

Projekt Cyfrowo-Kompetentni - rok szkolny 2019/2020

„e-Fe-ktowna chemia” - koło chemiczne dla klas 7-8 - test końcowy

Imię:

Nazwisko:

Otrzymujesz zadania, z którymi musisz się zmierzyć. Każde zadanie ma tylko jedną poprawną odpowiedź. Znajdź ją i podkreśl.

POWODZENIA!

Motto:

"Co diabeł ukryje, to chemik wykryje"

1. Proces zamiany stałego stanu skupienia materii w gaz nazywamy:

- a) topnieniem
- b) parowaniem
- c) sublimacją
- d) wrzeniem

2. Pewien pierwiastek tworzy tlenek typu E_2O_5 i wodorek typu EH_3 . Na tej podstawie możesz powiedzieć, że pierwiastek E należy do:

- a) V okresu
- b) III okresu
- c) 13 grupy (III grupy głównej)
- d) 15 grupy (V grupy głównej)

3. Która odpowiedź zawiera wzory związków chemicznych, w których występują tylko wiązania jonowe?

- a) CaO , $MgCl_2$, Na_2O
- b) $NaCl$, SO_3 , CO_2
- c) H_2O , CO_2 , SO_2
- d) HgO , SiO_2 , Fe_2O_3

4. Z podanych stwierdzeń dotyczących rozpuszczalności dwutlenku węgla w wodzie wybierz prawidłową i pełną odpowiedź:

- a) rośnie ze wzrostem temperatury
- b) rośnie ze wzrostem temperatury i ciśnienia
- c) rośnie ze wzrostem ciśnienia
- d) rośnie ze wzrostem ciśnienia i maleje ze wzrostem temperatury

5. Jeżeli do roztworu o odczynie zasadowym dodamy kwasu solnego w nadmiarze, to możliwa jest tylko jedna z wymienionych sytuacji:

- a) zmiana wartości pH z 7 na 8
- b) zmiana wartości pH z 7 na 6
- c) zmiana wartości pH z 3 na 8
- d) zmiana wartości pH z 9 na 5

6. Jeżeli rozpuszczalność substancji w wodzie wynosi 60 g. - to stężenie procentowe jej nasyconego roztworu wynosi:

- a) 37,5%
- b) 40%
- c) 60%
- d) 80%

7. Które metale w zwykłych warunkach reagują z kwasem solnym?

- a) Fe, Ca, Hg
- b) Ca, Na, K
- c) Mg, Cu, K
- d) Ca, Na, Ag

8. Stosunek wagowy siarki do tlenu w związku SO_3 wynosi:

- a) 2: 3
- b) 3: 2
- c) 4: 5
- d) 1: 3

9. Do probówki z tlenkiem miedzi (II) wprowadzono wodór, po podgrzaniu na dnie probówki pojawił się czerwony nalot metalicznej miedzi a na ściankach skropliła się para wodna.

W reakcji tej reduktorem jest:

- a) tlenek miedzi (II)
- b) wodór
- c) miedź
- d) woda

10. W atomie potasu znajduje się:

- a) 19 protonów i 19 elektronów
- b) 19 protonów i 20 elektronów
- c) 20 protonów i 19 elektronów
- d) 19 neutronów i 19 elektronów

11. Taką samą liczbę elektronów mają jony:

- a) Na^+ i K^+
- b) Cl^- i Br^-
- c) Mg^{2+} i Na^+
- d) S_2^- i Br^-

12. Kwas o wzorze HClO_4 można otrzymać z tlenku o wzorze:

- a) Cl_2O_5
- b) Cl_2O_7
- c) Cl_2O_3
- d) Cl_2O

13. Wprowadzony do wody z kroplą fenoloftaleiny bezbarwny gaz spowodował jej zabarwienie na różowo. Gazem tym był:

- a) amoniak
- b) tlenek węgla (II)
- c) wodór
- d) tlenek siarki (IV)

14. Tlenek azotu (III) jest pochłaniany przez roztwór wodorotlenku sodu. Powstaje przy tym:

- a) NO_2 i NO

- b) NO i N₂O₅
- c) NaNO₂
- d) NaNO₃

15. Do otrzymywania chlorku miedzi (II) nie można zastosować metody:

- a) metal + niemetal
- b) sól + kwas
- c) tlenek metalu + kwas
- d) wodorotlenek + kwas

16. W którym z poniższych równań reakcji chemicznych nieprawidłowo dobrane są współczynniki stechiometryczne?

- a) $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$
- b) $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 \rightarrow 3\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- c) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2 \rightarrow 3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O}$
- d) $2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$

17. Który z podanych wodorotlenków służy do wyrobu mydła i środków piorących, celulozy, papieru, szkła, barwników?

- a) wodorotlenek glinu
- b) wodorotlenek sodu
- c) wodorotlenek żelaza (III)
- d) wodorotlenek ołowiu (II)

18. Jony Al^{3+} i $(\text{SO}_4)^{2-}$ powstają podczas dysocjacji soli o wzorze:

- a) AlSO_4
- b) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- c) $\text{Al}_3(\text{SO}_4)_2$
- d) Al_2SO_4

19. Występujący w przyrodzie minerał zwany anhydrytem ma następujący wzór:

- a) CaSO_3
- b) CaSO_4
- c) $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- d) $\text{Ca}(\text{SO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

20. Którą substancję należy rozpuścić w wodzie, aby otrzymany roztwór zawierał dwa razy więcej kationów niż anionów:

- a) węglan potasu
- b) siarczan (VI) magnezu
- c) chlorek wapnia
- d) azotan (V) sodu