

IMIĘ I NAZWISKO

**SPRAWDZIAN Z RACHUNKU
PRAWDOPODOBIENSTWA**

SUMA PUNKTÓW: 28

ZADANIE 1 (1 PKT)

Pan Jakub ma 4 marynarki, 7 par różnych spodni i 10 różnych koszul. Na ile różnych sposobów może się ubrać, jeśli zawsze zakłada marynarkę, spodnie i koszulę.

- A) 280 B) 28 C) 70 D) 21

Odpowiedź:

ZADANIE 2 (1 PKT)

Ile jest wszystkich liczb naturalnych dwucyfrowych, w których obie cyfry są parzyste?

- A) 25 B) 16 C) 20 D) 24

Odpowiedź:

ZADANIE 3 (1 PKT)

W kolejce do kasy biletowej ustawiły się cztery dziewczynki i pięciu chłopców. Liczba wszystkich możliwych ustawień osób w tej kolejce wynosi

- A)
- $9!$
- B)
- $4!+5!$
- C)
- $4! \cdot 5!$
- D)
- $4 \cdot 5$

Odpowiedź:

ZADANIE 4 (1 PKT)

Ze zbioru liczb $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ wybieramy losowo jedną liczbę. Liczba p jest prawdopodobieństwem wylosowania liczby podzielnej przez 3. Wtedy

- A)
- $p > \frac{1}{3}$
- B)
- $p < 0,3$
- C)
- $p = \frac{1}{3}$
- D)
- $p = 0,3$

Odpowiedź:

ZADANIE 5 (1 PKT)

Prawdopodobieństwo zdarzenia A jest o 0,1 większe od połowy prawdopodobieństwa zdarzenia przeciwnego do A . Zatem $P(A)$ jest równe

- A) 0,4 B) 0,6 C)
- $\frac{4}{15}$
- D)
- $\frac{11}{15}$

Odpowiedź:

ZADANIE 6 (1 PKT)

O zdarzeniach losowych A i B zawartych w Ω wiadomo, że $B \subseteq A$, $P(A) = 0,7$ i $P(B) = 0,3$. Wtedy

- A)
- $P(A \cup B) = 0,3$
- B)
- $P(A \cup B) = 0,7$
- C)
- $P(A \cup B) = 1$
- D)
- $P(A \cup B) = 0,4$

Odpowiedź:

ZADANIE 7 (1 PKT)

Na loterii jest 10 losów, z których 4 są wygrywające. Kupujemy jeden los. Prawdopodobieństwo zdarzenia, że nie wygramy nagrody jest równe

A) $\frac{3}{5}$

B) $\frac{2}{3}$

C) $\frac{5}{6}$

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

Odpowiedź:

ZADANIE 8 (1 PKT)

Rzucamy dwiema sześciennymi kostkami do gry. Prawdopodobieństwo tego, że suma wyrzuconych oczek wyniesie co najwyżej 9, jest równe

A) $\frac{16}{36}$

B) $\frac{5}{36}$

C) $\frac{30}{36}$

D) $\frac{15}{36}$

Odpowiedź:

ZADANIE 9 (1 PKT)

Prawdopodobieństwa zdarzeń A, B oraz zdarzeń przeciwnych A', B' spełniają równości $P(A') = 0,6$; $P(B') = 0,3$; $P(A \cup B) = 0,8$. Wtedy $P(A \cap B)$ jest równe

A) 0,5

B) 0,1

C) 0,3

D) 1

Odpowiedź:

ZADANIE 10 (2 PKT)

Ile liczb parzystych, trzycyfrowych, o różnych cyfrach można utworzyć z elementów zbioru $\{1, 2, 3, 4, 5\}$?

Odp.:

ZADANIE 11 (2 PKT)

Na ile sposobów można umieścić w 7 szufladach 3 bluzki tak, aby każda była w innej szufladzie?

Odp.:

ZADANIE 12 (2 PKT)

W barze są do wyboru: 4 zupy, 5 drugich dań i 3 desery. Ile różnych dań obiadowych złożonych z zupy, drugiego dania i deseru można zamówić w tym barze? (Za różne uważamy zestawy, które różnią się przynajmniej jednym elementem).

Odp.:

ZADANIE 13 (3 PKT)

Z urny, w której jest 6 kul czarnych i 4 żółte, wyjęto dwa razy po jednej kuli ze zwracaniem. Oblicz prawdopodobieństwo, że wyjęto kule jednakowych kolorów.

Odp.:

ZADANIE 14 (3 PKT)

Oblicz prawdopodobieństwo, że losowo wybrana liczba trzycyfrowa ma wszystkie cyfry różne.

Odp.:

ZADANIE 15 (3 PKT)

O zdarzeniach losowych A i B wiemy, że: $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = \frac{2}{3}$, $P(A \cup B) = \frac{4}{5}$. Oblicz:

- a) $P(A \cap B)$
- b) $P(A \setminus B)$

Odp.:

ZADANIE 16 (4 PKT)

Z talii pięćdziesięciu dwu kart wyciągnięto losowo trzy karty. Oblicz prawdopodobieństwo wyciągnięcia dokładnie jednego króla.

Odp.:

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/4563_6908R](http://www.zadania.info/4563_6908R)