# Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy etap szkolny – 21. 10. 2021

# Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Matematyki dla uczniów szkół podstawowych województwa kujawsko – pomorskiego Etap szkolny – 21.10.2021

Kod	ucznia:	

## Instrukcja dla ucznia

# Zanim przystąpisz do rozwiązywania testu, przeczytaj poniższą instrukcję.

- Wpisz w wyznaczonym miejscu powyżej i na karcie odpowiedzi (na następnej stronie) swój kod ustalony przez Komisję Konkursową. Nie wpisuj swojego imienia i nazwiska.
- 2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój zestaw jest kompletny. Niniejszy arkusz testowy zawiera 10 stron i składa się z 18 zadań. Jeżeli zauważysz jakiekolwiek braki lub błędy w druku zgłoś ten fakt szkolnej komisji konkursowej.
- 3. Przeczytaj uważnie i ze zrozumieniem polecenia zadań.
- 4. Odpowiedzi zapisuj długopisem z czarnym lub niebieskim tuszem.
- 5. Dbaj o czytelność pisma.
- 6. **Zadania od 1 do 17** są zadaniami <u>jednokrotnego</u> wyboru. Odpowiedzi do tych zadań zaznacz zgodnie z instrukcją **na karcie odpowiedzi.**
- 7. **W zadaniu 18** oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub **F** jeśli jest fałszywe i zaznacz zgodnie z instrukcją **na karcie odpowiedzi.**
- 8. Nie używaj korektora. Jeżeli się pomylisz, błędną odpowiedź otocz kółkiem i ponownie udziel poprawnej odpowiedzi. Oceniane będą tylko odpowiedzi, które zostały wpisane zgodnie z poleceniem i umieszczone w miejscu do tego przeznaczonym.
- 9. W trakcie konkursu obowiązuje zakaz korzystania z urządzeń telekomunikacyjnych oraz kalkulatorów.
- 10. Całkowity czas na wykonanie testu wynosi **60 minut. <u>Po zapoznaniu</u>** się z instrukcją zostanie podany faktyczny czas rozpoczęcia i zakończenia pracy z arkuszem.
- 11. Przy każdym zadaniu podano maksymalną liczbę punktów, którą można uzyskać.

# Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy etap szkolny – 21. 10. 2021

## Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Matematyki dla uczniów szkół podstawowych województwa kujawsko – pomorskiego

Etap szkolny – 21.10.2021			
Kod ucznia:	Wynik:	pkt.	

## Karta odpowiedzi

**W zadaniach 1 – 17,** wybierz <u>jedna</u> z podanych odpowiedzi i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą.

**W zadaniu 18** oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe lub **F**, jeśli zdanie jest fałszywe.

Zadanie 1	A	В	С	D
Zadanie 2	A	В	С	D
Zadanie 3	Α	В	С	D
Zadanie 4	Α	В	С	D
Zadanie 5	Α	В	C	D
Zadanie 6	Α	В	C	D
Zadanie 7	Α	В	C	D
Zadanie 8	Α	В	C	D
Zadanie 9	Α	В	C	D
Zadanie 10	Α	В	C	D
Zadanie 11	Α	В	C	D
Zadanie 12	Α	В	C	D
Zadanie 13	Α	В	C	D
Zadanie 14	Α	В	C	D
Zadanie 15	Α	В	C	D
Zadanie 16	Α	В	C	D
Zadanie 17	A	В	C	D

Zadanie 18	A	P	F
	В	P	F
	С	P	F

## Zadanie 1. (1 punkt)

Jak długo trwa kalendarzowa zima w latach nieprzestępnych?

MARZEC

21

pierwszy dzień wiosny

GRUDZIEŃ

22

pierwszy dzień zimy

A. 89 dni

B. 90 dni

C. 91 dni

D. 92 dni

## Zadanie 2. (1 punkt)

Suma cyfr dodatniej liczby całkowitej *C* jest równa 48. Zatem liczba *C* jest na pewno podzielna przez

A. 3

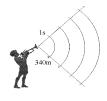
B. 4

C. 5

D. 9

## Zadanie 3. (1 punkt)

Głos rozchodzi się w ciągu 1 sekundy na odległość 340 metrów. Po jakim czasie usłyszysz tatę grającego na trąbce stojącego w odległości 17 metrów?

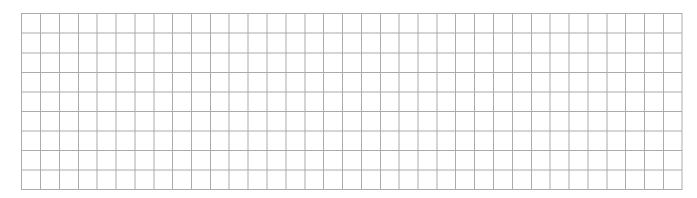


A. 20 s

B. 0,2 s

C.  $\frac{1}{20}$  s

D. 0,02 s



#### Kuratorium Oświaty w Bydgoszczy etap szkolny – 21. 10. 2021

## Zadanie 4. (1 punkt)

Z czterech sprawdzianów Kasia uzyskała średnią 12 punktów. Ile punktów powinna otrzymać z piątego sprawdzianu, aby uzyskać średnią 16 punktów z pięciu sprawdzianów?

A. 18

B. 20

C. 24

D. 32

## Zadanie 5. (1 punkt)

Dla której z podanych poniżej liczb suma dzielników wynosi 31?

A. 12

B. 16

C. 18

D. 20

## Zadanie 6. (1 punkt)

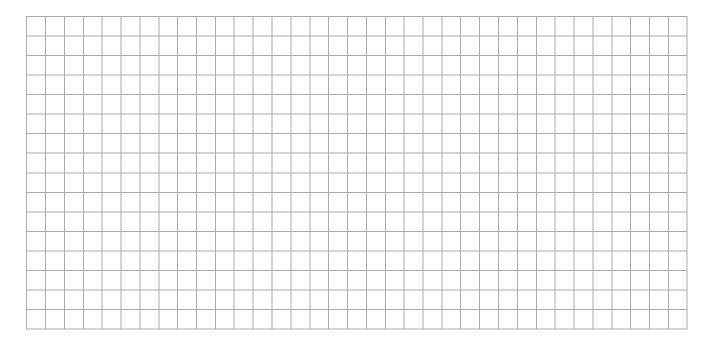
Ile centymetrów wstążki potrzeba do dekoracji prezentu zapakowanego w pudełko o wymiarach 30 cm x 20 cm x 15 cm? Na kokardkę należy doliczyć 40 cm.



A. 120 cm

B. 140 cm

C. 200 cm D. 300 cm



## Zadanie 7. (1 punkt)

Do prostokata ABCD o obwodzie 84 doklejono trójkat równoboczny BKC o obwodzie 33, tak jak na rysunku poniżej. Obwód pięciokąta ABKCD wynosi



A. 95

B. 117

C. 106

D. 128

## Zadanie 8. (1 punkt)

Gosia kupiła dynię, której waga jest o  $\frac{4}{5}$  kg większa od  $\frac{4}{5}$  wagi tej dyni. Wynika z tego, że dynia, którą kupiła Gosia waży

A. 1,8 kg

B. 2 kg

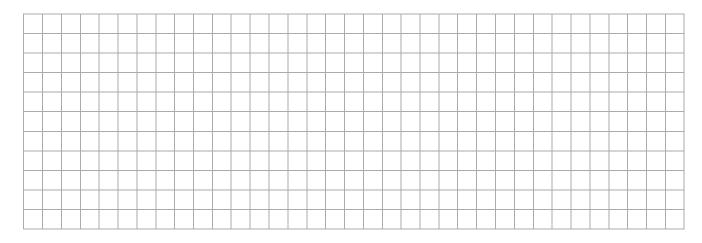
C.4 kg

D. 4,5 kg

## Zadanie 9. (1 punkt)

Na planie gminy las jest prostokatem o wymiarach 5 cm x 6 cm. Plan wykonano w skali 1:50000. Wynika stąd, że pole powierzchni lasu wynosi

A. 15 km<sup>2</sup> B. 7,5 km<sup>2</sup> C. 1,5 km<sup>2</sup> D. 0,75 km<sup>2</sup>



## Zadanie 10. (1 punkt)

Jeden z kątów przyległych jest pięć razy większy od drugiego. Różnica miar tych kątów jest równa

A.  $60^{0}$ 

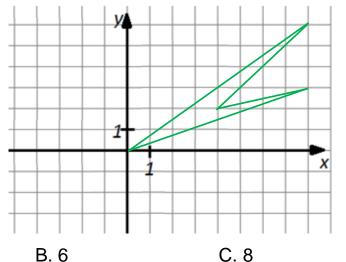
B. 72<sup>0</sup>

C. 120<sup>0</sup>

D. 144<sup>0</sup>

## Zadanie 11. (1 punkt)

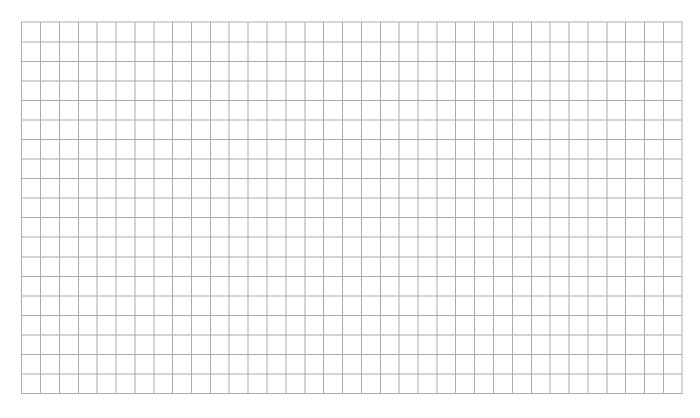
Pole narysowanego poniżej czworokąta jest równe



A. 5

B. 6

D. 12



## Zadanie 12. (1 punkt)

Po dwóch kolejnych obniżkach cen, za pierwszym razem o 20% i za drugim razem o 10%, kurtka kosztuje 180 zł. Ile kosztowała kurtka przed obniżkami?

A. 250 zł

B. 300 zł

C. 200 zł D. 400 zł

## Zadanie 13. (1 punkt)

Pani Zosia kupiła wszystkim swoim dzieciom lizaki. Gdyby dała każdemu dziecku po dwa lizaki, to zostałyby jej dwa lizaki. Gdyby jednak chciała dać każdemu dziecku po trzy lizaki, to zabrakłoby jej dwóch lizaków. Ile dzieci ma pani Zosia?

A. **3** 

B. 4

C. 5

D. 6

## Zadanie 14. (1 punkt)

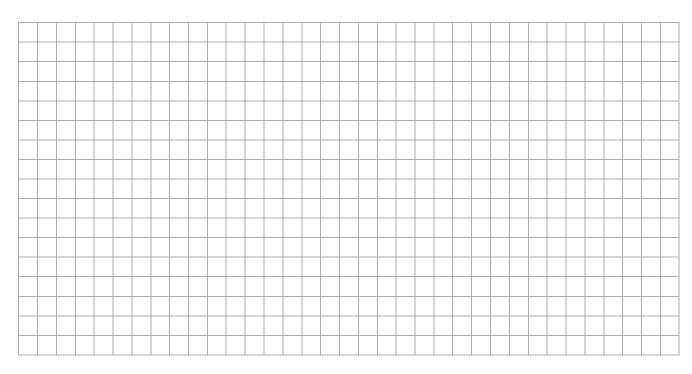
Wartość wyrażenia  $\left|\sqrt{4}\right|-5\left|-\left|2\right|-\sqrt{4}\right|$  jest równa

A. -7

B. liczbie większej od 3

C. 3

D. liczbie dodatniej mniejszej od 3



## Zadanie 15. (1 punkt)

Jaś ma 213 zł, a Krzyś ma 51 zł. Ile złotych Jaś powinien dać Krzysiowi, aby zostało mu trzy razy więcej pieniędzy niż miałby wtedy Krzyś?

A. 70 zł

B. 60 zł

C. 54 zł

D. 15 zł

## Zadanie 16. (1 punkt)

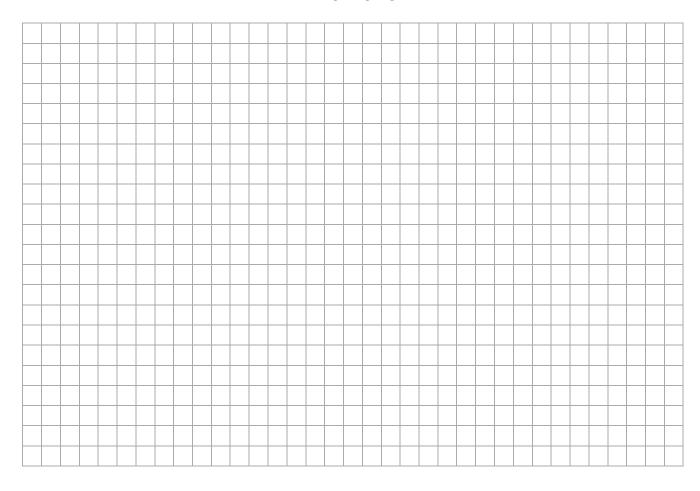
Liczbą odwrotną do liczby  $\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{8}\right)$ : 0,2 +  $\left(1 - 1\frac{1}{2}\right)^3$  jest

A.  $1\frac{1}{3}$  B.  $\frac{1}{2}$  C. 2 D. - 2

## Zadanie 17. (1 punkt)

Ile razy liczba 15³ jest większa od liczby 0,15³?

A. 10 razy B. 100 razy C. 1000 razy D. 1000000 razy



## W zadaniu 18 wskaż zdania prawdziwe.

## Wszystkie odpowiedzi przenieś do arkusza odpowiedzi na stronie 2.

## Zadanie 18. (3 punkty)

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli zdanie jest fałszywe.

Α	Iloczyn wyrażeń algebraicznych $2x^2 - 3x$ oraz $x^2 + 2$ jest równy $2x^4 - 6x$ .	Р	F
В	Liczba przeciwna do liczby, która jest rozwiązaniem równania $3 - \frac{x+1}{2} = 1,5$ jest równa $\frac{1}{2}$ .	Р	F
С	Wartość liczbowa wyrażenia $\frac{-x^2+1}{x^3-1}$ dla $x=-2$ jest równa $\frac{1}{3}$ .	Р	F

