Imię i nazwisko …… klasa 5.....

Krakowska Matematyka 2015/2016

„Jubileusze w Krakowie” – etap szkolny

Czas 60 minut. W wyznaczonych miejscach powinno być pełne rozwiązanie. Trzeba je przepisać z brudnopisu.

POWODZENIA!

Jubileusz – ważna, okrągła rocznica jakiegoś wydarzenia lub uroczystość organizowana dla jej uczczenia (Słownik języka polskiego PWN).

JUBILEUSZ

Zadanie 1. (1p.) Wyraz „Jubileusz” na rysunku powyżej ma dziewięć liter. Ile z tych dziewięciu liter ma jedną oś symetrii?

A) 3 litery **B)** 4 litery **C)** 5 liter **D)** 6 liter

Zadanie 2. (1p.) W maju 2016 r. będzie finał dziesiątej edycji konkursu Krakowska Matematyka. Wybierz sumę liczb zapisanych w systemie rzymskim, której wynik to rok finału pierwszej edycji konkursu.

A) M + MIV **B)** MD + DV **C)** MDV + DI **D)** MII + MV

Zadanie 3. (1p.) Liczba 10 jest liczbą złożoną. Piątą w kolejności liczbą pierwszą większą od liczby 10 jest liczba

A) 25 **B)** 23 **C)** 17 **D)** 15

W Krakowie od dawna organizowano jubileusze ważnych dla Polski osób oraz ważnych wydarzeń.

Zadanie 4. (1p.) W dniu 4 października 1879 r. na cześć pisarza Józefa Ignacego Kraszewskiego, obchodzącego jubileusz 50-lecia pracy literackiej, wydano w Sukiennicach ucztę na 800 osób. Jaki to był dzień tygodnia, jeżeli wiadomo, że 10 sierpnia 1879 r. była niedziela?

A) czwartek **B)** piątek **C)** sobota **D)** niedziela

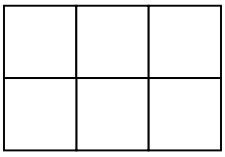
Zadanie 5. (1p.) Które ze zdań jest prawdziwe?

A) Liczba 50 ma 6 dzielników.
B) Liczba 10 dzieli się tylko przez 5.
C) Liczba 800 nie jest wielokrotnością liczby 50.
D) Liczba dziesiątek w liczbie 50 jest 5 razy większa od liczby jedności.

Zadanie 6. (1p.) Dwie identyczne porcje sandacza (ryba) przygotowuje przez dwie minuty dwóch kucharzy. Ile takich porcji sandacza przygotuje sześciu kucharzy przez 8 minut, pracując w tym samym tempie?

A) 8 **B)** 16 **C)** 24 **D)** 96

Zadanie 7. (1p.) Ile sześciokątów można zobaczyć na tym rysunku?



A) 0 **B)** 2 **C)** 8 **D)** 12

Imię i nazwisko …… klasa 5.....

Zadanie 8. (2p.) W roku 1883 Juliusz Kossak reżyserował obchody dwóchsetlecia odsieczy wiedeńskiej. Między cyfry **1 8 8 3** wstaw znaki działań tak, aby otrzymać w wyniku jak największą liczbę. Można wykorzystać znaki: dodawania, odejmowania, dzielenia lub mnożenia. Można działania powtarzać i dodatkowo używać nawiasów. Nie wolno zmieniać kolejności cyfr. Sprawdź, zapisując obliczenia.

Zadanie 9. (3p.) W 1910 roku, z okazji 500-lecia bitwy pod Grunwaldem, odsłonięto pomnik grunwaldzki, którego wysokość wynosi 24 metry. W Parku Jordana odbył się festyn. W Barbakanie wystawiono wtedy wóz Drzymały wysoki na 2,3 m, długi na 8 m, a szeroki na 2,5 m.

a) Oblicz, o ile metrów pomnik jest wyższy od wozu Drzymały?
b) Oblicz obwód prostokątnego placu, jaki zajął wóz Drzymały?

Uzasadnij i podaj odpowiedzi.

Imię i nazwisko …… klasa 5.....

Zadanie 10. (3p.) Na festynie w Parku Jordana Arek, Bartek i Cyryl nadmuchali razem 30 baloników. Gdy Bartek dał pięć baloników Cyrylowi, Cyryl dał cztery baloniki Arkowi, a Arek dwa Bartkowi, to okazało się, że chłopcy mają po tyle samo baloników. Ile baloników na początku miał każdy z chłopców? Uzasadnij rozwiązanie i podaj odpowiedź.

Zadanie 11. (2p.) W sobotę 4 VII 2015 r. o godzinie 11:30 na Kładce Ojca Bernatka odbyło się uroczyste odnowienie Aktu Połączenia Podgórza i Krakowa z dnia 4 lipca 1915 roku. Która godzina była 100 godzin wcześniej? Jaka to była pora dnia? Podaj odpowiedź i uzasadnij ją.

Zadanie 12. (2p.) Jakie kąty tworzą wskazówki zegara (godzinowa i minutowa) o godzinie 11:30? Podaj miarę większego i mniejszego kąta. Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 13. (4p.) Na wieży przy Domu Duszpasterskim w Sanktuarium Bożego Miłosierdzia został uruchomiony zegar, który odlicza czas do rozpoczęcia Jubileuszu Miłosierdzia. Wyświetla dni, godziny i minuty. W dniu 18 listopada o godzinie 09:31 wskazywał 19:23:29 czyli 19 dni, 23 godziny i 29 minut do rozpoczęcia Jubileuszu. Przez jaki czas w ciągu jednej doby suma wyświetlanych cyfr godzin i minut jest równa 2? Podaj odpowiedź i wypisz wszystkie wskazania zegara (godzina i minuta) spełniające ten warunek.

Zadanie 14. (3p.) W roku 2014, z okazji 85 urodzin Ojca Leona Knabita, przygotowano kubki i koszulki jubileuszowe z napisem *„Jesteś powołany i stworzony do szczęścia”*. Kubek jest o 12 zł tańszy od koszulki. Za 1 koszulkę i 2 kubki trzeba zapłacić 63 zł. Oblicz cenę kubka oraz cenę koszulki. Zapisz obliczenia i odpowiedź.