

## I. Számolási feladat

Hány  $\text{cm}^3$  28 tömegszázalékos,  $0,898 \text{ g/cm}^3$  sűrűségű ammóniaoldatot kell  $200 \text{ cm}^3$ -re hígítani, hogy 16 tömegszázalékos,  $0,936 \text{ g/cm}^3$  sűrűségű oldatot kapjunk?

## II. Keresd a párokat!

Az alábbi vegyületek tudományos nevét párosítsd a hétköznapi életben használt nevükkel, ill. felhasználási területükkel!

- |                              |                   |                   |
|------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. Magnézium-szulfát         | a) marónátron     | A) gyógyászat     |
| 2. Réz-szulfát               | b) szódabikarbóna | B) szobrászat     |
| 3. Nátrium-hidrogén-karbonát | c) trisó          | C) szappangyártás |
| 4. Nátrium-hidroxid          | d) márvány        | D) vízlágyítás    |
| 5. Kalcium-karbonát          | e) rézgálic       | E) permetezőszer  |
| 6. Nátrium-foszfát           | f) keserűsó       | F) sütés          |

**Párok:**

---



---

## III. Szótagkereső

Az állításokhoz tartozó megoldások szótagjai véletlenül összekeveredtek.

Ha ezeket az ábrában áthúzod, és a megmaradt szótagokat összeolvasod, a karácsony egyik legszebb szimbólumát kapod.

CSIL	RI	RÁCS	MAG	NYI	PO	JÓD
RIS	DO	PÉT	TÁN	UM	LAG	ÉRC
OK	VAS	I	SZÁM	SZÓ	TÚ	NÉ
EN	A	LÚ	ZI	TERM	FÜR	RA
FÉM	LÁ	TINK		GOS	RÓ	DŐ

- Hőelnyelő reakció. \_\_\_\_\_
- Jód alkoholos oldatának neve. \_\_\_\_\_
- A benzin minőségét jelöli. \_\_\_\_\_
- Vasgyártás alapanyaga. \_\_\_\_\_
- Erről az üzemről kapta nevét a pétisó. \_\_\_\_\_
- A zajtalan gyufa feltalálójának vezetékneve. \_\_\_\_\_

7. Szén-dioxid molekula polaritása. \_\_\_\_\_
8. Vakító lánggal égő fém. \_\_\_\_\_
9. Higanycsík típusa. \_\_\_\_\_
10. A 12-es pH-jú oldat kémhatása. \_\_\_\_\_

**Megfejtés:** \_\_\_\_\_

- a) Mi a szimbólum jelentése?
- b) Milyen reakción alapul a működése?

#### IV. Ökokultúra

Az emberek figyelmét fel kell hívnunk a környezet és a természet védelmére! Érdekes évről évre elolvasni az „Év élőlényei” listáját, melyben a rég feledésbe merült, vagy az éppen közkedvelt fajok jelennek meg.

A felsorolásban fajokat és évszámokat találsz. Feladatod megtalálni az összetartozó párokat.

- |                         |          |
|-------------------------|----------|
| 1. nagy szentjánosbogár | A. 2023. |
| 2. szécinege            | B. 2018. |
| 3. balin                | C. 2019. |
| 4. orvosi citromfű      | D. 2016. |
| 5. foltos szalamandra   | E. 2014. |
| 6. mezei tücsök         | F. 2011. |
| 7. közönséges vakond    | G. 2015. |

Párok:

---

## V. A vér

Egyszer volt, hol nem volt... az élet című francia animációs rajzfilmsorozat az emberi test felépítését és működését mutatja be.

Kérlek nézd meg a vér című epizódot: <https://www.youtube.com/watch?v=gO6kIV4-drw>

Válaszolj az alábbi kérdésekre a kisfilmben látottak, ill. a meglévő ismereteid segítségével!

1. Hányat dobban a szív naponta?
2. Mitől volt levert „Hemo”? Hova tartott?
3. Mennyi ideig volt életben a „Mester”?
4. Milyen tünetekkel jár az influenzavírus okozta megbetegedés?
5. Azonosítsd a filmben látott szereplőket a képek alapján. (forrás a fenti link)



a) \_\_\_\_\_



b) \_\_\_\_\_



c) \_\_\_\_\_



d) \_\_\_\_\_