**Test**

1. O pungă conține 5 bile roșii, 3 albastre și 2 verzi. Dacă o bilă este desenată la întâmplare, care este probabilitatea ca aceasta să fie albastră?

 a) $\frac{3}{10}$

 b) $\frac{1}{3}$

 c) $\frac{2}{5}$

2. Sunt aruncate două zaruri corecte cu șase fețe. Care este probabilitatea ca suma numerelor aruncate să fie 7?

 a) $\frac{1}{6}$

 b) $\frac{1}{12}$

 c) $\frac{1}{36}$

3. Un elev are un 70

 a) $0.343$

 b) $0.657$

 c) $0.529$

4. O cutie conține 4 becuri defecte și 16 becuri nedefecte. Dacă 2 becuri sunt desenate la întâmplare, care este probabilitatea ca ambele să nu fie defecte?

 a) $\frac{12}{25}$

 b) $\frac{14}{25}$

 c) $\frac{15}{25}$

5. Care este probabilitatea de a obține cel puțin o coadă atunci când arunci o monedă corectă de trei ori?

 a) $\frac{1}{2}$

 b) $\frac{7}{8}$

 c) $\frac{1}{8}$

6. Într-un pachet de 52 de cărți, care este probabilitatea de a trage o inimă sau o regină?

 a) $\frac{13}{52}$

 b) $\frac{4}{52}$

 c) $\frac{16}{52}$

7. Dacă o carte este extrasă dintr-un pachet standard de cărți, care este probabilitatea ca aceasta să fie fie fie o carte cu figură, fie o pică?

 a) $\frac{16}{52}$

 b) $\frac{12}{52}$

 c) $\frac{20}{52}$

8. Dacă o familie are doi copii, care este probabilitatea să aibă un băiat și o fată?

 a) $\frac{1}{2}$

 b) $\frac{1}{3}$

 c) $\frac{1}{4}$

9. Un magazin vinde trei mărci de pantofi, iar un client alege unul la întâmplare. Dacă 30

 a) $0.5$

 b) $0.8$

 c) $0.3$

10. Într-un grup de 10 persoane, care este probabilitatea ca cel puțin două persoane să împărtășească aceeași zi de naștere, presupunând că fiecare zi de naștere este la fel de probabilă și ignorând anii bisecți?

 a) $0.999$

 b) $0.524$

 c) $0.088$

***Răspunsuri***

1.

 a) Explicație: Numărul total de bile este . Probabilitatea de a desena o bilă albastră este .$\frac{3}{10}5+3+2=10\frac{3}{10}$

2.

 a) Explicație: Există 6 combinații pentru a obține o sumă de 7: (1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1). Numărul total de rezultate de la aruncarea a două zaruri este . Astfel, probabilitatea este .$\frac{1}{6}6×6=36\frac{6}{36}=\frac{1}{6}$

3.

 b) Explicație: Probabilitatea de a pica testul este . Probabilitatea de a eșua toate trei este . Prin urmare, probabilitatea de a trece cel puțin o dată este .$0.6570.30.3^{3}=0.0271-0.027=0.973$

4.

 a) Explicație: Numărul total de becuri este de 20. Probabilitatea de a trage 2 becuri nedefecte este dată de .$\frac{12}{25}\frac{16}{20}×\frac{15}{19}=\frac{240}{380}=\frac{12}{25}$

5.

 b) Explicație: Există 8 rezultate atunci când aruncați o monedă de trei ori și doar 1 rezultat (TTT) nu are cel puțin o coadă. Prin urmare, probabilitatea de a obține cel puțin o coadă este .$\frac{7}{8}1-\frac{1}{8}=\frac{7}{8}$

6.

 c) Explicație: Există 13 inimi și 4 regine, dar una dintre regine este și ea o inimă. Astfel, probabilitatea este .$\frac{16}{52}\frac{13+4-1}{52}=\frac{16}{52}$

7.

 a) Explicație: Există 12 cărți cu figuri și 13 pică. Dama de pică este numărată de două ori, deci probabilitatea totală este .$\frac{16}{52}\frac{12+13-1}{52}=\frac{24}{52}$

8.

 a) Explicație: Combinațiile posibile pentru cei doi copii sunt: băiat-băiat, băiat-fată, fată-băiat, fată-fată. Dintre acestea, două combinații includ un băiat și o fată; astfel probabilitatea este .$\frac{1}{2}\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$

9.

 b) Explicație: Probabilitatea de a alege fie marca A, fie marca B este .$0.80.3+0.5=0.8$

10.

 b) Explicație: Probabilitatea ca cel puțin două persoane să împărtășească o zi de naștere este . Pentru 10 persoane, .$0.5241-P\left(all different\right)P\left(all different\right)≈\frac{365}{365}×\frac{364}{365}×...×\frac{356}{365}≈0.524$