

ПІДСУМКОВА КОНТРОЛЬНА РОБОТА за навчальний рік з хімії
для здобувачів освіти 2-го курсу

I рівень (правильна відповідь – 0,5 балів)

Тести

1. Встановіть відповідність між елементами та їх властивостями

- | | |
|----------|-------------------------------|
| 1. Сірка | А. отруйний газ |
| 2. Хлор | Б. бура отруйна рідина |
| 3. Бром | В. не змочується водою |
| 4. Йод | Г. фіолетові кристали |
| | Д. газ із запахом тухлих яєць |

2. Установіть відповідність між формулою частинки та її назвою:

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. NH_4^+ | А. молекула азоту |
| 2. N_2 | Б. молекула амоніаку |
| 3. NH_3 | В. атом Нітрогену |
| 4. H_3O^+ | Г. йон гідроксонію |
| | Д. йон амонію |

3. Установіть відповідність між алотропною модифікацією та виглядом простої речовини

- | | |
|--------------------|---|
| 1. білий фосфор | А. порошок темно-коричневого кольору |
| 2. червоний фосфор | Б. кристалічна речовина лимонно-жовтого кольору |
| 3. озон | В. газ без кольору і запаху |
| 4. кисень | Г. воскоподібна речовина з часниковим запахом |
| | Д. газ блакитного кольору із запахом свіжості |

4. Яка маса амоній хлориду утвориться в результаті реакції між 112 л амоніаку і гідроген хлоридом?

- А) 2,675г Б) 22,4г В) 26,75г Г) 267,5г

5. Крихкою речовиною темно-сірого кольору з металічним блиском є:

- А) силіцій Б) сірка В) графіт Г) фосфор

6. Формула сполуки з Гідрогеном атомів елемента з протонним числом 15 має вигляд:

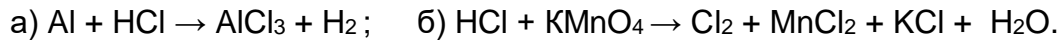
- А) RH_3 Б) RH_4 В) HR Г) H_2R

II рівень (правильна відповідь – 1 бал)

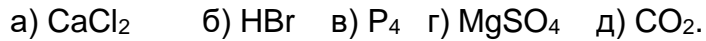
7. Скласти іонне та молекулярне рівняння гідролізу солей, вказати реакцію середовища:

- а) K_2CO_3 ; б) NH_4Cl ; в) MgSO_4

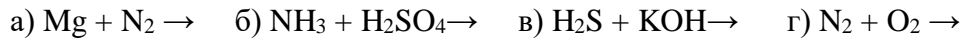
8. Розставити коефіцієнти в хімічних реакціях методом електронного балансу, вказати окисники та відновники:



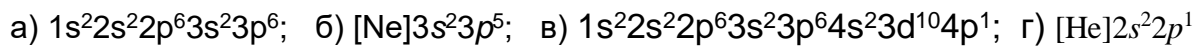
9. Встановіть імовірні типи кристалічних ґраток для наступних сполук:



10. Напишіть рівняння хімічних реакцій. Дайте назви продуктів реакцій:



11. Назвіть елементи, атоми яких мають наведені нижче електронні формули:



III рівень (правильна відповідь – 2 бали)

12. Атом елемента має на 3 електрони менше, ніж йон Кальцію (Ca^{2+}). Назвіть елемент, складіть електронні формули його атома в збудженому і незбудженому станах й зобразіть графічні варіанти цих формул.

13. Елемент, що має будову зовнішнього енергетичного рівня $ns^2 np^3$, утворює оксид у своїй найвищій валентності з відносною молекулярною масою 142. Визначте елемент, запишіть рівняння реакції утворення оксиду, назвіть його та спрогнозуйте його характер.

Загальна кількість балів – 12