**ВАРИАНТ 13**

**Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задача 1.** Для структурной схемы надежности системы представленной на рисунке рассчитать вероятность безотказной работы, если ВБР элементов равны

P1=0,9858 P2=0,9782 P3=0,9548

P4=0,9679 P5=0,9816

1

3

2

4

5

**РС=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задача 2.** На испытании в течении *t* часов находилось $N\_{0}$ образцов техники. Данные об их отказах представлены в таблице. Необходимо вычислить

- $P(t)$ вероятность безотказной работы в течении времени *t* для каждого интервала*;*

-$f(t)$ плотность распределения времени безотказной работы (частоту отказов) в каждом интервале;

- $λ(t)$ интенсивность отказов техники в каждом интервале;

- *Т1* среднее время безотказной работы.

|  |
| --- |
| Количество образцов находившихся на испытании $N\_{0}=2500$ |
| Интервал, час | 0-350 | 350-700 | 700-1050 | 1050-1400 | 1400-1750 | 1750-2100 | 2100-2450 | 2450-2800 | 2800-3150 |
| Длина, $∆t$ |  |
| Число, отказавших образцов$$n(t,t+∆t)$$ | 10 | 12 | 17 | 21 | 23 | 19 | 17 | 18 | 9 |
| $$P(t)$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $f(t)×10^{-4}$, час-1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $λ(t)×10^{-4}$*,*час-1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Т1,* час |  |