

Контрольна робота №2 «Неорганічні речовини і їхні властивості»

I – Варіант

I рівень. Тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді (3 бали, кожна правильна відповідь 0,5б.)

1. Укажіть символ хімічного елемента, який має електронну конфігурацію атома $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
 - a) P
 - b) As
 - c) N
 - d) Se
2. Укажіть просту речовину, що світиться в темряві
 - a) Пластична сірка
 - b) Червоний фосфор
 - c) Алмаз
 - d) Білий фосфор
3. Укажіть модифікацію Карбону, яка твердіша за сталь
 - a) Фулерен
 - b) Алмаз
 - c) Графен
 - d) Графіт
4. Укажіть галузь застосування адсорбційної здатності вуглецю
 - a) Металургія
 - b) Будівництво
 - c) Виробництво гуми
 - d) Медицина
5. Укажіть неметал, що є основою складового повітря
 - a) Кисень
 - b) Азот
 - c) Гелій
 - d) Водень
6. Позначте просту речовину, що проявляє здатність утримувати частинки іншої речовини
 - a) Бром
 - b) Фосфор
 - c) Вугілля
 - d) Сірка

II рівень. Завдання на встановлення відповідностей (3 бали, кожне правильно виконане завдання оцінюється в 1б.)

7. Установіть відповідність між назвою речовини та її застосуванням:
- | | |
|-----------------------|--|
| А. Активоване вугілля | 1. Для виготовлення друкарської фарби. |
| В. Графіт | 2. У виробництві спирту. |
| С. Сажа | 3. Для виробництва електродів. |
| | 4. у виробництві мазі. |
8. Установіть відповідність між назвами біогенних неметалічних елементів та їхніми біологічними функціями:
- | | |
|-------------|---|
| А. Нітроген | 1. Елемент кісткової тканини. |
| В. Фосфор | 2. Елемент гормонів щитовидної залози |
| С. Йод | 3. Запобігає карієсу зубів |
| Д. Флуор | 4. Складник білків і нуклеїнових кислот |
9. Установіть відповідність між елементом та його алотропними видозмінами:
- | | |
|-------------|-------------------------------------|
| А. Оксиген; | 1. пластична, кристалічна; |
| В. Фосфор; | 2. озон, кисень; |
| С. Карбон; | 3. чорний, білий, червоний; |
| Д. Сірка. | 4. вуглець, графіт, алмаз, фулерен. |

III рівень (3 бали, кожне правильно виконане завдання оцінюється в 1,5 б.)

10. Складіть рівняння реакцій водних розчинів: а) гідроген хлориду з ферум (II) гідроксидом; б) гідроген сульфід у з барій гідроксидом. Назвіть утворені продукти реакцій.
11. Загальна формула сполуки RH_3 . До її складу входить Гідроген, масова частка якого становить 17,65 %. Виведіть формулу сполуки.

IV рівень (правильно виконане завдання оцінюється в 3 бали)

12. Розв'яжіть задачу

У лабораторії провели експеримент на відновні властивості водню. Крізь порошок купрум (II) оксиду масою 1,6 г пропустили водень у надлишку. Обчисліть об'єм водню (н. у.), що витратився, і масу та кількість речовини міді, що утворилася.