

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. november 30.

8. osztály
2. forduló

1. feladat	2. feladat	3. feladat	4. feladat	5. feladat	Összesített pontszám	Százalék	Javította

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. november 30.

1. feladat

Az ammónia képlete alapján egészítsd ki a mondatokat!

Az ammónia képletéből megállapítható, hogy

- 7 gramm nitrogén nagy mennyiségű hidrogénnel való reakciójakor gramm ammónia keletkezik.
- 14 gramm nitrogén mol hidrogénatommal alkot molekulát.
- 34 gramm ammónia gramm nitrogén és gramm hidrogén reakciójában keletkezett.
- 1 mol nitrogéngáz mol hidrogéngázzal gramm ammóniát képez.

*Minden helyes válasz 1 pont; összesen 6 pont***2. feladat Párosító**

A következő feladatban egy-egy fogalom/ mennyiség összetartozik. Keresd meg az összetartozó párokat! Válaszként egy -egy szám-betű párt írd le! Egy fogalmat csak egyszer használhatsz fel!

Pl.: 12. víz és Z semleges, akkor a válasz: 12-Z

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1. elektron | A) savas eső |
| 2. $\text{pH} > 7$ | B) piros színű lakmusz |
| 3. kén-dioxid | C) lúgos kémhatás |
| 4. oxidáció | D) színtelenítés |
| 5. oldószer | E) elemi részecske |
| 6. savas kémhatás | F) elektronleadás |
| 7. klór | G) alkohol |

Minden helyes párosítás 1 pont, összesen 7 pont

.....

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. november 30.

3. feladat Levegőt!

A hegyekben, igen tiszta levegőjű erdőben sétálunk. Nincs a közelben vulkán, és zivatar, villámlás sem történt már régóta. Írd le azoknak az anyagoknak a vegyjelét/képletét, amelyek biztosan nem fordulnak elő itt a levegőben, igen kis mennyiségben sem!

oxigén	vízgőz	kén-dioxid	nitrogén	ózon	argon
hidrogén	nitrogén-dioxid	szén-dioxid	klór	szén-monoxid	

Nevezd meg azokat, amelyek savas esőt okozhatnak! Honnan kerülnek ezek legnagyobb mennyiségben a levegőbe?

.....

Minden helyes vegyjel/képlet 1 pont, savas esőt okozók és forrásuk megnevezése 1-1 pont; összesen 8 pont

4. feladat „Egyenletlánc”

A következő feladatban az első folyamatban keletkező egyik termék a következő folyamatban kiindulási anyag. Egészítsd ki a folyamatokat az anyagok nevével!

- a) **hidrogén** + **klór** = 1.....
 b) + **cink** = 2..... + 3.....
 c) **4.** + **oxigén** = 5.
 d) **5.** + **szén-dioxid** = 6.....

Írd le a folyamatok rendezett reakcióegyenleteit!

- a)
 b)
 c)
 d)

Minden helyes név 1 pont, helyes egyenlet 2 pont; összesen 14 pont.

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2019. november 30.

5. feladat Számolás

Különböző anyagokat égetünk. Határozd meg, mely anyagok égethetők el maradéktalanul 29,2 dm³ 25 °C-os, 0,10 kPa nyomású levegőben! (Ilyen körülmények között 1 mol levegő (vagy bármely gáz) térfogata 24,5 dm³. Az égések reakcióegyenleteit is írd fel!

a) 10,0 g Ca

b) 16,0 g kén

c) $1,5 \cdot 10^{23}$ db magnéziumatom

15 pont

Egyenletek és a számolás menete