

**VI Konkurs  
„Mistrz rachunku pamięciowego”  
o puchar Dyrektora SP 2  
w Ustroniu w roku szkolnym  
2018/2019**



KOD UCZNIĄ

--	--	--

Poziom:                    klasa 8  
Data :                    29 marca 2019 r.  
Czas pracy :            45 minut

**Informacje dla ucznia**

1. Na stronie tytułowej arkusza, w wyznaczonym miejscu wpisz swój kod ustalony przez komisję.
2. Sprawdź, czy arkusz konkursowy zawiera 4 strony i 35 zadań.
3. Czytaj uważnie liczy w pamięci i wpisuj tylko sam wynik!
4. Wyniki zapisuj długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach od 24. do 28. postaw „x” przy prawidłowym wskazaniu odpowiedzi, w zadaniach od 29. do 34. w miejsce ..... wstaw poprawną odpowiedź
6. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem  $\square$  i zaznacz inną odpowiedź znakiem „x”.
7. Nie wolno Ci korzystać z kalkulatora, nie wolno zapisywać pisemnych obliczeń i nie można rozpisywać zadań.

**Wypełnia komisja konkursowa**

Nr zadania	1 - 23	24 - 28	29 - 34	35	Razem
Liczba punktów możliwych do zdobycia	23	5	6	11	45
Liczba punktów uzyskanych przez uczestnika konkursu					

**Oblicz w pamięci i wpisz tylko sam wynik. Za każdy poprawny wynik w najprostszej postaci otrzymujesz 1 punkt.**

1.  $524 - 413 - 411 =$
2.  $240 + 15 + 57 - 150 =$
3.  $175 - 86 + 86 - 77 =$
4.  $1075 : 25 + 25 - 15 : 5 =$

5.  $5\frac{11}{27} + 4\frac{26}{27} =$
6.  $8\frac{13}{15} - \sqrt[3]{\frac{64}{125}} =$
7.  $12\frac{22}{45} - 13\frac{6}{15} =$
8.  $11\frac{1}{13} - 12\frac{11}{13} =$
9.  $\frac{175}{48} \cdot \frac{16}{250} =$
10.  $40,75 + 12\frac{3}{4} =$
11.  $\frac{\sqrt{72} + \sqrt{50}}{11\sqrt{2}} =$
12.  $\left(\frac{1}{2}\right)^3 + 0,675 =$
13.  $7 \cdot \frac{9}{63} - 2223 =$
14.  $100^3 + 0^{10 \cdot 0,456} =$
15.  $1^{2018} + (0,6)^2 =$
16.  $312,8 \cdot \sqrt{0,09} =$
17.  $\sqrt{2500} : 0,05 =$
18.  $6^3 + 0,84 \cdot 100 =$
19.  $1250 : 25 - 100 =$
20.  $1600 : (32 : 4 + 24 : 8 - 7) =$
21.  $313,34 - (18 - 6 \cdot 3) : 30 =$
22.  $0,4249 : 0,07 =$
23.  $10000 - [1 + 496 \cdot 2 \cdot (6 \cdot 4 - 64 : 8 \cdot 3)] =$

**Tylko jedna odpowiedź w zadaniach od 24. Do 28. jest poprawna. Zaznacz ją i postaw „x” na literze przy prawidłowym wskazaniu odpowiedzi.**

24.    **Li**  
           **cz**  
           **b**  
           **ą**  
           **m**  
           **ni**  
           **ej**

**sz  
ą  
o  
d  
9<sup>6</sup>  
je  
st  
lic  
zb  
a  
A.**

**81  
3.  
B.**

**3<sup>9</sup>  
.**

**C.  
27  
6.**

**D.  
9<sup>9</sup>**

**26  
.  
G  
ra  
ni  
as**

**to  
sl  
up  
o  
po  
ds  
ta  
wi  
e  
sz  
eś  
ci  
ok  
at  
a  
m  
a**





27

·  
So  
k  
pa  
ko  
w  
an  
y  
jes  
t  
do  
pr  
os  
to  
pa  
dl  
oś  
cie  
nn  
yc

h  
ka  
rt  
on  
ik  
ó  
w  
o  
w  
y  
mi  
ar  
ac  
h

5  
c  
m  
×  
4  
c  
m  
×1  
2  
c  
m.  
W  
10  
0  
ka  
rt  
on  
ik  
ac  
h  
z  
mi  
eś  
ci  
się

A.  
24



0  
c  
m<sup>3</sup>  
so  
k

**B.**  
24  
00  
ml  
so  
k

**C.**  
2,  
4 l  
so  
ku

**D.**  
24  
l  
so  
ku

**25. Jaka jest cyfra jedności liczby  $2019^4$ ?**

- A. 1
- B. 3
- C. 7
- D. 9

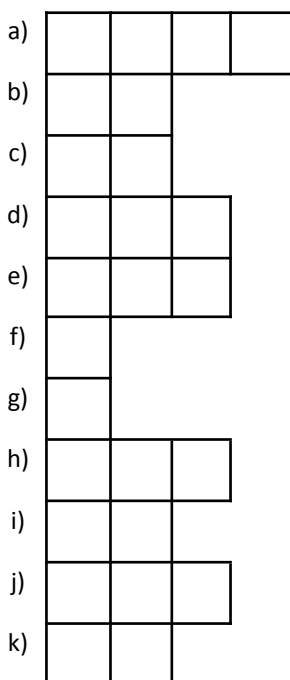
**28. Która z poniższych liczb jest podzielna przez 3?**

- A.  $10^{2019}$
- B.  $10^{2019} + 2019$
- C.  $10^{2019} + 2018$
- D.  $10^{2019} + 2017$

**W zadaniach od 29. do 34. w miejsce ..... wstaw poprawną odpowiedź**

29. Rakieta porusza się z prędkością  $4 \cdot 10^5$  km/h. w ciągu 5 dni pokona drogę .....km.
30. Cyfrą jedności liczby  $29 + 34 \cdot 16 + 158 \cdot 12$  jest .....
31. Jest dokładnie godzina 14:16 na zegarku elektronicznym. Suma cyfr wyświetlanych na zegarku jest równa 12. Po raz pierwszy znów na zegarku suma cyfr będzie równa 12 gdy zegarek wskaże godzinę .....
32. Basia, Magda, Ola, Dorota i Ela szły pojedynczo wąską dróżką. Ola szła przed Elą, Dorota szła przed Basią, ale za Elą, a Magda szła przed Olą. Dziewczynki szły w kolejności:  
....., ....., ....., ....., .....
33. W torebce znajduje się 20 cukierków : 11 owocowych, 7 kawowych i 2 mleczne. Z torebki należy wyjąć ..... cukierków owocowych, aby wśród pozostałych w niej cukierków 40% cukierków stanowiły cukierki owocowe.
34. Pole powierzchni całkowitej czworościanu foremnego o krawędzi długości 4 cm wynosi .....cm<sup>2</sup>.

**35. Rozwiąż krzyżówkę ( 0 – 11)**



- a) Liczba, której zapis w systemie rzymskim ma postać: MCDLXXII
- b) Największy wspólny dzielnik liczb: 150 i 225.
- c) Pole trapezu prostokątnego o podstawach 20 cm i 5 dm oraz krótszym ramieniu równym 0,4 m wyrażone w  $\text{dm}^2$ .
- d) Wynik działania:  
$$\sqrt[3]{27\,000\,000} - \sqrt[3]{8 \cdot 27}$$
- e) Spośród liczb: 760, 774, 788, 792 liczba podzielna przez 9 i przez 4.
- f) Długość przekątnej sześcianu o boku  $3\sqrt{3}$ .
- g) Wysokość prostopadłościanu o podstawie kwadratu o boku 4 cm i objętości  $112\text{ cm}^3$ .
- h) Pole sześcianu o krawędzi 10 cm
- i) Sześcian najmniejszej parzystej liczby złożonej.
- j) Średnia arytmetyczna liczb: 996, 998, 1000, 1002.
- k) Czwarta potęga odwrotności liczby  $\frac{1}{3}$