(pieczątka szkoły)	Imię i nazwisko ucznia …… Klasa …….	Czas rozwiązywania: **45 minut**

WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY

DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW

ROK SZKOLNY 2016/2017

ETAP I - SZKOLNY

Informacje:

1. Etap szkolny trwa 45 minut.
2. Sprawdź, czy otrzymałeś kompletny zestaw (6 stron), ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu komisji.
3. Na pierwszej stronie wpisz swoje imię i nazwisko oraz klasę. Na każdej z pozostałych stron wpisz imię i nazwisko.
4. Rozwiązania zadań zapisz w wyznaczonych do tego miejscach.
5. Do każdego zadania zapisz wszystkie obliczenia i odpowiedzi.
6. Podczas konkursu nie możesz używać kalkulatora.
7. Za rozwiązanie wszystkich zadań możesz otrzymać łącznie 20 punktów. Nie przyznaje się połówek punktów.
8. Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i zapisz poprawne rozwiązanie obok.
9. Za podanie dwóch odpowiedzi (jednej poprawnej, drugiej nieprawidłowej) do jednego polecenia – przyznaje się 0 punktów.
10. Nie możesz używać żadnych dodatkowych kartek na brudnopis, poza brudnopisem, który znajdziesz w arkuszu. Brudnopis nie podlega ocenie.
11. Podczas trwania konkursu nie możesz posiadać i posługiwać się urządzeniami telekomunikacyjnymi.

Wypełnia Szkolna Komisja Konkursowa

Numer zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	Suma
Liczba punktów możliwych do uzyskania	2	3	3	2	3	2	1	4	20
Liczba punktów uzyskanych przez ucznia									

Podpisy członków Szkolnej Komisji Konkursowej

……

Imię i nazwisko ……

Zadanie 1 (2 pkt.)

W trapezie równoramiennym przekątne, których długość równa jest długości jednej z podstaw, przecinają się pod kątem prostym. Jakie są miary kątów wewnętrznych w tym trapezie?

Odpowiedź: ……..

Zadanie 2 (3 pkt.)

Dany jest sześciokąt foremny $ABCDEF$ o boku długości jeden. Boki AF i BC przedłużono do przecięcia w punkcie K. Oblicz długość odcinka EK.

Odpowiedź: ……..

Imię i nazwisko ……

Zadanie 3 (3 pkt.)

Czy wśród liczb podzielnych przez 3 istnieje sześć kolejnych, których suma jest równa 990? Zapisz obliczenia. Odpowiedź uzasadnij.

Odpowiedź: ……..

Zadanie 4 (2 pkt.)

Cenę towaru obniżano dwukrotnie, za każdym razem o 20% . O ile % należy podwyższyć cenę po obu obniżkach, aby była równa początkowej? Odpowiedź uzasadnij zapisując odpowiednie obliczenia.

Odpowiedź: ……..

Imię i nazwisko ……

Zadanie 5 (3 pkt.)

Wyznacz resztę z dzielenia liczby $2^{2015} + 3^{2014}$ przez 2. Odpowiedź uzasadnij.

Odpowiedź: ……..

Zadanie 6 (2 pkt.)

Oblicz wartość wyrażenia: $\frac{1}{1\cdot 2} + \frac{1}{2\cdot 3} + \frac{1}{3\cdot 4} + \cdots + \frac{1}{99\cdot 100}$.

Odpowiedź: ……..

Imię i nazwisko ……

Zadanie 7 (1 pkt)

Dane jest wyrażenie $(x-1)\cdot(x-2)\cdot\ldots\cdot(x-99)\cdot(x-100)$. Oblicz wartość wyrażenia dla $x=13$.

Odpowiedź: ……..

Zadanie 8 (4pkt.)

Do stołówki szkolnej kupiono łącznie 510 kg mąki trzech gatunków, przy czym za mąkę każdego z zakupionych gatunków zapłacono równe kwoty. Oblicz, ile kilogramów mąki każdego gatunku kupiono, jeżeli ich ceny były w stosunku 2 : 1,6 : 1.

Odpowiedź: ……..

Imię i nazwisko ……

Brudnopis