KLUCZ ODPOWIEDZI · DLA NAUCZYCIELA

Sprawdzian z prawdopodobieństwa i statystyki

Grupa A

1. (1 pkt) **B**

2. (1 pkt) **A**

3. (1 pkt) **A**

4. (3 pkt) **1. F; 2. P; 3. P** — po 1 pkt za zdanie

5. (2 pkt) **1. F; 2. F** — po 1 pkt za zdanie

6. (4 pkt) **1–C, 2–B, 3–D, 4–A** — po 1 pkt za parę

7. (3 pkt) Przykładowa odpowiedź: n = 9. Mediana = a_5 = 8. Dominanta = 9 (3 razy).
Punktacja: Mediana (1), dominanta (1), uzasadnienie (1).

8. (3 pkt) Przykładowa odpowiedź: W pudełku jest łącznie $4+6=10$ kul. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli zielonej wynosi $P=\frac{4}{10}=\frac{2}{5}$.
Punktacja: Ustalenie liczby wszystkich kul 10 (1 pkt) + zastosowanie klasycznej definicji prawdopodobieństwa (1 pkt) + poprawny wynik $\frac{2}{5}$ (1 pkt). 3 pkt.

9. (4 pkt) Przykładowa odpowiedź: Sprzyjające: 4+2 = 6. Wszystkie: 9. P = 6/9 = 2/3.
Punktacja: Sprzyjające (1), |Ω| (1), P (2).

10. (3 pkt) Przykładowa odpowiedź: $P=\frac{4}{10}\cdot\frac{3}{9}=\frac{12}{90}=\frac{2}{15}$.
Punktacja: Poprawne prawdopodobieństwo wylosowania białej kuli za pierwszym razem (1 pkt) + poprawne prawdopodobieństwo warunkowe za drugim razem (1 pkt) + poprawny wynik końcowy (1 pkt). Razem 3 pkt.

Grupa B

1. (1 pkt) **B**

2. (1 pkt) **C**

3. (1 pkt) **C**

4. (3 pkt) **1. F; 2. P; 3. F** — po 1 pkt za zdanie

5. (2 pkt) **1. F; 2. F** — po 1 pkt za zdanie

6. (4 pkt) **1–B, 2–D, 3–C, 4–A** — po 1 pkt za parę

7. (3 pkt) Przykładowa odpowiedź: $P=\frac{15}{25}\cdot\frac{14}{24}=\frac{210}{600}=\frac{7}{20}$.
Punktacja: Poprawne prawdopodobieństwo pierwszego losowania (1pkt) + poprawne prawdopodobieństwo warunkowe drugiego losowania (1pkt) + poprawny wynik końcowy w postaci ułamka nieskracalnego (1pkt). Łącznie 3 pkt.

8. (3 pkt) Przykładowa odpowiedź: $P(M\cup B)=P(M)+P(B)-P(M\cap B)=\frac{18}{30}+\frac{12}{30}-\frac{6}{30}=\frac{24}{30}=\frac{4}{5}=0{,}8$.
Punktacja: Za zastosowanie wzoru na prawdopodobieństwo sumy zdarzeń (1 pkt). Za podstawienie $P(M)=\frac{18}{30}$, $P(B)=\frac{12}{30}$, $P(M\cap B)=\frac{6}{30}$ (1 pkt). Za wynik $P(M\cup B)=\frac{4}{5}=0{,}8$ (1 pkt).

9. (4 pkt) Przykładowa odpowiedź: a) |M∪F| = 60+50−30 = 80. b) Żadnego: 100−80 = 20. P = 20/100 = 1/5.
Punktacja: a) suma zbiorów (2), b) dopełnienie (2).

10. (3 pkt) Przykładowa odpowiedź: Przestrzeń: $\binom{8}{2}=28$. Zdarzenia korzystne (obie czerwone): $\binom{5}{2}=10$. $P=\frac{10}{28}=\frac{5}{14}\approx 0{,}357$.
Punktacja: Przestrzeń zdarzeń $\binom{8}{2}=28$ (1 pkt). Zdarzenia korzystne $\binom{5}{2}=10$ (1 pkt). $P=\frac{5}{14}$ (1 pkt).

Skala ocen (orientacyjna, 25 pkt w każdej grupie)

bardzo dobry (5)	23–25 pkt
dobry (4)	19–22 pkt
dostateczny (3)	13–18 pkt
dopuszczający (2)	8–12 pkt
niedostateczny (1)	0–7 pkt

Progi: 90%, 75%, 50%, 30%. Progi w Twojej szkole mogą być inne. W zadaniach otwartych uznaj każdą odpowiedź poprawną merytorycznie, także sformułowaną inaczej niż przykład.

Ten sprawdzian online, z wyjaśnieniem każdej odpowiedzi: **matury-online.pl/sprawdzian/matematyka/prawdopodobienstwo-i-statystyka**. Nauczyciele i korepetytorzy ułożą własną kartę z banku ponad 20 tys. zadań: **matury-online.pl/dla-korepetytorow**.