Stowarzyszenie

Nauczycieli

Matematyki

1		
KOD UCZNIA	PESEL	Miejsce na naklejkę (podczas właściwego egzaminu)

Próbny Egzamin Ósmoklasisty Matematyka



Dostosowany do wymagań egzaminacyjnych w roku 2021

CZAS PRACY: 100 minut

Instrukcja dla ucznia

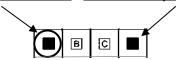
- 1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych 12 stronach jest wydrukowanych 19 zadań.
- Sprawdź, czy do arkusza jest dołączona karta odpowiedzi. 2.
- 3. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
- Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój kod, numer PESEL. Podczas właściwego egzaminu trzeba też będzie przykleić naklejkę z kodem.
- 5. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
- Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
- 7. Nie używaj korektora.
- Rozwiązania zadań zamknietych, tj. 1–15, zaznacz na karcie odpowiedzi zgodnie z instrukcją zamieszczoną na następnej stronie. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze tylko jedna odpowiedź.
- 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.
WY	PEŁNIA ZESPÓŁ NADZORI	IJĄCY
Uprawnienia ucznia do:	dostosowania zasad oceniania	nieprzenoszenia odpowiedzi na kartę odpowiedzi

Zapoznaj się z poniższymi informacjami

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, <u>błędne</u> zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inna odpowiedź, np.



Poprawna odpowiedź w zadaniu	Układ możliwych odpowiedzi na karcie odpowiedzi	Sposób zaznaczenia poprawnej odpowiedzi	Sposób zaznaczenia pomyłki i poprawnej odpowiedzi
С	A B C D	A B D	■ B ■ D
AD	AC AD BC BD	AC BC BD	AC BC
FP	PP PF PF	PP PF ■ FF	PP ■ FF
А3	A1 A2 A3 B1 B2 B3	A1 A2 B 1 B2 B3	A1 A2 B1 B3

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

Jeśli się pomylisz, zapisując odpowiedź w zadaniu otwartym, <u>pomyłkę przekreśl</u> i <u>napisz</u> <u>poprawną odpowiedź</u>

nad niepoprawnym fragmentem

64 cm²

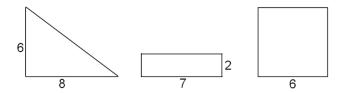
Pole kwadratu jest równe 100 cm².

lub obok niego

Pole kwadratu jest równe 100 cm² 64 cm²

Zadanie 1. (0 - 1)

Na rysunku przedstawiono trójkąt prostokątny, prostokąt i kwadrat oraz zaznaczono niektóre ich wymiary.



Wskaż zdanie prawdziwe. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- **A.** Przeciwprostokątna trójkąta ma długość 9.
- B. Wśród liczb wyrażających długości boków tych figur są trzy liczby nieparzyste.
- **C.** Wśród tych figur są dwie o takim samym obwodzie.
- **D.** Suma obwodów wszystkich tych figur jest liczbą podzielną przez 4.

Zadanie 2. (0 - 1)

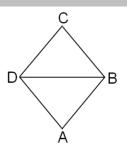
Dane są liczby $a = \frac{2^5 \cdot 3^5}{6^3}$ oraz $b = \sqrt{144}$.

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

Liczba a jest o 3 większa od liczby b .	P	F
Suma liczb a i b jest dwa razy większa od ich różnicy.	P	F

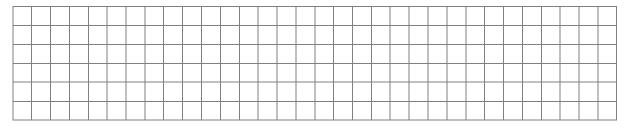
Zadanie 3. (0 - 1)

W rombie ABCD krótsza przekątna tworzy z bokiem kąt o mierze 50°.



Jaką miarę ma kąt ostry rombu ABCD? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- **A.** 40°
- **B.** 50°
- **C.** 80°
- **D.** 100°



Zadanie 4. (0 - 1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jajko na miękko gotuje się 4 minuty, czyli:

- **A.** $\frac{1}{16}$ godziny **B.** $\frac{1}{15}$ godziny **C.** $\frac{1}{4}$ godziny **D.** $\frac{4}{100}$ godziny

Zadanie 5. (0 – 1)

Cukiernik Stanisław ustala cenę ciasta, które wypieka. Pod uwagę musi wziąć ceny potrzebnych składników, koszt zużytej energii elektrycznej oraz wkład pracy. Zaczął od wyceny składników, korzystając z cennika hurtowni "DOBRA CENA".

Produkt	Ilość	Cena w zł	
Jajka	10 sztuk	5,20	
Cukier	1 kg	2,50	
Margaryna	0,5 kg	4,00	
Mąka	1 kg	2,10	
Proszek do pieczenia	10 g	0,40	

Produkty potrzebne do upieczenia ciasta to: 20 dag margaryny, $\frac{1}{2}$ kg mąki, 30 dag cukru, 5 g proszku do pieczenia oraz pewna liczba jaj.

Wykorzystując podane informacje uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Za make pan Stanisław zapłaci

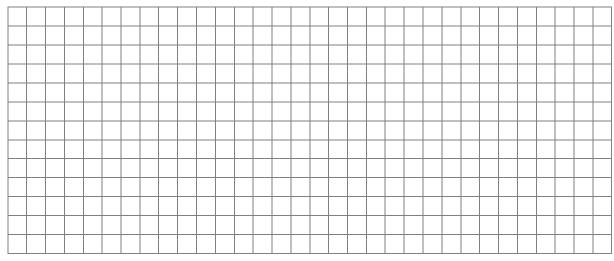
A	В
	_

A. 1.05 zł

B. 1,5 zł

Za jajka zapłaci 3,64 zł, czyli potrzebuje

C D	sztuk.
-----	--------



Zadanie 6. (0 – 1)

Olek nałożył na siebie pod kątem prostym dwa identycznej wielkości prostokątne paski papieru (Rysunek 1). W tym układzie pole kawałka o podwójnej grubości wynosiło 16 cm².

Wojtek nałożył na siebie takie same paski jak Olek, ale w inny sposób. Ułożył je w tym samym kierunku tak, że pasek będący na wierzchu zakrywał połowę paska dolnego (Rysunek 2). W tym układzie pole kawałka o podwójnej grubości wynosiło 48 cm².



Jakie wymiary miał jeden prostokątny pasek? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- **A.** $16 \text{ cm} \times 48 \text{ cm}$
- **B.** $4 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$
- C. $4 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$
- **D.** $4 \text{ cm} \times 24 \text{ cm}$

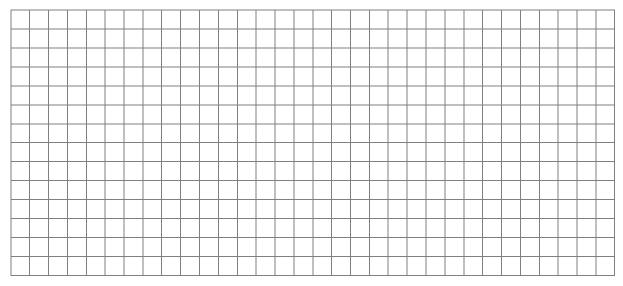
Zadanie 7. (0 – 1)

Na osi liczbowej zaznaczono sześć punktów w równych odległościach.



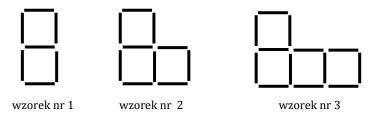
Najbliżej którego z zaznaczonych punktów leży punkt o współrzędnej równej $\sqrt{80}$? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- **A.** A
- **B.** B
- **C.** C
- **D.** D



rz 1 ·	_	10	4.
Zadanie	8. ((U	- 1

Z patyczków jednakowej długości zbudowano wzorki według pewnej reguły (jak na rysunku).



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

Na wzorek o numerze 5 potrzeba 19 patyczków.	P	F
26 patyczków wystarczy na zbudowanie wzorku o numerze 7.	P	F

Zadanie 9. (0 – 1)

Marek rzuca jeden raz sześcienną kostką do gry.

Jakie jest prawdopodobieństwo, że liczba wyrzuconych oczek będzie liczbą pierwszą? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{1}{6}$

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

C. $\frac{1}{2}$

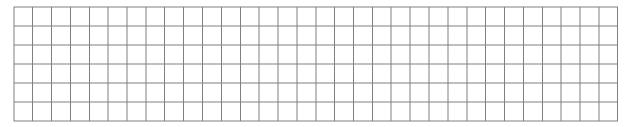
D. $\frac{2}{3}$

Zadanie 10. (0 – 1)

Pani Jola jeździ do pracy samochodem. Ma do pokonania 40 km i jedzie ze średnią prędkością 50 km/h.

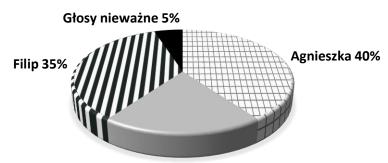
Pani Jola wyjechała z domu o godzinie 7:05. Czy zdąży dojechać na czas, jeśli pracę rozpoczyna o godzinie 7:45? Wybierz odpowiedź A (Tak) lub B (Nie) i jej uzasadnienie spośród 1, 2 albo 3.

A.	Tak,		1.	dojazd zajmie jej 48 minut.
		ponieważ	2.	w czasie godziny przejedzie 50 km.
В.	Nie,		3.	na przejechanie 40 km nie potrzebuje całej godziny.



Zadanie 11. (0 – 1)

W pewnej szkole w wyborach na przewodniczącego samorządu uczniowskiego startowało trzech kandydatów – Agnieszka, Marcin i Filip. W głosowaniu wzięło udział 320 uczniów. Na diagramie przedstawiono wyniki tych wyborów.



Marcin 20%

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

Gdyby na Filipa zagłosowało o 6 uczniów więcej, to wygrałby wybory.	P	F
Na Agnieszkę zagłosowało o 100% więcej osób niż na Marcina.	P	F

Zadanie 12. (0 - 1)

Viki zapisała cztery równania, następnie poprawnie je rozwiązała i rozwiązania ułożyła w kolejności rosnącej.

I.
$$3(x-2) = 6 - x$$

$$6z = 2$$

IV.

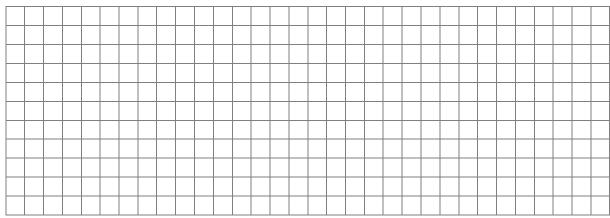
Wskaż gdzie zapisano rozwiązania tych równań w kolejności rosnącej? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

$$A. \quad v < w < z < x$$

A.
$$y < w < z < x$$
 B. $z < y < w < x$ **C.** $x < z < w < y$ **D.** $w < x < y < z$

$$\mathbf{C.} \quad x < z < w < y$$

$$\mathbf{D.} \quad w < x < y < z$$



Zadanie 13. (0 - 1)

Dane jest wyrażenie arytmetyczne $2\frac{1}{5} - \frac{1}{5} \cdot 3$

Wskaż liczbę odwrotną do wartości tego wyrażenia. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A.
$$\frac{5}{8}$$

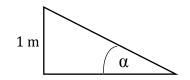
B.
$$1\frac{3}{5}$$

B.
$$1\frac{3}{5}$$
 C. $-1\frac{3}{5}$ **D.**

D.
$$\frac{1}{6}$$

Zadanie 14. (0 - 1)

Na rysunku przedstawiono trójkąt prostokątny, w którym kąt α ma miarę 30°, zaś długość przyprostokątnej leżącej naprzeciw kata α wynosi 1 m.



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

Przeciwprostokątna tego trójkąta ma 2 m długości.		F
Pole tego trójkąta wynosi $\sqrt{3}$ m².	P	F

Zadanie 15. (0 - 1)

Na rysunku przestawiono siatkę ostrosłupa prawidłowego czworokątnego i zaznaczono niektóre jego wymiary.

10 cm В

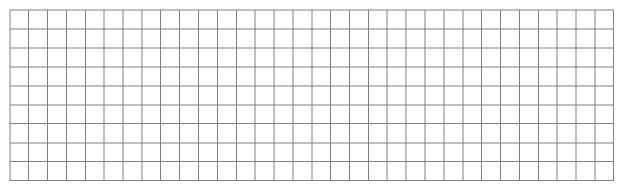
Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Suma długości wszystkich krawędzi tego ostrosłupa wynosi

Pole powierzchni bocznej tego ostrosłupa wynosi

C.
$$60 \text{ cm}^2$$

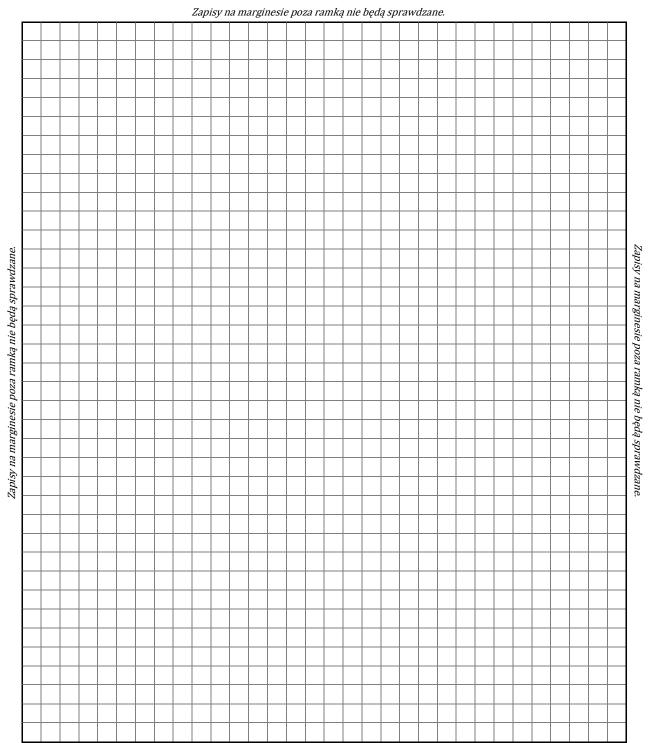
D.
$$240 cm^2$$



Zadanie 16. (0 - 2)

Piotrek ułożył pociąg składający się z lokomotywy oraz wagoników w dwóch kolorach, niebieskim i zielonym. Lokomotywa miała długość 8 cm, wagoniki niebieskie – 5 cm, a zielone – 3 cm. Elementy pociągu ściśle do siebie przylegały i wszystkie zostały wykorzystane.

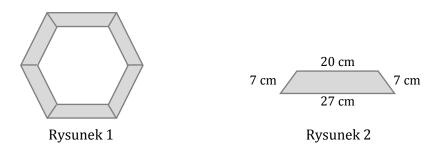
Czy Piotrek mógł ułożyć pociąg o długości 98 cm, jeżeli wagoników zielonych miał 3 razy więcej niż niebieskich? Odpowiedź uzasadnij.



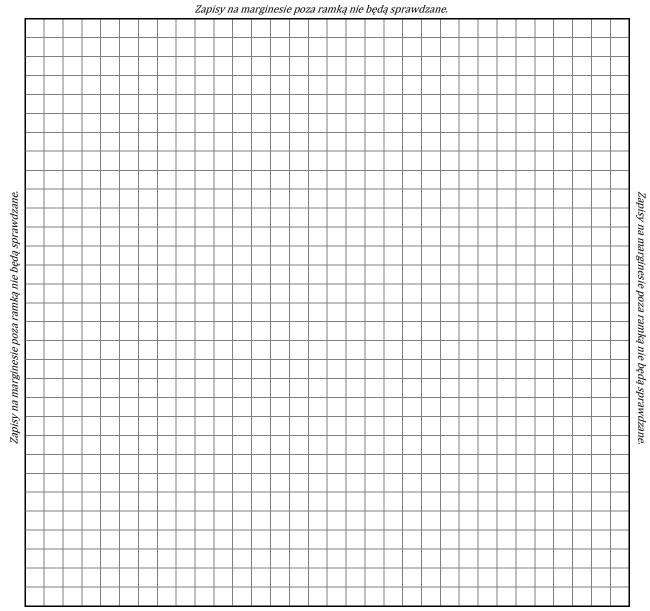
Zapisy na marginesie poza ramką nie będą sprawdzane.

Zadanie 17. (0 - 2)

Rysunek 1 przedstawia lustro w kształcie sześciokąta foremnego oprawione w drewnianą ramę. Rama ta została wykonana z jednakowych kawałków drewna w kształcie trapezów równoramiennych, których wymiary przedstawiono na Rysunku 2.



Oblicz pole powierzchni widocznej tafli szkła (tj. lustra bez ramy). Zapisz obliczenia.



Zapisy na marginesie poza ramką nie będą sprawdzane.

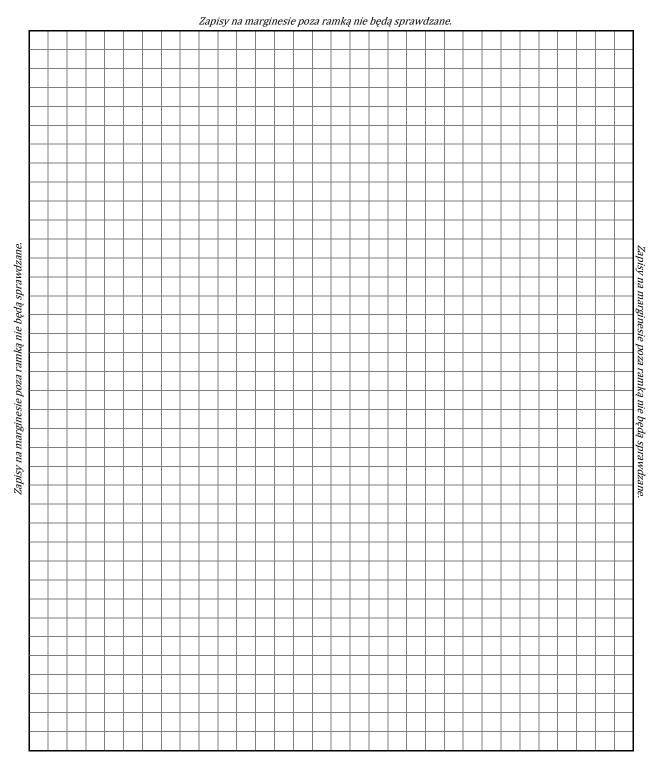
Zadanie 18. (0 - 3)

Do sklepu spożywczego "XYZ" pieczywo dostarczają dwie piekarnie – "Rogal" i "Sezam".

"Rogal" codziennie dostarcza 90 kg pieczywa – 80 bochenków chleba i 200 bułek, przy czym masa bułki stanowi 20% masy bochenka chleba.

Piekarnia "Sezam" specjalizuje się w wypieku chleba i każdego dnia przywozi do sklepu "XYZ" 60 bochenków chleba, z których każdy waży tyle samo co bochenek chleba z piekarni "Rogal".

Ile kilogramów pieczywa dostarczają te dwie piekarnie do sklepu "XYZ"? Zapisz obliczenia.

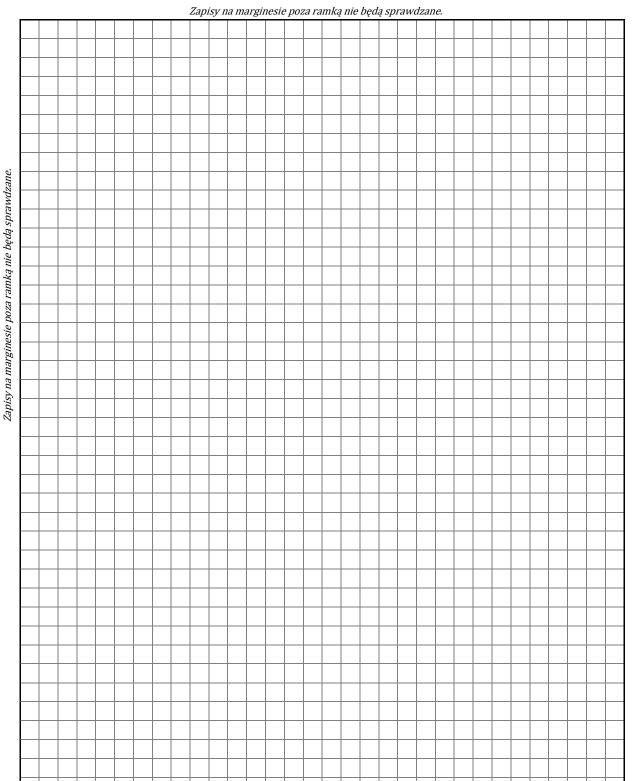


Zapisy na marginesie poza ramką nie będą sprawdzane.

Zadanie 19. (0 - 3)

Klocek w kształcie graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o objętości 81 cm^3 ma taką samą podstawę jak ściana klocka w kształcie sześcianu o polu całkowitym 54 cm^2 .

Jak wysoka będzie budowla, gdy ułożymy te klocki jeden na drugim? Zapisz obliczenia.



Zapisy na marginesie poza ramką nie będą sprawdzane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą sprawdzane.