WYPEŁNIA UCZEŃ

Kod ucznia | | | |

Sprawdzian z matematyki
na zakończenie nauki w ósmej klasie szkoły podstawowej

Informacje dla ucznia

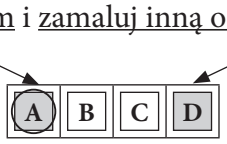
1. Upewnij się, czy sprawdzian zawiera 8 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój kod.
3. Przeczytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zadań zapisz długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
5. W sprawdzianie znajdują się różne typy zadań. Rozwiązania zadań zamkniętych zaznacz na karcie odpowiedzi w przedstawiony sposób:
   – wybierz jedną z podanych odpowiedzi i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą, np.

A	B	C	D

   – wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiednimi literami, np.

PP	PF	FP	FF

6. Staraj się nie popełnić błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zamaluj inną odpowiedź, np.



7. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 45 minut.
8. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań możesz uzyskać 23 punkty.

Powodzenia!

Zadanie 1. (0–1)

Dane są liczby:

$a = 2^{25} \cdot 3^{25}$ $b = 2^{25} - 3^{25}$ $c = 2^{25} + 3^{25}$ $d = 2^{25} : 3^{25}$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Prawdziwa jest zależność

A. $a > c > d > b$
B. $a > c > b > d$
C. $c > a > d > b$
D. $c > a > b > d$

Zadanie 2. (0–1)

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

Wyrażenie $1{,}7 \cdot 10^5$ można zapisać w postaci **A** / **B**.

A. 1 700 000 **B.** 170 000

Wyrażenie 0,0000017 można zapisać w postaci **C** / **D**.

C. $1{,}7 \cdot 10^{-7}$ **D.** $1{,}7 \cdot 10^{-6}$

Zadanie 3. (0–1)

Czy liczba $2\sqrt{75}$ jest większa od liczby $3\sqrt{35}$?

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

T	Tak,	ponieważ	**A.**	$2 \cdot 75 = 150 > 3 \cdot 35 = 105$
N	Nie,		**B.**	$\left(2\sqrt{75}\right)^2 = 300 < \left(3\sqrt{35}\right)^2 = 315$
			C.	$\sqrt{75} > \sqrt{35}$

Zadanie 4. (0–1)

Prostokąt narysowany przez Olę ma długość $\sqrt{10}$ cm i szerokość $\sqrt{5}$ cm. Prostokąt narysowany przez Elę ma długość 2 cm i szerokość $\sqrt{2}$ cm.

O ile pole prostokąta narysowanego przez Olę jest większe od pola prostokąta narysowanego przez Elę?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

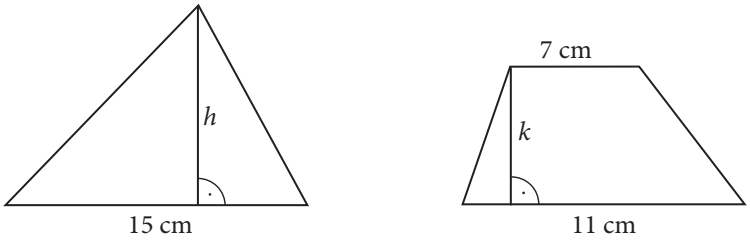
A. O 42 cm^2.
B. O $\sqrt{2}$ cm^2.
C. O 46 cm^2.
D. O $3\sqrt{2}$ cm^2.

AUTOR: praca zbiorowa

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2019

Zadanie 5. (0–1)

Zarówno trójkąt, jak i trapez o wymiarach przedstawionych na rysunku mają pola równe $45\ \text{cm}^2$.



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

Wysokość h trójkąta ma długość 3 cm.	**P**	**F**
Wysokość k trapezu ma długość 5 cm.	**P**	**F**

Zadanie 6. (0–1)

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

Jeżeli wyznaczamy wysokość h ze wzoru na pole trapezu $P=\frac{a+b}{2}\cdot h$, otrzymujemy **A** / **B**.

A. $h=\frac{a+b}{2P}$ **B.** $h=\frac{2P}{a+b}$

Jeżeli wyznaczamy wysokość h ze wzoru na pole trójkąta $P=\frac{a\cdot h}{2}$, otrzymujemy **C** / **D**.

C. $h=\frac{2P}{a}$ **D.** $h=\frac{a\cdot P}{2}$

Zadanie 7. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Aby otrzymać wyrażenie $-2a^2+14a-23$, należy od wyrażenia $3a^2+8a-15$ odjąć wyrażenie

A. $-5a^2-6a-8$ **B.** $5a^2-6a+8$ **C.** $5a^2-6a-8$ **D.** $-5a^2+6a+8$

Zadanie 8. (0–1)

Obecnie ciocia ma cztery razy więcej lat niż jej bratanica Marta. Za 14 lat ciocia będzie miała dwa razy więcej lat niż Marta.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeśli obecny wiek Marty oznaczymy przez m, to możemy go obliczyć z równania

A. $4m+14=2m+14$

B. $4m=2(m+14)$

C. $4m+14=2m$

D. $4m+14=2(m+14)$

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2019

Zadanie 9. (0–1)

Bok rombu ma długość 13, a jedna z jego przekątnych ma długość 10.

Ile jest równe pole tego rombu?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 65 **B.** 120 **C.** 130 **D.** 240

Zadanie 10. (0–1)

Sześcian i ostrosłup prawidłowy czworokątny mają jednakową objętość. Wysokość ostrosłupa oraz krawędź sześcianu mają długość 6.

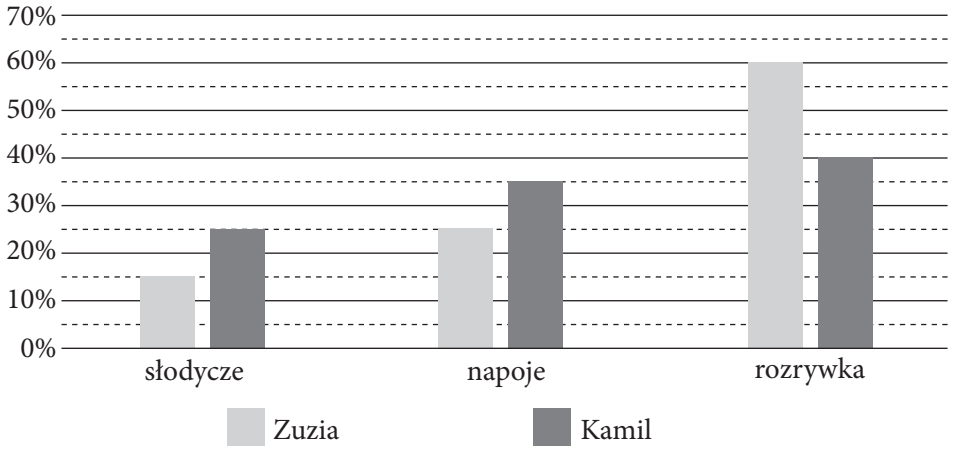
Jaką długość ma krawędź podstawy ostrosłupa?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{6}{\sqrt{3}}$ **B.** 6 **C.** $6\sqrt{3}$ **D.** 18

Zadanie 11. (0–1)

Zuzia wydała podczas ferii 400 zł, a Kamil 300 zł. Poniższy diagram opisuje wydatki Zuzi i Kamila podczas ferii.



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

Na rozrywkę Zuzia wydała dwa razy więcej pieniędzy niż Kamil.	**P**	**F**
Na napoje Kamil wydał o 5 zł więcej niż Zuzia.	**P**	**F**

Zadanie 12. (0–1)

Adam, Tomek, Marek i Robert poszli do pielęgniarki szkolnej, aby zmierzyć swój wzrost. Pielęgniarka podała, że Tomek ma 154 cm wzrostu, Marek – 162 cm, Robert – 156 cm oraz że średnia wzrostu całej czwórki wynosi 157 cm.

Ile wzrostu ma Adam?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 154 cm **B.** 156 cm **C.** 157 cm **D.** 158 cm

AUTOR: praca zbiorowa

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2019

Zadanie 13. (0–1)

W kartonie jest 9 lizaków malinowych i 7 truskawkowych. Chcemy wyjąć losowo z kartonu jeden lizak.

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

Aby prawdopodobieństwo wylosowania lizaka malinowego wynosiło $\frac{1}{3}$, należy do kartonu dołożyć **A / B** lizaków truskawkowych.

A. 11 **B.** 20

Jeśli do kartonu dołożymy dwa lizaki truskawkowe, to prawdopodobieństwo wylosowania lizaka truskawkowego wyniesie **C / D**.

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

Zadanie 14. (0–1)

Układamy liczby sześciocyfrowe złożone z trzech szóstek i trzech czwórek.

Ile wśród takich liczb jest liczb podzielnych przez 4?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 14 **B.** 12 **C.** 10 **D.** 8

Zadanie 15. (0–2)

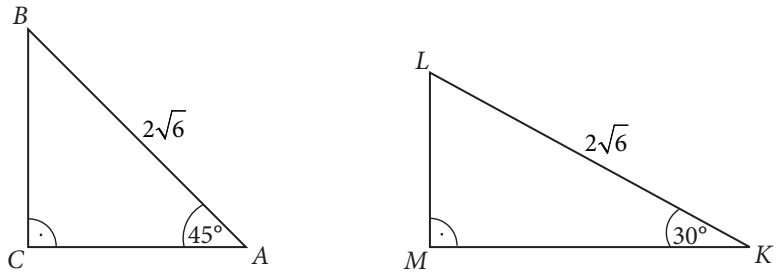
Uzasadnij, że pole sześciokąta foremnego o boku długości a jest równe $\frac{3a^2\sqrt{3}}{2}$.

Zapisz uzasadnienie.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2019

Zadanie 16. (0–3)

Porównaj pola trójkątów ABC i KLM o wymiarach jak na rysunku.



Zapisz obliczenia.

Zadanie 17. (0–4)

Pole powierzchni całkowitej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równe 448 cm^2, a pole powierzchni bocznej jest równe 320 cm^2. Oblicz długość przekątnej tego graniastosłupa.

Zapisz obliczenia.

AUTOR: praca zbiorowa

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2019

BRUDNOPIS

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2019

KARTA ODPOWIEDZI

WYPEŁNIA UCZEŃ

Kod ucznia ☐☐☐

Nr zad.	Odpowiedzi					
1	A	B	C	D		
2	AC	AD	BC	BD		
3	TA	TB	TC	NA	NB	NC
4	A	B	C	D		
5	PP	PF	FP	FF		
6	AC	AD	BC	BD		
7	A	B	C	D		
8	A	B	C	D		
9	A	B	C	D		
10	A	B	C	D		
11	PP	PF	FP	FF		
12	A	B	C	D		
13	AC	AD	BC	BD		
14	A	B	C	D		

WYPEŁNIA NAUCZYCIEL

Nr zad.	Liczba punktów				
	0	1	2	3	4
15	☐	☐	☐		
16	☐	☐	☐	☐	
17	☐	☐	☐	☐	☐

SUMA PUNKTÓW: _____

Źródło ilustracji:
WSiP

AUTOR: praca zbiorowa

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2019