

WPISUJE ZDAJĄCY

KOD		

PESEL									

miejsce  
na naklejkę dysleksja

---

# EGZAMIN ÓSMOKLASISTY

## MATEMATYKA

**ARKUSZ**

CZAS PRACY : 100 minut

LICZBA PUNKTÓW DO UZYSKANIA : 30

---

### Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera wszystkie strony  
Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Rozwiązania zadań i odpowiedzi wpisuj w miejscu na to przeznaczonym.
3. Pamiętaj, że pominięcie argumentacji lub istotnych obliczeń w rozwiązaniu zadania otwartego może spowodować, że za to rozwiązanie nie otrzymasz pełnej liczby punktów.
4. Pisz czytelnie i używaj tylko długopisu lub pióra z czarnym tuszem lub atramentem.
5. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
6. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.
7. Możesz korzystać z zestawu wzorów matematycznych, cyrkla i linijki oraz kalkulatora prostego.
8. Na karcie odpowiedzi wpisz swój numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
9. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczony dla egzaminatora.

**Zadanie 1. (0–1)**

W systemie rzymskim liczbę 979 zapiszesz:

- A. CMLXXIX      B. CDXXIX      C. DCCXIX      D. DCCCLIX

**Zadanie 2. (0–1)**

Czynsz za wynajem lokalu podwyższono o 25% i teraz Pani Kasia musi płacić 460zł miesięcznie. Ile czynszu płaciła przed podwyżką?

- A. 423zł      B. 250zł      C. 345zł      D. 368zł

**Zadanie 3. (0–1)**

Do trzech jednakowych naczyń wiano tyle wody, że w pierwszym naczyniu woda zajmowała  $\frac{1}{3}$  pojemności, w drugim:  $\frac{3}{4}$  pojemności, a w trzecim:  $\frac{3}{8}$  pojemności danego naczynia.

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

<b>W naczyniu pierwszym było mniej wody niż w naczyniu trzecim.</b>	<b>P</b>	<b>F</b>
<b>W pierwszym i trzecim naczyniu łącznie było tyle samo wody, co w drugim naczyniu.</b>	<b>P</b>	<b>F</b>

**Zadanie 4. (0–1)**

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

Liczba  $4^9$  jest równa A / B.

- A.  $2^{18}$       B.  $4^8 + 4$

Wartość wyrażenia  $6^3 - 6^2$  jest równa C / D.

C.6

D. 180

**Zadanie 5. (0–1)**

Dane jest wyrażenie

$$2^5 * 2^5 : (2^6 - 2^5)$$

Czy wartość tego wyrażenia jest liczbą podzielną przez 8? Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

T	TA	PONIEWA	A	każdy z wykładników jest liczbą nieparzystą.
	K		B	wykładnik potęgi $2^5$ nie jest podzielny przez 8
N	NIE	Ż	C	wartość tego wyrażenia można zapisać w postaci $8 \cdot 2^2$

**Zadanie 6. (0–1)**

Liczba pierwiastek z  $\sqrt{64 * 72}$  jest równa

A. 16

B. 27

C.  $24\sqrt{2}$

D.  $48\sqrt{2}$

**Zadanie 7. (0–1)**

Dane jest wyrażenie:  $3,5 : 0,25$

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

Wyrażenie to jest równe $\frac{350}{25}$	P	F
Wyrażenie to jest równe 14	P	F

## **Brudnopis**

**Zadanie 8. (0–1)**

Ile czasu potrzeba, aby przejechać 140000 metrów z prędkością  $70 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ ?

- A. 3 godzin      B. 1 godzin      C. 180 minut      D. 120 minut

**Zadanie 9. (0–1)**

Rzucamy raz symetryczną sześcienną kostką do gry. Jakie jest prawdopodobieństwo, że w rzucie tą kostką wypadnie liczba oczek większa od 2, ale i podzielna przez 2? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.  $\frac{1}{2}$       B.  $\frac{1}{3}$       C.  $\frac{1}{6}$       D.  $\frac{5}{6}$

**Zadanie 10. (0–1)**

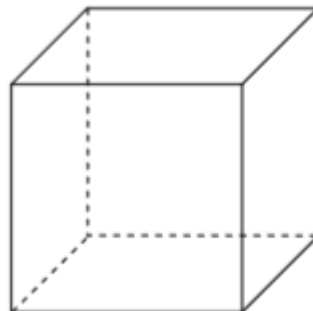
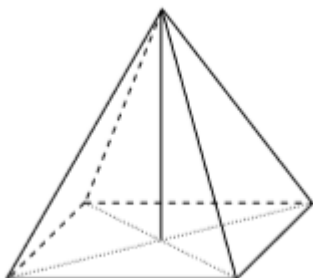
Środek odcinka AB o końcach  $A = (1, 6)$  oraz  $B = (3, 4)$  ma współrzędne

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. (2, 3)      B. (3, 2)      C. (5, 2)      D. (2, 5)

**Zadanie 11. (0–1)**

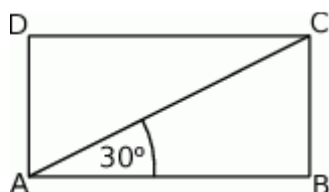
Na rysunku przedstawiono ostrosłup prawidłowy czworokątny i sześcian. Wiedząc że bryły mają równe pola postawy, które wynoszą  $16 \text{ cm}^2$ , a wysokość ostrosłupa wynosi  $6 \text{ cm}$ . Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.



Objętość sześcianu jest dwa razy większa od objętości ostrosłupa.	P	F
Krawędź podstawy ostrosłupa oraz sześcianu wynosi $4 \text{ cm}$ .	P	F

**Zadanie 12. (0–1)**

Przekątna prostokąta  $ABCD$  nachylona jest do jednego z jego boków pod kątem  $30^\circ$ . Wiedząc że długość odcinka  $|AC| = 6 \text{ cm}$  i jest on dwa razy dłuższy niż długość boku  $|BC|$ , a obwód trójkąta  $ABC = 9 \text{ cm} + 3\sqrt{3} \text{ cm}$ . Oblicz obwód prostokąta  $ABCD$ .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

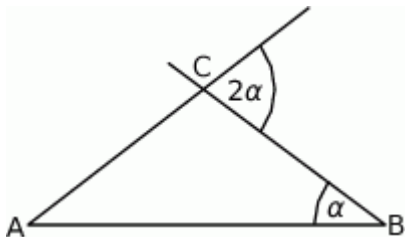
- A.  $6 \text{ cm} + 6\sqrt{3} \text{ cm}$   
C.  $12 \text{ cm}$

- B.  $9 \text{ cm} + 6\sqrt{3} \text{ cm}$   
D.  $24\sqrt{3} \text{ cm}$

## **Brudnopis**

**Zadanie 13. (0–1)**

Kąt  $\alpha$  ma miarę  $60^\circ$ .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Kąt CAB ma miarę

- A.  $30^\circ$ .                      B.  $50^\circ$ .                      C.  $60^\circ$ .                      D.  $120^\circ$

**Zadanie 14. (0–1)**

Graniastosłup 12-kątny ma

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 12 ścian                      B. 14 ścian                      C. 24 ścian                      D. 36 ścian

**Zadanie 15. (0–1)**

Odcinek został narysowany w skali 1:130000. Ile centymetrów ma ten odcinek jeżeli w rzeczywistości ma długość 260 km?

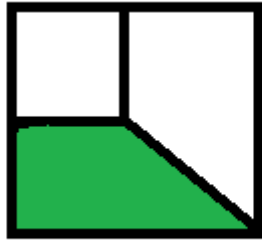
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 200 cm                      B. 100 cm                      C. 230 cm                      D. 130 cm



**Zadanie 16. (0–2)**

Kwadrat o obwodzie 48 cm rozcięto na mniejszy kwadrat o obwodzie 20 cm i dwa trapezy w sposób pokazany na rysunku obok. Oblicz obwód trapezu, zaznaczonego zielonym kolorem, wiedząc że jego dłuższe ramię ma miarę  $7\sqrt{2}$  cm.

**Zadanie 17. (0–3)**

Ala wzięła ze skarbonki kwotę 90 zł i poszła na zakupy. W pierwszym sklepie wydała 50% tej kwoty, w drugim 60% tego, co jej zostało. Za resztę pieniędzy postanowiła kupić batony, które kosztują 1,90 zł za sztukę. Ile najwyżej batonów mogłaby kupić?

**Zadanie 18. (0–2)**

W wypożyczalni gier komputerowych w roku 2017 obowiązywała promocja.

Wypożyczenie jednej gry – 6 zł

PROMOCJA w roku 2017 !!! Co piąte  
wypożyczenie gry gratis

Daniel w roku 2017 raz w miesiącu wypożyczał 3 gry. Ile kosztowało go wypożyczenie wszystkich gier w 2017r, jeżeli korzystał z powyższej promocji? Zapisz obliczenia.

**Zadanie 19. (0–3)**

Do przewiezienia 33 ton piasku potrzeba 5 małych i 3 dużych ciężarówek albo 7 małych i 2 dużych ciężarówek (przy wykorzystaniu całkowitej ich ładowności). Ile co najmniej kursów musi wykonać jedna duża ciężarówka, aby przewieźć 33 ton piasku? Zapisz obliczenia.

**Zadanie 20. (0–4)**

W pralni Czyścik za wypranie 4 garniturów trzeba zapłacić 100 zł za każdy kolejny garnitur należy zapłacić 24 zł. Natomiast w pralni Panda za 4 garnitury płaci się 112 zł i po 21 zł za każdy kolejny garnitur. Przy jakiej liczbie garniturów koszty prania w jednej i drugiej pralni są jednakowe? Zapisz obliczenia.

## **Brudnopis**