

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТУЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕСА

ИМЕНИ Н.Д. ДЕМИДОВА

Утвердил зав.каф. «ГИЕНД»

к. ф. н.Филина О.А.

Автор - ЕВТУШЕНКО Б. В.

к.т.н., доц. каф. «ГИЕНД»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

по курсу «статистика»

для студентов всех специальностей,обучающихся

по заочной системе образования

Тула 2015 г.

Вариант №1

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 380 | 700 | 650 | 440 | 460 | Итого |
|  | 1 | 17 | 15 | 10 | 7 | 50 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 50607080 | 10156 | 4121510 | 6108 | 14333118 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | 6 | 4 | 10 | 15 | 21 | 29 | 36 | 51 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Работающие | Довольныезарплатой | Недовольныезарплатой |
| В коммерческих структурах | 360 | 40 |
| В государственных структурах | 140 | 260 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Себестоимость | Производительность |
| Высокая | средняя | низкая |
| ВысокаяСредняяНизкая | 103050 | 103020 | 301010 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 389 | 371 | 435 | 417 | 434 | 408 | 423 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 63 | 93 | 102 | 113. | 126 | 113. | 140 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота, индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 181522 | 26,38,814,5 | 191524 | 24,19,212,3 |

Вариант №2

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 680 | 900 | 665 | 779 | 960 | Итого |
|  | 77 | 86 | 82 | 75 | 80 | 400 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 20304050 | 8106 | 48124 | 682 | 1224266 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 76,3 | 77,8 | 79,8 | 80,8 | 82,4 | 83,9 | 85 | 86 |
|  | 19 | 25 | 30 | 36 | 40 | 45 | 50 | 55 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Потребление алкоголя | Женат | Не женат |
| Потребляет | 10 | 14,5 |
| Не потребляет | 2,4 | 4,5 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Полив | Урожайность |
| Высокая | средняя | низкая |
| ОбильныйСреднийСлабый | 4020- | 1075 | 3510 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 149 | 145 | 168 | 146 | 177 | 180 | 176 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 140 | 126 | 130 | 143 | 135 | 145 | 152 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 181622 | 26,318,814,8 | 19,61524 | 24,119,212,3 |

Вариант № 3

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 280 | 365 | 550 | 753 | 670 | Итого |
|  | 10 | 18 | 22 | 20 | 30 | 100 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 150160170180 | 8126 | 510126 | 6108 | 13282814 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4 | 8 | 10 | 14 | 16 | 20 | 19 | 23 |
|  | 41 | 50 | 81 | 104 | 120 | 139 | 154 | 180 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип предприятия | Довольныежизнью | Недовольныежизнью |
| Государственное | 230 | 450 |
| Не государственное | 290 | 160 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Степень удобрения посевов | Урожайность |
| высокая | средняя | низкая |
| ХорошаяСредняяСлабая | 8111 | 64311 | 1361 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 100 | 112 | 128 | 148 | 172 | 200 | 232 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 9,5 | 13,7. | 12,1 | 14,0 | 13,2 | 15,6 | 14,6 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| ГовядинаБаранинаСвинина | 457035 | 28914 | 487540 | 249,512,3 |

Вариант №4

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 5 | 7 | 6 | 10 | 14 | Итого |
|  | 6 | 9 | 10 | 12 | 13 | 50 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 500600700800 | 10156 | 412106 | 6124 | 14332810 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
|  | 5 | 6 | 7 | 6 | 9 | 8 | 7 | 9 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ на первый вопрос | Ответ на второй вопрос |
| Да | Нет |
| Да | 360 | 40 |
| Нет | 140 | 260 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Всхожесть семян | Урожайность |
| высокая | средняя | низкая |
| ВысокаяСредняяНизкая | 40103 | 20508 | 3820 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 262 | 286,8 | 314 | 343,8 | 376,3 | 412,0 | 467 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 15,4 | 12,9 | 13,5 | 15,0 | 18,5 | 14,2 | 14,9 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 452712 | 2500830610 | 873514 | 170023001000 |

Вариант №5

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 25 | 36 | 65 | 100 | 196 | Итого |
|  | 4 | 6 | 10 | 15 | 25 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 90100110120 | 1215 | 918196 | 462038 | 13365444 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1070 | 1000 | 789 | 779 | 606 | 400 | 325 | 221 |
|  | 77 | 77 | 81 | 82 | 89 | 92 | 94 | 96 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Семейное положение | Цвет волос |
| Блондинка | Брюнетка |
| Замужем | 160 | 120 |
| Не замужем | 140 | 260 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип предприятия | Удовлетворенность жизнью |
| высокая | средняя | низкая |
| ГосударственноеАкционерноеЧастное | 4178 | 153010 | 402010 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 18 | 27 | 65 | 91 | 120 | 129 | 135 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 13,3 | 12,5 | 14,2 | 13,5 | 14,6 | 15,2 | 16,2 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| КартофельЯблокиГречиха | 4,5358,5 | 200505 | 5,0339,0 | 2404510 |

Вариант №6

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 38 | 70 | 65 | 44 | 46 | Итого |
|  | 5 | 7 | 11 | 16 | 21 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 10203040 | 10128 | 491610 | 412158 | 18333918 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 31,8 | 28,1 | 29,9 | 26,0 | 27,9 | 24,6 | 26,4 | 22,5 |
|  | 0,2 | 0,4 | 0,7 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 2 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Национальность отца | Национальность матери |
| Русская | Татарка |
| Русский | 260 | 40 |
| Татарин | 80 | 180 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Образование | Уровень доходов (руб.) |
| 200-300 | 300-400 | 400-500 |
| ВысшееСредняяНачальное | 51015 | 742 | 61- |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 269 | 334 | 377 | 438 | 425 | 482 | 512 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 17,0 | 14.4 | 19,7 | 23,0 | 23,8 | 24,4 | 26,2 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 185040 | 201112 | 154035 | 281312 |

Вариант №7

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 30 | 70 | 60 | 40 | 46 | Итого |
|  | 10 | 20 | 27 | 25 | 28 | 110 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 7090110130 | 5107 | 4162216 | 62028 | 9324944 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 11,9 | 11,3 | 13,5 | 13,4 | 15,7 | 14,8 | 18,3 | 18,0 |
|  | 1 | 1,2 | 1,5 | 1,9 | 2,2 | 2,4 | 3 | 3,4 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ на первый вопрос | Ответ на второй вопрос |
| Да | Нет |
| Да | 260 | 140 |
| Нет | 140 | 200 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Накладные расходы | Производительность |
| Высокая | средняя | низкая |
| ВысокиеСредниеНизкие | 26159 | 101812 | 4719 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 75,8 | 70,5 | 75,5 | 77,1 | 84,7 | 86.4 | 88.6 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 2,26 | 2,47 | 2,48 | 2,28 | 2,47 | 2,54 | 2,60 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| СтульяСтолыДиваны | 10 0002 000500 | 600200 400 | 12 0002 500520 | 500180650 |

Вариант №8

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 160 | 170 | 250 | 280 | 360 | Итого |
|  | 7 | 10 | 17 | 25 | 21 | 80 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 20406080 | 318166 | 181510 | 462025 | 7425141 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 128 | 179 | 221 | 164 | 183 | 201 | 195 | 192 |
|  | 140 | 262 | 289 | 202 | 197 | 246 | 276 | 253 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Сдали экзамены | Студенты |
| Работающие | Не работающие |
| На 5 и4 | 60 | 340 |
| Удовлетворительно | 240 | 100 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант прогноза | Достоверность |
| высокая | средняя | низкая |
| ДолгосрочныйСреднесрочныйКраткосрочный | 806050 | 503020 | 102020 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 6,2 | 5,4 | 4,9 | 5,2 | 6,1 | 6,5 | 7,2 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 29,2 | 31,1 | 29,8 | 35,9 | 34,9 | 36,0 | 36,8 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 5,51020 | 480300120 | 41125 | 520200140 |

Вариант №9

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 880 | 700 | 650 | 590 | 480 | Итого |
|  | 11 | 20 | 27 | 32 | 40 | 130 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 20406080 | 4156 | 4162010 | 10288 | 8415418 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 60 | 65 | 72 | 87 | 89 | 93 | 98 | 102 |
|  | 30 | 20 | 15 | 10 | 8 | 7 | 6 | 5 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ на первый вопрос | Ответ на второй вопрос |
| Да | Нет |
| Муж | 260 | 120 |
| Жена | 140 | 220 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Ответы на первый вопрос | Ответы на второй вопрос |
| Да | Нет | Может быть |
| МатьОтецДочь | 103050 | 103020 | 301010 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 24,8 | 28,6 | 30,3 | 31,8 | 32,6 | 34,2 | 35,4 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 36 | 42 | 44 | 54 | 43 | 55 | 41 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| ЛинолеумДоскиПаркет | 205030 | 130160450 | 603664 | 122154484 |

Вариант №10

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 280 | 300 | 350 | 400 | 460 | Итого |
|  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 70 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 5678 | 121084 | 618108 | 263430 | 18545242 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3,5 | 3,7 | 3,6 | 3,9 | 3,8 | 4,0 | 4,2 | 4,4 |
|  | 10 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 26 | 28 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Форма обучения | Результаты сессии (сдали), чел |
| На 4 и 5 | На 3 |
| Дневное обучение | 180 | 40 |
| Заочная | 40 | 140 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Энерговооруженность | Производительность |
| высокая | средняя | низкая |
| ВысокаяСредняяНизкая | 29101 | 30403 | 31015 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 81 | 83 | 80 | 79 | 75 | 72 | 69 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 43 | 55 | 41 | 46 | 39 | 38 | 42 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 30070080 | 22139 | 400820100 | 251018 |

Вариант №11

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 38.4 | 39,6 | 40,8 | 42,0 | 43,2 | Итого |
|  | 7 | 15 | 17 | 16 | 5 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 10203040 | 10156 | 4121510 | 6108 | 14333118 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 20 | 25 | 24 | 22 | 18 | 30 | 39 | 40 |
|  | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 3,5 | 3,2 | 4,3 | 5 | 4 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Фрукты | Потребители |
| Тула | Москва |
| бананы | 40 | 45 |
| апельсины | 35 | 40 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ на первый вопрос | Ответ на второй вопрос |
| Да | нет | Может быть |
| СтудентПреподавательРаботник деканата | 1504020 | 4502010 | 6001030 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 198 | 217 | 240 | 261 | 282 | 303 | 350 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 145 | 168 | 146 | 188 | 190 | 186 | 198 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 16,910,321,5 | 138163215 | 17,812,222,7 | 157165245 |

Вариант №12

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0,88 | 1,04 | 1,20 | 1,36 | 1,52 | Итого |
|  | 9 | 20 | 14 | 12 | 5 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 14385278 | 6171510 | 5122010 | 3102526 | 14396046 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 86 | 56 | 84 | 72 | 47 | 17 | 43 | 19 |
|  | 87 | 47 | 74 | 86 | 38 | 15 | 41 | 18 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Профессия | Алкогольный напиток |
| водка | вино |
| шахтер | 30 | 10 |
| учитель | 20 | 40 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Себестоимость | Производительность |
| Высокая | Средняя | Низкая |
| ВысокаяСредняянизкая | 103050 | 103020 | 301010 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 13,9 | 15,3 | 17,3 | 19,9 | 25,6 | 31,3 | 33,0 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 100 | 112 | 128 | 148 | 182 | 200 | 232 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| ХолодильникиЭлектропечиКухни | 800060005000 | 200100300 | 900080006500 | 150140250 |

Вариант №13

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 25 | 29 | 33 | 37 | 41 | Итого |
|  | 16 | 8 | 19 | 10 | 7 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 15202530 | 219106 | 4222510 | 63018 | 6476534 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 103 | 108 | 102 | 111 | 95 | 109 | 118 | 123 |
|  | 106 | 103 | 108 | 102 | 111 | 91 | 109 | 118 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Игра | Любители |
| рабочие | служащие |
| футбол | 50 | 40 |
| шахматы | 25 | 30 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Накладные расходы | Себестоимость |
| низкие | средние | высокие |
| НизкиеСредниеВысокие | 1974 | 121810 | 91526 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 125 | 103 | 135 | 120 | 125 | 131 | 140 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 19,4 | 21,2 | 26,1 | 28,3 | 26,5 | 27,6 | 31,2 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 250150400 | 302050 | 300150500 | 502560 |

Вариант №14

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 49 | 50 | 52 | 54 | 55 | Итого |
|  | 7 | 9 | 12 | 18 | 6 | 52 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 3456 | 10256 | 424168 | 262018 | 14754226 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 8,3 | 13,3 | 14,3 | 10,8 | 18,5 | 16,3 | 18,3 | 17,8 |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Мясо | Покупатели |
| молодые | пожилые |
| свинина | 40 | 20 |
| баранина | 20 | 50 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Энерговооруженность | Производительность |
| высокая | средняя | низкая |
| ВысокаяСредняяНизкая | 604010 | 305015 | 103040 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 566 | 521 | 447 | 428 | 391 | 367 | 396 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 18 | 27 | 65 | 91 | 120 | 129 | 135 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 800450380 | 502545 | 850500450 | 703055 |

Вариант №15

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1,3 | 1,7 | 2,1 | 2,5 | 2,9 | Итого |
|  | 23 | 15 | 11 | 8 | 3 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
|  |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 10152025 | 5154 | 7182515 | 162012 | 12494927 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 821 | 1070 | 1000 | 606 | 779 | 789 | 1250 | 980 |
|  | 96 | 77 | 77 | 89 | 82 | 81 | 65 | 70 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Кинофильмы | Смотрят |
| дети | взрослые |
| мультфильмы | 40 | 10 |
| боевики | 30 | 20 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| С позиции | Безопасность переезда |
| Высокая | Средняя | Низкая |
| ШофераМашиниста поездаПешехода | 10520 | 301040 | 201015 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 93 | 102 | 117 | 126 | 120 | 140 | 126 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 269 | 334 | 377 | 438 | 425 | 482 | 512 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 3220 | 504022 | 2,5425 | 605018 |

Вариант №16

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3,6 | 4,4 | 5,2 | 6,0 | 6,8 | Итого |
|  | 11 | 20 | 14 | 11 | 4 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 8121620 | 101620 | 482016 | 6162030 | 10345666 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 841 | 1150 | 1100 | 620 | 785 | 806 | 867 | 980 |
|  | 4,3 | 5,9 | 5,9 | 3,9 | 4,3 | 4,9 | 4,0 | 5,5 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Книги | Читают |
| мужчины | женщины |
| детективы | 40 | 60 |
| поэзия | 10 | 30 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Урожайность | Удобренность |
| высокая | средняя | низкая |
| высокаясредняянизкая | 302010 | 104015 | 51030 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 299 | 229 | 120 | 270 | 305 | 302 | 286 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 81 | 83 | 80 | 79 | 75 | 72 | 69 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АБВ | 50250400 | 506040 | 135230450 | 804060 |

Вариант №17

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4,9 | 5,5 | 6,1 | 6,7 | 7,3 | Итого |
|  | 4 | 10 | 23 | 14 | 9 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 2060100140 | 8142010 | 221520 | 4162018 | 12525548 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 96 | 87 | 77 | 89 | 82 | 81 | 65 | 70 |
|  | 4,3 | 5,9 | 6,0 | 3,9 | 4,3 | 4,9 | 4,0 | 5,5 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Погода | Идут на экскурсию |
| мужчины | женщины |
| пасмурная | 40 | 30 |
| солнечная | 50 | 80 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Успеваемость | Посещаемость |
| хорошая | средняя | слабая |
| хорошаясредняяслабая | 20105 | 152510 | 51020 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 286 | 189 | 268 | 301 | 270 | 296 | 230 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 19,4 | 21,2 | 26,1 | 28,3 | 26,5 | 27,6 | 31,2 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| КреслоШкафСтол | 200400200 | 160200120 | 250450200 | 150250180 |

Вариант №18

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 560 | 680 | 800 | 920 | 1040 | Итого |
|  | 8 | 11 | 21 | 15 | 5 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 5101520 | 215265 | 6223010 | 63020 | 10438635 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2496 | 1962 | 783 | 1319 | 1142 | 658 | 811 | 920 |
|  | 317 | 306 | 294 | 199 | 186 | 119 | 518 | 510 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Погода | Отдыхающие чbтают книги |
| мужчины | женщины |
| хорошая | 10 | 10 |
| плохая | 50 | 20 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Успеваемость | Количество изученных книг |
| 1 | 3 | 10 |
| хорошаясредняяслабая | 51015 | 102020 | 203020 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 24,8  | 29,9 | 31,2 | 29,8 | 35,9 | 30,4 | 34,9 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 5,8 | 5,6 | 5,9 | 6,1 | 6,1 | 5,8 | 6,4 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| Учебник ГотовальняКалькулятор | 604580 | 25050150 | 7055100 | 35055200 |

Вариант №19

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 18,3 | 21,9 | 25,5 | 29,1 | 32,7 | Итого |
|  | 8 | 12 | 19 | 13 | 8 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 140160180200 | 4146 | 4221820 | 62016 | 8424436 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 60 | 125 | 185 | 250 | 340 | 410 | 500 | 580 |
|  | 1,7 | 3,2 | 7,0 | 10,0 | 15,0 | 20,0 | 24,0 | 28,0 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Себестоимость | Производительность |
| высокая | низкая |
| Высокая | 10 | 30 |
| Низкая | 50 | 10 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Ответы на первый вопрос | Ответы на второй вопрос |
| Да | Нет | не знаю |
| МатьОтецДочь | 103050 | 103020 | 301010 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 75,8 | 70,5 | 74,5 | 77,1 | 84,7 | 88,4 | 76,4 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 59,8 | 61,3 | 63,7 | 66,0 | 70,6 | 73,2 | 74,0 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| ЛошадьКороваОвца  | 50003000500 | 50200400 | 800050001000 | 40300500 |

Вариант №20

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 146 | 149 | 152 | 155 | 158 | Итого |
|  | 6 | 11 | 19 | 13 | 11 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 8090100110 | 71215 | 15918 | 4820 | 8213238 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0,88 | 1,20 | 1,28 | 1,33 | 1,45 | 1,36 | 1,45 | 1,50 |
|  | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,2 | 2,3 | 2,5 | 2,8 | 3,2 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Работающие на предприятии | Зарплатой |
| довольны | недовольны |
| Государственном | 360 | 40 |
| Коммерческом | 140 | 260 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| С позиций | Безопасность перехода |
| высокая | средняя | низкая |
| Шоферапешеходамилиционера | 103015 | 302025 | 204010 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 6,0 | 5,4 | 4,9 | 5,6 | 7,1 | 9,0 | 8.5 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 29,2 | 31,6 | 29,8 | 35,9 | 34,8 | 36,8 | 38,0 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| Саженец сосныСаженец елиСаженец дуба | 200300350 | 100150200 | 250350450 | 300250300 |

Вариант № 21

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 8,3 | 11,9 | 15,5 | 19,1 | 22,7 | Итого |
|  | 6 | 14 | 17 | 13 | 10 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 12141618 | 6145 | 8182414 | 142016 | 14464930 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4 | 3,8 | 3,6 | 3,4 | 3,2 | 2,8 | 2,4 | 2,2 |
|  | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,2 | 3 | 2,5 | 2,8 | 3,2 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Посещаемость | Успеваемость |
| На 4 и 5 | Неуд. |
| Посещают | 10 | 2 |
| Не посещают | 8 | 5 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Урожайность | Полив |
| высокий | средний | малый |
| высокаясредняямалая | 302010 | 104015 | 51030 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 127 | 130 | 133 | 144 | 137 | 139 | 143 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 70 | 82 | 88 | 96 | 104 | 115 | 128 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| ЯблокиГрушиСливы | 556535 | 500200100 | 708050 | 600300150 |

Вариант № 22

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 46 | 49 | 52 | 55 | 58 | Итого |
|  | 8 | 11 | 17 | 13 | 11 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 306090120 | 510166 | 5182016 | 4112024 | 14395646 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
|  | 4 | 6 | 8 | 5 | 8 | 9 | 10 | 12 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Энерговооруженность | Производительность |
| Высокая | Низкая |
| Высокая | 250 | 50 |
| Низкая | 100 | 200 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Занятия спортом | Успеваемость |
| хорошая | средняя | слабая |
| интенсивноесреднееслабое | 5105 | 102010 | 153020 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 14,4 | 17,2 | 16,3 | 14,4 | 12,9 | 13,6 | 14,8 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 15,7 | 16,7 | 17,6 | 15,0 | 16,8 | 17,9 | 18,2 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АвтомобильТрамвайТроллейбус | 100008000040000 | 301040 | 150009000060000 | 40570 |

Вариант № 23

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 10,3 | 13,9 | 17,5 | 21,1 | 24,7 | Итого |
|  | 8 | 10 | 17 | 15 | 10 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 20406080 | 3139 | 7202012 | 2162015 | 12494927 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 164 | 168 | 172 | 176 | 180 | 184 | 188 | 192 |
|  | 170 | 177 | 170 | 174 | 182 | 189 | 182 | 185 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Себестоимость | Производительность |
| Высокая  | Средняя |
| Высокая | 10 | 10 |
| Средняя | 30 | 30 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Квалификация | Стаж |
| 1 | 5 | 10 |
| высокаясредняянизкая | 1510 | 10155 | 15201 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 17,0 | 14,8 | 19,7 | 23,0 | 22,0 | 19,6 | 23,2 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 125 | 103 | 135 | 120 | 125 | 131 | 140 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| КирпичЦементБетон | 100030001500 | 10050150 | 120035002000 | 150100150 |

Вариант № 24

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 16 | 19 | 25 | 55 | 58 | Итого |
|  | 11 | 11 | 15 | 12 | 11 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 20406080 | 7151016 | 582010 | 562530 | 17295556 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 164 | 162 | 170 | 174 | 178 | 182 | 184 | 190 |
|  | 160 | 166 | 165 | 170 | 175 | 170 | 178 | 180 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Работа в торговле | Половой признак |
| Мужчины | Женщины |
| интересная | 300 | 200 |
| неинтересная | 130 | 250 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Финансирование | Темпы роста |
| высокие | средние | слабые |
| высокоесреднееслабое | 30158 | 153010 | 51015 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 29,2 | 31,6 | 29,8 | 35,9 | 34,8 | 36,8 | 38,0 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 18 | 27 | 65 | 91 | 120 | 129 | 135 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| ПальтоПолушубокДубленка | 6000800012000 | 120250100 | 65001000015000 | 150350200 |

Вариант № 25

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 183 | 219 | 255 | 291 | 327 | Итого |
|  | 10 | 12 | 15 | 13 | 10 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 15304560 | 51214 | 8182515 | 161010 | 13464925 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0,35 | 0,38 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1,2 | 1,5 |
|  | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,2 | 2,3 | 2,5 | 2,8 | 3,2 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Дисциплинированность | Половой признак |
| парни | девушки |
| высокая | 100 | 150 |
| низкая | 80 | 50 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень механизации | Производительность |
| высокая | средняя | слабая |
| высокаясредняяслабая | 30155 | 203510 | 51020 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 59,8 | 61,3 | 63,7 | 66,0 | 70,6 | 73,2 | 74,0 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 20 | 27 | 35 | 61 | 80 | 100 | 135 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| ПодушкаОдеялоМатрас | 100030004000 | 20012080 | 150033004500 | 250200140 |

Вариант № 26

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 14 | 19 | 22 | 35 | 48 | Итого |
|  | 8 | 10 | 18 | 13 | 11 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 14284256 | 515106 | 5152016 | 92024 | 10395046 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 56 | 26 | 45 | 27 | 54 | 62 | 70 | 85 |
|  | 25 | 33 | 48 | 14 | 54 | 44 | 38 | 50 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Производительность | Себестоимость |
| низкая | высокая |
| Низкая  | 150 | 25 |
| Высокая | 50 | 180 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Продуктивность свиней | Обеспеченность кормами |
| высокая | средняя | слабая |
| высокаясредняянизкая | 30105 | 153010 | 51515 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 70 | 82 | 88 | 96 | 104 | 115 | 128 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 100 | 112 | 128 | 148 | 172 | 200 | 232 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| ДискетаCD-ROMКассета | 3060120 | 1508050 | 4070110 | 20015080 |

Вариант № 27

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 83 | 96 | 125 | 149 | 163 | Итого |
|  | 8 | 10 | 16 | 16 | 10 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 12243648 | 5104 | 7182410 | 162012 | 12444822 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4 | 3,8 | 3,6 | 3,3 | 3,1 | 2,9 | 2,8 | 2,0 |
|  | 25 | 30 | 34 | 36 | 40 | 45 | 48 | 50 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Рост ребенка | Рост родителей |
| высокие | низкие |
| Высокий | 150 | 25 |
| Низкий | 60 | 100 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Удойность коров | Обеспеченность кормами |
| высокая | средняя | слабая |
| высокаясредняянизкая | 35105 | 103015 | 5520 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 15,0 | 14,4 | 17,5 | 18,6 | 19,2 | 18,4 | 17,5 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 75,8 | 70,5 | 75,5 | 77,1 | 84,7 | 86.4 | 88.6 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| АпельсиныМандариныБананы | 455530 | 150100250 | 557535 | 200150200 |

Вариант № 28

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 26 | 39 | 45 | 55 | 68 | Итого |
|  | 7 | 10 | 20 | 13 | 10 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 10305070 | 715116 | 5182010 | 262530 | 14395646 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 26 | 33 | 28 | 38 | 45 | 36 | 45 | 50 |
|  | 37 | 33 | 18 | 28 | 36 | 27 | 32 | 32 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Основные фонды | Себестоимость |
| Высокая | Низкая |
| Большие | 30 | 250 |
| Малые | 50 | 60 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Мощность домны | Производительность |
| высокая | средняя | малая |
| большая средняямалая | 25105 | 203010 | 52030 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 5,8 | 5,6 | 5,9 | 6,1 | 6,1 | 5,8 | 6,4 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 24,8 | 28,6 | 30,3 | 31,8 | 32,6 | 34,2 | 35,4 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| ШапкаШляпаФуражка | 300010001200 | 50150300 | 350012001250 | 80200350 |

Вариант № 29

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3 | 9 | 15 | 29 | 37 | Итого |
|  | 10 | 12 | 16 | 12 | 10 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 10203040 | 5105 | 7152515 | 3162014 | 15415029 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 204 | 210 | 222 | 236 | 256 | 236 | 185 | 250 |
|  | 0,23 | 0,26 | 0,18 | 0,23 | 0,28 | 0,45 | 0,31 | 0,38 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Образование | Средняя зарплата |
| 250 | 400 |
| Высшее | 10 | 8 |
| Среднее | 20 | 2 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид транспорта | Надежность |
| Высокая  | средняя | малая |
| автобусноготрамвайногоавтолайна | 304020 | 202515 | 5120 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 15,7 | 16,7 | 17,6 | 15,0 | 16,8 | 17,9 | 18,2 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 59,8 | 61,3 | 63,7 | 66,0 | 70,6 | 73,2 | 74,0 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| БотинкиСапогиВаленки | 6001600450 | 30010050 | 7001800560 | 25080150 |

Вариант № 30

 **1. Вычислить основные характеристики вариационного ряда**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 16 | 24 | 35 | 42 | 58 | Итого |
|  | 8 | 10 | 18 | 13 | 11 | 60 |

 **2. Вычислить групповые и общие средние по следующим данным**

|  |  |
| --- | --- |
| Варианты | Частоты |
| Группа | Всего |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 10305070 | 715106 | 5182012 | 372530 | 15405548 |

 **3. Найти линейное уравнение регрессии с построением эмпирической и теоретической линий регрессии и оценить тесноту связи для следующих статистических данных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 9,9 | 12,40 | 12,8 | 13,3 | 14,5 | 13,6 | 15,3 | 17,2 |
|  | 27 | 36 | 40 | 38 | 37 | 25 | 28 | 32 |

 **4. Рассчитать коэффициенты ассоциации и контингенции для следующих условий**

|  |  |
| --- | --- |
| Успеваемость по математике | Успеваемость по истории |
| Отличная | Удовлетворит. |
| Отличная  | 30 | 10 |
| Удовлетворительная | 20 | 15 |

 **5. Определить тесноту связи между приведенными показателями с помощью коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова**

|  |  |
| --- | --- |
| Ответы на первый вопрос | Ответы на второй вопрос |
| Да | Нет | Не знаю |
| МатьОтецДочь | 103050 | 103020 | 301010 |

 **6. Рассчитать цепные, базисные и средние абсолютные приросты, темп роста и темп прироста по следующим данным**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 19,4 | 21,2 | 26,1 | 28,3 | 26,5 | 27,6 | 31,2 |

 **7. Выровнять ряд динамики методом наименьших квадратов в форме уравнения прямой линии **

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Объем | 13,9 | 15,3 | 17,3 | 19,9 | 25,6 | 31,3 | 33,0 |

 **8. Определить сводный индекс товарооборота , индекс цен, индекс физического объема реализации и величину перерасхода покупателей от роста цен**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукта | Базисный период | Текущий период |
| Цена за единицу | Продано единиц | Цена за единицу | Продано единиц |
| ЭлектродрельЭлектропилаЭлектрорубанок | 400030002500 | 300200150 | 450035003000 | 350250100 |