

Szkolna Liga Chemiczna – część I

klasa 7

Zadanie 1

(5pkt)

Niektóre substancje mają właściwości, które mogą zagrażać zdrowiu ludzi, zwierząt, czy też niszczyć rośliny. O wymienionych działaniach świadczą rysunki umieszczone na opakowaniu danej substancji. Które oznaczenia, umieszczone na opakowaniu produktu, oznaczają właściwości substancji opisanej poniżej. Odpowiedź uzasadnij.

Może intensyfikować pożar; utleniacz. Działa szkodliwie po połknięciu. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.



Zadanie 2

(2pkt)

Już 0,3% objętościowych zawartości tlenku węgla(II) (czadu) w powietrzu jest dawką śmiertelną. Oblicz ile gramów tego gazu musiałoby znajdować się w zamkniętej kuchni o wymiarach 2 x 3 x 2,5 m, aby była to dawka śmiertelna. Przyjmij gęstość tlenku węgla(II) = 1,145 kg/m³



tlenek węgla(II) –
czad

Zadanie 3

(4pkt)

Które substancje (numery od 1 do 8) można wprowadzić do opisanych zlewek wypełnionych wodą (A, B, C i D) w celu identyfikacji ich indywidualnych właściwości?

Nazwa substancji:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Żelazne kulki | 5. Mąka ziemniaczana |
| 2. Sproszkowana kreda | 6. Styropian |
| 3. Cukier kryształ | 7. Sól jodowana |
| 4. Korek | 8. Kasza gryczana |

W zlewce A ma powstać roztwór, należy więc wprowadzić do niej:

Substancje w zlewce B mają pływać na wodzie, należy więc wprowadzić do niej:

Substancje w zlewce C mają tworzyć zawiesinę, należy więc wprowadzić do niej:

Substancje w zlewce D opadają na dno zlewki, należy więc wprowadzić do niej:

Zadanie 4

(2pkt)

Miedź wykazuje dużą odporność na wodę, więc już od czasów starożytnych używano jej jako materiału do pokryć dachowych, gdzie po wielu latach jej kontaktu z powietrzem, pokrywała się zielonym nalotem. Nazwa zielonego nalotu pochodzi od związku wysoko odpornego na korozję. Napisz jak nazywa się „zielony nalot” odporny na korozję. Opisz sposób jego tworzenia.

Zadanie 5

(11pkt)

Pewien chłopiec kilkanaście dni po wbiciu w drewniany płot stalowego gwoźdźcia zauważył, że pokrył się on brązowym nalotem. Stworzył on poniższą notatkę. Uzupełnij luki w zapiskach chłopca, wpisując odpowiednie wyrażenia, liczby lub symbole chemiczne.

Głównym składnikiem stalowego gwoźdźcia jest pierwiastek chemiczny o nazwie i symbolu Pierwiastek ten zaliczany jest do, dlatego jest on przewodnikiem prądu elektrycznego i ciepła. Stal jest to mieszanina Pod wpływem wilgotnego powietrza pierwiastek będący głównym składnikiem mojego gwoźdźcia połączył się z innym pierwiastkiem znajdującym się w powietrzu - Zaszła wtedy chemiczna. Ten drugi pierwiastek zaliczany jest do i dlatego jest on..... przewodnikiem prądu elektrycznego i ciepła. W wyniku połączenia się tych obu pierwiastków powstał chemiczny. Nalot na gwoźdźciu zwany jest potocznie.....

Zadanie 6

(2pkt)

Kwaśne opady powstają w wyniku spalania zsiarczonego węgla kamiennego i ropy naftowej. Są to opady atmosferyczne zawierające w kroplach wody zaabsorbowane gazy - dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu i inne. Oblicz ile kilogramów siarki znajduje się w 1 t węgla, zawierającego 0,8% siarki.

Zadanie 7

(2pkt)

Do menzurki wsypano do połowy fasolę, a resztę menzurki uzupełniono kaszą gryczaną. Na menzurce zaznaczono poziom obu substancji. Następnie dokładnie wymieszano obie substancje w menzurce. Jaką objętość menzurki zajmowały obie substancje po ich wymieszaniu. Odpowiedź uzasadnij.

Ostateczny termin oddania rozwiązanych zadań: 1. XII. 2017r.