# EGZAMIN ÓSMOKLASISTY. MATEMATYKA

Uzupel	lnia uczeń	:							
KOD			PESEL						
	1 1								

# PRZYKŁADOWY ARKUSZ EGZAMINACYJNY dla uczniów klasy 7

Czas pracy: 100 minut

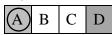
- 1. Sprawdź, czy arkusz zawiera 23 zadania i składa się z 12 stron.
- 2. Sprawdź, czy do arkusza jest dołączona karta odpowiedzi.
- 3. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój KOD oraz numer PESEL.
- **4.** Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
- **5.** Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem. Nie używaj korektora.
- **6.** W arkuszu znajdują się różne typy zadań. Rozwiązania zadań 1–17 zaznacz na karcie odpowiedzi w następujący sposób:
  - wybierz jedną z podanych odpowiedzi i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą, np. gdy wybierasz odpowiedź A:

wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiednimi literami, np. gdy wybierasz odpowiedź PF:

 wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiednimi literami, np. gdy wybierasz odpowiedź TC:

TA TB	ΓC NA	NB NC	,
-------	-------	-------	---

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



- 8. Rozwiązania zadań 18–23 zapisz w wyznaczonych miejscach pod zadaniami.
- 9. Pisz czytelnie.

Powodzenia!

#### **Zadanie 1.** (0–1)

#### Dokończ zdanie. Wybierz właściwa odpowiedź spośród podanych.

Suma liczb LXV i XLV jest równa

A. CX.

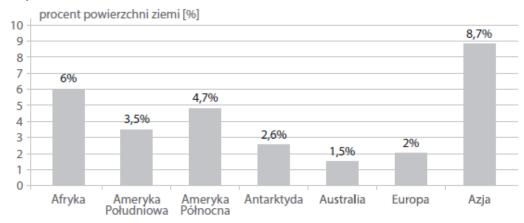
B. CXV.

C. LXXV.

D. LXXXV.

#### **Zadanie 2.** (0–1)

Na diagramie przedstawiono, jaki procent powierzchni Ziemi zajmują poszczególne kontynenty.



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

Obie Ameryki w sumie zajmują większą powierzchnię niż Azja.	P	F
Powierzchnia Afryki jest około trzy razy większa niż powierzchnia Europy.	P	F

#### Informacje do zadań 3-5

Na papierowej taśmie wydrukowano 100 rysunków brył, które powtarzają się w regularny sposób: ostrosłup, stożek, graniastosłup, walec, ostrosłup, stożek, ... . Na rysunku pokazano początkowy fragment tej taśmy.



#### **Zadanie 3. (0–1)**

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Na 26. miejscu znajduje się rysunek

**A.** graniastosłupa. **B.** stożka.

C. walca.

**D.** ostrosłupa.

#### **Zadanie 4.** (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Dziesiąty rysunek ostrosłupa znajduje się na miejscu numer

**A.** 35.

**B.** 37.

**C.** 39.

**D.** 40.

#### **Zadanie 5.** (0–1)

Odcięto początkowy fragment taśmy, na którym jest 45 rysunków.

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

Na odciętym fragmencie najwięcej jest rysunków ostrosłupów.					
Na odciętym fragmencie jest tyle	amo rysunków graniastosłupów i walców. P	J	F		

Strona 2 z 12

Strona 3 z 12

#### **Zadanie 6.** (0–1)

Którą liczbę należy wstawić w miejsce oznaczone trójkątem, aby otrzymać równość?

$$4^5 \cdot \Delta^5 = 6^{10}$$

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

**A.** 1.5

**B**. 2

**C.** 4,5

**D.** 9

#### **Zadanie 7.** (0–1)

Wnętrze pojemnika ma kształt prostopadłościanu, którego podstawa jest kwadratem o boku 9 cm, a wysokość jest równa 15 cm.

Czy w tym pojemniku zmieści się 1 litr wody? Wybierz odpowiedź T lub N i jej uzasadnienie spośród zdań A–C.

T	Tak,		Α.	$15^2 \cdot 9 = 2025.$
		ponieważ	В.	w tym pojemniku zmieści się 1215 cm³ wody.
N	Nie,		C.	$2 \cdot 9^2 + 4 \cdot 9 \cdot 15 = 702.$

#### Informacje do zadań 8 i 9

Dwie platformy telewizji satelitarnej oferują za specjalną opłatą pakiet kanałów filmowych. Od najbliższego miesiąca obie platformy ogłaszają promocję na ten pakiet dla osób, które podpiszą umowę na rok.

Platforma	α-SAT	β-SAT			
Cena regularna	29 zł za miesiąc	28 zł za miesiąc			
	-	<ul> <li>pierwszych 6 miesięcy: 15 zł za miesiąc</li> <li>pozostały okres: 20 zł za miesiąc</li> </ul>			

#### **Zadanie 8.** (0–1)

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

• W skali roku mniej kosztuje oferta promocyjna platformy A / B.

**A.**  $\alpha$ -SAT

**B.**  $\beta$ -SAT

• Platforma α-SAT obniżyła na czas promocji roczny koszt pakietu o C / **D** złotych.

C 148

**D.** 126

#### Zadanie 9. (0-1)

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

Średnia miesięczna opłata za ofertę promocyjną β-SAT jest równa 17,50 zł.	P	F
Za drugie półrocze korzystania z oferty promocyjnej α-SAT trzeba będzie zapłacić	D	F
o 150 zł więcej niż za pierwsze.	Г	Г

Strona 4 z 12

Strona 5 z 12

#### Zadanie 10. (0–1)

Którą sumę należy wpisać w miejsce trójkąta, aby po wykonaniu działań i redukcji wyrazów podobnych otrzymać takie same wyrażenia po lewej i po prawej stronie znaku równości?

$$(4x-3y)-(5x+8y)=(6x+y)+(\Delta)$$

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

**A.** 
$$-7x - 12y$$

**B.** 
$$3x + 4y$$

$$\mathbf{C.} -3x + 12y$$

**D.** 
$$-7x + 4y$$

#### Zadanie 11. (0–1)

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

• Największą liczbą pierwszą będącą dzielnikiem liczby 210 jest A / B.

Najmniejszą liczbą złożoną będącą dzielnikiem liczby 210 jest C / D.

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

Pan Jerzy zarobił w kwietniu 2400 zł, a pan Wojciech 2500 zł. W maju pierwszy z nich zarobił o 20% więcej niż w kwietniu, a drugi o 400 zł więcej niż w kwietniu.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub  ${\bf F}$  – jeśli jest fałszywe.

Pan Jerzy zarobił w maju 2880 zł.	P	F	₹
Zarobek pana Wojciecha w maju był wyższy od zarobku w kwietniu o m 20%.	niej niż P	F	₹

### **Zadanie 13.** (0–1)

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

• Liczba  $\sqrt{25}$  stanowi **A** / **B** liczby 25.

**A.** 
$$\frac{2}{10}$$

**B.** 
$$\frac{5}{10}$$

• Liczba  $\frac{1}{8}$  stanowi  $\mathbb{C} / \mathbb{D}$  liczby  $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$ .

C. 
$$\frac{1}{3}$$

**D.** 
$$\frac{1}{4}$$

# Zadanie 14. (0–1)

Na rysunku obok są dwie pary prostych prostopadłych. Asia dorysowała jeszcze proste d i e prostopadłe do prostej a.

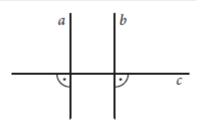
Ile par prostych prostopadłych jest teraz na rysunku Asi? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

**A.** 6

**B.** 5

C. 4

**D.** 3

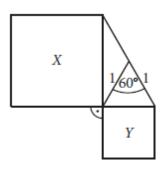


Strona 6 z 12

Strona 7 z 12

#### Zadanie 15. (0-1)

Na przyprostokatnych trójkata prostokatnego zbudowano kwadraty X i Y jak na rysunku.



Odczytaj z rysunku potrzebne informacje i określ, ile razy pole kwadratu X jest większe od pola kwadratu Y. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- **A.**  $\sqrt{3}$  razy
- **B.** 3 razy
- C.  $3\sqrt{3}$  razy
- **D.** 9 razy

#### Zadanie 16. (0–1)

Trzy wierzchołki siedmiokata przedstawionego na rysunku oznaczono kropkami.



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

Wśród wszystkich przekątnych tego siedmiokata

- A / B ma dokładnie jeden koniec w wierzchołku oznaczonym kropką.
  - **A**. 7

- **B.** 8
- C / D nie mają ani jednego końca w wierzchołku oznaczonym kropką.
  - **C.** 4

**D.** 3

#### **Zadanie 17.** (0–1)

Długość trasy od domu Wojtka do domu Asi mierzona na planie sporządzonym w skali 1 : 30 000 jest równa 15 cm.

Ile czasu zajmie Wojtkowi przejście tej trasy, jeśli średnio w ciągu godziny pokonuje 6 km? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- **A.** 1 h 30 min
- **B.** 1 h 15 min
- **C.** 45 min
- **D.** 30 min

Strona 8 z 12

Strona 9 z 12

#### Zadanie 18. (0-2)

W kwadracie  $n \times n$  pól zaznaczamy na szaro wszystkie te pola, które sąsiadują wzdłuż boku z dokładnie trzema innymi polami (dla n = 3, 4, 5 – patrz rysunek; s oznacza liczbę szarych pól).





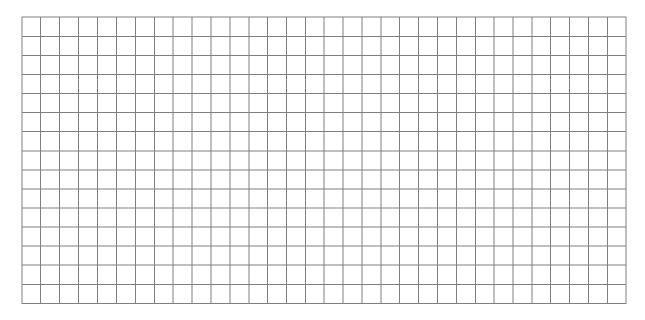


$$n=3$$

$$n=4$$

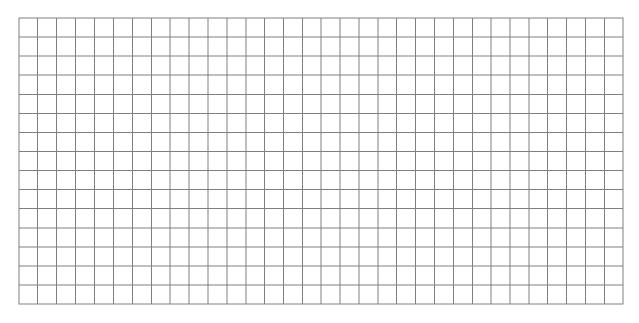
$$n = 3$$
  $n = 4$   $n = 5$   
 $s = 4$   $s = 8$   $s = 12$ 

- a) Ile pól należy zaznaczyć na szaro w kwadracie 27 × 27 pól?
- b) Podaj wyrażenie równe liczbie szarych pól w kwadracie  $n \times n$  pól.



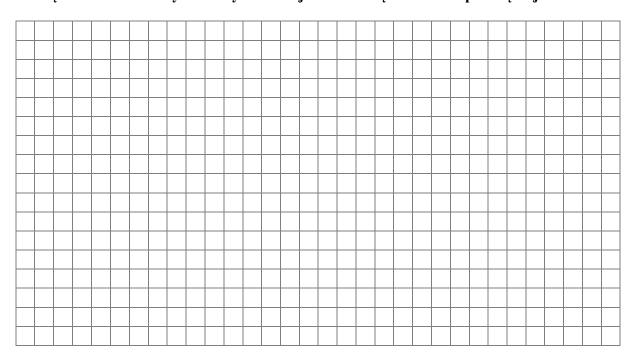
#### Zadanie 19. (0–2)

Wojtek ma 5 małych kostek, ważących po 7 dag, i 5 większych, po 13 dag. Udowodnij, że nie może wybrać z nich zestawu o łącznej masie 30 dag.



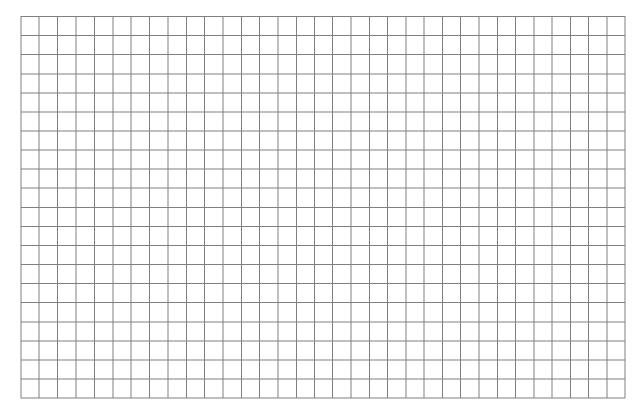
#### Zadanie 20. (0-3)

Wojtek ma prostokątny kartonik. Stwierdził, że dłuższy bok tego kartonika mieści się dokładnie 15 razy w krawędzi stolu, która ma długość 120 cm, a krótszy mieści się w tej krawędzi równo 20 razy. Ile razy dłuższa jest ta krawędź stołu od przekątnej kartonika?

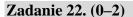


#### Zadanie 21. (0-3)

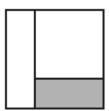
Tata wziął kwotę 120 zł i poszedł na zakupy. W pierwszym sklepie wydał 60% tej kwoty, w drugim 80% tego, co mu zostało. Za resztę pieniędzy chciał kupić pączki, które kosztują 1,70 zł za sztukę. Ile najwyżej pączków mógłby kupić?

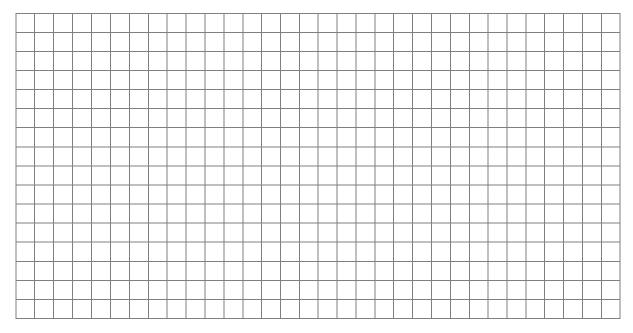


Strona 11 z 12



Kwadratową kartkę o obwodzie 40 cm rozcięto na mniejszy kwadrat o obwodzie 28 cm i dwa prostokąty w sposób pokazany na rysunku obok. Oblicz obwód prostokąta zaznaczonego szarym kolorem.

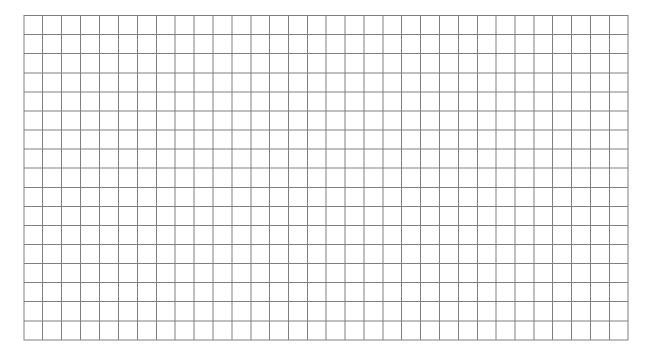




#### Zadanie 23. (0-4)

W dwóch jednakowych sakiewkach jest po 20 monet, przy czym w pierwszej są same monety 2-złotowe, a w drugiej tylko 1-zlotowe i 5-złotowe. W każdej sakiewce jest ta sama kwota. Korzystając z danych zamieszczonych w tabeli, oblicz, która sakiewka jest cięższa.

Nominał	Masa
1 <b>z</b> ł	5,00 g
2 zł	5,21 g
5 zł	6,54 g



Strona 12 z 12

# KARTA ODPOWIEDZI

# do PRZYKŁADOWEGO ARKUSZA EGZAMINACYJNEGO dla uczniów klasy 7

Uzupełnia uczeń:												
KOD	PESEL											

# Wypełnia uczeń:

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

# Wypełnia nauczyciel:

Nr zad.		Punkty								
18	0	1	2							
19	0	1	2							
20	0	1	2	3						
21	0	1	2	3						
22	0	1	2							
23	0	1	2	3	4					