



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)

Suma podwojonego iloczynu liczb $3\frac{3}{8}$ i $-\frac{3}{4}$ oraz ilorazu liczb $3\frac{3}{8}$ i $-\frac{3}{4}$ jest równa

- A. $-\frac{9}{16}$ B. $-9\frac{9}{16}$ C. $\frac{9}{16}$ D. $9\frac{9}{16}$

Zadanie 2. (1 pkt)

Piąta część liczby 5^6 to:

- A. 5^{6^5} B. 1^6 C. $5:5^6$ D. 5^5

Zadanie 3. (1 pkt)

Objętość sześcianu wynosi $0,008 \text{ m}^3$. Jaką długość ma krawędź sześcianu?

- A. 0,002 m B. 20 mm C. 2 dm D. 2 cm

Zadanie 4. (1 pkt)

Wskaż najmniejszą liczbę w zbiorze: $\sqrt[3]{125}, \sqrt[3]{64}, \sqrt{36}, \sqrt{81}$

- A. $\sqrt[3]{125}$ B. $\sqrt{81}$ C. $\sqrt[3]{64}$ D. $\sqrt{36}$

Zadanie 5. (1 pkt)

Wartość wyrażenia $-2\sqrt{169} + 3\sqrt[3]{27} - 5\sqrt{64} + 10$ jest równa:

- A. - 47 B. - 65 C. 76 D. - 85

Zadanie 6. (1 pkt)

Iloraz różnicy liczb x i y przez kwadrat liczby y ma postać:

- A. $(x-y) \cdot y^2$ B. $(x-y):y^2$ C. $(x:y)-y^2$ D. $\frac{x-y^3}{y}$

BRUDNOPIS

Zadanie 7. (1 pkt)

7. Wyrażenie $(4 - 3x^2 + 4y^3)$ dla $x = -\frac{1}{3}$, $y = -0,5$ przyjmuje wartość

- A. $3\frac{5}{6}$ B. $4\frac{1}{6}$ C. $3\frac{1}{6}$ D. 1

Zadanie 8. (1 pkt)

Jeżeli dostaniemy x złotych i jeszcze piątą część tej kwoty oraz jeszcze 5 złotych to łącznie mamy

- A. $(1,2x+5)$ zł B. $\left(\frac{4}{5}x-5\right)$ zł C. $\left(\frac{1}{5}x+5\right)$ zł D. $(x+5)$ zł

Zadanie 9. (1 pkt)

Po wykonaniu działań $-10 \cdot \left(-\frac{2}{5}y + \frac{1}{2}x + 1\right)$ otrzymamy:

- A. $-\sqrt{25}x - 4y + 10$ B. $-5x + 0,4y + 1$ C. $1 - 10,5x - \sqrt[3]{0,064}y$ D. $-5x + 4y - 10$

Zadanie 10. (1 pkt)

Po wyłączeniu wspólnego czynnika przed nawias w wyrażeniu $6ax^3 + 18x^4 + 12ax$ otrzymamy:

- A. $6x^3(a + 3x + 2)$ B. $6x(ax^2 + 2a + 3x^3)$
C. $18x\left(\frac{1}{3}ax^2 + a + x^3\right)$ D. $2x^3(9a + 9x)$

Zadanie 11. (1 pkt)

Wynikiem działania $\left(\frac{1}{2}y + 6\right)^2$ jest:

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

BRUDNOPIS

Zadanie 12. (1 pkt)

Rozwiązaniem równania $\frac{2x-8}{4} = \frac{-6(-x-2)}{8}$ jest liczba :

- A. -3 B. -0,6 C. -14 D. -2,8

Zadanie 13. (1 pkt)

Najmniejszą liczbą całkowitą spełniającą nierówność

$$27 - 12x - x(3 - x) < x(x + 8) - 2x \text{ jest:}$$

- A. 4 B. 3 C. 2 D. Taka liczba nie istnieje

Zadanie 14. (1 pkt)

Dla jakiego argumentu funkcja $f(x) = -0,6x + 1$ przyjmuje wartość 5?

- A. $-6\frac{2}{3}$ B. -10 C. -4 D. -2

Zadanie 15. (1 pkt)

Który układ równań opisuje zadanie: pierwsza liczba x jest o 6 większa od drugiej y i suma tych liczb jest trzy razy większa od ich różnicy:

A. $\begin{cases} x = y - 6 \\ x + y = 3(x - y) \end{cases}$ B. $\begin{cases} x - 6 = y \\ x - y = \frac{1}{3}(x + y) \end{cases}$

C. $\begin{cases} x - y = 6 \\ x - y = 3(x + y) \end{cases}$ D. $\begin{cases} x - 6 = y \\ x + y = \frac{1}{3}(x - y) \end{cases}$

Zadanie 16. (1 pkt)

Cięciwa koła o promieniu 12 dm podzieliła okrąg na dwa łuki, których stosunek długości jest równy 2:4. Otrzymane łuki mają długość :

- A. 60π cm, 180π cm, B. 8π dm, 16π dm
C. $0,6 \pi$ m, $1,8 \pi$ m D. 80π mm, 160π mm

BRUDNOPIS

Zadanie 17. (1 pkt)

W trapezie o polu 120 cm^2 suma podstaw wynosi $0,3 \text{ m}$. Wysokość tego trapezu jest równa:

- A. $0,08 \text{ dm}$ B. $0,25 \text{ m}$ C. 800 mm D. $0,8 \text{ dm}$

Zadanie 18. (1 pkt)

Promień koła opisanego na trójkącie równobocznym jest równy 6 cm . Pole tego trójkąta jest równe:

- A. $54\sqrt{3}\text{cm}^2$ B. $108\sqrt{3}\text{cm}^2$ C. $27\sqrt{3}\text{cm}^2$ D. $13,5\sqrt{3}\text{cm}^2$

Zadanie 19. (1 pkt)

Ile litrów mleka zmieści się w czterech kartonach w kształcie sześcianu o krawędzi $0,4 \text{ m}$

- A. 256 B. 16 C. 0,16 C. 64

Zadanie 20. (1 pkt)

Klocek waży 6 kg i ćwierć klocka. Ile waży cały klocek?

- A. 12 kg B. $6,25 \text{ kg}$ C. 9 kg D. 8 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.....