# *ramka_uczen.tifGrupa A*

# Składniki powietrza i rodzaje przemian, jakim ulegają

1. Przeprowadzono doświadczenie chemiczne przedstawione na schemacie. **1 p.**



**Zaznacz nazwę substancji, która powstanie w wyniku przeprowadzenia tego doświadczenia chemicznego.**

**A.** tlenek węgla(IV) **C.** tlen **B.** azot **D.** potas

2. **Wskaż nazwę pierwiastka chemicznego, którego w powietrzu jest najwięcej. 1 p.**

**A.** azot **C.** tlen **B.** neon **D.** argon

3.Do trzech naczyń, w których znajdowały się zapalone świeczki, wprowadzono gazy: azot, hel i tlenek węgla(IV). **Wskaż poprawną obserwację z przeprowadzonego doświadczenia chemicznego. 1 p.**

**A.** Świeczki zgasły tylko w naczyniach z helem oraz tlenkiem węgla(IV).

**B.** Świeczki zgasły we wszystkich trzech naczyniach.

**C.** Świeczki nie zgasły w żadnym naczyniu.

**D.** Świeczki zgasły tylko w naczyniach z azotem oraz tlenkiem węgla(IV).

4. **Wskaż zapis słowny reakcji syntezy. 1 p.
A.** wodorowęglan sodu $→$ węglan sodu + tlenek węgla(IV) + woda **B.** magnez + para wodna → tlenek magnezu + wodór **C.** wodór + tlen → woda **D.** cynk + kwas chlorowodorowy → chlorek cynku + wodór

5. Przeprowadzono doświadczenie chemiczne przedstawione na schemacie.  **1 p.**



Oceń prawdziwość podanych zdań**.** **Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.** | Powstający w doświadczeniu chemicznym gaz to tlenek węgla(IV). | **P** | **F** |
| **2.** | Pod wpływem otrzymanego gazu woda wapienna zmętniała. | **P** | **F** |

6. **Zaznacz zdanie fałszywe. 1 p.**

**A.** Ozon to odmiana tlenu.

**B.** Źródłem tlenku węgla(IV) w atmosferze są m.in. wybuchy wulkanów.

**C.** Ozon jest związkiem obojętnym dla dróg oddechowych człowieka.

**D.** Zatrzymanie ciepła przez gazy znajdujące się w atmosferze to efekt cieplarniany.

7. **Wskaż nazwę gazu, który można zbierać za pomocą przedstawionego zestawu laboratoryjnego. 1 p.**



**A.** wodór **C.** azot

**B.** tlenek węgla(IV) **D.** hel

8. Rozpuszczaniu substancji stałych w wodzie może towarzyszyć wydzielanie lub pobieranie energii cieplnej. Przeprowadzono doświadczenie chemiczne przedstawione na schemacie. **1 p.**



W tabeli umieszczono wartości temperatur odczytane z termometru przed doświadczeniem chemicznym i po jego przeprowadzeniu.

|  |  |
| --- | --- |
| Numer probówki | Temperatura |
| przed rozpuszczeniem substancji stałej | po rozpuszczeniu substancji stałej |
| I | 20°C | 70°C |
| II | 20°C | 11°C |

 Na podstawie: B. Kałuża, F. Kamińska, *Chemia 3*, Wydawnictwo Żak, Warszawa 1997, s. 22.

**Podkreśl odpowiednie wyrażenia, tak aby powstały poprawne informacje dotyczące procesów zachodzących w probówkach.**

Podczas rozpuszczania substancji stałej w probówce I zachodzi zjawisko **egzoenergetyczne** / **endoenergetyczne**. Podczas rozpuszczania substancji stałej w probówce II zachodzi zjawisko **egzoenergetyczne** / **endoenergetyczne**.

9. **Oblicz, ile decymetrów sześciennych zajmie 50 g tlenu** (gęstość *d* = 1430 $\frac{g}{m^{3}}$)**.** **2 p.**



10. Na szalkach wagi umieszczono pojemniki zawierające jednakowe objętości gazów. **1 p.**



**Zaznacz poprawne uzupełnienie zdania** (A–B) **oraz jego dokończenie** (I–II)**.**

W pojemniku II znajduje się tlen. Ułożenie szalek wagi wskazuje, że w pojemniku I znajduje się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A.** wodór, | ponieważ gaz ten ma gęstość | **I.** mniejszą od gęstości tlenu. |
| **B.** tlenek węgla(IV), | **II.** większą od gęstości tlenu. |