

**Контрольна робота з навчальної дисципліни
Математичні методи в психології**

Варіант 1

1. Властивість психіки або показник психологічного тесту в математичній статистиці називається:
а) спостереженням; б) ознакою; в) змінною; г) респондентом.
2. Вимірювальні шкали поділяються на:
а) метричні та неметричні; б) чисельні та відсоткові; в) абсолютні та відносні; г) надійні та ненадійні.
3. Шкала, вимірювання в якій полягає в присвоєнні якій-небудь властивості або ознаці певного позначення або символу, називається:
а) інтервальна; б) шкала відношень; в) номінативна; г) рангова.
4. Шкала, емпіричні дані в якій впорядковуються за зростанням або за спаданням, називається:
а) інтервальна; б) шкала відношень; в) номінативна; г) рангова.
5. Підгрупа досліджуваних, виділена з більшої за об'ємом групи для проведення дослідження, називається:
а) генеральною сукупністю; б) вибіркою; в) експериментальною групою; г) контрольною групою.
6. Респондент – це...
а) представник вибірки; в) дослідник, який проводить експеримент;
б) представник генеральної сукупності; г) індивід, який не приймає участі в дослідженні.
7. Об'єм вибірки дорівнює 45. Визначте вид вибірки:
а) мала; б) середня; в) достатня; г) велика.
8. Абсолютна частота – це...
а) кількість однакових значень змінної у вибірці; в) частота появи хибних висновків;
б) процентне співвідношення значень змінної; г) кількість змінних в дослідженні.
9. До мір центральної тенденції належать:
а) дисперсія; в) мода; д) середнє арифметичне;
б) медіана; г) коефіцієнт кореляції; е) стандартне відхилення.
10. Значення, яке зустрічається серед емпіричних даних найчастіше, називається:
а) медіаною; б) модою; в) середнім арифметичним; г) дисперсією.
11. Яка вбудована функція програми MS Excel використовується для розрахунку дисперсії?
а) =DISPERSIYA; б) =ДИСПЕРСИЯ; в) =ДИСП; г) =ДТЕСТ.
12. Гіпотеза, яка вказує на відсутність ознаки, має назву:
а) альтернативної; б) основної; в) нульової; г) робочої.
13. Емпіричне значення статистичного критерію отримується...
а) з довідкових таблиць; в) як середнє арифметичне значення змінної;
б) шляхом розрахунку на основі емпіричних даних; г) як максимальне емпіричне значення змінної.
14. Рівень статистичної значущості – це...
а) величина, яка показує значущість взаємозв'язку між показниками (змінними);
б) величина, яка показує значущість розбіжностей між групами (вибірками);
в) рівень статистичної похибки, за якої приймається або відкидається нульова гіпотеза.
15. Які рівні статистичної значущості є припустимими у психологічних дослідженнях?
Відповідь: _____
16. Для дослідження взаємозв'язку між декількома психічними показниками використовується:
а) аналіз описової статистики; в) кореляційний аналіз;
б) аналіз статистичних розбіжностей; г) дисперсійний аналіз.
17. Коефіцієнт кореляції завжди приймає значення:
а) від 0 до 1; б) від -1 до 1; в) будь-які додатні; г) будь-які додатні та від'ємні.
18. Значення емпіричного коефіцієнту кореляції 0,38 при відповідному критичному 0,4 вказує на:
а) наявність значущого зв'язку між показниками; б) відсутність значущого зв'язку між показниками
19. Від'ємний коефіцієнт кореляції вказує на...
а) відсутність взаємозв'язку між показниками; в) помилку в емпіричних даних;
б) тенденцію до зворотного зв'язку між показниками; г) значущий прямиий зв'язок між показниками.

20. Чи дозволяє кореляційний аналіз встановити причинно-наслідковий зв'язок між показниками?
а) Так; б) в окремих випадках; в) ні.
21. Чи можна застосовувати коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона на неметричних шкалах?
а) Так; б) в окремих випадках; в) ні.
22. Яка вбудована функція програми MS Excel використовується для розрахунку коефіцієнту лінійної кореляції Пірсона?
а) =ПИРСОНТЕСТ; б) =ПИРСОН; в) =КОРРЕЛ; г) =PEARSON.
23. Чи показує програма MS Excel значущість кореляції коефіцієнта Пірсона?
а) Так; б) Ні.
24. У якості критеріїв розбіжностей для даних, виражених у неметричних шкалах, застосовуються:
а) параметричні; б) непараметричні; в) будь-які з них.
25. Т-критерій Стюдента дозволяє встановити...
а) значущість взаємозв'язку між показниками; в) рівень статистичної похибки;
б) значущість відмінностей між вибірками; г) значущість відмінностей між змінними.
26. Чи можна застосовувати Т-критерій Стюдента на неметричних шкалах, зокрема відсоткових?
а) Так; б) в окремих випадках; в) ні.
27. Що показує результат застосування вбудованої функції для обчислення Т-критерію Стюдента в програмі Excel?
а) значущість або незначущість критерію; в) емпіричне значення критерію;
б) критичне значення критерію; г) ймовірність однаковості значень вибірки (рівень статистичної значущості).
28. Хі-квадрат критерій персона належить до...
а) параметричних критеріїв; б) непараметричних критеріїв; в) до жодної з груп.
29. Для обчислення Хі-квадрат критерію Пірсона використовуються...
а) абсолютні частоти; б) відносні частоти; в) абсолютні або відносні частоти.
30. Функція ХИ2ТЕСТ програми MS Excel дозволяє обчислити...
а) емпіричне значення критерію; в) ймовірність схожості двох вибірок (рівень значущості);
б) критичне значення критерію; г) ймовірність відмінності двох вибірок.
31. Результат розрахунку функції ХИ2ТЕСТ програми MS Excel дорівнює 0,067. Це свідчить про...
а) критичне значення критерію дорівнює 0,067; в) значущість відмінностей між вибірками;
б) емпіричне значення критерію дорівнює 0,067; г) незначущість відмінностей між вибірками.
32. Фі-критерій (кутове перетворення) Фішера дозволяє встановити...
а) наявність взаємозв'язку між показниками;
б) значущість відмінностей між відносними частотами показника у двох вибірках;
в) значущість відмінностей між розподілом теоретичних частот показника у двох вибірках.
33. У групі 1 високим рівнем тривожності володіють 20% респондентів, а в групі 2 – 31%. Необхідно встановити чи є статистично значущими відмінності між групами. Який критерій слід застосувати?
а) коефіцієнт кореляції Пірсона; в) Фі-критерій Фішера;
б) Хі-квадрат критерій Пірсона; г) Т-критерій Стюдента.
34. Регресійний аналіз використовується для:
а) встановлення взаємозв'язку між змінними; в) встановлення розбіжностей між вибірками;
б) прогнозування динаміки змінної; г) класифікації змінних.
35. Для попереднього визначення кількості факторів використовується наступний метод факторного аналізу:
а) варімакс; в) метод найменших квадратів;
б) метод головних компонент; г) метод максимальної правдоподібності.
36. Зв'язок змінних з виділеними факторним аналізом факторами показують:
а) факторні навантаження; в) факторні коефіцієнти;
б) факторні числа; г) факторні змінні.
37. Кластерна дендрограма показує:
а) взаємозв'язок між змінними; в) відстань, на якій групуються спостереження;
б) факторні навантаження; г) кореляційні зв'язки між змінними.
38. Усі події у теорії ймовірностей поділяються на _____.
39. Якщо подія точно не відбудеться при виконанні певних умов, то така подія називається _____.
40. Запишіть класичну формулу знаходження ймовірності випадкової події _____.
41. Чому дорівнює ймовірність неможливої події? _____.

42. Якщо настання однієї події не змінює ймовірності настання іншої, то такі події називаються...
а) незалежними; б) залежними; в) несумісними; г) сумісними.
43. Відношення кількості випробувань, в яких реально відбулась подія, до загальної кількості випробувань називається...
а) відносною частотою; б) абсолютною частотою; в) ймовірністю.
44. Ймовірність настання однієї з двох несумісних подій дорівнює...
а) добутку ймовірностей цих подій; в) різниці ймовірностей цих подій;
б) частці ймовірностей цих подій; г) сумі ймовірностей цих подій.
45. Обчисліть $5!$ Відповідь: _____.
46. Скільки існує способів розставити 6 книг на полиці? Відповідь: _____.
47. Якщо об'єкт А можна вибрати 7 способами, а об'єкт В – 6 способами, то об'єкт А або В можна вибрати ... способами. Відповідь _____.
48. Комбінації, які складаються з одних і тих самих елементів і відрізняються лише порядком, називаються...
а) розміщеннями; б) перестановками; в) комбінаціями.