

2) Ұтыс болмауының ықтималдығын табыңыз.

Жауабы: 1) $\frac{3}{20}$; 2) $\frac{17}{20}$

№6. Екі ойын сүйегі лақтырылды. Түскен сандардың көбейтіндісі 1) 5; 2) 6 санына тең болуының ықтималдығын табыңыз.

Жауабы: 1) $\frac{1}{18}$; 2) $\frac{1}{9}$.

№7.

- 1) Бір тиын екі рет лақтырылды. Ең болмағанда бір рет «елтаңба» жағымен түсуінің ықтималдығын табыңыз.
- 2) Бір тиын үш рет лақтырылды. Екі рет «елтаңба» жағымен түсуінің ықтималдығын табыңыз.

Жауабы: 1) $\frac{3}{4}$; 2) $\frac{3}{8}$.

№8. Кестеде бір күн ішінде Алматыдан шығатын пойыздарға сатылған билеттер жөнінде мәліметтер келтірілген.

Пойыздың типі	Жүйрік пойыз	Жүрдек пойыз	Жолаушылар пойызы	Қала маңына қатынайтын пойыз
Бір күнде сатылған билеттер саны	150	445	734	896

Кезекті жолаушы: 1) жүрік пойызға; 2) жолаушылар пойызына; 3) қала маңына қатынайтын пойызға билет сатып алуының ықтималдығын табыңыз.

Жауабы: 1) $\frac{445}{2225} = \frac{89}{445}$; 2) $\frac{734}{2225}$; 3) $\frac{896}{2225}$.

№9. Емтиханға 1 – ден 25 – ке дейін нөмірленген билеттер дайындалған. Бір оқушының кездейсоқ алған билетінің нөмірі: 1) бір орынды сан; 2) екі орынды сан болуының ықтималдығын табыңыз.

Жауабы: 1) $\frac{9}{25}$; 2) $\frac{16}{25}$.

№10. Кездейсоқ екітаңбалы сан таңдап алынды. Тқмендегі оқиғалардың ықтималдықтарын табыңыз: 1) алынған сан 0 – мен аяқталады; 2) алынған

сан бірдей цифрлардан құралған; 3) алынған сан 27 – ден артық, 46 – дан кем; 4) алынған сан бүтін санның квадраты болмайды.

Жауабы: 1) $\frac{1}{10}$; 2) $\frac{1}{10}$; 3) $\frac{1}{5}$; 4) $\frac{14}{15}$.

№11. Нысанаға 160 рет оқ атылды. Оқтың нысанаға тигеуінің статистикалық ықтималдығы 0,3. Нысанаға тигізу санын табыңыз.

Жауабы: 112

№12. $\sqrt{n-10}$ өрнегі берілген. n айнымалысының мәні 1 – ден 99 – ға дейінгі натурал сандар арасынан кездейсоқ таңдалды. Өрнектің мәні:

- 1) Анықталмауының;
- 2) 10 – нан кіші болуының;
- 3) $[1; 6]$ кесіндісіне тиісті болуының ықтималдығын табыңыз.

Жауабы: 1) $\frac{1}{11}$; 2) $\frac{10}{11}$; 3) $\frac{2}{5}$

№13. 100 лоторея билетінің 10 билетінде ұтыс бар. Бес билет сатып алынған. Сатып алынған билеттердің арасында екеуі ұтысы бар билеттер болуының ықтималдығын табыңыз.

Жауабы: $P(A) = \frac{C_{90}^3 \cdot C_{10}^2}{C_{100}^5} = \frac{5! \cdot 95!}{100!} \cdot \frac{90!}{3! \cdot 87!} \cdot \frac{10!}{2! \cdot 8!} = \frac{15 \cdot 89}{98 \cdot 87 \cdot 2} = \frac{1305}{19012} \approx 0,069$

№14. 20 – дан аспайтын натурал сан ойладық. Бұл санның 1) 5 – ке бөлінуі; 2) 3 – ке бөлінуі; 3) жай сан болуы; 4) құрама сан болуы ықтималдығын табыңыз.

Жауабы: 2) 0,3

№15. Қалтада боялмаған 5 асық және боялған 6 асық бар. Егер қалтадан бірінші алынған асық боялмаған болса, онда кездейсоқ екінші алынған асықтың боялмаған болу ықтималдығы қандай? Мұнда бірінші алынған асық қалтаға қайта салынбайды.

Жауабы: 0,4

№16. Кездейсоқ ойға келген екі таңбалы санның жай сан болуы және оның цифрлары қосындысының 5 – ке бөліну ықтималдығы қандай?

Жауабы: $\frac{1}{18}$

№17. Лотерея ойынының екі түрінен бір – бірден билет сатып алынды. А – бірінші билетке ұтыс түсуін, В екінші билетке ұтыс түсуін білдірсін.

1) $P = A\bar{B} + \bar{A}B$; 2) $Q = A\bar{B} + +\bar{A}B + AB$ оқиғаларының мағынасы қандай?

maxmath.kz