**ВАРИАНТ 14**

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

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

P1=0,9658 P2=0,9742 P3=0,9471

P4=0,9789 P5=0,9651

3

2

1

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 $N\_{0}=1800$ |
| Интервал, час | 0-170 | 170-340 | 340-510 | 510-680 | 680-850 | 850-1020 | 1020-1190 | 1190-1360 | 1360-1530 |
| Длина, $∆t$ |  |
| Число, отказавших образцов$$n(t,t+∆t)$$ | 3 | 7 | 8 | 11 | 16 | 17 | 21 | 20 | 15 |
| $$P(t)$$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $f(t)×10^{-4}$, час-1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| $λ(t)×10^{-4}$*,*час-1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Т1*, час |  |