



Etap wojewódzki – 12 lutego 2020 r.

Godzina 11.00

Kod ucznia

--	--	--

Instrukcja dla ucznia

Zanim przystąpisz do rozwiązywania arkusza przepisz na tę stronę **Kod ucznia** z karty kodowej.

1. Sprawdź, czy zestaw zawiera 9 stron - 20 zadań. Ostatnia strona arkusza przeznaczona jest na brudnopis. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś Komisji.

2. Czytaj uważnie wszystkie zadania.

3. Rozwiązania zapisuj długopisem. Nie używaj korektora.

4. W zadaniach od 1. do 14. są podane odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krater na karcie odpowiedzi:

A	B	C	D
---	---	---	---

5. Wybierz tylko jedną odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np. gdy wybrałeś **odpowiedź „A”**:

A	B	C	D
----------	---	---	---

6. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie **otocz kółkiem** i **zaznacz inną odpowiedź**.

A	B	C	D
----------	---	---	----------

7. W zadaniu 15. podany jest taki układ odpowiedzi:

A1	A2	A3	B1	B2	B3
----	----	----	----	----	----

Jeśli uważasz, że rozwiązaniem zadania jest **A**(tak) i uzasadnienie **1** zaznacz:

A1	A2	A3	B1	B2	B3
-----------	----	----	----	----	----

8. Za poprawne rozwiązanie każdego zadania od 1. do 15. można otrzymać **po jednym punkcie**.

9. Rozwiązania zadań od 16. do 20. zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.

Powodzenia!

Czas pracy:

90 minut



**WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2019/2020**

Karta odpowiedzi do zadań zamkniętych

Odpowiedzi do zadań od 1. do 15. zamieść w poniższej tabeli zgodnie z instrukcją ze strony pierwszej.

Numer zadania	ODPOWIEDZI					
	A	B	C	D		
1	A	B	C	D		
2	A	B	C	D		
3	A	B	C	D		
4	A	B	C	D		
5	A	B	C	D		
6	A	B	C	D		
7	A	B	C	D		
8	A	B	C	D		
9	A	B	C	D		
10	A	B	C	D		
11	A	B	C	D		
12	A	B	C	D		
13	A	B	C	D		
14	A	B	C	D		
15	A1	A2	A3	B1	B2	B3

Liczba poprawnych odpowiedzi(wpisuje Wojewódzka Komisja Konkursowa)



**WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2019/2020**

1. Piątą (w porządku rosnącym) liczbą pierwszą jest

- A) 7. B) 11. C) 13. D) 17.

2. Pełny słoik miodu waży 1,8 kg, a ten sam słoik wypełniony miodem do połowy waży 1,2 kg. Ile waży ten słoik wypełniony miodem w $\frac{1}{3}$?

- A) 0,6kg B) 0,8kg C) 0,9kg D) 1kg

3. Rok 2020 jest reprezentowany przez tzw. *liczbę autobiograficzną*, czyli taką, której zapis opowiada o jej właściwościach: pierwsza cyfra jest liczbą zer w jej zapisie dziesiętnym, druga - liczbą jedynek, trzecia - liczbą dwójek, czwarta - liczbą trójek, piąta-liczbą czwórek itd. Liczbą *autobiograficzną* jest również

- A) 21100. B) 3221000. C) 42101000. D) 421001000.

4. Liczba $|9^0 - 2^5| - |\sqrt{16} - \sqrt{25}|$ jest równa

- A) 28. B) 29. C) 30. D) 31.

5. Ile litrów wody należy dolać do 80 litrów 40% roztworu, żeby obniżyć jego stężenie do 30%?

- A) 25 B) 26,(6) C) 30 D) 33,(3)

6. Jaka jest 135 cyfra po przecinku w rozwinięciu dziesiętnym liczby dwie siódme?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7

7. Jaka jest cyfra jedności najmniejszej trzycyfrowej liczby, która jest sześcianem liczby naturalnej?

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

8. Pewna liczba dwucyfrowa ma tę własność, że zwiększa się 5-krotnie, gdy na jej początku (jako cyfrę setek) dopiszemy cyfrę 2. Jaka jest cyfra jedności tej liczby?

- A) 0 B) 2 C) 5 D) nie ma takiej liczby



**WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2019/2020**

9. W ostrosłupie prawidłowym trójkątnym o krawędzi podstawy $6\sqrt{2}$ i krawędzi bocznej 6 pole ściany bocznej jest równe

- A) 12. B) $12\sqrt{2}$. C) 18. D) 54.

10. Liczba doskonała to taka liczba naturalna, która jest sumą wszystkich swych dzielników właściwych (to znaczy od niej mniejszych). Liczbą doskonałą jest zatem

- A) 20. B) 24. C) 28. D) 30.

11. Odwrotność której z poniższych liczb jest najmniejsza?

- A) 0,40 B) 0,35 C) 0,30 D) 0,25

12. Graniastosłup i ostrosłup mają taką samą liczbę wierzchołków. Ten ostrosłup ma

- A) 6 ścian bocznych. B) 9 wszystkich ścian. C) 14 krawędzi. D) 16 krawędzi.

13. Suma cyfr liczby równej wartości wyrażenia: $10^{104} - 5^3$ wynosi

- A) 876. B) 929. C) 1 020. D) 1 775.

14. Najdłuższa przekątna graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego jest nachylona do jego podstawy pod kątem 45° . Jeśli pole podstawy tego graniastosłupa jest równe $24\sqrt{3}$, to ta przekątna ma długość

- A) $4(1+2\sqrt{2})$. B) $8\sqrt{2}$. C) $8\sqrt{3}$. D) 16.

15. Czy liczby 216 i 621 są wielokrotnościami tej samej nieparzystej liczby dwucyfrowej?

A.	Tak,	ponieważ	1.	sumy cyfr w obu liczbach są równe.
			2.	jedna z liczb jest parzysta, a druga nieparzysta.
B.	Nie,		3.	dzielnikiem każdej z nich jest 3^3 .

