



WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNIĄ

--	--	--

PESEL

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

Próbný egzamin ósmoklasisty
Matematyka
Rok szkolny 2022/2023
CZAS PRACY: 100 minut

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **16 stronach** jest wydrukowanych **19 zadań**.
2. Sprawdź, czy do arkusza jest dołączona karta odpowiedzi.
3. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
4. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój kod i numer PESEL.
5. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
6. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
7. Nie używaj korektora.
8. Rozwiązania zadań **zamkniętych**, tj. **1-15**, zaznacz na karcie odpowiedzi zgodnie z instrukcją zamieszczoną na następnej stronie. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
9. Rozwiązania zadań **otwartych**, tj. **16-19**, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach w arkuszu egzaminacyjnym. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi na następnej stronie.
10. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia ucznia do:

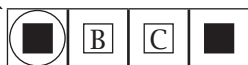
dostosowania zasad oceniania

nieprzenoszenia odpowiedzi na kartę

Zapoznaj się z poniższymi instrukcjami

1. Jak na karcie odpowiedzi zaznaczyć poprawną odpowiedź oraz pomyłkę w zadaniach zamkniętych?

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



Poprawna odpowiedź w zadaniu	Układ możliwych odpowiedzi na karcie odpowiedzi	Sposób zaznaczenia poprawnej odpowiedzi	Sposób zaznaczenia pomyłki i poprawnej odpowiedzi												
C	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>■</td><td>D</td></tr></table>	A	B	■	D	<table border="1"><tr><td>A</td><td>⊙</td><td>■</td><td>D</td></tr></table>	A	⊙	■	D
A	B	C	D												
A	B	■	D												
A	⊙	■	D												
AD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>AD</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	AD	BC	BD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>■</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	■	BC	BD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>■</td><td>⊙</td><td>BD</td></tr></table>	AC	■	⊙	BD
AC	AD	BC	BD												
AC	■	BC	BD												
AC	■	⊙	BD												
FP	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>FP</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	FP	FF	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>■</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	■	FF	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>⊙</td><td>■</td><td>FF</td></tr></table>	PP	⊙	■	FF
PP	PF	FP	FF												
PP	PF	■	FF												
PP	⊙	■	FF												

2. Jak zaznaczyć pomyłkę i zapisać poprawną odpowiedź w zadaniach otwartych?

Jeśli się pomylisz, zapisując odpowiedź w zadaniu otwartym, pomyłkę przekreśl i napisz poprawną odpowiedź, np.

nad niepoprawnym fragmentem

64 cm^2

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm^2~~

lub obok niego

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm^2~~ 64 cm^2

Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.

Zadanie 1. (0-1)

Na białej tablicy zapisano cztery ułamki zwykłe, a na czarnej — trzy liczby powstałe z zamiany trzech ułamków zwykłych z białej tablicy na postać dziesiętną.

$\frac{7}{20}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{9}{25}$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Na czarnej tablicy brakuje postaci dziesiętnej ułamka:

- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{7}{20}$ D. $\frac{9}{25}$

0,35
0,75 0,36

Zadanie 2. (0-1)

Dane są dwie liczby:

$$k = \frac{10^5}{10^1 \cdot 10^2}$$

$$m = \frac{10^2 \cdot 10^4}{10^3}$$

Ile cyfr ma każda liczba naturalna większa od k , ale mniejsza od m ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

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

Zadanie 3. (0-1)

Obok domu Wojtka przejeżdża regularnie, w jednakowych odstępach czasu, kolejka podmiejska. Pierwszy przejazd był o godzinie 10:00, a piąty o godzinie 15:20.

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

Kolejka przejeżdża obok domu Wojtka co

A	B
---	---

.

- A. 80 minut B. 64 minuty

Kolejka po raz trzeci przejeżdża obok domu Wojtka o godzinie

C	D
---	---

.

- C. 12:40 D. 13:12

Zadanie 4. (0-1)

Dane są dwa wyrażenia:

$$P = 3x + 1$$

$$Q = -5x - 7$$

Wskaż wyrażenie R takie, że $P + Q + R = 0$.

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $R = -8x - 6$ B. $R = -8x + 6$ C. $R = 2x + 6$ D. $R = 2x + 8$

Zadanie 5. (0-1)

W pudełku jest 30 długopisów, które mają niebieski lub czerwony wkład (nie ma długopisów dwukolorowych). Stosunek liczby długopisów, które mają wkład niebieski do liczby tych, które mają wkład czerwony jest równy 2 : 3.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Długopisów z wkładem czerwonym jest:

- A. 20 B. 18 C. 15 D. 10

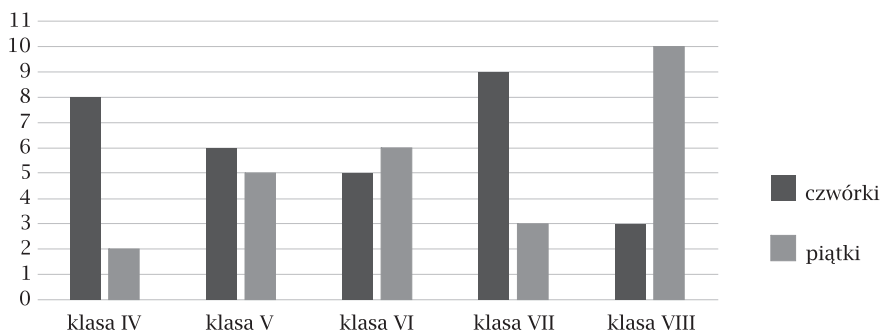
Przenieś rozwiązanie zadań na kartę odpowiedzi!

BRUDNOPIS



Zadanie 6. (0-1)

Na świadectwach szkolnych od klasy IV do klasy VIII Jurek miał zawsze jedynie czwórki i piątki. Na diagramie przedstawiono liczby czwórek i piątek Jurka na świadectwach z kolejnych klas.



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

Na wszystkich świadectwach od klasy IV do VIII Jurek miał łącznie

A	B
---	---

 piątek.

A. 26 B. 31

Średnia wszystkich ocen na świadectwie Jurka z klasy VII była równa

C	D
---	---

.

C. 4,75 D. 4,25

Zadanie 7. (0-1)

Dane są dwie liczby: $a = 4\sqrt{25}$ i $b = 25\sqrt{4}$.

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

Liczba a jest

A	B
---	---

 niż liczba b .

A. większa B. mniejsza

Wartość wyrażenia $\frac{ab}{10}$ jest równa

C	D
---	---

.

C. 100 D. 10

Zadanie 8. (0-1)

Joanna i Katarzyna rozwiązywały zadanie:

W trzech sakiewkach jest razem 130 talarów. W pierwszej jest o 20 mniej niż w drugiej, a w trzeciej jest połowa tego, co znajduje się w drugiej. Ile talarów jest w każdej z tych sakiewek?

Obie dziewczyny ułożyły do tego zadania poprawne równania:

$$2x - 20 + 2x + x = 130$$

$$x - 20 + x + \frac{1}{2}x = 130$$

Oceń poprawność podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Żadna z dziewczyn <u>nie oznaczyła</u> literą x liczby talarów w pierwszej sakiewce.	P	F
W pierwszej sakiewce jest 40 talarów.	P	F

Przenieś rozwiązania zadań na kartę odpowiedzi!

BRUDNOPIS



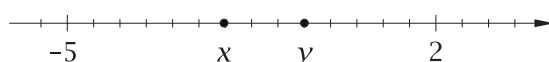
Zadanie 9. (0-1)

Czy $\frac{1}{2}$ z 480 m to większa odległość niż $\frac{1}{20}$ z 4,8 km? Wybierz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	$480 > 4,8.$
			2.	$\frac{1}{20} < \frac{1}{2}.$
B.	Nie,		3.	$\frac{1}{20} \cdot (4,8 \cdot 1000) = \frac{1}{2} \cdot 480.$

Zadanie 10. (0-1)

Na osi liczbowej zaznaczono liczby -5 i 2 oraz oznaczono literami x i y dwie inne liczby.



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F — jeśli jest fałszywe.

Liczba y jest o 3 większa od liczby x .	P	F
Liczba y jest dodatnia.	P	F

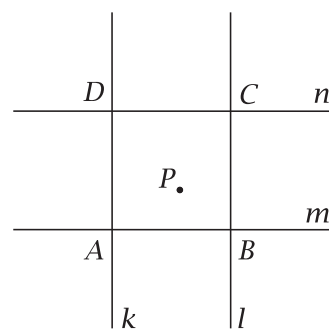
Zadanie 11. (0-1)

Proste k , l , m , n przecinają się w punktach A , B , C , D , które są wierzchołkami kwadratu (patrz rysunek).

Wewnątrz tego kwadratu znajduje się punkt P , którego odległość od prostej l jest równa 8 cm, od prostej m — 6 cm, od prostej n — 11 cm.

Jaka jest odległość punktu P od prostej k ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 7 cm B. 8 cm C. 9 cm D. 10 cm

**Zadanie 12. (0-1)**

Rodzina Kasi zamówiła w pewnej restauracji mix pierogów. Kelner przyniósł półmisek, w którym było 10 pierogów z mięsem, 9 z serem i 5 z owocami. Pierogi były pomieszane i wyglądały jednakowo. Pierwsza po pieroga sięgnęła Kasia, która nie lubi sera.

Jakie jest prawdopodobieństwo, że Kasia nie trafi na pieroga z serem? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{5}{8}$ C. $\frac{7}{12}$ D. $\frac{19}{24}$

Przenieś rozwiązanie zadań na kartę odpowiedzi!

BRUDNOPIS



Zadanie 13. (0-1)

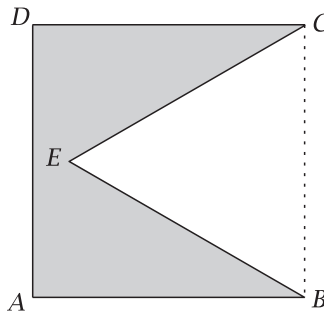
Kasia ma trzy szklanki, każda o pojemności 250 ml. W pierwszej jest 240 ml soku, w drugiej 220 ml, a w trzeciej 140 ml tego napoju. Przełała część soku z dwóch szklanek do trzeciej i teraz w każdej z trzech szklanek jest po tyle samo soku.

Jaki procent pojemności każdej szklanki wypełnia teraz sok? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 60% B. 70% C. 75% D. 80%

Zadanie 14. (0-1)

Z kwadratu $ABCD$ o obwodzie 36 cm wycięto trójkąt równoboczny BCE w sposób przedstawiony na rysunku.



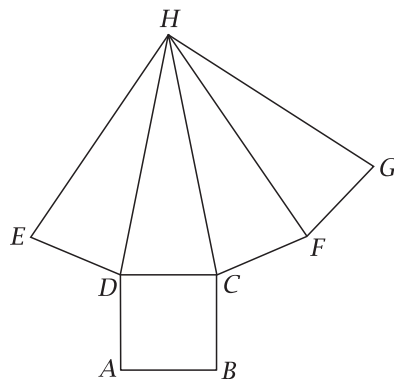
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Obwód figury $ABECD$ jest równy:

- A. 30 cm B. 36 cm C. 42 cm D. 45 cm

Zadanie 15. (0-1)

Na rysunku przedstawiono siatkę ostrosłupa prawidłowego. Pole czworokąta $ABCD$ jest równe 20 cm^2 , a pole czworokąta $CFGH$ jest równe 50 cm^2 .



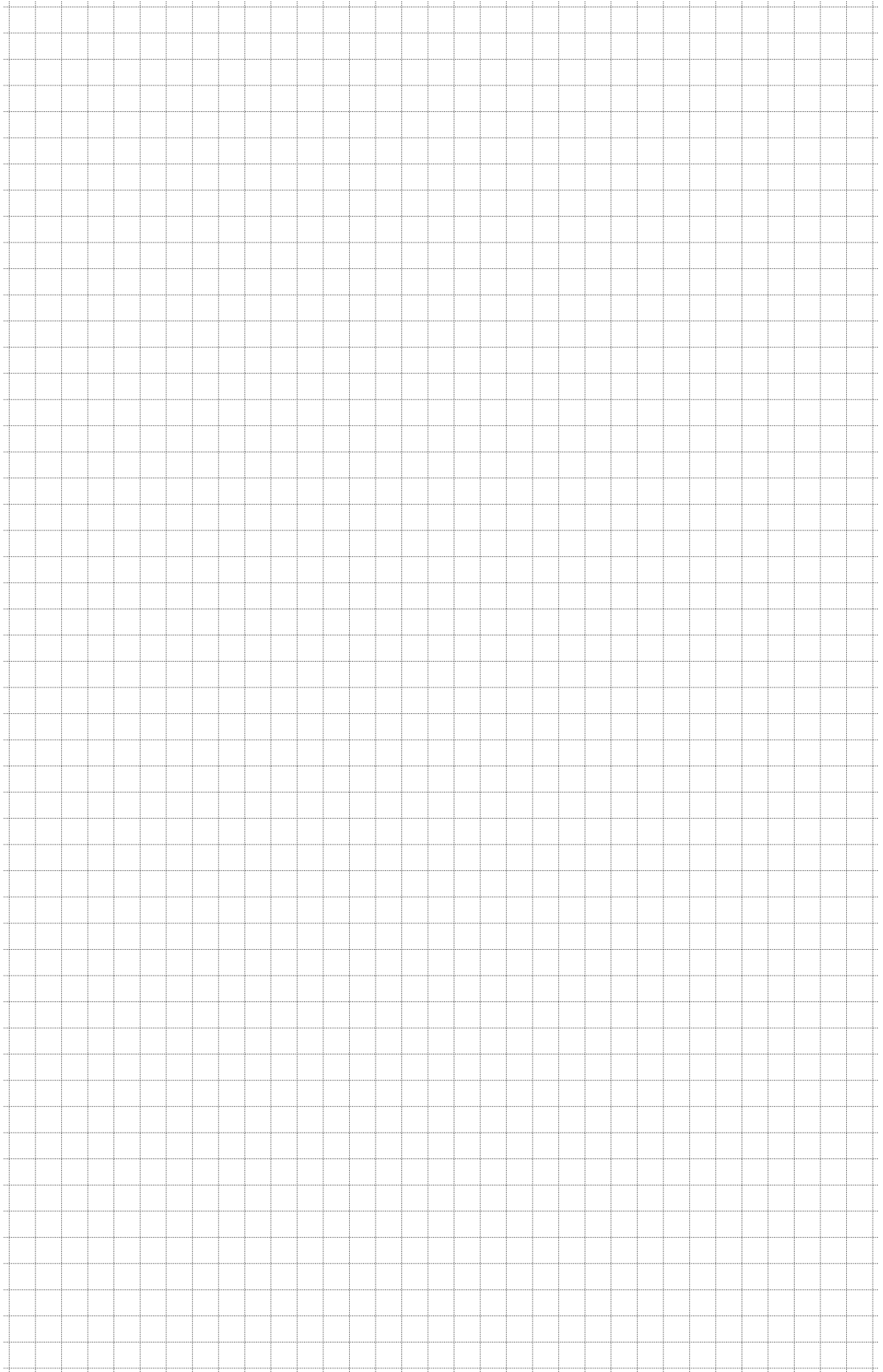
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole powierzchni całkowitej tego ostrosłupa jest równe:

- A. 90 cm^2 B. 120 cm^2 C. 140 cm^2 D. 220 cm^2

Przenieś rozwiązanie zadań na kartę odpowiedzi!

BRUDNOPIS



Zadanie 16. (0-2)

Wzdłuż prostego odcinka osiedlowej alejki o długości 100 m mają zostać zasadzone drzewka. Projekt ten przewiduje, że odstęp między dwoma sąsiednimi drzewkami będą jednakowe i mniejsze niż 12 m oraz że zostanie zasadzone jedno drzewko i na początku, i na końcu alejki. Czy 9 drzewek wystarczy, by obsadzić alejkę w sposób opisany w zadaniu? Odpowiedź uzasadnij.



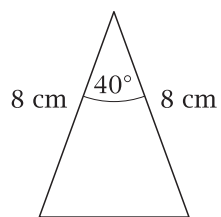
Zadanie 17. (0-3)

Źle wyregulowana waga pokazuje podczas każdego ważenia wynik o 10% większy od rzeczywistego. Na wadze stanęli razem Jurek i Wojtek, a na wyświetlaczu pokazało się 77 kg. Następnie na wadze stanął sam Jurek i wówczas waga pokazała 44 kg. Ile w rzeczywistości waży Wojtek? Zapisz obliczenia.

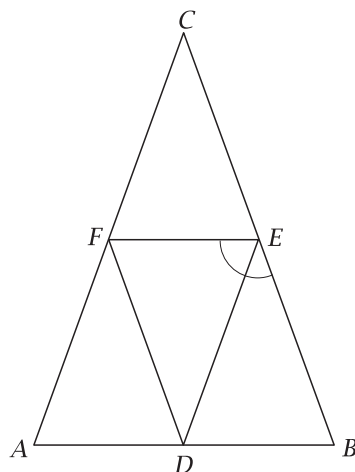


Zadanie 18. (0-2)

Z czterech jednakowych kartoników w kształcie trójkąta, takiego jak na rysunku 1., zbudowano trójkąt ABC przedstawiony na rysunku 2.



Rysunek 1.



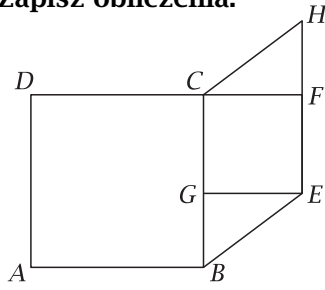
Rysunek 2.

Wyznacz miarę kąta BEF . Zapisz obliczenia.



Zadanie 19. (0-3)

Bok kwadratu $ABCD$ jest równy 7 cm, a bok kwadratu $CGEF$ ma długość 4 cm. Oblicz obwód równoległoboku $BEHC$. Zapisz obliczenia.



A large grid of dotted lines for writing the solution.

BRUDNOPIS

