

IMIĘ I NAZWISKO

EGZAMIN KLASYFIKACYJNY I SEMESTR KLASA III LO

8 STYCZNIA 2013

CZAS PRACY: 45 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 20

ZADANIE 1 (1 PKT)Okrąg o równaniu $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 2$:

- A) nie przecina osi Ox ,
 B) nie przecina osi Oy ,
 C) przechodzi przez początek układu współrzędnych,
 D) przechodzi przez punkt $(-1; -2)$.

Odpowiedź:

ZADANIE 2 (1 PKT)Punkty $A = (-3, 1)$ i $B = (2, 3)$ są kolejnymi wierzchołkami kwadratu. Obwód tego kwadratu jest równy

- A) $4\sqrt{5}$ B) $4\sqrt{21}$ C) $4\sqrt{17}$ D) $4\sqrt{29}$

Odpowiedź:

ZADANIE 3 (1 PKT)Ze zbioru cyfr $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ losujemy kolejno bez zwracania dwie cyfry i zapisujemy je, tworząc liczbę dwucyfrową. Ile jest możliwości utworzenia w ten sposób liczby podzielnej przez 3?

- A) 14 B) 6 C) 12 D) 15

Odpowiedź:

ZADANIE 4 (1 PKT)

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) 4 C) 3 D) 2

Odpowiedź:

ZADANIE 5 (3 PKT)Wiedząc, że α jest kątem ostrym oraz $\operatorname{tg} \alpha = 4\sqrt{3}$ oblicz wartość wyrażenia $\frac{\sqrt{3} + \sin \alpha}{1 + \cos \alpha}$.

Odp.:

ZADANIE 6 (2 PKT)

Romb o kącie ostrym 30° jest opisany na okręgu o promieniu 2. Oblicz pole tego rombu.

Odp.:

ZADANIE 7 (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 $A \cup B$.

Odp.:

ZADANIE 8 (2 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 9 (3 PKT)

W tabeli umieszczono wynagrodzenie miesięczne 50 pracowników pewnej firmy:

Liczba pracowników	1	3	4	6	8	12	16
Wynagrodzenie	3600	2700	2100	2000	1750	1600	1450

Pracownicy firmy zarabiający mniej niż 2100zł otrzymali podwyżkę w wysokości 500zł, a pracownicy zarabiający powyżej 2000zł – podwyżkę w wysokości 20% średniego wynagrodzenia miesięcznego wszystkich pracowników. Ilu obecnie pracowników tej firmy zarabia więcej niż 3000zł?

Odp.:

ZADANIE 10 (3 PKT)

Tabela przedstawia pewne dane i ich liczebność

Wartość danej	-4	2	4	7	20
Liczebność	7	2	3	6	2

- Oblicz średnią arytmetyczną tych danych.
- Podaj medianę.
- Oblicz odchylenie standardowe.

Odp.: