



**Niepubliczne Liceum Ogólnokształcące nr 81 SGH  
TEST EGZAMINACYJNY – 2013**

**Zadania egzaminacyjne – Matematyka**

**kod ucznia .....**

**Zadanie 1.**

Liczba  $\sqrt{5}^{\sqrt{2}^2}$  jest równa

- A.  $(\sqrt{5})^3$                       B. 2                      C. 5                      D.  $\sqrt{5}$

**Zadanie 2.**

Wartość wyrażenia  $\frac{3}{\frac{1}{1-\frac{1}{3}}-1}$  wynosi

- A. 6                      B. 3                      C. -2                      D. -1

**Zadanie 3.**

Ile razy należy obniżyć o 10% cenę mieszkania wartego 800 tysięcy zł, aby nowa cena wyniosła 648000 zł?

- A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5

**Zadanie 4.**

Po wykonaniu pierwiastkowania z liczby  $\sqrt{9+4\sqrt{7+\sqrt{81}}}$  otrzymamy

- A. 3                      B. 4                      C. 2                      D. 5

---

## BRUDNOPIS

---

**Zadanie 5.**

Wartość wyrażenia  $\frac{x^2y^2-16}{x^2y^2}$  dla  $x=2\sqrt{3}$ ,  $y=\sqrt{2}$  jest równa

- A. -16                      B. 3                      C.  $3^{-1}$                       D. 2

**Zadanie 6.**

Objętość ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego o wysokości  $4\sqrt{3}$ , w którym wszystkie krawędzie podstawy są równe 2 wynosi

- A.  $72\sqrt{3}$                       B. 72                      C.  $27\sqrt{3}+27$                       D.  $72+\sqrt{3}$

**Zadanie 7.**

W trójkącie prostokątnym o kątach ostrych  $30^\circ$ ,  $60^\circ$  krótsza przyprostokątna ma długość 8 cm. Zatem dłuższa przyprostokątna jest równa

- A. 16                      B.  $8\sqrt{3}$                       C.  $16\sqrt{3}$                       D. 12

**Zadanie 8.**

W dziewięciokącie foremnym miara kąta wewnętrznego jest równa

- A.  $120^\circ$                       B.  $90^\circ$                       C.  $140^\circ$                       D.  $150^\circ$

**Zadanie 9.**

Pole kwadratu opisanego na kole o obwodzie  $3\pi$  jest równe

- A. 9                      B. 18                      C.  $6\pi^2$                       D. 3

**Zadanie 10.**

Objętość sześcianu o boku  $\sqrt{20}$  jest równa

- A.  $24\sqrt{20}$                       B. 400                      C.  $20\sqrt{2}$                       D.  $40\sqrt{5}$

---

## BRUDNOPIS

---

**Zadanie 11.**

Pole koła o promieniu  $\frac{3}{4}\sqrt{2}$  jest równe

- A.  $9\pi$                       B.  $\frac{16}{9}\pi$                       C.  $9\frac{1}{3}\pi$                       D.  $\frac{9}{8}\pi$

**Zadanie 12.**

$50 \text{ km}^2$  to

- A. 5000 ha                      B. 500000  $m^2$                       C.  $5 \cdot 10^7 m^2$                       D. 50000000  $cm^2$

**Zadanie 13.**

Iloczyn liczb  $a = 3\frac{1}{4} - 2^{-2}$  przez  $b = (2\sqrt{3})^2 - \frac{1}{(\sqrt{36})^{-1}}$  jest równy

- A.  $54^{-1}$                       B.  $\left(\frac{1}{18}\right)^{-1}$                       C. 27                      D.  $\frac{1}{18}$

**Zadanie 14.**

Trapez prostokątny składa się z trójkąta równobocznego o boku 6 cm i trójkąta prostokątnego, w którym przeciwprostokątna ma długość 6 cm. Pole tego trapezu jest równe

- A.  $36 \text{ cm}^2$                       B.  $\frac{27}{2}\sqrt{3}\text{cm}^2$                       C.  $6\sqrt{3}\text{cm}^2$                       D.  $18 \text{ cm}^2$

**Zadanie 15.**

Objętość graniastosłupa o podstawie siedmiokąta foremnego i wysokości równej  $4\sqrt{5}$  jest równa  $40\sqrt{10}$ . Zatem pole siedmiokąta wynosi

- A.  $10\sqrt{5}$                       B.  $8\sqrt{10}$                       C.  $4\sqrt{5}$                       D.  $10\sqrt{2}$

## BRUDNOPIS

---



## 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 .....