

## Питання до екзамену

1. Як визначити кількісну міру інформації при рівноможливих подіях?
2. Як визначити кількісну міру інформації при кінцевому ансамблі незалежних подій?
3. Властивості повідомлення, що включає два елементи  $H(0.5,0.5)$ .
4. Доведіть, що має місце рівність  $H(1,0) = 0$ .
5. Чому дорівнює функція  $H(p_1, \dots, p_n, 0)$ ?
6. Чому дорівнює функція  $H(p_1, \dots, p_{n-1}, q_1, \dots, q_m)$ ?
7. Задачі теорії інформації.
8. Коли ентропія набуває максимального значення?
9. У чому відмінність кількості інформації за Хартлі від кількості інформації за Шенноном?
10. Як залежить кількість інформації в повідомленні про окрему подію від ймовірності цієї події?
11. Чому дорівнює кількість інформації, якщо отримано повідомлення про вихід з ладу одного з восьми верстатів у даному цеху?
12. Визначення теорії інформації.
13. Розділи теорії інформації.
14. Коли ентропія кінцевого ансамблю  $X$  мінімальна? Що є одиницею виміру ентропії?
15. Що називається ансамблем? Запишіть, як визначається ансамбль.
16. Розкрийте поняття надмірності. Запишіть, як визначається надмірність.