

WPISUJE UCZEŃ

KOD UCZNIA

--	--	--

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**OGÓLNOPOLSKI PRÓBNY
EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z OPERONEM**

MATEMATYKA

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy zestaw egzaminacyjny zawiera **14 stron** (zadania **1.–21.**) i czy jest dołączona do niego karta odpowiedzi. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. Wpisz swój kod oraz PESEL w wyznaczonym miejscu na tej stronie i na karcie odpowiedzi.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem. Nie używaj korektora.
5. Rozwiązania zadań **zamkniętych** (zadania **1.–15.**) zaznacz na karcie odpowiedzi zgodnie z instrukcją zamieszczoną na następnej stronie. Pamiętaj, że w każdym zadaniu poprawna jest tylko jedna odpowiedź.
6. Rozwiązania zadań **otwartych** (zadania **16.–21.**) zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach w arkuszu egzaminacyjnym. Ewentualne poprawki w odpowiedziach nаноs zgodnie z instrukcją zamieszczoną na następnej stronie.
7. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

**GRUDZIEŃ
2019**

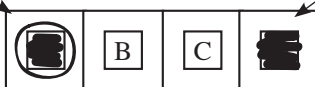
**Czas pracy:
100 minut**

**Liczba punktów
do uzyskania: 30**

Zapoznaj się z poniższymi informacjami.

1. Zadania zamknięte – zaznaczanie poprawnych odpowiedzi i pomyłek

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



Poprawna odpowieź w zadaniu	Układ odpowiedzi na karcie odpowiezi	Sposób zaznaczenia <u>poprawnej</u> odpowiezi	Sposób zaznaczenia <u>pomyłki</u> i poprawnej odpowiezi																		
C	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td></td><td>D</td></tr></table>	A	B		D	<table><tr><td></td><td>B</td><td></td><td>D</td></tr></table>		B		D						
A	B	C	D																		
A	B		D																		
	B		D																		
AD	<table><tr><td>AC</td><td>AD</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	AD	BC	BD	<table><tr><td>AC</td><td></td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC		BC	BD	<table><tr><td>AC</td><td></td><td>BC</td><td></td></tr></table>	AC		BC							
AC	AD	BC	BD																		
AC		BC	BD																		
AC		BC																			
FP	<table><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>FP</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	FP	FF	<table><tr><td>PP</td><td>PF</td><td></td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF		FF	<table><tr><td>PP</td><td></td><td></td><td>FF</td></tr></table>	PP			FF						
PP	PF	FP	FF																		
PP	PF		FF																		
PP			FF																		
TC	<table><tr><td>TA</td><td>TB</td><td>TC</td><td>NA</td><td>NB</td><td>NC</td></tr></table>	TA	TB	TC	NA	NB	NC	<table><tr><td>TA</td><td>TB</td><td></td><td>NA</td><td>NB</td><td>NC</td></tr></table>	TA	TB		NA	NB	NC	<table><tr><td>TA</td><td>TB</td><td></td><td>NA</td><td></td><td>NC</td></tr></table>	TA	TB		NA		NC
TA	TB	TC	NA	NB	NC																
TA	TB		NA	NB	NC																
TA	TB		NA		NC																

2. Zadania otwarte – zapisywanie poprawnych odpowiedzi i zaznaczanie pomyłek

Jeśli popełnisz błąd w odpowiedzi do zadania otwartego, przekreśl pomyłkę i zapisz poprawną odpowiedź:

– nad niepoprawnym fragmentem

60°

Miara kąta BAC jest równa 90° .

– lub obok niego

Miara kąta BAC jest równa 90° . 60°

Zadanie 1. (0–1)

Odpowiedz na pytanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jakim ułamkiem liczby 3,5 jest liczba 5?

- A. $\frac{1}{7}$ B. $\frac{7}{5}$ C. $\frac{7}{10}$ D. $\frac{10}{7}$

Zadanie 2. (0–1)

Dane jest wyrażenie $(2x - 3)(x + 3) - (x - 1)^2$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Po doprowadzeniu do najprostszej postaci danego wyrażenia otrzymamy:

- A. $x^2 + 5x - 10$ B. $3x^2 + x - 8$ C. $x^2 + 7x + 8$ D. $3x^2 + 5x + 10$

Zadanie 3. (0–1)

Dane jest równanie $\frac{x}{2} + 1 = \frac{x}{3}$.

Jaka liczba jest rozwiązaniem tego równania? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. -6 B. -4 C. 2 D. 4

Zadanie 4. (0–1)

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

Wybierz odpowiedź T lub N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

T	Tak,	ponieważ	A.	sumy cyfr w obu liczbach są równe.
			B.	jedna z liczb jest parzysta, a druga jest nieparzysta.
N	Nie,		C.	dzielnikiem każdej z danych liczb jest liczba 3^3 .

Zadanie 5. (0–1)

W tabeli podano trzy wyrażenia.

I	$(-4)^3 + (-10)^2$
II	$(-54) : 9 + 7 \cdot (-6)$
III	$(-4) \cdot ((-2)^3)^2$

Które wyrażenia z tabeli mają wartość ujemną? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. I i II B. tylko II C. II i III D. tylko III

BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)

A large rectangular area filled with a fine grid of squares, intended for rough work or calculations. The grid consists of 30 columns and 40 rows of squares.

Zadanie 6. (0–1)

W pewnej szkole co szósty uczeń klasy ósmej deklaruje, że będzie kontynuował edukację w technikum. W tej szkole jest 21 takich uczniów.

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Do danej szkoły uczęszcza uczniów klas ósmych. A. 105 B. 126

Uczniowie, którzy chcą się uczyć w technikum, stanowią niż 20% wszystkich ósmoklasistów tej szkoły. C. mniej D. więcej

Zadanie 7. (0–1)

Blokada rowerowa ma zapięcie z szyfrowanym zamkiem z trzema zapadkami. Na każdej z zapadek można ustawić cyfry od 0 do 9. Szyfr otwierający zamek tej blokady tworzą trzy cyfry, które są kolejnymi liczbami parzystymi.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli fałszywe.

Prawdopodobieństwo, że pierwszą cyfrą szyfru jest cyfra 0, wynosi $\frac{1}{9}$.	P	F
Istnieją trzy możliwości wyboru szyfru dla zamka w takiej blokadzie.	P	F

Zadanie 8. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $3a - a^2$ dla $a = \sqrt{5}$ w przybliżeniu do całości jest równa:

A. –1 B. 0 C. 1 D. 2

Zadanie 9. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeśli Kamil jedzie rowerem ze średnią prędkością $18 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, a Agata na hulajnodze elektrycznej pokonuje każde 400 m w ciągu minuty, to znaczy, że:

- A. Kamil jedzie z prędkością półtora raza mniejszą niż Agata.
- B. prędkość jazdy Agaty jest większa ok. 33% od prędkości Kamila.
- C. Kamil i Agata poruszają się z tą samą prędkością.
- D. Agata jedzie z prędkością o $6 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ mniejszą niż Kamil.

Zadanie 10. (0–1)

Dany jest kwadrat o polu powierzchni 48 cm^2 .

Odpowiedz na pytanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Ile wynosi długość przekątnej tego kwadratu?

A. $2\sqrt{6} \text{ cm}$ B. $4\sqrt{3} \text{ cm}$ C. $4\sqrt{6} \text{ cm}$ D. $8\sqrt{3} \text{ cm}$

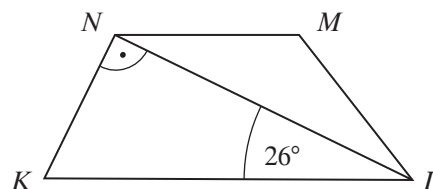
BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)

A large rectangular area filled with a fine grid of squares, intended for rough work or calculations. The grid consists of 30 columns and 40 rows of squares.

Zadanie 11. (0–1)

Dany jest trapez $KLMN$, w którym boki LM i MN są przystające, a przekątna LN jest prostopadła do boku KN .

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.



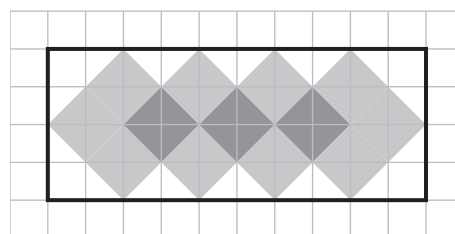
Kąt ostry NKL ma miarę 64° .	P	F
Trapez $KLMN$ jest trapezem równoramiennym.	P	F

Zadanie 12. (0–1)

Prostokąt przedstawiony na rysunku został częściowo pomalowany.

Jaki procent prostokąta został pomalowany? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 52%
- B. 65%
- C. 75%
- D. 80%



Zadanie 13. (0–1)

Kolejne liczby wstawiono do poniższej tabeli w pewien uporządkowany sposób. W przedstawionej tabeli brakuje jednej liczby.

1	8	9	64	?	216
---	---	---	----	---	-----

Jakiej liczby brakuje w tabeli? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

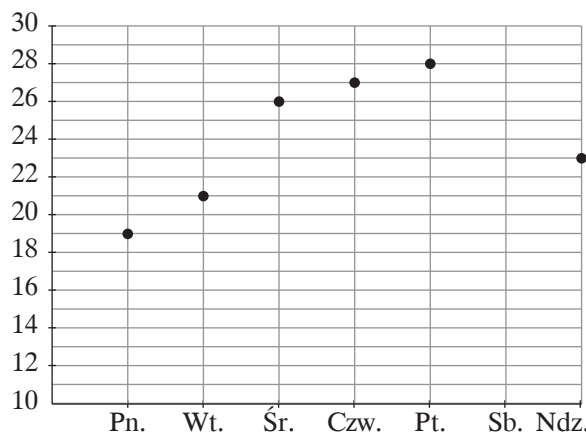
- A. 3^4
- B. 5^2
- C. 5^3
- D. 6^2

Zadanie 14. (0–1)

Wykres przedstawia temperatury w stopniach Celsjusza, jakie odnotowano w wybranym tygodniu lipca. Temperatura w sobotę wynosiła tyle, ile średnia temperatura z pozostałych dni tygodnia.

Jaką temperaturę odnotowano w danym tygodniu w sobotę? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. ok. 21°C
- B. 24°C
- C. ok. 25°C
- D. 26°C



Zadanie 15. (0–1)

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Na mapie, która pomniejsza 600 tys. razy, rzeczywista odległość 150 km będzie odcinkiem o długości A B.

A. 4 cm

B. 25 cm

Na planie wykonanym w skali C D budynek o rzeczywistej długości 28 m to odcinek o długości 3,5 cm.

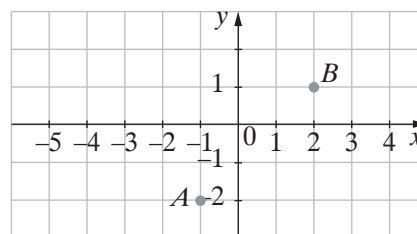
C. 1 : 125

D. 1 : 800

Zadanie 16. (0–2)

W prostokątnym układzie współrzędnych dane są dwa punkty: $A = (-1, -2)$ i $B = (2, 1)$.

Czy punkt B leży w kole o środku w punkcie A i promieniu $r = 4$? Odpowiedź uzasadnij.



Odpowiedź:

Zadanie 17. (0–2)

W prostokącie o obwodzie 98 cm stosunek długości sąsiednich boków wynosi 2 : 5.

Oblicz pole tego prostokąta. Zapisz obliczenia.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for the student to write their calculations.

Odpowiedź:

BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)

A large rectangular area filled with a fine grid of squares, intended for rough work or calculations. The grid consists of 30 columns and 40 rows of small squares.

KARTA ODPOWIEDZI

WYPEŁNIA UCZEŃ

Kod ucznia

--	--	--

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr zad.	Odpowiedzi					
1.	A	B	C	D		
2.	A	B	C	D		
3.	A	B	C	D		
4.	TA	TB	TC	NA	NB	NC
5.	A	B	C	D		
6.	AC	AD	BC	BD		
7.	PP	PF	FP	FF		
8.	A	B	C	D		
9.	A	B	C	D		
10.	A	B	C	D		
11.	PP	PF	FP	FF		
12.	A	B	C	D		
13.	A	B	C	D		
14.	A	B	C	D		
15.	AC	AD	BC	BD		

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia ucznia do:

dostosowania zasad oceniania ☐

nieprzenoszenia odpowiedzi na kartę ☐

WYPEŁNIA EGZAMINATOR

Nr zad.	Punkty				
	NP	0	1	2	3
16.	☐	☐	☐	☐	
17.	☐	☐	☐	☐	
18.	☐	☐	☐	☐	
19.	☐	☐	☐	☐	☐
20.	☐	☐	☐	☐	☐
21.	☐	☐	☐	☐	☐

ISBN 978-83-66365-16-2



9 788366 365162 >