



**VII EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEJ OLIMPIADY
Z „CHEMII”**
skierowanej do uczniów klasy 7 szkoły podstawowej
kwiecień 2021r.



Liczba punktów do zdobycia: maksymalnie 25. Powodzenia!

Pytanie 1 (1pkt)

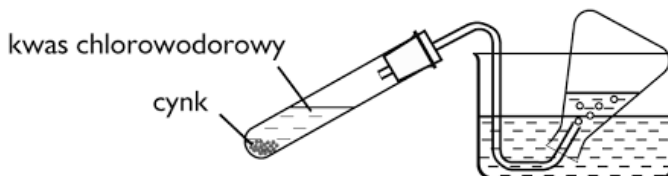
Nazwa związku o wzorze CrO_3 to

- A) tlenek chromu
- B) tlenek chromu (III)
- C) tlenek chromu (II)
- D) tlenek chromu (VI)

Pytanie 2 (1pkt)

Zestaw, przedstawiony na rysunku obok, służy do otrzymywania gazu, który stosuje się

- A) w rolnictwie
- B) do produkcji margaryny
- C) w medycynie
- D) do konserwowania żywności



Pytanie 3 (1pkt)

Zapis $\text{K}^2 \text{L}^8 \text{M}^{18} \text{N}^{32} \text{O}^{18} \text{P}^4$ przedstawia powłokową konfigurację elektronową atomu

- A) ołowiu
- B) galu
- C) jodu
- D) antymonu

Pytanie 4 (1pkt)

Wskaż zestaw, zawierający wyłącznie wzory substancji, które nie tworzą cząsteczek:

- A) HCl , Al_2O_3 , MgO , CaBr_2
- B) NaI , SrO , LiBr , CaF_2
- C) H_2 , F_2 , Br_2 , N_2
- D) H_2O , NH_3 , HCl , HBr

Pytanie 5 (1pkt)

Topnienie lodowców jest konsekwencją występowania

- A) smogu
- B) dziury ozonowej
- C) efektu cieplarnianego
- D) kwaśnych opadów



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

Pytanie 6 (2pkt)

Pomiary meteorologiczne odbywają się na podstawie obserwacji ruchu balonu meteorologicznego wypełnionego helem lub wodorem. Mierzy się w ten sposób prędkość wiatru oraz wysokość podstawy chmur.

Balon meteorologiczny o objętości 4 m^3 napełniono helem o gęstości $0,164 \text{ g/dm}^3$. Masa helu zgromadzonego w balonie meteorologicznym wynosi kg.



Pytanie 7 (2pkt)

Wodór, hel, azot, tlenek węgla (IV) oraz tlen są w temperaturze pokojowej gazami.

Spośród wymienionych gazów tylko nie jest pierwiastkiem chemicznym.

Pytanie 8 (2pkt)

Podkreśl wyłącznie te właściwości, które dotyczą wszystkich gazów wymienionych w pytaniu nr 7.

- rozpuszczalny w wodzie
- bezbarwny
- bezwonny
- palny
- toksyczny

Pytanie 9 (2pkt)

Spośród gazów wymienionych w pytaniu nr 7 najlżejszym gazem jest ,
a najcięższym

Pytanie 10 (2pkt)

Masa cząsteczkowa tlenu jest większa, od masy cząsteczkowej azotu o [u].

Pytanie 11 (2pkt)

Karat jest dawnym określeniem zawartości złota w stopach (czystości stopu).
1 karat to $\frac{1}{24}$ zawartości wagowej złota w stopie. Złoto 24-karatowe to złoto czyste.
Czyste złoto jest bardzo miękkie, dlatego domieszkowane jest innymi metalami,
np. srebrem lub miedzią, aby zwiększyć trwałość wyrobów z niego wykonanych.
Kolczyki o masie 3,2 g wykonane z 18-karatowego złota, stopu złota ze srebrem,
zawierają mg srebra.

**Pytanie 12 (2pkt)**

Podkreśl poprawne dokończenia zdań.

Stopy metali to mieszaniny *niejednorodne* / *jednorodne*.

Stapianie stopu metali, np. brązu jest *zjawiskiem fizycznym* / *reakcją chemiczną*.

Pytanie 13 (2pkt)

Złoto znajduje się w grupie i w okresie układu okresowego pierwiastków chemicznych.

Pytanie 14 (2pkt)

Srebro jest metalem o barwie oraz dobrym ciepła i elektryczności.

Pytanie 15 (2pkt)

Izotop srebra – 107 zawiera neutronów i elektronów.

