

.....
 Imię i nazwisko

.....
 Data

.....
 Klasa

MATEMATYKA

Arkusz egzaminacyjny nr 2

Drogi Ósmoklasisto,

przed Tobą arkusz egzaminacyjny sprawdzający Twoją wiedzę z matematyki. Zanim przystąpisz do pracy, zapoznaj się z poniższą instrukcją.

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy zestaw zadań zawiera 10 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. W górnej części tej strony zapisz swoje imię i nazwisko, klasę i datę.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
4. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem. Nie używaj korektora.
5. W arkuszu znajdują się różne typy zadań.
 - Zadania od 1. do 16. to zadania zamknięte. W każdym z nich wybierz właściwą odpowiedź i postępuj zgodnie z poleceniem.
 - Zadania od 17. do 22. to zadania otwarte. Rozwiązanie każdego z nich zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonym miejscu. Pomyłki przekreślaj.
6. Możesz wykorzystać miejsce opatrzone napisem *Brudnopis*. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane ani oceniane.
7. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 100 minut.

Powodzenia!

Zadanie 1. (0–1)

Na fasadzie każdej z czterech kamienic widnieje data jej powstania: MCDLXVI, MDCLXIV, MCDXLVI, MDCXLVI.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Najstarsza kamienica powstała w roku

- A. MCDLXVI B. MDCLXIV C. MCDXLVI D. MDCXLVI

Zadanie 2. (0–1)

Autobus, którym Michał dojeżdża do szkoły, kursuje dokładnie co 15 minut i jedzie do przystanku przy szkole 13 minut. Michał dotarł na przystanek o 7.34 i okazało się, że spóźnił się na autobus 7 minut, więc pojechał kolejnym.

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

Autobus, na który spóźnił się Michał, odjechał o A / B.

- A. 7.27 B. 7.41

Michał dotarł na przystanek przy szkole o C / D.

- C. 7.40 D. 7.55

Zadanie 3. (0–1)

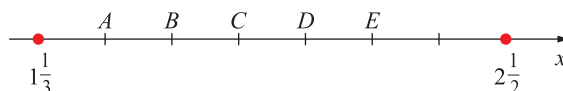
Kolejka wąskotorowa jeździ ze stałą prędkością 20 km/h.

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

W czasie 9 minut kolejka pokonuje 3 km.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Kolejka pokonuje dystans 10 km w czasie 50 minut.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

Zadanie 4. (0–1)

Na rysunku przedstawiono oś liczbową.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Punkt, którego współrzędna jest liczbą całkowitą, to

- A. A B. B C. C D. D E. E

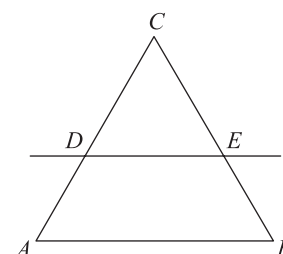
Zadanie 5. (0–1)

Prosta DE dzieli trójkąt równoboczny ABC o obwodzie 36 cm na trójkąt równoboczny DEC o obwodzie 24 cm i trapez $ABED$ (patrz rysunek).

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

Odcinek DE ma długość A / B.

- A. 6 cm B. 8 cm
 Obwód trapezu $ABED$ wynosi C / D.
 C. 28 cm D. 12 cm



Zadanie 6. (0–1)

Prostokątna działka obok domu Oli na mapie wykonanej w skali 1 : 30 ma wymiary 30 cm × 40 cm.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Powierzchnia tej działki w rzeczywistości wynosi

- A. 120 m²
 B. 108 m²
 C. 36 m²
 D. 12 m²

Zadanie 7. (0–1)

Jakie jest prawdopodobieństwo tego, że w jednokrotnym rzucie symetryczną sześcienną kostką do gry wypadnie nieparzysta liczba oczek większa od 2?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $\frac{1}{2}$
 B. $\frac{1}{3}$
 C. $\frac{2}{3}$
 D. $\frac{3}{4}$

Zadanie 8. (0–1)

W fabryce bombek produkuje się bombki w trzech kolorach: niebieskim, czerwonym i złotym. Dziennie produkuje się 360 bombek i stosunek liczb produkowanych bombek niebieskich, czerwonych i złotych wynosi 2 : 3 : 4.

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

Dziennie produkuje się A / B złotych bombek.

A. 90 B. 160

Niebieskich bombek produkuje się dziennie o C / D mniej niż czerwonych.

C. 10 D. 40

Zadanie 9. (0–1)

Zuzia jeździła rowerem po torze o długości 400 m wokół stadionu. Jedno okrążenie pokonała w 1 minutę i 20 sekund.

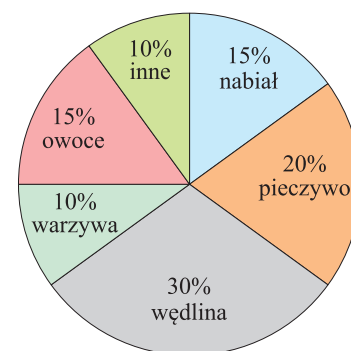
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Średnia prędkość jazdy podczas pokonania tego okrążenia wyniosła

- A. 12 km/h
 B. 15 km/h
 C. 18 km/h
 D. 24 km/h

Zadanie 10. (0–1)

Na diagramie przedstawiono, ile procent z kwoty 2400 zł przeznaczono na zakup poszczególnych artykułów spożywczych w pewnym gospodarstwie domowym.

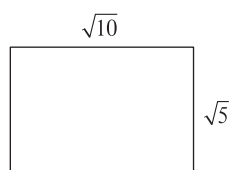


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Na zakup warzyw przeznaczono o 480 zł mniej niż na zakup wędliny.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Wydatki na nabiał pieczywo i owoce stanowiły połowę całej kwoty.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

Zadanie 11. (0–1)

Dany jest prostokąt o wymiarach podanych na rysunku.


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

Pole prostokąta jest równe $5\sqrt{2}$.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Obwód prostokąta jest równy $\sqrt{5}(\sqrt{2} + 1)$.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

Zadanie 12. (0–1)

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

 Wartość wyrażenia $\frac{2^3 - 3 \cdot 2^3}{2^3}$ jest równa A / B.

A. -2

B. -3

 Wartość wyrażenia $\frac{(2^3)^3}{2^3}$ jest równa C / D.

C. 8

D. 64

Zadanie 13. (0–1)

 Punkt $S = (0, 1)$ jest punktem przecięcia przekątnych równoległoboku $ABCD$, którego dwa wierzchołki mają współrzędne $A = (-2, -1)$, $B = (2, 1)$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pozostałe wierzchołki równoległoboku mają współrzędne

 A. $C = (2, 3)$, $D = (-2, 1)$
 B. $C = (-1, 0)$, $D = (1, 1)$
 C. $C = (-2, 1)$, $D = (2, 3)$
 D. $C = (1, 1)$, $D = (-1, 0)$
Zadanie 14. (0–1)

 Czy wysokość trójkąta o polu 898 cm^2 i długości podstawy 6 dm jest większa od 30 cm ?

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

<input type="checkbox"/> T	Tak,	ponieważ	<input type="checkbox"/> A.	$\frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 6 < 898$.
			<input type="checkbox"/> B.	wysokość jest równa połowie długości podstawy.
<input type="checkbox"/> N	Nie,		<input type="checkbox"/> C.	$\frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 60 > 898$.

