

**MATEMATYKA SEMESTR V P - sprawdzian wiedzy nr 2 E.P**

Imię i nazwisko ..... numer w dzienniku.....

**Zadanie 1 (1p)**

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

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

**Zadanie 2 (1p)**

Rzucamy trzy razy symetryczną monetą. Niech  $P$  oznacza prawdopodobieństwo otrzymania dokładnie dwóch orłów w tych trzech rzutach. Wtedy

- A.  $0 \leq p < 0,2$       B.  $0,2 \leq p \leq 0,35$       C.  $0,35 < p \leq 0,5$       D.  $0,5 < p \leq 1$

**Zadanie 3 (1p)**

W pudełku są 4 kule białe i  $x$  kul czerwonych. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli czerwonej jest równe  $\frac{3}{5}$ , gdy

- A.  $x = 6$       B.  $x = 8$       C.  $x = 10$       D.  $x = 12$

**Zadanie 4 (1p)**

Średnia arytmetyczna zestawu danych: 3, 8, 3, 11, 3, 10, 3,  $x$  jest równa 6. Mediana tego zestawu jest równa

- A. 5      B. 6      C. 7      D. 8

**Zadanie 5 (1p)**

Wiadomo, że mediana liczb  $x, x + 1, x + 3, x + 7, x + 9, x + 20$  jest równa 9. Zatem suma najmniejszej i największej z tych liczb jest równa

- A. 5      B. 26      C. 28      D. 4

**Zadanie 6 (1p)**

Po usunięciu jednej liczby z listy danych: 3, 2, 4, 1, 5, 1, 4, 1, 5, 2 średnia arytmetyczna zwiększyła się o 0,2. Którą liczbę usunięto z listy?

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

**Zadanie 7 (2p)**

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.

**Zadanie 8 (2p)**

Z talii 52 kart wyciągamy losowo jedną. Oblicz prawdopodobieństwo, że wyciągnięta karta będzie damą lub pikiem.

**Zadanie 9 (2p)**

Oblicz z dokładnością do 0,1 odchylenie standardowe następujących danych:  $-2; 0; 1; 4; 7; 14$

**Zadanie 10 (2p)**

Z czterech kart: król pik, król karo, dama pik, dama karo losujemy dwie karty. Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia, polegającego na wylosowaniu jako pierwszej karty jakiegokolwiek króla i jako drugiej karty jakiegokolwiek pika.

Ocena: 0 – 3 niedostateczny,      9 – 10 dobry,  
4 – 5 dopuszczający,      11 – 12 bardzo dobry  
6 – 8 dostateczny      13 – 14 celujący