



## V EDYCJA KONKURSU OGÓLNOPOLSKIEGO Z „CHEMII”

skierowanego do uczniów klasy 7 szkoły podstawowej  
dnia 29 marca 2019r.  
czas pracy 60 minut



Ilość punktów do zdobycia: maksymalnie 25. Powodzenia!

*Uwaga! Uczeń może korzystać z prostego kalkulatora oraz z układu okresowego pierwiastków chemicznych.*

### Pytanie 1 (1pkt)

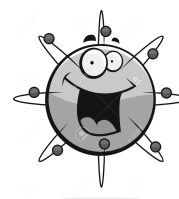
Zmieszano mąkę z solą kuchenną. Aby substancje te rozdzielić, należy:

- A) zastosować destylację, a następnie dekantację
- B) mieszaninę rozpuścić w wodzie, a następnie wodę odparować
- C) mieszaninę rozpuścić w wodzie, poddać filtracji, a następnie przesąc odparować
- D) użyć sita


### Pytanie 2 (1pkt)

Konfiguracja elektronowa atomu germanu (symbol chemiczny Ge) ma postać:

- A)  $K^2 L^8 M^{18} N^4$
- B)  $K^2 L^{18} M^8 N^4$
- C)  $K^2 L^8 M^8 N^{14}$
- D)  $K^2 L^{10} M^{10} N^{10}$



### Pytanie 3 (1pkt)

Piktogram  (w czerwonej obwódce) informuje, że oznaczona nim substancja:

- A) ma działanie rakotwórcze
- B) jest toksyczna
- C) działa drażniąco na skórę
- D) jest łatwopalna

### Pytanie 4 (1pkt)

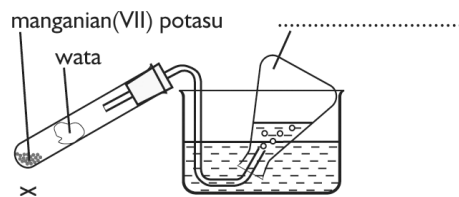
Wskaż zestaw, zawierający wyłącznie wzory substancji, w których występują tylko wiązania kowalencyjne spolaryzowane:

- A) HCl,  $Al_2O_3$ , MgO,  $CaBr_2$
- B)  $H_2$ ,  $Cl_2$ ,  $Br_2$ ,  $N_2$
- C) NaF,  $CaCl_2$ , LiBr, BaO
- D)  $H_2O$ ,  $NH_3$ , Hbr, HCl

### Pytanie 5 (1 pkt)

Zestaw przedstawiony na rysunku obok służy do otrzymywania gazu, który jest:

- A) palny i podtrzymuje spalanie
- B) niepalny, ale podtrzymuje spalanie
- C) niepalny i nie podtrzymuje spalania
- D) palny, ale nie podtrzymuje spalania



*Nie dopisuj na rysunku nazwy gazu!*

W pytaniach 6 – 15 uzupełnij zdania właściwymi słowami tak, aby były poprawne pod względem gramatycznym.

### Pytanie 6 (2pkt)

Lekki i wytrzymały stop glinu używany do konstrukcji samolotów to .....



### Pytanie 7 (2pkt)

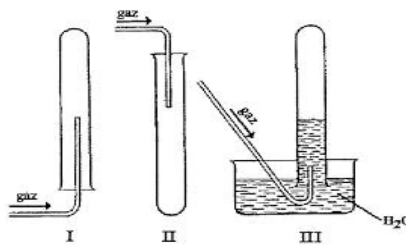
Bismut jest metalem należącym do ..... grupy i ..... okresu układu okresowego pierwiastków chemicznych.

### Pytanie 8 (2pkt)

Nazwa systematyczna tlenku o wzorze sumarycznym  $OsO_4$  to .....

**Pytanie 9 (2pkt)**

Rysunek przedstawia trzy zestawy do zbierania gazów. Do zebrania tlenku węgla (IV) nie nadają się zestawy oznaczone numerami ..... i .....



**Pytanie 10 (2pkt)**

Niemetal grupy 17. układu okresowego pierwiastków chemicznych, najłatwiej przyjmujący elektrony to .....

**Pytanie 11 (2pkt)**

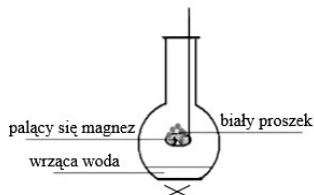
Węgiel występuje w przyrodzie w postaci izotopów. Jeden z nich jest promieniotwórczy i wykorzystuje się go m.in. w archeologii do określania wieku wykopalisk. Jądro atomu tego izotopu zawiera 6 protonów i ..... neutronów.

**Pytanie 12 (2pkt)**

Masa cząsteczkowa związku chemicznego o wzorze  $Al_2(SO_4)_3$  wynosi ..... [u]. Wynik podaj zaokrąglony do liczby całkowitej.

**Pytanie 13 (2pkt)**

Podaj nazwę gazu powstającego w doświadczeniu przedstawionym na schemacie obok.



**Pytanie 14 (2 pkt)**

Podczas reakcji cynku z kwasem solnym probówka nagrzewa się. Oznacza to, że reakcja ta jest .....energetyczna .

**Pytanie 15 (2pkt)**

Kraków, podobnie jak wiele innych dużych miast, zmagają się z jednym ze skutków zanieczyszczeń powietrza, wpływającym negatywnie na drogi oddechowe człowieka. Skutek zanieczyszczenia powietrza, o którym mowa to .....

