

Контрольні завдання для самостійної роботи №1.2

1. Дві групи визначили Нітроген у цинконині. Знайдені наступні значення:

I	2.29	9.38	9.36	9.45%
II	9.53	9.48	9.61	9.68%

1. Перевірте, чи належать ці вибірки одній генеральній сукупності?
2. Оцінити відтворюваність результатів, знайдіть ΔU при $P=0.95$ для 1 вибірки.

2. При аналізі зразка залізної руди знайдено Fe_2O_3 (%): 55.93; 56.0; 56.07; 56.25. Перевірте, чи слід виключити останній результат.

3. При визначенні CH – групи два аналітика отримали декілька різних результатів: I - 15.69; 15.67; 15.71; 15.74%; II – 15.76; 15.81; 15.74; 15.75; 15.79%

Оцінити: 1) Чи був підданим аналізу один і той же зразок речовини; 2) розрахуйте DU ($P=0.95$) для другої вибірки.

4. Перевірте чи не слід відкинути один з результатів визначення Cl (%) у вибірці: 11.25; 11.30; 11.31; 10.76; 11.31.

5. Результати двох паралельних визначень Мангану в руді – 54.67 та 54.27%. Оцінити відтворюваність аналізу при $P=0.95$ та кількість паралельних проб, які забезпечують точність аналізу 1.0% та 0.25%.

26. Охарактеризувати точність аналізу та його відтворюваність за даними визначення HCl у розчинах: 0,10012; 0,1008; 0,0983; 0,0979; 0,1005н.

27. З використанням t -критерію оцінити, чи взяті проби води з одного джерела, якщо результати аналізу на вміст Pb^{2+} . Наступні: $I - \bar{y} - \bar{x} = 5.3 \cdot 10^{-8}$ г/л; $2 - \bar{y} - \bar{x} = 4.9 \cdot 10^{-8}$. Об'єднане значення $S_x = 0.1 \cdot 10^{-8}$; $p = 0.95$; $n_1 = 5$; $n_2 = 9$.

28. Чи є результат 0,0979н у задачі 27 «промахом»?

29. Скільки паралельних вимірювань необхідно провести для звужування довірливого інтервалу до ± 2.0 мкг/мл Fe при $p=0,95$ та 0,99, якщо $n=30$, $\bar{x}=18.5$ мкг/мл Fe ; $S_x=2.4$ мкг/мл.

30. Пробу 10,0000г декілька разів зважили, використовуючи методику з відомим значенням $S_x=1.0$ мг. Яка частка спостережень буде більша чи рівна 10,0016г?