В-16

1. В таблице приведены данные об исполнении баланса за отчетный период в условных денежных единицах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отрасль | | Потребление | | Конечный продукт | Валовой выпуск |
| 1 | 2 |
| Производство | 1 | 85 | 95 |  | 700 |
| 2 | 170 | 100 |  | 400 |

Вычислить необходимый объем валового выпуска каждой отрасли, если конечный продукт первой отрасли должен увеличиться в 2 раза, а второй отрасли должен увеличиться на 10%.

2. Известно количество машин, приезжавших на мойку автомашин в течение последних 200 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| Число машин в час | частота |
| 3 | 16 |
| 4 | 24 |
| 5 | 30 |
| 6 | 44 |
| 7 | 86 |

Используя случайные числа,

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | 90 | 92 | 94 | 25 | 57 | 34 | 30 | 90 | 01 |

Смоделировать прибытие машин в течение 10 часов.

3. Начальный запас – 12 единиц, стоимость подачи заказов 20 руб. за заказ, стоимость хранения 10 руб. за единицу в день, одна упущенная продажа обходится в 100 рублей. При наличии на складе не более 6 единиц подается заказ на 9 единиц. Все заказы подаются и выполняются в начале рабочего дня. Оценить общие издержки за день, смоделировав работу склада за 12 дней.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Спрос в день | 0 | 1 | 2 | 3 |
| частота | 18 | 30 | 18 | 54 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время выполнения заказа | 1 | 2 | 3 |
| частота | 10 | 25 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Случайные числа спроса | 00 | 32 | 35 | 90 | 92 | 94 | 25 | 57 | 34 | 30 | 90 | 01 |
| Случайные числа времени выполнения заказа | 5 | 4 | 6 | 1 | 5 | 6 | 9 | 7 | 2 | 6 | 3 | 4 |

4. Известно время, назначенное пациентам на 30 сентября:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| пациент | Время назначения | Время обслуживания, мин |
| А | 8.00 | 30 |
| Б | 8.30 | 25 |
| В | 9.00 | 30 |
| Г | 9.30 | 30 |
| Д | 10.00 | 25 |
| Е | 10.30 | 30 |
| Ж | 11.00 | 30 |

Из прошлого опыта известно:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Приход | вероятность |  | обслуживание | вероятность |
| На 20 мин. раньше | 0,2 |  | На 20% времени меньше | 0,1 |
| На 10 мин. раньше | 0,1 |  | По плану | 0,55 |
| По плану | 0,4 |  | На 20% времени больше | 0,25 |
| На 10 мин. позже | 0,25 |  | На 40% времени больше | 0,1 |
| На 20 мин. позже | 0,05 |  |  |  |

Определить когда закончится прием пациентов, если известны:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Случайные числа прихода | 67 | 60 | 77 | 49 | 76 | 95 | 51 |
| Случайные числа обслуживания | 05 | 48 | 69 | 01 | 55 | 96 | 29 |