

**Завдання заочного туру
Всеукраїнської олімпіади ДВНЗ «УжНУ»
з хімії для професійної орієнтації вступників
на основі повної загальної середньої освіти (2022 р.)**

1. Підберіть коефіцієнти окисно-відновної реакції:

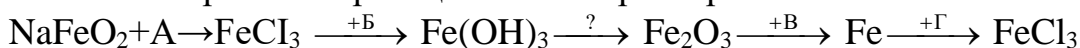


Вкажіть коефіцієнт, що стоїть перед окисником.

2. Густина газової суміші, що складається із азоту та вуглекислого газу, за воднем дорівнює 18,8. Обчисліть масову частку (в %) карбон (IV) оксиду в суміші (з точністю до цілих).

3. Під час повного окиснення у воді 45 г ферум (II) гідроксиду молекулярним киснем виділилося 61 кДж тепла. Визначте теплоту утворення 2 моль ферум(III) гідроксиду (з точністю до цілих).

4. Запишіть рівняння реакцій таких перетворень:



Вкажіть суму молекулярних мас речовин А та Г.

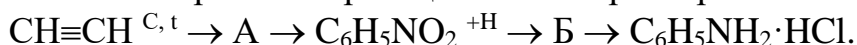
5. Яка з наведених речовин взаємодіє з КІ з утворенням йоду (I₂):

1) FeCl₂; 2) KCl; 3) FeCl₃; 4) CaBr₂.

Запишіть рівняння реакції і вкажіть суму коефіцієнтів у ньому.

6. Скільки грамів солі утвориться при взаємодії 98 г фосфатної кислоти з 2 моль калій гідроксиду. Відповідь дайте з точністю до цілих.

7 Запишіть рівняння реакцій таких перетворень:



Вкажіть сумарне число атомів Гідрогену у молекулах А і Б.

8. В яких масових співвідношеннях слід взяти 25 %-ний і 10 %-ний розчини цукру, щоб одержати 20%-ний розчин? Вкажіть номер правильної відповіді :

1) 1:2; 2) 2:1; 3) 2:5; 4) 5:1.

9. При пропусканні 20 л суміші повітря з етиленом (н.у.) через бром маса реакційної суміші збільшилась на 21 г. Визначіть масову частку (%) етилену в суміші з точністю до десятих.

10. . При гідратації 20 л (н.у.) суміші бутану і бутену отримали 37 г спирту, вихід якого склав 65 % від теоретичного. Скільки літрів бутану містилось в суміші. Відповідь подайте з точністю до десятих.