

WPISUJE UCZEŃ

KOD UCZNI

--	--	--

PESEL

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

PRZYKŁADOWY ARKUSZ EGZAMINACYJNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z OPERONEM MATEMATYKA

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy zestaw egzaminacyjny zawiera 9 stron (zadania 1.–20.). Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. Wpisz swój kod oraz PESEL w wyznaczonym miejscu.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem. Nie używaj korektora.
5. Rozwiązania zadań, w których musisz samodzielnie sformułować odpowiedzi, zapisz czytelnie i starannie.
6. W arkuszu znajdują się różne typy zadań. Odpowiedzi do nich zaznacz lub zapisz w wyznaczonych miejscach.
7. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

**Czas pracy:
100 minut**

**Liczba punktów
do uzyskania: 30**

Zadanie 1. (0–1)

Każdy z następujących znaków rzymskich: C, L, M i X użyto jeden raz do zapisania możliwie najmniejszej liczby.

Którą liczbę zapisano? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 460 B. 690 C. 940 D. 1160

Zadanie 2. (0–1)

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

Średnia arytmetyczna kolejnych pięciu naturalnych liczb nieparzystych, z których największa to 15, wynosi A/B.

- A. 11 B. 13

Jeśli średnia arytmetyczna dwóch liczb wynosi 0, to liczby te są liczbami C/D.

- C. odwrotnymi D. przeciwnymi

Zadanie 3. (0–1)

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

Liczbę: jeden mld sześćset mln można przedstawić jako 200^4 .	P	F
Sześciąt liczby 300 wynosi 9000000.	P	F

Zadanie 4. (0–1)

Wyrażenie $\frac{1}{2}(a+b) \cdot h$ przedstawia wzór na pole trapezu o podstawach a i b oraz wysokości h .

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole trapezu jest równe:

- A. połowie sumy długości podstaw oraz wysokości.
B. połowie iloczynu sumy długości podstaw i jego wysokości.
C. ilorazowi liczby $\frac{1}{2}$ przez sumę długości podstaw oraz wysokość.
D. iloczynowi liczby $\frac{1}{2}$ przez sumę długości podstaw i wysokości.

Zadanie 5. (0–1)

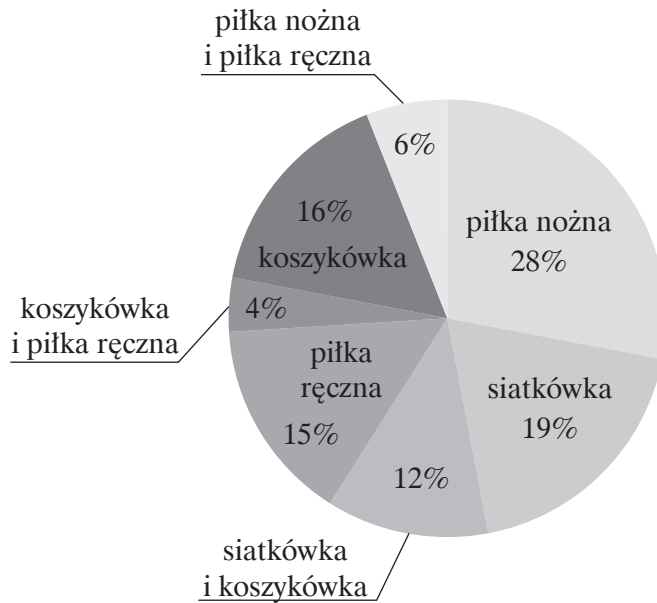
Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Liczba o 5,5% większa od liczby 8 wynosi A/B. A. 8,44 B. 12,4

Liczba 5,5 to 8% liczby C/D. C. 44 D. 68,75

Zadanie 6. (0–1)

Uczniowie pewnej szkoły wypowiedzieli się w ankiecie na temat swojej ulubionej gry zespołowej. Każdy ankietowany wskazał jedną lub dwie dyscypliny. Diagram przedstawia wyniki tej ankiety.



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

69% ankietowanych uczniów nie wskazało ani piłki ręcznej, ani koszykówki jako swojej ulubionej gry zespołowej.	P	F
Co czwarty ankietowany uczeń zalicza piłkę ręczną do swoich ulubionych gier zespołowych.	P	F

Zadanie 7. (0–1)

Dane są liczby: $a = 3\sqrt{6}$, $b = \sqrt{36}$, $c = 6\sqrt{3}$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczby a , b , c uporządkowane w kolejności od najmniejszej do największej to:

- A. a , c , b .
- B. b , c , a .
- C. c , b , a .
- D. b , a , c .

Zadanie 8. (0–1)

Czy liczba $10^{12} + 6$ jest podzielna przez 3?

Wybierz odpowiedź T (tak) albo N (nie) i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

T	ponieważ	A.	cyfrą jedności tej liczby jest 6.
N		B.	suma cyfr tej liczby wynosi 7.
		C.	cyfrą jedności liczby 10^{12} jest 0.

Zadanie 9. (0–1)

Na loterię przygotowano 84 losy, wśród których na jeden los wygrywający przypadają trzy losy przegrywające.

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

Wśród przygotowanych losów jest 28 losów wygrywających.	P	F
Prawdopodobieństwo wyciągnięcia losu przegrywającego przez pierwszą osobę biorącą udział w tej loterii wynosi $\frac{1}{4}$.	P	F

Zadanie 10. (0–1)

Liczby a i b są kolejnymi liczbami podzielnymi przez 4. Liczba a stanowi 120% liczby b .

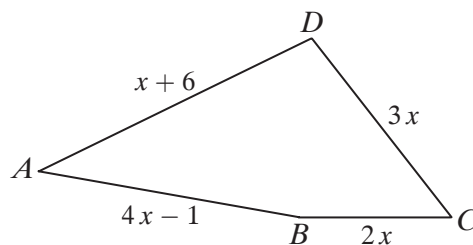
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Z powyższych informacji wynika, że:

- A. liczba a jest o 4 mniejsza od liczby b .
- B. liczba a wynosi 16.
- C. liczba b jest o 20% większa od liczby a .
- D. liczba b wynosi 20.

Zadanie 11. (0–1)

Dany jest czworokąt $ABCD$, którego długości boków przedstawiono za pomocą wyrażeń algebraicznych.

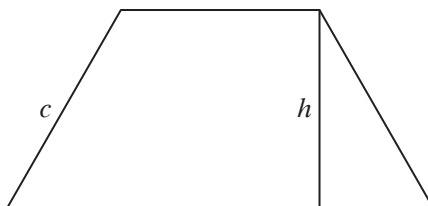


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F, jeśli zdanie jest fałszywe.

Dla $x = 1,5$ obwód tego czworokąta wynosi 20.	P	F
Dla $x = 2$ bok AD czworokąta jest dwa razy dłuższy od boku BC .	P	F

Zadanie 12. (0–1)

W trapezie równoramiennym, którego pole wynosi P , dane są długości odcinków c i h przedstawione na rysunku.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Sumę długości podstaw tego trapezu opisuje wyrażenie:

- A. $\frac{2P}{h}$ B. $\frac{P}{2h}$ C. $\frac{2P}{h} + 2c$ D. $\frac{P}{h+2c}$

Zadanie 13. (0–1)

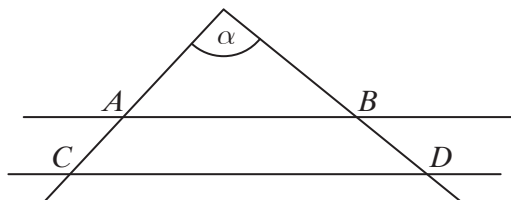
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Ostrosłup mający osiem wierzchołków:

- A. jest czworokątny.
B. ma sześć wszystkich ścian.
C. ma siedem krawędzi bocznych.
D. ma w podstawie ośmiokąt.

Zadanie 14. (0–1)

Ramiona kąta o mierze α przecięto dwiema prostymi równoległymi AB i CD tak, że $|\sphericalangle ABD| = 141^\circ$, a kąt ACD jest dwa razy mniejszy niż kąt α . Ile wynosi α ?



Odpowiedz na pytanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 47° B. $70,5^\circ$ C. 78° D. 94°

Zadanie 15. (0–1)

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

Pieszy poruszający się bez przerwy ze średnią prędkością $5,5 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ pokona trasę o długości 440 metrów w czasie A/B.

- A. 4 min 8 s B. 4 min 48 s

Samochód, który każde kolejne 30 metrów pokonuje w ciągu 1,5 s, porusza się ze średnią prędkością C/D.

- C. $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ D. $120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)

