	Kod ucznia									
			_			-				
	Dzień			Miesiąc			Rok			
pieczątka WKK	DATA URODZENIA UCZNIA									

KONKURS Z MATEMATYKI DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH 2012/2013

ETAP REJONOWY

Drogi Uczniu!

Witaj na etapie rejonowym konkursu matematycznego. Przeczytaj uważnie instrukcję i postaraj się prawidłowo odpowiedzieć na wszystkie pytania.

- Arkusz liczy 9 stron i zawiera 23 zadania.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój test jest kompletny.
 Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
- Odpowiedzi wpisuj czarnym lub niebieskim długopisem bądź piórem w miejscu do tego przeznaczonym.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną.
- W przypadku testu wyboru (zadania od 1 do 18) prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając znak X na literze poprzedzającej treść wybranej odpowiedzi.
 - Jeżeli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz znakiem ${\bf X}$ inną odpowiedź.
- W zadaniach otwartych (zadania od 19 do 23) przedstaw tok rozumowania prowadzący do wyniku (uzasadnienia odpowiedzi).
- Oceniane będą tylko odpowiedzi, które zostały umieszczone w miejscu do tego przeznaczonym.
- Nie używaj kalkulatora.
- Przy rozwiązywaniu zadań możesz korzystać z przyborów kreślarskich.
- Przy każdym zadaniu podano maksymalną liczbę punktów możliwą do uzyskania za jego rozwiązanie.

Pracuj samodzielnie.

Powodzenia!

Czas pracy:

90 minut

Liczba punktów możliwych do uzyskania:

46

Zadanie 1 (0 - 1)

Cukiernik obliczył, że wypieczone przez niego ciasto waży o 25% więcej niż wzięta do wypieku maka. Ile maki należy wziąć na wypiek 200 kg ciasta?

- A. 200 kg
- B. 250 kg C. 160 kg D. 150 kg

Zadanie 2 (0 - 1)

Wykonaj obliczenia $\frac{1+\frac{1}{3}+\frac{1}{27}}{2+\frac{2}{2}+\frac{2}{2}}$. Iloraz jest równy:

- A. 2
- B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{2}{27}$ D. $\frac{2}{3}$

Zadanie 3 (0 - 1)

Najlepszy sprinter Usain Bolt podczas Igrzysk Olimpijskich w Londynie przebiegł 100 metrów w czasie 9,63 sekundy. Jaka byłaby jego prędkość, gdyby przebiegł 100 metrów w czasie 10 sekund?

- A. $28 \frac{km}{h}$ B. $30 \frac{km}{h}$ C. $36 \frac{km}{h}$ D. $42 \frac{km}{h}$

Zadanie 4 (0 - 1)

Cal to jednostka długości używana w krajach anglosaskich. 1 cal = 2,54 cm. Długość 0,1 cala wynosi:

- A. 0,254 mm B. 0,0254 mm C. 2,54 mm D. 25,4 mm

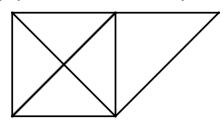
Zadanie 5 (0 - 1)

Romek i Tomek mają pomalować razem płot, każdy połowę. Romek pomalował już $\frac{4}{5}$ swojej części, a Tomek 60% swojej. Jaka część całego płotu została do pomalowania?

- A. 70%
- B. 30%
- C. 60%
- D. 40%

Zadanie 6 (0 - 1)

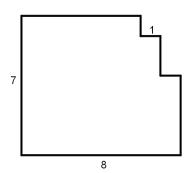
Ile trójkatów można znaleźć na rysunku?



- A. 5
- B. 6
- C. 9
- D. 10

Zadanie 7 (0 - 1)

Jaki jest obwód figury narysowanej poniżej?



- A. 15
- B. 30
- C. 48
- D. nie da się obliczyć

Zadanie 8 (0 - 2)

Suma dwóch liczb naturalnych jest równa 81. Jeśli jedną z tych liczb podzielimy przez drugą, to otrzymamy iloraz 15 i pewną resztę. Znajdź te liczby.

- A. 75 i 6
- B. 66 i 15
- C. 76 i 5
- D. 65 i 16

Zadanie 9 (0 - 2)

Woda stanowi 0,9 masy świeżych jabłek. Suszono 2,5 kg jabłek. Wyparowało $\frac{8}{9}$ wody. Ile ważyły suszone jabłka?

- A. 1 kg B. 2 kg C. 1,5 kg D. 0,5 kg

Zadanie 10 (0 - 2)

Cztery borsuki ważą tyle co sześć lisów, a dwa lisy ważą o pięć kilogramów więcej od jednego borsuka. Ile waży borsuk?

- A. 10 kg B. 5 kg C. 20 kg D. 15 kg

Zadanie 11 (0 - 2)

Kot przesypia średnio $\frac{25}{48}$ doby, a pies $\frac{7}{16}$ doby. W ciągu 3 tygodni kot śpi dłużej od psa o:

- A. 37,5 h B. 31,5 h C. 14 h D. 42 h

Zadanie 12 (0 - 2)

Staw hodowlany ma kształt prostokąta, którego długości boków są w stosunku 2:7. Krótszy bok jest równy 256 metrów. W jakim czasie obejdzie ten staw dookoła żółw wodny idący z prędkością $4 \frac{m}{h}$?



- A. 24 doby
- B. 12 dób
- C. 48 dób
- D. 36 dób

Zadanie 13 (0 - 2)

Na planie bok kwadratowego boiska ma długość 4 cm. W rzeczywistości pole powierzchni tego boiska ma $3600 m^2$. Jaka jest skala planu boiska?

- A. 1:2000
- B. 1:1200
- C. 1:4000
- D. 1:1500

Zadanie 14 (0 - 2)

Dwóch braci Grzesio i Rafał grało w szachy. Umówili się, że jeśli Grzesio wygra to Rafał płaci mu 7 zł, jeżeli zaś wygra Rafał to Grzesio płaci mu 5 zł. Po dwudziestu partiach, wśród których osiem zakończyło się remisem, okazało się, że żaden z braci nic nie zarobił. Ile partii wygrał Grzesio, a ile Rafał?

- A. Grzesio 7, Rafał 7
- C. Grzesio 5, Rafał 5
- B. Grzesio 5, Rafał 7
- D. Grzesio 7, Rafał 5

Zadanie 15 (0-2)

Kasia i Piotr mają razem 14 monet. Piotr ma monety tylko dwuzłotowe, a Kasia tylko pięciozłotowe. Każde z nich ma tyle samo pieniędzy. Ile monet ma Kasia?

- A. 4
- B. 5
- C. 10
- D. 6

Zadanie 16 (0-2)

Długość prostokąta zwiększono o 20%, a szerokość zmniejszono o 25%. Jak zmieniło się pole wyjściowego prostokąta?

- A. pole zwiększyło się o 90%
- C. pole zwiększyło się o 20%
- B. pole zmniejszyło się o 10%
- D. pole zmniejszyło się o 25%

Zadanie 17 (0-2)

Iloczyn lat trojga rodzeństwa Roberta, Bożeny i Agnieszki jest równy 36. Oblicz, ile lat ma Robert, jeżeli wiesz, że Robert jest najmłodszy, a Bożena i Agnieszka sa bliźniaczkami.

A. 6 lat B. 9 lat C. 4 lata D. 1 rok

Zadanie 18 (0-2)

Lody z owocami kosztują 26,7 zł, galaretka z owocami kosztuje 24,5 zł a galaretka z bitą śmietaną kosztuje 16,8 zł. Ile będą kosztować lody z bitą śmietaną?

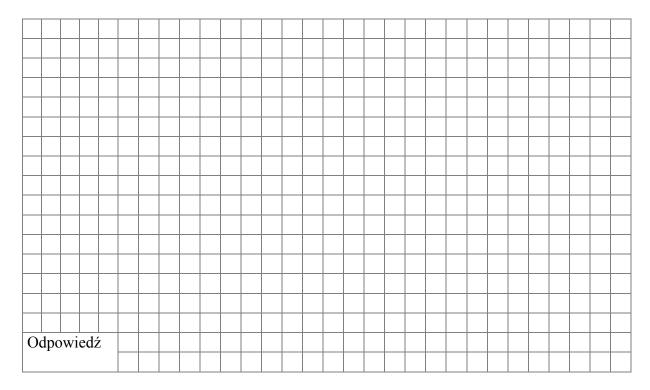
A. 17 zł

B. 19,5 zł C. 19 zł D. 18,5 zł

Zadania otwarte

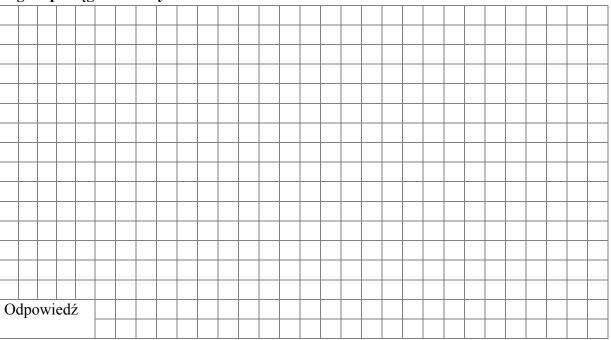
Zadanie 19 (0 - 3)

Dwaj bracia kupili 2 prostokatne działki o obwodach równych odpowiednio 80 m i 160 m. Aby wybudować dom postanowili zamienić je na działkę w kształcie kwadratu o obwodzie równym sumie obwodów obu prostokątów. Oblicz pole powierzchni tej działki?



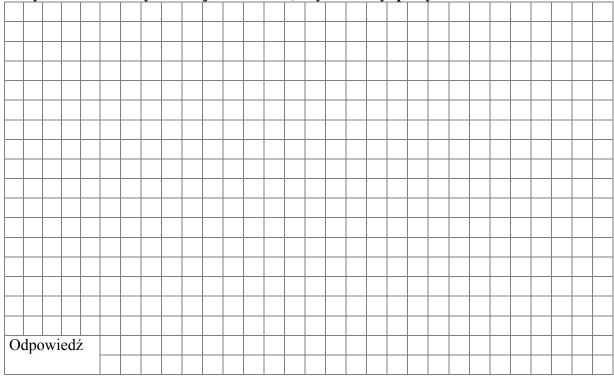
Zadanie 20 (0 - 3)

O godzinie 6:00 wyjeżdża ze stacji pociąg towarowy i jedzie z prędkością $36 \frac{km}{h}$, o godzinie 9:00 wyjeżdża z tej samej stacji pociąg osobowy i jedzie w tym samym kierunku co pociąg towarowy z prędkością $63 \frac{km}{h}$. O której godzinie pociąg osobowy dogoni pociąg towarowy?



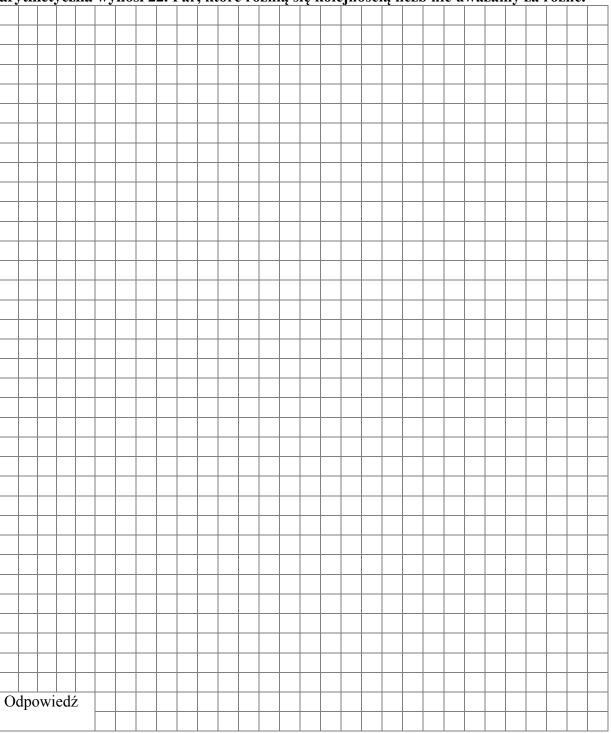
Zadanie 21 (0 - 3)

Do basenu w kształcie prostopadłościanu wlewano wodę. Najpierw napełniono $\frac{3}{5}$ basenu, potem dolano jeszcze $\frac{1}{4}$ pozostałej objętości tego basenu. Okazało się, że wlano 700 litrów wody. Ile litrów wody trzeba jeszcze dolać, aby basen był pełny?



Zadanie 22 (0 - 3)

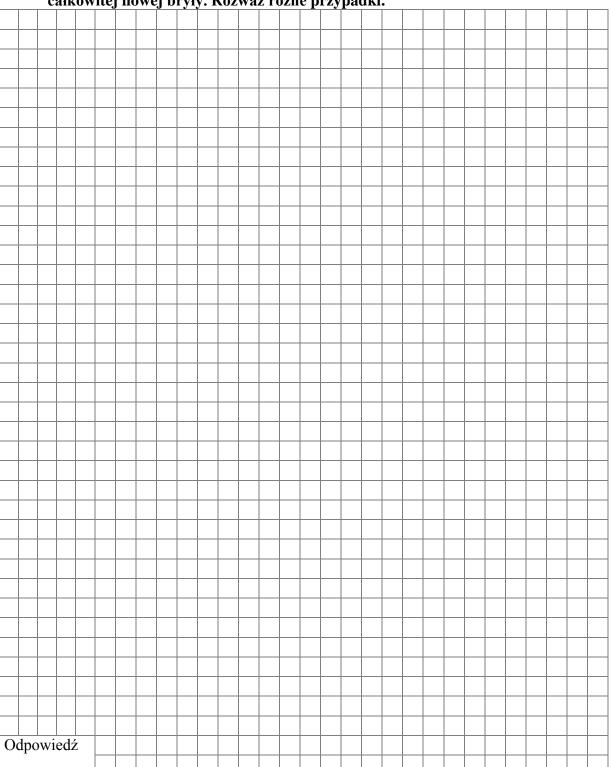
Podaj wszystkie przykłady par liczb dwucyfrowych dodatnich, których średnia arytmetyczna wynosi 22. Par, które różnią się kolejnością liczb nie uważamy za różne.



Zadanie 23 (0 - 5)

Dany jest sześcian złożony z 8 jednakowych kostek sześciennych o długości krawędzi 1 cm. Wykonaj odpowiedni rysunek.

- 1. Oblicz objętość i pole powierzchni tego sześcianu.
- 2. Zabierz z tego sześcianu dwie kostki z górnej warstwy. Oblicz pole powierzchni całkowitej nowej bryły. Rozważ różne przypadki.



BRUDNOPIS