

# ТВиМС. Практическое занятие №12

## 12. Контрольная работа №1

### Вариант для самостоятельного решения

**12.1.** В урне из 15 чёрных и 5 белых шаров. Шар 100 раз вынимают из урны, смотрят цвет и возвращают обратно. Найти вероятность того, что:  
а) белый шар появится 24 раза; б) чёрный шар появится не менее 70 раз.

**12.2.** В коробке из 18 конфет 6 – с ореховой начинкой, 7 – с фруктовой, остальные конфеты шоколадные. Найти вероятность того, что из пяти взятых конфет будут а) 3 шоколадные и одна с фруктовой начинкой; б) хотя бы одна шоколадная.

**12.3.** Найти надёжность схемы, если надёжности элементов  $p(O)=0,85$ ,  $p(\square)=0,95$ .

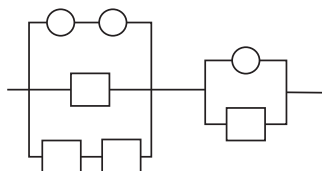


Рисунок 32. К примеру 3

**12.4.** Наугад взяты два положительных числа  $X$  и  $Y$ , каждое меньше или равно 1. Найти вероятность того, что их сумма меньше или равна 1, а произведение больше или равно 0,09.

**12.5.** На заводе производительности первого второго и третьего цехов относятся как 3 : 4 : 3. Количество бракованных изделий в 1-м цехе — 2 %, второго — 3 %, а третьего — 5 %. Найти вероятность того, что наугад взятая деталь произведена вторым цехом, если эта деталь оказалась бракованной.

**12.6.** Два стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле для первого 0,4, второго 0,6. Найти вероятность того, что будет три попадания, если каждый стрелок производит по два выстрела.

**12.7.** Два игрока поочерёдно бросают монету. Выигрывает тот, у которого первым выпадает герб. Какова вероятность, что выиграет первый игрок?