

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°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) | |
|----------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
| A | pierwiastek metaliczny | | pierwiastek metaliczny | | pierwiastek metaliczny | |
| | pierwiastek niemetaliczny | | pierwiastek niemetaliczny | | pierwiastek niemetaliczny | |
| 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.