

KOD UCZNIĄ

--	--	--

PESEL

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

**EGZAMIN ÓSMOKLASISTY**  
(dostosowany do wymagań egzaminacyjnych obowiązujących  
w roku szkolnym 2022/2023 oraz 2023/2024)

**ROK SZKOLNY 2022/2023**

**CZAS PRACY - 100 MINUT**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz zawiera 19 zadań.
2. Czytaj uważnie wszystkie treści zadań. Rozwiązuj zadania zgodnie z poleceniami.
3. Rozwiązania zapisz długopisem lub piórem z czarnym tuszem.
4. Nie używaj korektora.
5. Nie używaj kalkulatora.
6. Rozwiązania zadań zamkniętych tj. 1-15 zaznacz na karcie odpowiedzi. ■ Zamaluj wybrane odpowiedzi. Błędne zaznaczenia otocz kółkiem i zaznacz właściwe. W każdym zadaniu prawidłowa jest **tylko jedna** odpowiedź.
7. Rozwiązania zadań otwartych tj. 16-19 zapisz czytelnie i starannie we wskazanych miejscach arkusza.
8. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

**Powodzenia!**

**KARTA ODPOWIEDZI**

Nr zadania	ODPOWIEDZI					
	1.	PP	PF	FP	FF	
2.	A	B	C	D		
3.	A	B	C	D		
4.	A	B	C	D		
5.	PP	PF	FP	FF		
6.	A	B	C	D		
7.	AC	AD	BC	BD		
8.	A	B	C	D		
9.	A	B	C	D		
10.	A1	A2	A3	B1	B2	B3
11.	PP	PF	FP	FF		
12.	A	B	C	D		
13.	A	B	C	D		
14.	A	B	C	D		
15.	A	B	C	D		

Rodzaj zadań	Zadania zamknięte	Zadania otwarte				RAZEM	PROCENT
		16	17	18	19		
Numery zadań	1 – 15	16	17	18	19		
Maksymalna liczba punktów	15	2	2	3	3	25	
Liczba otrzymanych punktów							

**Zadanie 1. (0–1)**

Na mapie pokazano procentowy udział osób w wieku 60 i więcej lat w ogólnej liczbie ludności z podziałem na poszczególne województwa na dzień 31 grudnia 2021 r..



źródło: <https://stat.gov.pl/infografiki-widzety/infografiki/infografika-dzien-babci-i-dziadka-21-22-stycznia.119.1.html>

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

W dziewięciu województwach procentowy udział osób w wieku 60 lat i więcej w ogólnej liczbie ludności jest większy od wyniku krajowego.	P	F
W sześciu województwach procentowy udział osób w wieku 60 lat i więcej w ogólnej liczbie ludności po zaokrągleniu do całości zmniejszył się.	P	F

**Zadanie 2. (0–1)**

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

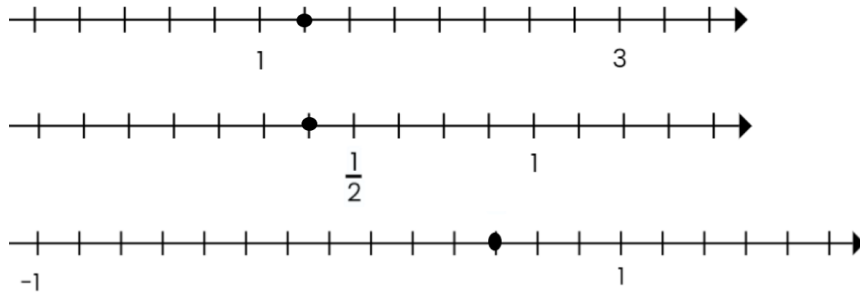
Średnia arytmetyczna zestawu liczb 12, 15, 9 zwiększy się o 25%, gdy w miejsce najmniejszej z liczb wpiszemy

- A. 16      B. 17      C. 18      D. 19

**ROZWIĄZANIA ZADAŃ 1-15 PRZENIEŚ NA KARTĘ ODPOWIEDZI - STR. 1**

**Zadanie 3. (0–1)**

Na osiach liczbowych zaznaczono trzy liczby.

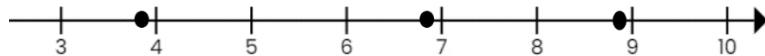


Ile jest równa odwrotność sumy największej i najmniejszej z tych liczb? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.  $-1\frac{5}{8}$     B.  $-\frac{8}{13}$     C.  $\frac{8}{13}$     D.  $1\frac{5}{8}$

**Zadanie 4. (0–1)**

Na osi liczbowej zaznaczono trzy liczby.



Która z poniższych liczb nie jest zaznaczona na osi? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.  $\sqrt{63} + 1$     B.  $\sqrt{24} - 1$     C.  $\sqrt{35} + 2$     D.  $\sqrt{98} - 3$

**Zadanie 5. (0–1)**

Bartek pomyślał o pewnej liczbie. Dodał do niej 7, a następnie pomnożył ją przez 2,5. Otrzymał 50.

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

Liczba, o której pomyślał Bartek jest liczbą pierwszą.	P	F
Różnica tej liczby i sumy jej wszystkich dzielników jest równa $-1$ .	P	F

**ROZWIĄZANIA ZADAŃ 1-15 PRZENIEŚ NA KARTĘ ODPOWIEDZI - STR. 1**

**Zadanie 6. (0–1)**

Dany jest zestaw liczb:

$$\sqrt[3]{343}, \quad \sqrt[3]{\frac{64}{125}}, \quad \sqrt{2\frac{31}{25}}, \quad \sqrt{0,16}$$

Po skreśleniu jednej z nich zostają trzy, których suma jest liczbą całkowitą.

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Skreślona liczba to

A.  $\sqrt{0,16}$     B.  $\sqrt[3]{\frac{64}{125}}$     C.  $\sqrt{2\frac{31}{25}}$     D.  $\sqrt[3]{343}$

**Zadanie 7. (0–1)**

Zorganizowano dwie loterie. W jednej jest 120 losów, w tym 80 losów wygrywających, a w drugiej 160 losów, w tym 100 losów wygrywających.

**Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.**Prawdopodobieństwo wygrania jest większe w 

A	B
---	---

 loterii.

A. pierwszej                      B. drugiej

Aby prawdopodobieństwo wygrania było identyczne w obydwu loteriach należy 

C	D
---	---

C. zabrać 20 losów wygrywających z pierwszej loterii.

D. dołożyć 20 losów wygrywających do drugiej loterii.

**Zadanie 8. (0–1)**

Dane są trzy wyrażenia

$$A = -x \quad B = 4x + 5 \quad C = x - 7$$

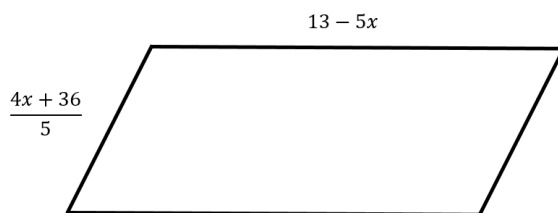
**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**Po redukcji wyrazów podobnych wyrażenie  $A \cdot B - C$  będzie równe

A.  $-4x^2 - 6x - 7$     B.  $-4x^2 + 4x - 7$     C.  $-4x^2 + 4x + 7$     D.  $-4x^2 - 6x + 7$

**ROZWIĄZANIA ZADAŃ 1-15 PRZENIEŚ NA KARTĘ ODPOWIEDZI - STR. 1**

**Zadanie 9. (0–1)**

Długości boków równoległoboku pokazanego na rysunku opisano za pomocą wyrażeń algebraicznych.



Dla jakiej wartości  $x$  czworokąt ten będzie rombem? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

**Zadanie 10. (0–1)**

Pewną liczbę zapisano w postaci  $5^{15} \cdot 2^{12}$

Czy suma cyfr tej liczby jest równa 7? Wybierz w odpowiedzi A albo B i jej uzasadnienie spośród 1, 2 albo 3.

A.	Tak	ponieważ	1.	$5 + 1 + 5 + 2 + 1 + 2 = 11.$
	B.		Nie	2.
				3.

**Zadanie 11. (0–1)**

Długość boku kwadratu zmniejszono o 20%.

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

Obwód kwadratu zmalał o 20%.	P	F
Pole tej figury zmalało o 40%.	P	F

**ROZWIĄZANIA ZADAŃ 1-15 PRZENIEŚ NA KARTĘ ODPOWIEDZI - STR. 1**

**Zadanie 12. (0–1)**

Jaki kąt tworzą wskazówki zegara o godzinie 16:30? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.  $30^\circ$       B.  $75^\circ$       C.  $135^\circ$       D.  $315^\circ$

**Zadanie 13. (0–1)**

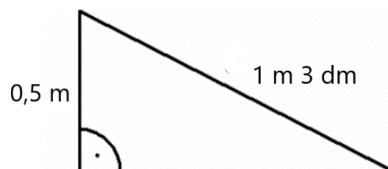
Graniastosłup prosty o podstawie prostokąta ma wymiary 5 cm x 35 mm x 2 dm.

Ile jest równe pole powierzchni tej bryły? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.  $350 \text{ cm}^2$       B.  $357,5 \text{ cm}^2$       C.  $375 \text{ cm}^2$       D.  $392,5 \text{ cm}^2$

**Zadanie 14. (0–1)**

Na rysunku przedstawiono trójkąt prostokątny.



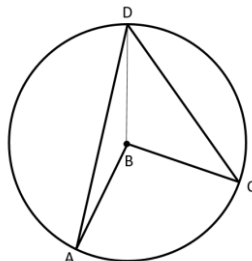
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Obwód tego trójkąta jest równy

- A. 0,0003 km      B. 0,003 km      C. 0,0012 km      D. 0,012 km

**Zadanie 15. (0–1)**

Na rysunku przedstawiono czworokąt wklęsły  $ABCD$ , którego długości dwóch boków są równe długości promienia okręgu, a kąt  $BAD$  ma miarę  $20^\circ$ , a kąt  $BCD$  ma miarę  $27^\circ$ .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Kąt wklęsły  $ABC$  ma miarę

- A.  $94^\circ$       B.  $133^\circ$       C.  $227^\circ$       D.  $266^\circ$







