



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 $\left(1\frac{1}{4} + 6\frac{1}{2} - 0,25 \cdot 4\right) : 3$ jest:

- A) 2,25 B) 3,5 C) 2,08 D) 6,75

Zadanie 2. (1 pkt)

Ile litrów tlenu znajduje się w pomieszczeniu o wymiarach 30 dm , 10 m, 8 m, jeżeli tlen stanowi 21% objętości powietrza?

- A) 240 000 l B) 50 400 l C) więcej niż 50 000 l D) 5000 l

Zadanie 3. (1 pkt)

Które działanie jest wykonane poprawnie?

- A) $(\sqrt{5})^2 = 25$ B) $\sqrt[3]{64} : \sqrt[3]{8} = 8$ C) $3\sqrt{3} - \sqrt{3} = 3$ D) $\sqrt{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{27} = 3$

Zadanie 4. (1 pkt)

Wartość wyrażenia $4\sqrt{12} - 2\sqrt{48} - \sqrt{27}$

- A) $13\sqrt{3}$ B) $-3\sqrt{3}$ C) $-11\sqrt{3}$ D) -3

Zadanie 5. (1 pkt)

Wyrażenie $9x^2 + 30xy + 25y^2$ jest równe

- A) $(9x + 25y)^2$ B) $(3x + 5y)^2$ C) $(3x^2 + 5y^2)^2$ D) $3x^2 + 5y^2$

Zadanie 6. (1 pkt)

Po wykonaniu działania $\left(\frac{1}{2}x - 4\right)^2$ otrzymamy

- A) $2x^2 + 16$
B) $8x^2 - 8x + 16$
C) $\frac{1}{4}x^2 - 16$
D) $\frac{1}{4}x^2 - 4x + 16$

BRUDNOPIS

Zadanie 7. (1 pkt)

Rozwiązaniem równania $-(x-1)^2 + (x+1)^2 - 44 = 0$ jest

- A) każda liczba rzeczywista B) 11 C) (-4) D) nie ma takiej liczby

Zadanie 8. (1 pkt)

Proporcja $\frac{2-5x}{3x} = \frac{4-2x}{2x}$ jest spełniona przez liczbę

- A) 0 B) 2 C) (-2) D) (-0,5)

Zadanie 9. (1 pkt)

Dana jest funkcja $y = -x + 2$. Które zdanie jest fałszywe?

- A) miejscem zerowym funkcji jest $x = 2$
B) funkcja jest malejąca
C) dla argumentu $x = -3$ wartość funkcji jest równa 5
D) wykres funkcji przecina oś y w punkcie $(2, 0)$

Zadanie 10. (1 pkt)

Wykres której funkcji przechodzi przez punkty $A = (-1, -5)$ i $B = (2, 1)$.

- A) $y = 2x - 3$ B) $y = 8x - 3$ C) $y = \frac{4}{3}x - 3\frac{2}{3}$ D) $y = 2\frac{1}{3}x - \frac{5}{3}$

Zadanie 11. (1 pkt)

Układ równań $\begin{cases} -2x + 4y = 8 \\ x - 2y = -4 \end{cases}$ jest układem

- A) sprzecznym B) nieoznaczonym
C) oznaczonym D) mającym tylko jedno rozwiązanie

Zadanie 12. (1 pkt)

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

- A) 60° , 120°
B) 45° , 145°
C) 45° , 135°
D) 60° , 130°

BRUDNOPIS

Zadanie 13. (1 pkt)

Podstawa trójkąta równoramiennego ma długość 8 cm, a jego ramię jest o 2 cm dłuższe.

Obwód trójkąta narysowanego w skali 2:1 jest równy:

- A) 28 cm B) 14 cm C) 18 cm D) 56 cm

Zadanie 14. (1 pkt)

W deltoidzie o obwodzie 32 cm stosunek długości boków wynosi 5 : 3. Długości boków deltoidu to:

- A) 1 dm, 6 cm B) 5 cm, 3 cm C) 10 cm, 6 dm D) 5 dm, 3 dm

Zadanie 15. (1 pkt)

Które zdanie jest fałszywe?

- A) każdy kwadrat jest równoległobokiem
- B) każdy romb jest czworokątem
- C) każdy prostokąt jest trapezem
- D) trapez prostokątny to czworokąt, który ma cztery kąty proste

Zadanie 16. (1 pkt)

Jeden z kątów wewnętrznych wielokąta foremnego stanowi 60% kąta o mierze 150° .

Jaki to wielokąt?

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

Zadanie 17. (1 pkt)

W kole o promieniu 26 cm wykreślono cięciwę oddaloną od środka koła o 10 cm.

Długość cięciwy jest równa:

- A) 24 cm B) 776 cm C) 48 cm D) $2\sqrt{776}$ cm

Zadanie 18. (1 pkt)

W koło wpisano kwadrat o obwodzie 8 cm. Pole tego koła jest równe:

- A) $32\pi \text{ cm}^2$
B) $8\pi \text{ cm}^2$
C) $2\pi \text{ cm}^2$
D) $4\pi \text{ cm}^2$

BRUDNOPIS

Zadanie 19. (1 pkt)

Aby otrzymać liczbę 2^{24} , liczbę 2^8 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 zebrął inną ich liczbę, a grzybiarz, który zebrął ich najwięcej, miał o sześć grzybów więcej niż ten, który zebrął ich najmniej. Ile grzybów zebrął 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.....

