***Вариант 4.***

1. (10 б.) Определите, на какое количество групп нужно разделить совокупность, если она состоит из 100 наблюдений, и какова должна быть величина интервала, если размах вариации составляет 1600 д. ед. Используйте формулу Стерджесса.
2. (10 б.) Коэффициенты роста к предыдущему году составили: в 2014 г. – 1,014 в 2015 г. -1,031, в 2016 г. – 1,033, в 2017 г. – 1,089. Чему равен базисный темп роста в 2017 г. (к 2013 г.)?
3. (10 б.) Рассчитайте относительную величину динамики базисную численности населения региона в 2014 г., если известно, что численность населения региона в 2012 г. составляла 1,54 млн. чел., в 2013 г. – 1,58 млн. чел., в 2014 г. – 1,59 млн. чел., в 2015 г. – 1,62 млн. чел. Приведите решение, ответ округлите до десятых.
4. (15 б.) В мае было продано товара А на 150 тыс. руб., товара Б – на 70 тыс. руб., товара В – на 115 тыс. руб. В июне цена на товар А увеличилась на 3,5%, на товар Б снизилась на 1%, на товар В не изменилась. Чему равен сводный индекс цен в июне по сравнению с маем?
5. (20 б.) Постройте уравнение линии тренда, если известно, что имеются данные за 12 лет, сумма значений исследуемого показателя (сумма всей уровней ряда) равна 1200, а сумма произведения уровней ряда на соответствующие показатели времени («условные» t, смоделированные на основе фактических периодов времени и их количества) равна 55.
6. (20 б.) Чему равен коэффициент вариации, если средняя величина признака равна 22, а средняя величина квадрата признака 509. https://ecson.ru/economics/averages-and-measures-of-variation/zadacha-7.raschyot-koeffitsienta-variatsii.html

7. (15 б.) Чему равна медиана в совокупности, состоящей из 150 единиц, медианный оказался интервал от 50 до 55 тыс. руб., в котором располагаются 50 единиц, а количество сотрудников, которое получает заработную плату не более 55 тыс. руб. составляет 80 чел.