

# SPRAWDZIAN RACHUNEK PRAWDOPODOBIENSTWA

GR B

SUMA PUNKTÓW: 16

## ZADANIE 1 (1 PKT)

Ze zbioru liczb  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$  wybieramy losowo jedną liczbę. Niech  $p$  oznacza prawdopodobieństwo wybrania liczby będącej wielokrotnością liczby 3. Wówczas

- A)  $p < 0,3$     B)  $p = 0,3$     C)  $p = 0,4$     D)  $p > 0,4$

## ZADANIE 2 (1 PKT)

Prawdopodobieństwo zdarzenia  $B$  jest równe  $\frac{1}{6}$ , a prawdopodobieństwo sumy zdarzeń  $A$  i  $B$  jest równe  $\frac{1}{3}$ . Wobec tego prawdopodobieństwo zdarzenia  $A \setminus B$  jest równe

- A)  $\frac{1}{3}$     B)  $\frac{2}{3}$     C)  $\frac{1}{6}$     D)  $\frac{5}{6}$

## ZADANIE 3 (1 PKT)

Z talii 24 kart (od dziewiątek) losujemy jedną. Prawdopodobieństwo, że wylosujemy waleta lub trefla, jest równe

- A)  $\frac{5}{12}$     B)  $\frac{1}{3}$     C)  $\frac{3}{8}$     D)  $\frac{11}{24}$

## ZADANIE 4 (1 PKT)

Rzucamy dwa razy symetryczną sześcienną kostką do gry. Prawdopodobieństwo otrzymania sumy oczek równej trzy wynosi

- A)  $\frac{1}{6}$     B)  $\frac{1}{9}$     C)  $\frac{1}{12}$     D)  $\frac{1}{18}$

## ZADANIE 5 (1 PKT)

O zdarzeniach losowych  $A$ ,  $B$  wiadomo, że:  $P(A) = 0,3$ ,  $P(B) = 0,4$  i  $P(A \cup B) = 0,5$ . Prawdopodobieństwo iloczynu zdarzeń  $A$  i  $B$  spełnia warunek

- A)  $P(A \cap B) = 0,2$     B)  $P(A \cap B) > 0,3$   
C)  $P(A \cap B) < 0,2$     D)  $P(A \cap B) = 0,3$

## ZADANIE 6 (1 PKT)

W pudełku znajdują się tylko kule białe i czarne. Stosunek liczby kul czarnych do liczby kul białych jest równy 4:5. Z pudełka losujemy jedną kulę. Prawdopodobieństwo wylosowania białej kuli jest równe

- A)  $\frac{5}{9}$     B)  $\frac{4}{9}$     C)  $\frac{4}{5}$     D)  $\frac{5}{4}$

## ZADANIE 7 (1 PKT)

Zdarzenia losowe  $A$  i  $B$  są rozłączne oraz  $P(A) = 0,53$ . Zatem prawdopodobieństwo zdarzenia  $B$  może być równe

- A) 0,63    B) 0,53    C) 0,43    D) 1

## ZADANIE 8 (1 PKT)

Rzucamy dwiema sześciennymi kostkami do gry. Prawdopodobieństwo tego, że suma wyrzuconych oczek wyniesie co najmniej 5, jest równe

- A)  $\frac{4}{9}$     B)  $\frac{5}{12}$     C)  $\frac{5}{6}$     D)  $\frac{5}{36}$

## ZADANIE 9 (1 PKT)

Prawdopodobieństwa zdarzeń  $A$ ,  $B$  oraz zdarzeń przeciwnych  $A'$ ,  $B'$  spełniają równości  $P(A') = 0,5$ ;  $P(B') = 0,4$ ;  $P(A \cup B) = 0,7$ . Wtedy  $P(A \cap B)$  jest równe

- A) 0,4    B) 0,1    C) 0,3    D) 0,2

## ZADANIE 10 (1 PKT)

Prawdopodobieństwo zdarzenia  $A$  jest 7 razy większe niż prawdopodobieństwo zdarzenia przeciwnego do  $A$ . Wobec tego prawdopodobieństwo zdarzenia  $A$  jest równe

- A)  $\frac{1}{7}$     B)  $\frac{6}{7}$     C)  $\frac{7}{8}$     D)  $\frac{1}{8}$

## ZADANIE 11 (3 PKT)

Rzucono dwiema sześciennymi kostkami do gry i określono zdarzenia

$A$  – na każdej kostce wypadła nieparzysta liczba oczek,  
 $B$  – suma wyrzuconych oczek jest nie mniejsza niż 8.  
Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia  $A \cup B$ .

## ZADANIE 12 (3 PKT)

W urnie jest pewna liczba kul białych i jedna kula czarna. Losujemy jedną kulę z tej urny, zatrzymujemy ją, a następnie z pozostałych kul losujemy jedną kulę. Ile powinno być kul białych w urnie, aby prawdopodobieństwo wylosowania dwóch kul białych było równe  $\frac{2}{3}$ ?