**ВАРИАНТ 16**

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

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

P1=0,9788 P2=0,9649 P3=0,9928

P4=0,9598 P5=0,9875

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 $N\_{0}=700$ |
| Интервал, час | 0-200 | 200-400 | 400-600 | 600-800 | 800-1000 | 1000-1200 | 1200-1400 | 1400-1600 | 1600-1800 |
| Длина, $∆t$ |  |
| Число, отказавших образцов$$n(t,t+∆t)$$ | 2 | 4 | 4 | 6 | 9 | 11 | 12 | 15 | 18 |
| $$P(t)$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $f(t)×10^{-4}$, час-1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $λ(t)×10^{-4}$*,*час-1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Т1*, час |  |