

Praca kontrolna z matematyki - klasa III semestr 5

Zadanie 1.

Ile jest liczb naturalnych trzycyfrowych, w których każda cyfra jest mniejsza niż 6?

A. 216

B. 180

C. 150

D. 125

Zadanie 2.

Klient salonu samochodowego wybiera jeden z sześciu kolorów lakieru oraz jeden z trzech rodzajów tapicerki. Samochód może być wyposażony w klimatyzację albo nie. Można ponadto zdecydować się na zamek centralny. Ilu różnych wyborów można dokonać?

Zadanie 3.

W zespole ludowym tańczy osiem dziewczynek i ośmiu chłopców. Na ile sposobów można podzielić ich na osiem par tanecznych, jeśli każda dziewczynka tańczy z chłopcem?

Zadanie 4.

Spośród uczniów 28-osobowej klasy wybieramy 3 osoby: przewodniczącego, zastępcę i skarbnika. Ile jest możliwych wyborów?

A. 28^3

B. $26 + 27 + 28$

C. $28 \cdot 27 \cdot 26$

D. $28 \cdot 3$

Zadanie 5.

Rzucamy dwa razy symetryczną sześcienną kostką i rozważamy zdarzenia:

A – w obu rzutach wypadła taka sama liczba oczek,

B – w pierwszym rzucie wypadło nie więcej oczek niż w drugim rzucie,

C – suma oczek na obu kostkach jest większa niż 7,

D – wypadła co najmniej jedna jedynka.

Wskaż parę zdarzeń wykluczających się.

A. B i C

B. C i D

C. B i D

D. A i B

Zadanie 6.

Autobus, w którym jedzie pięciu pasażerów, zatrzymuje się na pięciu przystankach. Zakładając, że każdy pasażer może z tym samym prawdopodobieństwem wysiąść na dowolnym przystanku, wskaż prawdopodobieństwo tego, że każdy pasażer wysiadzie na innym przystanku.

A. $\frac{8}{125}$

B. $\frac{32}{625}$

C. $\frac{6}{125}$

D. $\frac{24}{625}$

Zadanie 7.

Cyfry 0, 1, 2, 7, 8 ustawiamy w sposób losowy. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że otrzymamy:

a) liczbę pięciocyfrową większą od 23 456,

b) liczbę pięciocyfrową podzieloną przez 4.

Zadanie 8.

Rzucamy dziewięć razy symetryczną monetą. Oblicz prawdopodobieństwo wyrzucenia co najmniej dwóch reszek.

Zadanie 9.

W klasie jest dwanaście dziewcząt i osiemnastu chłopców. Średnia ocen semestralnych z fizyki jest równa 3,1 w grupie dziewcząt i 3,3 w grupie chłopców. Średnia ocen semestralnych z fizyki w tej klasie wynosi

- A. 3,18 B. 3,2 C. 3,22 D. 3,24

Zadanie 10.

Średnia arytmetyczna liczb: 2, 5, 4, 3, 9, 7, p , $6p$, $p+4$ jest równa 10. Oblicz p .

Zadanie 11.

Mediana liczb: 2, 1, 3, 5, 4, 1, 3, 2, 7, 5, 3, 2, 8, 4 jest równa

- A. 2 B. 3 C. 3,5 D. 4

Zadanie 12.

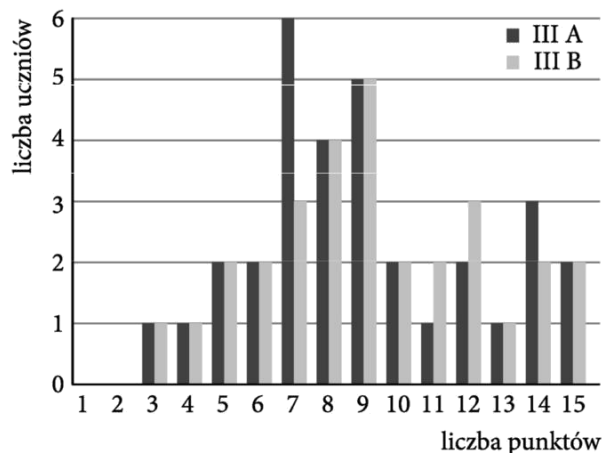
Średnia płaca w pięcioosobowej firmie wynosi 3200 zł, a mediana płac jest równa 2000 zł. Wskaż minimalną średnią płacę dwóch pracowników o najwyższych zarobkach.

- A. 4000 zł B. 4500 zł C. 5000 zł D. 5500 zł

Zadanie 13.

W klasach III A i III B nauczyciele fizyki przeprowadzili test, aby wyłonić reprezentację szkoły na wojewódzki konkurs fizyczny. Ustalono, że w konkursie wezmą udział uczniowie, którzy uzyskają co najmniej 12 punktów. Korzystając z diagramu, na którym przedstawiono wyniki testu, ustal:

- średni wynik testu w każdej z klas,
- ile procent uczniów klasy III A uzyskało wynik niższy niż średni wynik w swojej klasie,
- ile procent uczniów klasy III B uzyskało wynik wyższy niż średni wynik w swojej klasie,
- średni wynik uczniów, którzy będą reprezentowali szkołę podczas konkursu.

**Zadanie 14.**

Średnia ważona liczb z podanymi wagami jest równa

- A. 6,2 B. 6,5 C. 6,7 D. 6,9

Liczba	7	4	9	5
Waga	0,1	0,2	0,3	0,4

Zadanie 15.

Dany jest zestaw liczb z podanymi wagami. Oblicz k , jeśli średnia ważona danych jest równa 5,55.

Liczba	$2k$	$k+3$	k	6	$k+1$
Waga	2	$k-1$	$k+1$	k	$k+2$