

Содержание демонстрационного варианта теста

Вариант 1.

- Сколькими способами можно закрасить 6 клеток так, чтобы 2 клетки были закрашены красным цветом, а 4 другие – белым, черным, зеленым и синим? (каждый своим цветом).
1) 120 2) 360 3) 180 4) 500
- Сколькими способами можно группу из 17 учащихся разделить на 2 группы так, чтобы в одной группе было 5 человек, а в другой – 12 человек.
1) 60 2) 85 3) 6188 4) 6000
- На плоскости даны 10 точек, причем три из них не лежат на одной прямой. Сколько существует лучей с началом в любой из данных точек, проходящих через любую другую из данных точек?
1) 720 2) 360 3) 500 4) 100
- Решите уравнение: $A^2_{x+1} = 20$
1) 4; -5 2) 4 3) -5 4) 9
- В лотерее 1000 билетов, среди которых 20 выигрышных. Приобретается один билет. Какова вероятность того, что этот билет невыигрышный?
1) $\frac{1}{50}$ 2) 0,2 3) $\frac{49}{50}$ 4) 0,5
- Отдел технического контроля типографии «Фаворит» проверил книжную продукцию на наличие брака. Вероятность того, что книга не бракованная равна 0,9. Найти вероятность того, что из двух проверенных книг только одна бракованная.
1) 0,18 2) 0,81 3) 0,5 4) 0,01
- 25 выпускников мединститута направили работать в три села. В Хацепеевку попало 7 молодых специалистов, в Хачапуровку – 12, В Красные Огурейцы – остальные. Какова вероятность того, что три друга будут сеять разумное, доброе, вечное в одном селе?
1) $\frac{17}{25}$ 2) $\frac{17}{50}$ 3) 0,5 4) 0,35

Вариант 2

1. Сколькими способами можно закрасить 6 клеток таким образом, чтобы 3 клетки были красными, а 3 оставшиеся были закрашены (каждая своим цветом) белым, черным и зеленым?
1) 180 2) 300 3) 120 4) 240
2. Сколькими способами из 10 игроков волейбольной команды можно выбрать стартовую шестерку?
1) 210 2) 60 3) 30 4) 240
3. На соревнованиях по легкой атлетике приехала команда из 12 спортсменов. Сколькими способами тренер может определить, кто из них побежит в эстафете 4 по 100 на первом, втором, третьем и четвертом этапах?
1) 1200 2) 88000 3) 11880 4) 3000
4. Решите уравнение: $C_x^{x-1} \cdot (x-1) = 30$
1) 6 2) -5; 6 3) -5 4) 30
5. На карточках выписаны числа от 1 до 10 (на одной карточке – одно число). Карточки положили на стол и перемешали. Какова вероятность того, что на вытащенной карточке окажется число 3?
1) $\frac{3}{10}$ 2) 0,1 3) $\frac{1}{3}$ 4) 0,4
6. Из партии изделий товаровед отбирает изделия высшего сорта. Вероятность того, что наудачу взятое изделие, окажется высшего сорта равна 0,8. Найдите вероятность того, что из трех проверенных изделий только два высшего сорта.
1) 0,384 2) 0,5 3) 0,3 4) 0,4
7. На соревнованиях по стрельбе стрелок попадает в десятку с вероятностью 0,04, в девятку 0,1, в восьмерку – 0,2. Какова вероятность того, что одним выстрелом стрелок наберет не менее восьми очков.
1) 0,5 2) 0,35 3) 0,04 4) 0,34