

IMIĘ I NAZWISKO

EGZAMIN POPRAWKOWY Z MATEMATYKI

27 SIERPNI 2012

CZAS PRACY: 45 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 25

ZADANIE 1 (1 PKT)

Stopień wielomianu $W(x) = (x - 1)(3x + 5)^2(2x + 1)^3$ jest równy

- A) 8 B) 6 C) 4 D) 5

Odpowiedź:

ZADANIE 2 (1 PKT)

Dane są wielomiany $W(x) = 2x^2 - 5x + 3$ i $P(x) = x^3 - 5x^2 + 2x - 1$. Wielomian $G(x) = 2W(x) - P(x)$ jest równy

- A) $-x^3 + 9x^2 - 12x + 7$ B) $x^3 - 3x^2 - 3x + 2$ C) $-x^3 + 7x^2 - 7x + 4$ D) $x^3 - x^2 - 8x + 5$

Odpowiedź:

ZADANIE 3 (1 PKT)

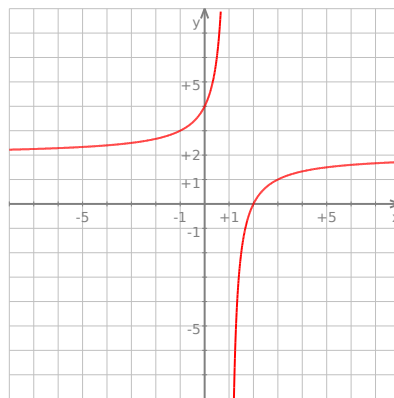
Liczba 5 nie należy do dziedziny wyrażenia

- A) $\frac{x^2-25}{x^2+10x+25}$ B) $\frac{x-5}{x^2-10x+25}$ C) $\frac{x^2-25}{x^2+25}$ D) $\frac{x^2-25}{x+5}$

Odpowiedź:

ZADANIE 4 (1 PKT)

Przedstawiony na rysunku wykres może być wykresem funkcji



- A) $f(x) = -\frac{2}{x-1} - 2$ B) $f(x) = 2 - \frac{2}{x+1}$ C) $f(x) = 2 + \frac{2}{x+1}$ D) $f(x) = 2 - \frac{2}{x-1}$

Odpowiedź:

ZADANIE 5 (1 PKT)

Pole powierzchni całkowitej sześcianu jest równe 150 cm^2 . Długość przekątnej podstawy tego sześcianu jest równa

A) 125 cm

B) $5\sqrt{2}$ cm

C) 5 cm

D) $5\sqrt{3}$ cm

Odpowiedź:

ZADANIE 6 (1 PKT)

Ostrosłup ma 18 wierzchołków. Liczba wszystkich krawędzi tego ostrosłupa jest równa

A) 27

B) 11

C) 34

D) 18

Odpowiedź:

ZADANIE 7 (1 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 8 (2 PKT)

Oblicz, ile jest liczb naturalnych czterocyfrowych, w których zapisie pierwsza cyfra jest parzysta, a pozostałe nieparzyste.

Odp.:

ZADANIE 9 (2 PKT)

Rozwiąż równanie $x^3 - 4x^2 - 3x + 12 = 0$.

Odp.:

ZADANIE 10 (2 PKT)

Rozwiąż równanie $\frac{2x+1}{x+1} = \frac{5}{6}x$.

Odp.:

ZADANIE 11 (2 PKT)

W jednej urnie są 3 kule: czerwona, biała i zielona, a w drugiej urnie są 2 kule: czerwona i biała. Losujemy po jednej kuli z każdej urny. Jakie jest prawdopodobieństwo wyciągnięcia dwóch kul w tym samym kolorze?

Odp.:

ZADANIE 12 (2 PKT)

Rzucamy dwiema sześciennymi kostkami. Jakie jest prawdopodobieństwo, że suma oczek będzie równa 4?

Odp.:

ZADANIE 13 (3 PKT)

Podstawą prostopadłościanu jest kwadrat. Przekątna tego prostopadłościanu ma długość $8\sqrt{2}$ i jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem 60° . Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu i wykonaj rysunek.

Odp.:

ZADANIE 14 (2 PKT)

Oblicz objętość kuli wiedząc że jej pole powierzchni jest równe $1152\pi \text{ cm}^2$.

Odp.:

ZADANIE 15 (3 PKT)

Stożek ma wysokość 10 cm. Pole przekroju osiowego tego stożka jest równe 30 cm^2 . Jaką długość ma tworząca tego stożka?

Odp.: