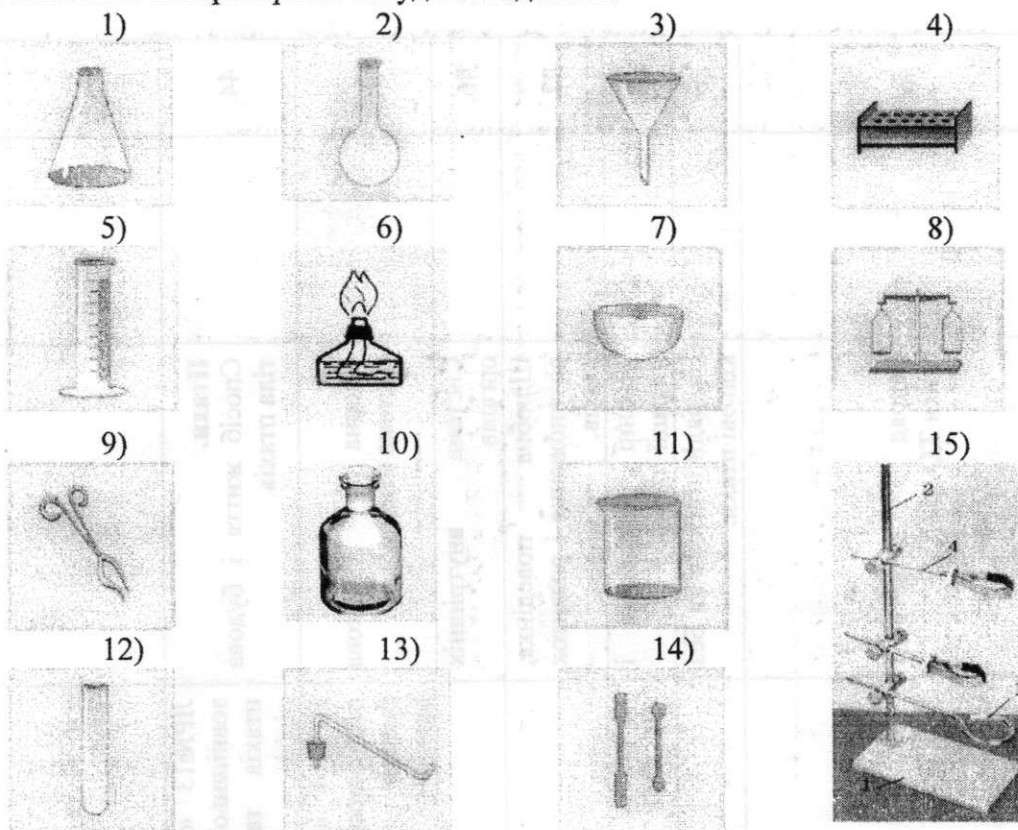


1. Розгляньте лабораторний посуд і обладнання.



Дайте письмові відповіді на запитання:

А) Назвіть предмети зображені на малюнках.

Б) Що із зображеного на малюнках ви зможете використати для того, щоб змонтувати найпростішу установку для одержання дистильованої води? Опишіть призначення обраних вами предметів. Схематично зобразіть цю лабораторну установку.

В) Чи можна дистильовану воду вважати абсолютно чистою речовиною? Відповідь обґрунтуйте. (12 балів)

2. Хімік досліджував властивості **алюмінію**:

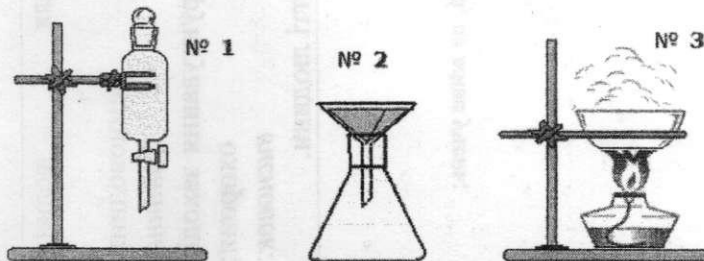
- а) подрібнив шматок алюмінію за допомогою напилка й отримав порошок сріблясто-сірого кольору;
- б) отримав сплав, перемішавши розплавлені алюміній і олово;
- в) розпорошив дрібний алюмінієвий пил над пальником; при цьому метал згорів з утворенням дуже яскравого сліпучо-білого полум'я з виділенням великої кількості алюміній оксиду у вигляді диму;
- г) частинки диму були настільки малі, що він не осідав протягом доби.

Укажіть, які явища (а, б, в, г) – фізичні чи хімічні – спостерігав хімік.

Далі хімік зважив два зразки чистого алюмінію (зразок А важив 100 г, зразок Б – 1 кг), а потім визначив їх характеристики: забарвлення, об'єм, масу, густину, температуру плавлення, температуру кипіння, електропровідність, теплопровідність, ковкість.

Які з перерахованих властивостей будуть однаковими для зразків А і Б? Чи будуть відрізнятися хімічні властивості двох зразків алюмінію? (12 балів)

3. На малюнку зображено три прилади, які хіміки використовують для розділення сумішей.



У вас є такі суміші:

- води й солі (розчин);
- води та подрібненої крейди;
- води й бензину;
- води та рослинної олії;
- води та спирту (розчин);
- води й залізної тирси;
- води й цукру (розчин).

а) Для кожного малюнка вкажіть, як називаються складові частини цих приладів.

б) Як називаються способи розділення сумішей за допомогою приладів № 2 і № 3?

в) Укажіть, які з перерахованих сумішей можна розділити за допомогою кожного приладу.

г) Яку суміш із перерахованих не можна розділити цими способами? Який спосіб ви можете запропонувати для її розділення? (12 балів)