

## Test 2 - Substancje chemiczne i ich właściwości

### Zadanie 1. (0-1)

Które metale nie ulegają wpływowi substancji zawartych w powietrzu?

- A. nikiel, ołów i srebro
- B. miedź, złoto i cynk
- C. cyna, cynk i platyna
- D. chrom, platyna i złoto.

### Zadanie 2. (0-1)

Mamy 2 zbiorniki wypełnione tlenem. Temperatura tlenu w pierwszym zbiorniku jest wyższa niż w drugim. Wynika z tego, że:

- A. w pierwszym zbiorniku jest więcej cząsteczek tlenu
- B. pierwszy zbiornik ma mniejszą objętość
- C. średnia szybkość cząsteczek tlenu w pierwszym zbiorniku jest większa
- D. ciśnienie tlenu w pierwszym zbiorniku jest większe

### Zadanie 3. (0-1)

Harcerz zaczerpnął wodę z rzeki, wlał do pojemnika i czekał aż będzie klarowna. Tę metodę oczyszczania wody nazywamy:

- A. destylacją.
- B. krystalizacją.
- C. sączeniem.
- D. sedymentacją.

### Zadanie 4. (0-1)

Podczas schnięcia mokrych ubrań zachodzi proces:

- A. sublimacji.
- B. krystalizacji.
- C. parowania.
- D. dyfuzji.

### Zadanie 5. (0-1)

Szklanka herbaty posłodzona jedną łyżeczką cukru to:

- A. związek chemiczny
- B. roztwór nasycony
- C. mieszanina
- D. zawiesina

### Zadanie 6. (0-1)

Wybierz zdanie, które jest prawdziwe dla wody jako związku chemicznego.

- A. Woda należy do węglowodanów,
- B. Skład chemiczny wody można zmienić,
- C. Składu chemicznego wody nie można zmienić,
- D. Woda należy do wodorotlenków.

### Zadanie 7. (0-1)

Woda to jedna z bardzo ważnych substancji potrzebnych do życia. Może ona występować

- A. tylko w stanie ciekłym.
- B. tylko w stanie stałym.
- C. tylko w stanie gazowym.
- D. we wszystkich stanach skupienia.

### Zadanie 8. (0-1)

W jakich warunkach woda ulega rozkładowi na tlen i wodór?

- A. Pod wpływem prądu elektrycznego.
- B. W temperaturze od  $+4^{\circ}\text{C}$  do  $0^{\circ}\text{C}$ .
- C. Podczas parowania.
- D. Podczas gotowania.

**Zadanie 9. (0-1)**

Pewna substancja ma następujące właściwości:

1. ciecz,
2. bezbarwna,
3. wrze w temperaturze 100°C pod normalnym ciśnieniem,
4. jej temperatura krzepnięcia wynosi 0°C,
5. ma niskie przewodnictwo cieplne i elektryczne.

Substancją tą jest:

- A. metan.    B. chlorek sodu.    C. kwas octowy.    D. tlenek wodoru.

**Zadanie 10 (0-1)**

Chlor łączy się z wodorem tworząc chlorowodor. Proces ten przedstawia równanie  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$

Powyższe równanie ilustruje reakcję

- A. syntezy    B. analizy    C. wymiany pojedynczej    D. wymiany podwójnej

**Zadanie 11 (0-3 p.).**

Wykonaj podane polecenia

**A.** Wykreśl z tabeli  **błędne**  określenia dotyczące podanych substancji.

**B.** Dopasuj właściwości do substancji, wpisując odpowiednie oznaczenia literowe (**a–o**) we właściwe kolumny (oznaczeń można użyć kilkakrotnie).

	Magnez		Tlen		Woda (tlenek wodoru)	
<b>A</b>	pierwiastek metaliczny		pierwiastek metaliczny		pierwiastek metaliczny	
	pierwiastek niemetaliczny		pierwiastek niemetaliczny		pierwiastek niemetaliczny	
<b>B</b>	związek chemiczny		związek chemiczny		związek chemiczny	
	właściwości:					
	fizyczne		fizyczne		fizyczne	
	chemiczne		chemiczne		chemiczne	
	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	

- |                                  |                                    |                                   |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| a) barwa srebrzysta              | g) spala się niebieskim płomieniem | l) reaguje z innymi pierwiastkami |
| b) bezbarwny                     | h) nie pali się                    | chemicznymi tworząc tlenki        |
| c) na gorąco reaguje z magnezem  | i) spala się białym płomieniem     | m) przewodzi prąd elektryczny     |
| d) bezwonny                      | j) podtrzymuje spalanie            | n) substancja stała               |
| e) słabo rozpuszcza się w wodzie | k) gaz                             | o) ciecz                          |
| f) ma połysk                     |                                    |                                   |

**Zadanie 12 (0-2)**

Oblicz, ile kilogramów oraz ile metrów sześciennych azotu znajduje się w pomieszczeniu o wymiarach 4 m × 4 m × 3 m. Przyjmij, że gęstość azotu wynosi  $d = 1,146 \text{ g/dm}^3$ .

**Zadanie 13**

Uzupełnij tabelę.

Mieszanina	Rodzaj mieszaniny	Sposób rozdzielania składników mieszaniny lub wydzielenia jednego z nich

Cukier z wodą	.....	..... ..... .....
Piasek z wodą	.....	..... ..... .....
Sproszkowana siarka z opiłkami żelaza	.....	..... ..... .....

**Zadanie 14 (0-2)**

Opisz kolejne czynności umożliwiające rozdzielenie mieszaniny zmielonego pieprzu z solą kuchenną.

**Zadanie 15 (0-2)**

Jakie są globalne skutki wzrostu zawartości dwutlenku węgla w atmosferze. Podaj dwa przykłady.