**Подготовка к ГИА. Задачи по теории вероятности.**

1. Телевизор у Маши сломался и показывает только один случайный канал. Маша включает телевизор. В это время по трем каналам из двадцати показывают кинокомедии. Найдите вероятность того, что Маша попадет на канал, где комедия не идет.
2. На тарелке 12 пирожков: 5 с мясом, 4 с капустой и 3 с вишней. Наташа наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.
3. В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 9 черных, 4 желтых и 7 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет желтое такси.
4. В каждой десятой банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Варя покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Варя не найдет приз в своей банке?
5. Миша с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе двадцать четыре кабинки, из них 5 — синие, 7 — зеленые, остальные — красные. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Миша прокатится в красной кабинке.
6. У бабушки 20 чашек: 5 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.
7. Коля наудачу выбирает двузначное число. Найдите вероятность того, что оно оканчивается на 3.
8. На экзамене 50 билетов, Руслан не выучил 5 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный билет
9. Родительский комитет закупил 25 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 15 с машинами и 10 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Толе достанется пазл с машиной.
10. В среднем из каждых 80 поступивших в продажу аккумуляторов 76 аккумуляторов заряжены. Найдите вероятность того, что купленный аккумулятор не заряжен.
11. Вероятности сдать каждый из трёх экзаменов экзаменационной сессии на “отлично” для студента равны, соответственно, р1=0,7; р2=0,65; р3=0,85. Определите вероятность того, что студент сдаст на “отлично”:

а) все три экзамена;

б) два экзамена;

 в)хотя бы один экзамен.

1. В реке водятся пескари и караси. Утром после дождя при однократном закидывании удочки с вероятностью 0,2 попадается пескарь, и с вероятностью 0,1 — карась. Какова вероятность, что один раз забросив удочку, рыбак ничего не поймает?
2. На соревнованиях по художественной гимнастике участвуют: три гимнастки из России, три гимнастки из Украины и четыре гимнастки из Белоруссии. Порядок выступления определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что первой будет выступать гимнастка из России.
3. Экспедиция издательства отправила газеты в три почтовых отделения. Вероятность своевременной доставки газет в первое отделение равна 0,95, во второе - 0,9, в третье - 0,8. Найти вероятность, что только одно отделение получит газеты вовремя;
4. Для сигнализации об аварии установлены два независимо работающих сигнализатора. Вероятность того, что при аварии сигнализатор сработает, равна 0,95 для первого сигнализатора и 0,9 для второго. Найти вероятность того, что при аварии сработает только один сигнализатор.
5. Саша дважды бросает игральный кубик. В сумме у него выпало 6 очков. Найти вероятность, что при первом броске выпало 3 очка.
6. Перед началом волейбольного матча капитаны команд бросают жребий, чтобы определить, какая из команд выиграет право первой подачи. Команда «Изумруд» по очереди играет с командами «Сапфир», «Аметист»,» Алмаз» и «Хризолит». Найти вероятность того, что во всех четырех матчах первым подавать мяч будет команда «Изумруд»
7. Перед началом матча по футболу судья бросает монету, чтобы определить. Какая из команд будет первая владеть мячом. Команда «Хуторянка» по очереди играет с командами «Радуга», «Дружба», «Заря» и «Воля». Найти вероятность того. Что команда «Хуторянка» будет первой владеть мячом только в двух первых играх.
8. Конкурс исполнителей проводиться в 3 дня. Всего заявлено 60 выступлений – по одному от каждой страны. В первый день 30 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступления определяется жребием. Какова вероятность, что выступление представителя России состоится в третий день конкурса?