Министерство образования Сахалинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Сахалинский техникум сервиса»

**Контрольная работа**

**№5**

**Математика**

**Вариант 9**

Выполнил: Втюрина Анастасия Владимировна

Студентом группы 19-пкд-04

Проверил: Транковская Светлана Александровна

Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата поступления КР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата передачи на проверку \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата возвращения КР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Южно-Сахалинск

2020

**Вариант №9.**

**1.** Даны множества: U={*a,b,c,d,e,f,p,q*}, A = {*a,c,e,p*}, B = {*b,d,f,p*}, C = {*a,d,f,q*}. Проверьте тождество**:**

**2. Вычислить предел функции, используя правила предельного перехода:**

https://chart.googleapis.com/chart?cht=tx&chl=\lim_%7bx%20\to%201%7d%7b\frac%7bx%5e%7b2%7d-1%7d%7bx-1%7d%7d%20=%20\lim_%7bx%20\to%201%7d%7b\frac%7b(x-1)\cdot%20(x%2B1)%7d%7bx-1%7d%7d%20=%20\lim_%7bx%20\to%201%7d%7bx%2B1%7d%20=%202

**3.** Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы вкладчик получил 21750 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата вкладчика?

**4.** Найти производные следующих функций:

а) у **=;** б) у **= .**

**5.** Исследуйте средствами дифференциального исчисления функцию у = и постройте её график.

**6.** Вычислить интеграл: *a)* *dх; b)* *dх*

**7.** Найти площадь фигуры, ограниченной параболами: у = и у = 2

**8.** Имеются пять ключей, из которых только один подходит. Найти закон распределения случайной величины Х, равной числу проб при открывании замка, если испробованный ключ в последующих попытках не участвует.

