



Niepubliczne Liceum Ogólnokształcące nr 81 SGH
TEST EGZAMINACYJNY – 2010

Zadania egzaminacyjne – Matematyka

kod ucznia

Instrukcja dla ucznia

1. Arkusz zawiera 20 pytań
2. Czytaj uważnie wszystkie polecenia
3. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem.
4. Nie używaj korektora
5. Zadania możesz rozwiązywać w brudnopisie, a wybraną odpowiedź zaznacz na karcie odpowiedzi krzyżykiem X

Zadanie 1. (1 pkt)

Wynikiem działania $\left(3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{5} - 0,56 \cdot 6\right) : 2$ jest:

- A) 9,6 B) 0,67 C) 1,7 D) 0,95

Zadanie 2. (1 pkt)

Zestaw edukacyjny kosztował 1500 zł. Po kolejnych dwóch obniżkach, każda o 10 % zestaw kosztuje

- A) 1350 zł B) 1200 zł C) 1215 zł D) 1300 zł

Zadanie 3. (1 pkt)

Które działanie jest wykonane poprawnie?

- A) $\sqrt{64} : \sqrt{16} = 4$ B) $(\sqrt[3]{3})^3 = 27$ C) $4\sqrt{2} - \sqrt{2} = 4$ D) $\sqrt{\frac{1}{27}} \cdot \sqrt{3} = \frac{1}{3}$

Zadanie 4. (1 pkt)

Wartość wyrażenia $3\sqrt{63} - 4\sqrt{28} - \sqrt{112}$

- A) $-3\sqrt{7}$ B) $-8\sqrt{7}$ C) $-5\sqrt{7}$ D) -3

Zadanie 5. (1 pkt)

Wyrażenie $16x^2 + 24xy + 9y^2$ jest równe

- A) $(16x + 9y)^2$ B) $(4x + 3y)^2$ C) $(4x^2 + 3y^2)^2$ D) $4x^2 + 3y^2$

Zadanie 6. (1 pkt)

Po wykonaniu działania $\left(\frac{1}{2}x + 6\right)^2$ otrzymamy

- A) $2x^2 + 36$ B) $12x^2 + 3x + 36$ C) $\frac{1}{4}x^2 + 36$ D) $\frac{1}{4}x^2 + 6x + 36$

BRUDNOPIS

Zadanie 7. (1 pkt)

Rozwiązaniem równania $-(x-4)^2 + (x-3)^2 - 7 = 0$ jest

- A) każda liczba rzeczywista B) 7 C) (- 11) D) nie ma takiej liczby

Zadanie 8. (1 pkt)

Proporcja $\frac{2x-4}{2x} = \frac{6x-7}{5x}$ jest spełniona przez liczbę

- A) 0 B) 3 C) (-17) D) (- 3)

Zadanie 9. (1 pkt)

Dana jest funkcja $y = x - 3$. Które zdanie jest fałszywe?

- A) miejscem zerowym funkcji jest $x = 3$
B) funkcja jest rosnąca
C) dla argumentu $x = 2$ wartość funkcji jest równa (-1)
D) wykres funkcji przecina oś x w punkcie (0, 3)

Zadanie 10. (1 pkt)

Wykres której funkcji przechodzi przez punkty $A = (-3, 4)$ i $B = (1, -2)$.

- A) $y = -7x - 5$ B) $y = -3x + 1$ C) $y = -\frac{3}{2}x - \frac{1}{2}$ D) $y = -7x + 5$

Zadanie 11. (1 pkt)

Układ równań $\begin{cases} -3x + 6y = -12 \\ x - 2y = -4 \end{cases}$ jest układem

- A) sprzecznym
B) nieoznaczonym
C) oznaczonym
D) mającym nieskończenie wiele rozwiązań

Zadanie 12. (1 pkt)

Jakie są miary kątów przyległych, jeśli jeden z nich jest trzy razy większy od drugiego

- A) 36° , 144° B) 45° , 145° C) 45° , 135° D) 36° , 154°

BRUDNOPIS

Zadanie 13. (1 pkt)

Podstawa trójkąta równoramiennego ma długość 10 cm, a jego ramię jest o 2 cm krótsze. Obwód trójkąta narysowanego w skali 1:2 jest równy:

- A) 34 cm B) 13 cm C) 68 cm D) 8,5 cm

Zadanie 14. (1 pkt)

W deltoidzie o obwodzie 28 cm stosunek długości boków wynosi 2 : 5. Długości boków deltoidu to:

- A) 1 dm, 4 dm B) 5 cm, 2 cm C) 4 cm, 1 dm D) 5 dm, 2 dm

Zadanie 15. (1 pkt)

Które zdanie jest fałszywe?

- A) każdy prostokąt jest równoległobokiem
- B) trapez to czworokąt, który ma co najmniej jedną parę boków równoległych
- C) każdy kwadrat jest trapezem
- D) każdy czworokąt jest rombem

Zadanie 16. (1 pkt)

Jeden z kątów wewnętrznych wielokąta foremnego stanowi 150% kąta o mierze 80° . Jaki to wielokąt?

- A) trójkąt równoboczny
- B) sześciokąt foremny
- C) kwadrat
- D) dwunastokąt foremny

Zadanie 17. (1 pkt)

W kole o promieniu 34 cm wykreślono cięciwę o długości 60 cm. Odległość cięciwy od środka koła jest równa:

- A) 4 cm B) 2cm C) 16 cm D) $\sqrt{2056}$ cm

Zadanie 18. (1 pkt)

W koło wpisano kwadrat o obwodzie 16 cm. Pole tego koła jest równe:

- A) $128\pi \text{ cm}^2$ B) $8\pi \text{ cm}^2$ C) $32\pi \text{ cm}^2$ D) $16\pi \text{ cm}^2$

BRUDNOPIS

Zadanie 19. (1 pkt)

Aby otrzymać liczbę 8^8 , liczbę 4^4 należy podnieść do potęgi

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 6

Zadanie 20. (1 pkt)

Siedmiu grzybiarzy zebralo łącznie 707 grzybów. Okazało się, że każdy zebrzał inną ich liczbę, a grzybiarz, który zebrzał ich najwięcej, miał o sześć grzybów więcej niż ten, który zebrzał ich najmniej. Ile grzybów zebrzał rekordzista?

- A) 107
- B) 105
- C) 104
- D) 101

BRUDNOPIS

KARTA ODPOWIEDZI

Kod ucznia

Zad.	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

SUMA PUNKTÓW.....

