

Теорія ймовірності та математична статистика. Частина 2

На головну / Мої курси / ТМС ч.2 / Загальне / Колоквіум мат.статистика

Перехід по тесту

1	2	3	4	5	6	7	8
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	10	11	12	13	14	15	16
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	18	19	20				
✓	✓	✓	✓				

Показати одну сторінку за раз

Завершити перегляд

Розпочато	Monday 23 May 2022 11:50 AM
Стан	Завершено
Завершено	Monday 23 May 2022 12:29 PM
Витрачено часу	39 хв 15 сек
Балів	18,00/25,00
Оцінка	36,00 з можливих 50,00 (72%)

Питання 1

Правильно

Балів 2,00 з 2,00

✓ Відмітити питання

Проведено 25 спостережень над нормально розподіленою випадковою змінною ξ , на основі яких одержали середнє вибіркове $\bar{x} = 25$, 3, стандарт $s = 4$, 7. Знайти 99% інтервал довір'я для невідомого математичного сподівання генеральної сукупності:

Виберіть одну відповідь:

☐ a. (23,4; 27,2)

☐ b. (27,1; 29)

☐ c. (22,7; 27,9)

☐ d. (23,5; 25,1)

✓

Правильна відповідь: (22,7; 27,9)

Питання 2

Неправильно

Балів 0,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Третій центральний момент характеризує:

Виберіть одну відповідь:

☐ a. симетрію закону розподілу випадкової величини;

☐ b. немає правильної відповіді.

☐ c. експес закону розподілу випадкової величини;

☐ d. асиметрію закону розподілу випадкової величини;

✗

Правильна відповідь: асиметрію закону розподілу випадкової величини;

Питання 3

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Медіана даного розподілу дорівнює

x	1	2	4
n	6	9	1

Виберіть одну відповідь:

☐ a. 6

☐ b. 4

☐ c. 1

☐ d. 2,5

✓

Правильна відповідь: 1

Питання 4

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Дано статистичний матеріал

x	i	0	1	2	3	4	5	6
n	i	198	169	88	31	9	4	1

Обчислити дев'ятий дециль

Відповідь:

✓

Правильна відповідь: 2

Питання 5

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Формула $t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} (1 + \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}}$ задає статистику критерію:

Виберіть одну відповідь:

☐ a. Манна-Уїтні

☐ b. Вілкоксона

☐ c. Стюдента

☐ d. Колмогорова

✓

Правильна відповідь: Стюдента

Питання 6

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Обчислити вибіркву дисперсію даного розподілу

x	i	-1	0	1	2
n	i	4	3	2	1

Відповідь:

✓

Правильна відповідь: 1

Питання 7

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

За формулою $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^k n_i (x_i - \bar{x})^2$ обчислюють

Виберіть одну відповідь:

☐ a. варіансу

☐ b. варіацію

☐ c. вибіркву дисперсію

☐ d. стандарт

✓

Правильна відповідь: вибіркву дисперсію

Питання 8

Неправильно

Балів 0,00 з 2,00

✓ Відмітити питання

Нехай дано вибірку незалежних спостережень над генеральною сукупністю з неперервною функцією розподілу x : 1,3, 1,6, 1,5, 1,6, 1,2, 1,4, 1,0, 1,1, 1,0, 1,3

Для перевірки гіпотези про те, що генеральна сукупність рівномірно розподілена на [1,0; 2,0], обчислити емпіричне значення статистики Колмогорова

Відповідь:

✗

Правильна відповідь: 1,27

Питання 9

Неправильно

Балів 0,00 з 2,00

✓ Відмітити питання

Нехай дано дві вибірки незалежних спостережень над двома генеральними сукупностями з неперервними функціями розподілу x : 2,3, 3,0, 2,4, 2,6, 1,2, 1,5, 1,7, 3,1, 0,9

y : 1,9, 4,0, 1,4, 2,9, 1,6, 2,5, 2,8

Для перевірки гіпотези про те, що обидві генеральні сукупності однаково розподілені, обчислити емпіричне значення статистики Вілкоксона $W(y/x)$

Відповідь:

✗

Правильна відповідь: 25

Питання 10

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Якщо один і той же об'єкт генеральної сукупності може потрапити до вибірки двічі, то утворена таким чином вибірква сукупність називається:

Виберіть одну відповідь:

☐ a. частковою

☐ b. повторною

☐ c. безповторною

☐ d. повною

✓

Правильна відповідь: повторною

Питання 11

Неправильно

Балів 0,00 з 2,00

✓ Відмітити питання

Для порівняння точності двох станків-автоматів взяли дві проби(вибірки), об'єми яких $n_1 = 10$ і $n_2 = 8$. В результаті вимірювань контрольного розміру відібраних виробів отримані наступні результати: середні вибіркві $\bar{x} = 5$, $\bar{y} = 5,3$, варіанси $s_x^2 = 0,12$ і $s_y^2 = 0,04$. Треба перевірити гіпотезу про те, що станки володіють однаковою точністю.Обчислити емпіричне значення статистики.

Відповідь:

✗

Правильна відповідь: 3

Питання 12

Правильно

Балів 2,00 з 2,00

✓ Відмітити питання

Вибіркове середнє для 16 спостережень певної випадкової величини дорівнює 2,4, а вибіркве стандартне відхилення для даної вибірки дорівнює 0,2. Треба перевірити гіпотезу, що вибірка одержана з нормального розподілу з сподіванням 2,5. Знайти емпіричне значення статистики

Відповідь:

✓

Правильна відповідь: -2

Питання 13

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Які Ви знаєте види критичних областей статистичного критерію?

☐ a. лівобічні

☐ b. правобічні

☐ c. всі перераховані

☐ d. двосторонні

✓

Правильна відповідь: всі перераховані

Питання 14

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Дайте визначення інтервального ряду розподілу

Виберіть одну відповідь:

☐ a. Ряд розподілу, в якому варіанти дані у вигляді інтервалів

☐ b. Ряд розподілу, в основу якого покладена якісна ознака

☐ c. Ряд розподілу, в якому варіанти приймають значення тільки цілих чисел

✓

Правильна відповідь: Ряд розподілу, в якому варіанти дані у вигляді інтервалів

Питання 15

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Модою (M_o) дискретної випадкової величини X називають:

Виберіть одну відповідь:

☐ a. найбільше значення, якому відповідає найменша ймовірність появи;

☐ b. те її можливе значення, якому відповідає найменша ймовірність появи;

☐ c. те її можливе значення, якому відповідає середня ймовірність появи;

☐ d. немає правильної відповіді

✓

Правильна відповідь: те її можливе значення, якому відповідає найбільша ймовірність появи;

Питання 16

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Обчислити варіацію даного розподілу (закруглити до сотих)

x	i	1	2	3	4
n	i	7	8	3	2

Відповідь:

✓

Правильна відповідь: 0,49

Питання 17

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

У результаті перевірки 500 контейнерів з фарфоровими виробами було встановлено, що кількість пошкоджених виробів ξ має статистичний розподіл:

x_i	0	1	2	3	4	5
n_i	220	130	70	50	20	10

Припускаючи, що генеральна сукупність розподілена за законом Пуассона, знайти точкову оцінку невідомого параметра цього розподілу

Відповідь:

✓

Правильна відповідь: 1,1

Питання 18

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Для перевірки якої гіпотези відповідна статистика має розподіл Колмогорова

Виберіть одну відповідь:

☐ a. Про те, що генеральна сукупність керується вказаною неперервною функцією розподілу

☐ b. Про те, що в кожній незалежній парі незалежних спостережень розподіли співпадають

☐ c. Про медіану генеральної сукупності

☐ d. Про рівність математичних сподівань двох нормально розподілених генеральних сукупностей

✓

Правильна відповідь: Про те, що генеральна сукупність керується вказаною неперервною функцією розподілу

Питання 19

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Виберіть номер неправильної відповіді. Наступні вирази є властивостями емпіричної функції розподілу $F_n(x)$:

Виберіть одну відповідь:

☐ a. $F_n(-\infty) = 0$

☐ b. $F_n(+\infty) = 1$

☐ c. $0 \leq F_n(x) \leq 1$

☐ d. $F_n(x)$ незростаюча функція

☐ e. $F_n(x)$ неспадна функція

✓

Правильна відповідь: $F_n(x)$ незростаюча функція

Питання 20

Правильно

Балів 1,00 з 1,00

✓ Відмітити питання

Емпіричне значення статистики критерію з лівосторонньою критичною областю $\Theta_1 = 4$, 8, а критичне значення цієї статистики на заданому рівні значущості дорівнює $\Theta_1 = 10$. Це дає підстави:

Виберіть одну відповідь:

☐ a. прийняти нульову гіпотезу

☐ b. відхилити альтернативну гіпотезу

☐ c. прийняти альтернативну гіпотезу

☐ d. прийняти обидві гіпотези

✓

Правильна відповідь: прийняти альтернативну гіпотезу

Завершити перегляд

← Новини

Перейти до...

→