



**Niepubliczne Liceum Ogólnokształcące nr 81 SGH
TEST EGZAMINACYJNY – 2011**

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)

Różnica ilorazu liczb $6\frac{1}{4}$ i $-\frac{2}{3}$ oraz ich potrojonego iloczynu jest równa

- A. 3,125 B. $-21\frac{7}{8}$ C. $-7\frac{3}{8}$ D. -11,375

Zadanie 2. (1 pkt)

Siedmiokrotność liczby 7^4 to:

- A. 7^{47} B. 49^4 C. 7^5 D. $7 \cdot 7^3$

Zadanie 3. (1 pkt)

Pole kwadratu wynosi $0,16 \text{ m}^2$. Jaką długość ma bok kwadratu?

- A. 0,04 m B. 0,4 m C. 0,4 dm D. 4 cm

Zadanie 4. (1 pkt)

Wskaż największą liczbę w zbiorze: $\sqrt[3]{8}, \sqrt[3]{27}, \sqrt{4}, \sqrt{16}$

- A. $\sqrt[3]{8}$ B. $\sqrt{4}$ C. $\sqrt[3]{27}$ D. $\sqrt{16}$

Zadanie 5. (1 pkt)

Wartość wyrażenia $3 + 3\sqrt{144} - 2\sqrt[3]{64} + 10\sqrt{49}$ jest równa:

- A. -39 B. 134 C. -6 D. 101

Zadanie 6. (1 pkt)

Iloczyn sumy liczb x i y i kwadratu liczby x ma postać:

- A. $xy : x^2$ B. $(x + y) \cdot x^2$ C. $(x : y) + x^2$ D. $\frac{x + y}{x^2}$

BRUDNOPIS

Zadanie 7. (1 pkt)

Wyrażenie $(3 + 2x^3 - 4y^2)$ dla $x = -\frac{1}{2}$, $y = -0,25$ przyjmuje wartość

- A. 3 B. 2,5 C. -3,5 D. 1,75

Zadanie 8. (1 pkt)

Jeżeli z x złotych wydamy trzecią część i 4 złote, to zostanie nam

- A. $(x-4)$ zł B. $\left(\frac{2}{3}x-4\right)$ zł C. $\left(\frac{1}{3}x+4\right)$ zł D. $\left(\frac{2}{3}x+4\right)$ zł

Zadanie 9. (1 pkt)

Po wykonaniu działań $-12\left(a + \frac{1}{4}b - \frac{1}{2}\right)$ otrzymamy:

- A. $-\sqrt{144}a + 0,5b - 1$ B. $-8a + 0,5b - 1$ C. $6 - 12a - \sqrt[4]{81}b$ D. $-12a + 3b - 6$

Zadanie 10. (1 pkt)

Po wyłączeniu wspólnego czynnika przed nawias w wyrażeniu $8ax^3 + 12cx^2 + 4x^5$ otrzymamy:

- A. $4x^2(2ax + 3c + x^3)$ B. $2x^3(4a + 6c + 2x^2)$
C. $8x^2(ax + 2c + 0,5x^3)$ D. $4x^3(2a + 3c + x^2)$

Zadanie 11. (1 pkt)

Wynikiem działania $\left(\frac{1}{2}z - 4\right)^2$ jest:

- A. $z^2 + 16$ B. $\frac{1}{4}z^2 + 16$ C. $\frac{1}{4}z^2 - 16$ D. $\frac{1}{4}z^2 - 4z + 16$

BRUDNOPIS

Zadanie 12. (1 pkt)

Rozwiązaniem równania $\frac{2x+4}{8} = \frac{-2(-x+3)}{3}$ jest liczba :

- A. 1,6 B. 6 C. 0,(6) D. -6

Zadanie 13. (1 pkt)

Największą liczbą całkowitą dodatnią spełniającą nierówność

$$7x + 20 - x(-3 + x) > 14x - x(x - 1) \text{ jest:}$$

- A. -4 B. 3 C. 5 D. Taka liczba nie istnieje

Zadanie 14. (1 pkt)

Dla jakiego argumentu funkcja $f(x) = \frac{4}{3}x - 8$ przyjmuje wartość (-6)?

- A. -2 B. 1,5 C. -6 D. -1,5

Zadanie 15. (1 pkt)

Który układ równań opisuje zadanie: pierwsza liczba jest o 10 większa od drugiej, różnica tych liczb jest dwa razy mniejsza od ich sumy:

- A. $\begin{cases} x = y + 10 \\ x + y = 3(x - y) \end{cases}$ B. $\begin{cases} x - 10 = y \\ x + y = \frac{1}{2}(x - y) \end{cases}$
- C. $\begin{cases} x - y = 10 \\ x + y = 2(x - y) \end{cases}$ D. $\begin{cases} x + 10 = y \\ x - y = \frac{1}{2}(x + y) \end{cases}$

Zadanie 16. (1 pkt)

Cięciwa koła o promieniu 18 cm podzieliła okrąg na dwa łuki, których stosunek długości jest równy 4:5 . Otrzymane łuki mają długość :

- A. $7,2 \pi$ cm, $28,8 \pi$ cm, B. $2,88 \pi$ dm, $0,72 \pi$ dm
- C. $1,6 \pi$ cm, 2π cm D. 160π mm, 200π mm

BRUDNOPIS

Zadanie 17. (1 pkt)

W trapezie o polu 50 cm^2 suma podstaw wynosi 0,2 m. Wysokość tego trapezu jest równa:

- A. 0,05 dm B. 0,1 m C. 50 mm D. 0,25 dm

Zadanie 18. (1 pkt)

Promień koła wpisanego w trójkąt równoboczny jest równe 4 cm. Pole tego trójkąta jest równe:

- A. $12\sqrt{3}\text{cm}^2$ B. $96\sqrt{3}\text{cm}^2$ C. $24\sqrt{3}\text{cm}^2$ D. $48\sqrt{3}\text{cm}^2$

Zadanie 19. (1 pkt)

Ile litrów mleka zmieści się w kartonie w kształcie sześcianu o krawędzi 0,2 m

- A. 8 B. 16 C. 0,16 C. 4

Zadanie 20. (1 pkt)

Klocek waży 3 kg i pół klocka. Ile waży cały klocek?

- A. 4 kg B. 4,5 kg C. 6 kg D. 3,5 kg

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.....