Kod ucznia	*Liczba punktów*

WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
W ROKU SZKOLNYM 2017/2018
STOPIEŃ REJONOWY – 14.02.2018

1. Test konkursowy zawiera 23 zadania. Są to zadania zamknięte i otwarte. Na ich rozwiązanie masz 90 minut. Sprawdź, czy test jest kompletny.
2. Zanim udzielisz odpowiedzi, uważnie przeczytaj treść zadania.
3. Wszystkie odpowiedzi czytelnie i wyraźnie wpisuj w wyznaczonych miejscach.
4. Przy rozwiązywaniu zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego wybierz jedną, prawidłową odpowiedź i zaznacz ją krzyżykiem, np.:

   A X C D

   Jeżeli się pomylisz i zechcesz wybrać inną odpowiedź, to złe zaznaczenie otocz kółkiem (X), po czym skreśl właściwą literę, np.:

   A (X) X D
5. W innych zadaniach samodzielnie sformułuj odpowiedź i wpisz ją lub wykonaj zadanie zgodnie z instrukcją zawartą w poleceniu. Przedstaw tok rozumowania prowadzący do wyniku.
6. Test wypełniaj długopisem, nie używaj korektora, ołówka ani gumki. Nie komunikuj się z innymi uczestnikami konkursu.
7. Podczas rozwiązywania zadań nie możesz korzystać z kalkulatora.
8. Sprawdź wszystkie odpowiedzi przed oddaniem testu.
9. Nie podpisuj testu, zostanie on zakodowany.
10. Brudnopis, dołączony do testu, nie podlega ocenie.

Zadanie 1. (1 p.)
Na krótszym boku pewnego prostokąta zbudowano kwadrat o polu 36 cm^2, a na dłuższym zbudowano trójkąt równoboczny, którego obwód jest równy 36 cm. Pole tego prostokąta jest równe

A. 36 cm^2 B. 72 cm^2 C. 108 cm^2 D. 216 cm^2

Zadanie 2. (1 p.)

Suma różnicy liczb 4,2 i $\frac{2}{3}$ oraz iloczynu tych liczb jest równa

A. $\frac{11}{15}$ B. $6\frac{1}{3}$ C. $6\frac{13}{15}$ D. $15\frac{13}{15}$

Zadanie 3. (1 p.)
Stosunek miar kątów trójkąta *ABC* jest równy 1 : 5 : 6. Trójkąt *ABC* jest

A. prostokątny.
B. równoboczny.
C. rozwartokątny.
D. równoramienny.

Zadanie 4. (1 p.)
Ile szóstek trzeba dodać, aby otrzymać 6^3?

A. 3 B. 12 C. 18 D. 36

Zadanie 5. (1 p.)

$\frac{2}{3}$ kwadransa po godzinie 15:00, to godzina

A. 15^{45} B. 15^{40} C. 15^{30} D. 15^{10}

Zadanie 6. (1 p.)
Ile razy krawędź sześcianu o objętości 54 jest większa od krawędzi sześcianu o objętości 2?

A. 3 B. 18 C. 27 D. 56

Zadanie 7. (1 p.)
Po bardzo mroźnej zimie w sadzie pozostało 200 drzew, ponieważ 20% drzew w tym sadzie wymarzło. Wymarzło

A. 20 drzew. B. 25 drzew. C. 40 drzew. D. 50 drzew.

Zadanie 8. (1 p.)

Sto druga cyfra po przecinku w rozwinięciu dziesiętnym ułamka $\frac{5}{37}$ jest równa

A. 1 B. 5 C. 3 D. 0

Zadanie 9. (1 p.)
Która z liczb jest najmniejsza?

A. $-(-(-(-0{,}03)))$
B. $|-0{,}1|$
C. $-|-|-|-0{,}04||$
D. $|-|-2||$

Zadanie 10. (1 p.)
Ósma część liczby 8^6 jest równa

A. $8^{6:8}$ B. 1^6 C. $8:8^6$ D. 8^5

Zadanie 11. (1 p.)
Jaka jest ostatnia cyfra liczby, która jest wynikiem działania $7^{43}+8$?

A. 4 B. 1 C. 3 D. 7

Zadanie 12. (1 p.)
Pani Ania zarobiła brutto *y* złotych. Po potrąceniu podatku otrzymała *x* złotych. Ile procent podatku zapłaciła?

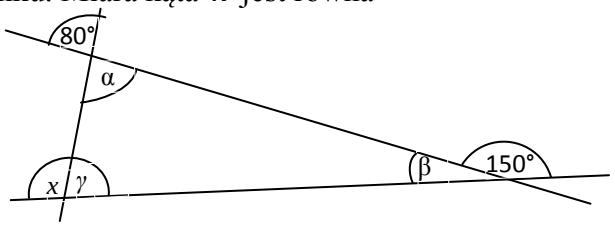
A. $\frac{x}{y}\cdot 100$ B. $\frac{x-y}{y}\cdot 100$ C. $\frac{y-x}{x}\cdot 100$ D. $\frac{y-x}{y}\cdot 100$

Zadanie 13. (1 p.)
Jeżeli sumę podstaw trapezu zwiększymy dwukrotnie, zaś jego wysokość zmniejszymy o 50%, to pole trapezu

A. nie zmieni się.
B. wzrośnie o 50%.
C. zmaleje o 50%.
D. wzrośnie dwukrotnie.

Zadanie 14. (1 p.)
Trzy proste przecinają się tak jak na rysunku. Miara kąta *x* jest równa

A. 70°
B. 80°
C. 110°
D. 150°



Zadanie 15. (1 p.)
Pociąg o długości 500 metrów, jadący ze stałą prędkością, wjechał do tunelu o długości 1,3 kilometra. Od momentu, gdy lokomotywa wjechała do tego tunelu do momentu, gdy ostatni wagon go opuścił, minęły 2 minuty. Z jaką prędkością jechał pociąg?

A. $900\,\frac{\text{m}}{\text{min}}$ B. $800\,\frac{\text{m}}{\text{min}}$ C. $750\,\frac{\text{m}}{\text{min}}$ D. $650\,\frac{\text{m}}{\text{min}}$

Zadanie 16. (1 p.)
Wymiary prostokątnego boiska sportowego na planie w skali 1:100 są równe 10 cm × 24 cm. Ile arów ma to boisko w rzeczywistości?

A. 0,024 a B. 0,24 a C. 2,4 a D. 24 a

Zadanie 17. (1 p.)
Liczba przekątnych ośmiokąta wypukłego jest równa

A. 44 B. 40 C. 20 D. 16

Zadanie 18. (1 p.)
Przekątne rombu mają długości 12 cm i 16 cm. Obwód tego rombu jest równy

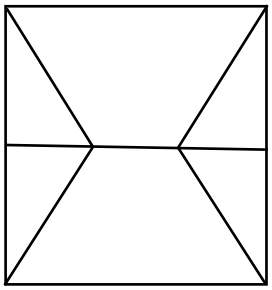
A. 56 cm B. 40 cm C. 14 cm D. 10 cm

Zadanie 19. (1 p.)
Suma długości przekątnych kwadratu o boku 10 cm jest równa

A. 20 cm B. $20\sqrt{2}$ cm C. $10\sqrt{2}$ cm D. $20\sqrt{3}$ cm

Zadanie 20. (2 p.)
Marcin ma 17 lat. Trzy lata temu Marcin i Tomek mieli razem 24 lata. Ile lat będzie miał każdy z nich za rok?

Zadanie 21. (3 p.)
Czworokąt *ABCD* jest kwadratem. Oblicz pole trapezu równoramiennego *ABFE* przedstawionego na rysunku, wiedząc, że $3|EF| = |AB|$ i pole trójkąta *AED* jest równe 3,5.



Zadanie 22. (3 p.)
Pani Maria kupiła na giełdzie 100 kg jabłek po 2,04 zł za kilogram, a następnie sprzedała je po nowej cenie. Obliczyła, że jej zysk stanowi 15% kwoty osiągniętej ze sprzedaży jabłek. W jakiej cenie pani Maria sprzedawała jabłka?

Zadanie 23. (3 p.)
Przekątna sześcianu ma długość 12 cm. Oblicz sumę długości wszystkich krawędzi tego sześcianu.

Brudnopis *(nie jest oceniany)*