

## Substancje i ich właściwości - zadania

---

### Zadanie 1

Spośród niżej wymienionych pierwiastków zaznacz ten, który jest metalem:

- a. N
- b. C
- c. S
- d. Ag

### Zadanie 2

Ceglastoczerwonym metalem jest:

- a. Żelazo
- b. Wapń
- c. Miedź
- d. Srebro

### Zadanie 3

Charakterystycznego połysku metalicznego nie wykazuje:

- a. Siarka
- b. Miedź
- c. Złoto
- d. Sód

### Zadanie 4

Przyporządkuj odpowiednie opisy do poszczególnych stanów skupienia:

<b>Stan skupienia</b>	<b>Opis</b>
a. Gaz	1. Ciała w tym stanie przyjmują kształt naczynia w którym się znajdują i mają swoją objętość
b. Ciecz	2. Ciała w tym stanie zajmują całą dostępną przestrzeń.
c. Ciało stałe	3. Ciała w tym stanie skupienia zachowują własny kształt
	4. Ciała w tym stanie skupienia nie wypełniają w całości naczynie, w którym się znajdują i posiadają kształt zależny od ciśnienia zewnętrznego

A. .... B. .... C. ....

## Substancje i ich właściwości - zadania

### Zadanie 5

Zosia na pierwszej lekcji chemii sporządziła notatkę odnośnie regulaminu pracowni chemicznej, jednak popełniła kilka błędów. Rozstrzygnij, które ze zdań są prawdziwe, a które fałszywe, wpisując odpowiednio literę P lub literę F.

<b>Fragmenty notatki</b>	<b>P/F</b>
W pracowni chemicznej nie można spożywać posiłków.	
Do pracowni uczniowie wchodzi samodzielnie.	
Resztki niebezpiecznych substancji należy wyrzucać do kosza.	
Uczniowie nie mogą wnosić żadnych substancji z pracowni.	

### Zadanie 6

Dowodem ziarnistej budowy materii **nie jest**:

- Rozprzestrzenianie się zapachu pieczonego ciasta po mieszkaniu,
- Topnienie śniegu na wiosnę,
- Rozpuszczanie się cukru w wodzie,
- Wszystkie przykłady są dowodami na ziarnistą budowę materii

### Zadanie 7

Która z poniższych cech metali jest charakterystyczna dla wszystkich metali:

- Srebrzystoszara barwa,
- Dobre przewodnictwo elektryczne
- Stały stan skupienia,
- Kowalność

### Zadanie 8

**Zakreśl** właściwą odpowiedź w poniższej fragmencie notatki ucznia z lekcji.

Mieszanina składa się z co najmniej dwóch/trzech substancji.

Ze względu na stopień rozdrobnienia składników/ilość składników wyróżnia się:

- mieszaninę jednorodną – mieszanina, w której nie można/można zobaczyć poszczególnych składników gołym okiem
- mieszaninę niejednorodną – mieszanina, w której można/nie można zobaczyć poszczególne składniki mieszaniny

## Substancje i ich właściwości - zadania

---

### Zadanie 9

Mieszaninę solanki i muszli rozdzieli się używając **kolejno** następujących metod rozdziału substancji:

- Sedymentacja, filtracja,
- Filtracja, użycie magnezu,
- Filtracja, odparowanie rozpuszczalnika,
- Odparowanie rozpuszczalnika, filtracja

### Zadanie 10

Poniżej wypisano różnego rodzaju mieszaniny, **podkreśl** te, które są mieszaninami niejednorodnymi.

*Mgła, siarka i żelazo, solanka, pieprz i sól, powietrze, woda z olejem, mosiądz, brąz, zaprawa murarska, benzyna, woda z benzyną, aluminium*

### Zadanie 11

Zmieszano mąkę z solą. Aby rozdzielić te substancje, należy:

- Dodać wodę i przesączyć
- Dodać wodę, przesączyć, a na końcu odparować wodę z przesącza,
- Użyć sito o odpowiednio dobranych oczkach,
- Rozpuścić w wodzie i przedestylować

### Zadanie 12

Aby wyodrębnić alkohol etylowy z szampana należy mieszaninę:

- Przedestylować
- Przesączyć,
- Oziębic
- Wszystkie odpowiedzi są poprawne

### Zadanie 13

Wskaż która z substancji nie pasuje do pozostałych:

- Dwutlenek węgla
- Chlorowodór
- Woda w temperaturze pokojowej
- Amoniak

## Substancje i ich właściwości - zadania

### Zadanie 14

Na lekcji chemii uczniowie mieli za zadanie udowodnić, że cukier jest substancją złożoną, jednak otrzymaną od nauczyciela instrukcje pomieszali. Pomóż kolegom, wpisując liczby o 1 do 4, tak aby utworzony sposób postępowania był logiczny.

Wykonywana czynność	Kolejność (1-4)
Załączyć palnik gazowy	
Wsypać cukier do próbówki	
Uchwycić próbówkę w łapę do próbówek	
Umieścić próbówkę z cukrem nad palnikiem, tak aby wylot był skierowany w kierunku gdzie nikt się nie znajduje	

### Zadanie 15

Poniżej przedstawiono dwie mieszaniny, dla każdej wskaż rodzaj mieszaniny oraz najlepszy sposób rozdziału.

Mieszanina	Rodzaj mieszaniny	Sposób rozdziału
Woda z olejem	a. Jednorodna b. Niejednorodna	c. Dekantacja d. Przy użyciu rozdzielacza
Żelazo z cukrem	a. Jednorodna b. niejednorodna	c. filtracja d. przy użyciu magnesu

### Zadanie 16

Poniżej przedstawiono tabelę temperaturę wrzenia i topnienia różnych substancji. Na jej podstawie określ stan skupienia poszczególnych substancji w temperaturze 55°C.

substancja	temp. topnienia [°C]	temp. wrzenia [°C]
woda	0	100
pentan	-130	36
siarka	113	445

Woda: ....., pentan: ....., siarka: .....

## Substancje i ich właściwości - zadania

---

### Zadanie 17

Poniżej przedstawiono opisy właściwości fizycznych różnych substancji. Przeporządkuj odpowiednie właściwości do nazw substancji.

<b>Substancja</b>	<b>Właściwości</b>
1. Złoto	a. Kruche ciało stałe o barwie żółtej o charakterystycznym zapachu
2. Cukier	b. Ciało stałe o barwie ceglastoczerwonej, posiadające charakterystyczny połysk
3. Miedź	c. Ciało stałe o barwie żółtej, posiadające charakterystyczny połysk
4. Siarka	d. Ciało stałe o barwie białej, rozpuszczalny w wodzie
	e. Ciało stałe o barwie srebrzystoszarej, kowalne, posiadające charakterystyczny połysk

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....