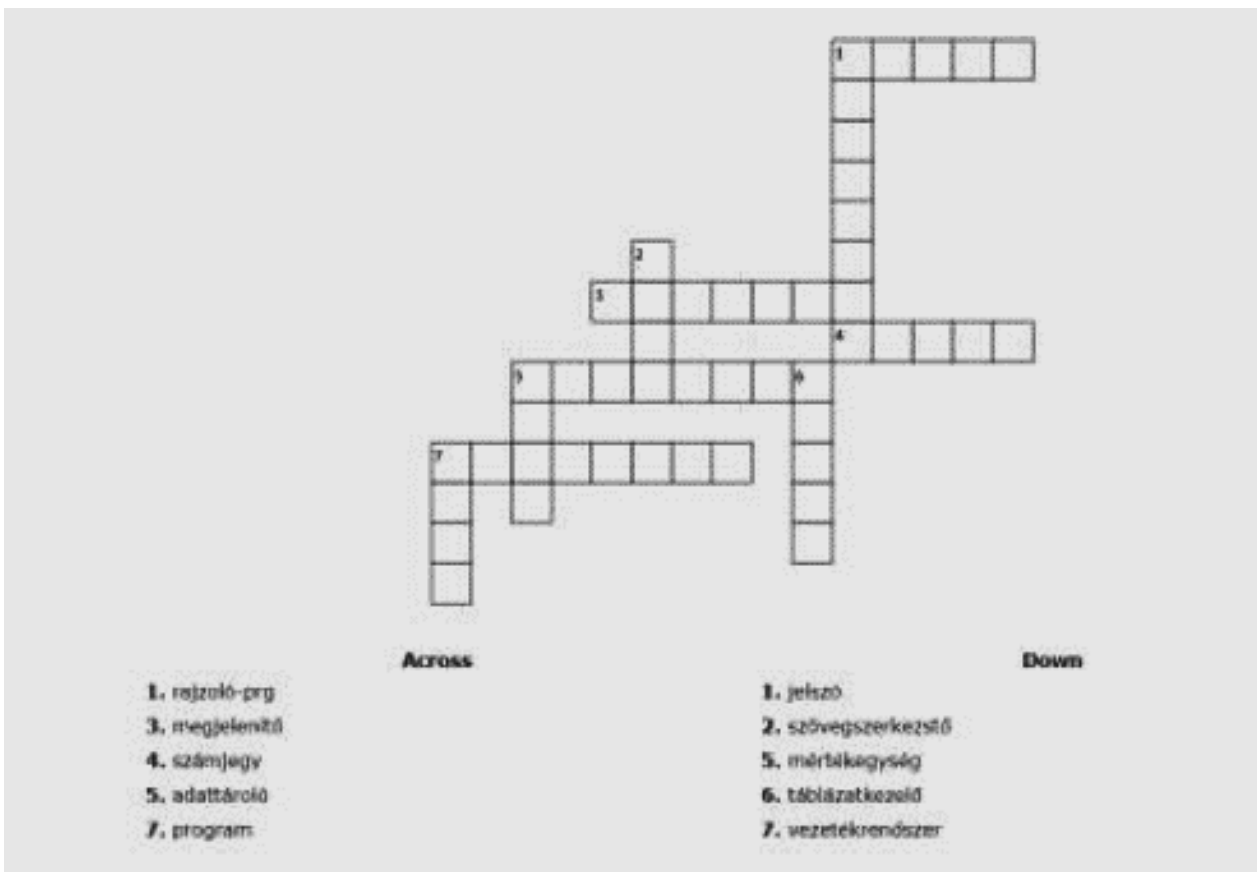
A:	B:

- 1.) -3-+5 °C közötti hőmérséklet.
- 2.) Széntüzelés, dízelüzemű járművek.
- 3.) Magas relatív páratartalom.
- 4.) Főleg gépkocsiforgalom okozta légszennyezés
- 5.) Redukáló, szürkésárga szmog.
- 6.) Téli időszakban jön létre.
- 7.) A reggeli csúcsforgalom

- idejétől délig fokozódik.
- 8.) Felelősek: nitrogénmonoxid, szén-monoxid, szénhidrogének.
 - 9.) Felelős: a szén-dioxid, kéndioxid és a korom.
 - 10.) Meleg, száraz nyári napokon fordul elő.
 - 11.) Oxidáló vagy fotokémiai barna színű szmog.
 - 12.) Erős napsugárzás (UV).

11. feladat

Töltsd ki a keresztrejtvényt!



12. feladat

Készíts egy bemutatót “A levegő szennyeződésének okai, az emberi tevékenységből fakadóan” címmel!

A bemutató minimum 8, maximum 15 diából álljon!

A 11. és 12. informatika megoldásokat e-mailben kérjük beküldeni a

komplex1korcsoport@gmail.com címre!

FIGYELEM!

A feladó e-mail címe alapján nem beazonosítható csapatok megoldása nem kerül értékelésre!