KOD

KONKURS MATEMATYCZNY

DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

I ETAP SZKOLNY

15 października 2015

Ważne informacje:

1. Otrzymujesz do rozwiązania 11 zadań: 6 zadań zamkniętych i 5 zadań otwartych.
2. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 60 minut.
3. Czytaj uważnie treści wszystkich zadań.
4. W każdym zadaniu zamkniętym tylko jedna odpowiedź jest poprawna – zaznacz ją.
5. Rozwiązując każde zadanie otwarte, przedstaw sposób swojego rozumowania.
6. Rozwiązania zadań zapisuj czytelnie długopisem. Jeśli się pomylisz, skreśl zbędne fragmenty.
7. Ołówka używaj jedynie do wykonywania rysunków, nie zapisuj nim swoich rozwiązań nawet „na brudno”. Nie używaj korektora i kolorowych pisaków. Nie korzystaj z kalkulatora.

Życzymy powodzenia!

Maksymalna liczba punktów	**20**	**100%**
Uzyskana liczba punktów		**%**
Podpis osoby sprawdzającej		

Zadanie 1 (1 pkt)

Zosia i Anielka rysowały na jednej kartce, na zmianę, proste w taki sposób, że każda następna była prostopadła do ostatniej narysowanej linii. W ten sposób narysowały łącznie 44 proste. Które z następujących par prostych są równoległe?

A) pierwsza i ostatnia, B) druga i przedostatnia,
C) 24 i 34 prosta, D) 30 i 41 prosta.

Zadanie 2 (1 pkt)

O pełnej godzinie wskazówka godzinowa i minutowa zegara wyznaczyły kąt rozwarty. Po dwóch godzinach kąt między wskazówkami także był rozwarty. Jakiego rodzaju kąt wypukły powstanie między wskazówkami po kolejnych 2 godzinach? (Uwaga: kąt o mierze 180° nie jest kątem rozwartym)

A) ostry, B) rozwarty, C) półpełny, D) prosty.

Zadanie 3 (1 pkt)

Czy iloczyn 785 · 852 jest liczbą:
A) podzielną przez 100? B) podzielną przez 6?
C) podzielną przez 25? D) większą od 720 000?

Zadanie 4 (1 pkt)

Kąty α i β są kątami przyległymi. Suma połowy kąta α i powiększonego o 6° kąta β jest równa 150°. Jakie miary mają kąty α i β?

A) 62° i 118°, B) 102° i 78°, C) 130° i 50°, D) 72° i 108°.

Zadanie 5 (1 pkt)

Dwa krety kopały z dwóch stron tunel długości 8 m. Najpierw pierwszy kret przekopał 25% tej długości, a następnie drugi - 40% pozostałej do przekopania części tunelu. Ile metrów tunelu pozostało w dalszym ciągu do przekopania?

A) 3,6 m, B) 2,4 m, C) 4,2 m, D) 3,4 m.

Zadanie 6 (1 pkt)

Antek i Zosia długo zbierali grzyby, aż wreszcie zmęczeni usiedli na polanie. Zosia zapytała Antka ile ma grzybów, a ten policzył grzyby Zosi i powiedział: *Gdybym znalazł jeszcze 8 grzybów, to miałbym ich tyle, ile masz ty. Gdybym znalazł jeszcze 34 grzyby, miałbym ich dwukrotnie więcej niż ty.* Ile grzybów zebrał Antek ?

A) 22, B) 12, C) 26, D) 18.

Zadanie 7 (2 pkt.)

Licznik i mianownik pewnego ułamka są liczbami naturalnymi, których suma wynosi 103. Wiadomo, że ułamek ten nie przekracza $\frac{1}{5}$. Jaką największą wartość może przyjąć ten ułamek? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 8 (2 pkt.)

Iloma zerami kończy się zapis dziesiątkowy liczby będącej iloczynem wszystkich liczb parzystych od 14 do 106 włącznie?

Zadanie 9 (3 pkt.)

Harcerze spotkali się na rynku przed ratuszem. Na pieszą wycieczkę wyruszyli rankiem, 10 min po pełnej godzinie. Zegar na wieży ratusza wybijał pełne godziny i wtedy liczba uderzeń była równa liczbie godzin, a każdą półgodzinę zegar wybijał jednym uderzeniem. Harcerze wrócili po upływie 5,5 h. W czasie ich nieobecności zegar uderzył 56 razy. O której godzinie harcerze wyruszyli na wycieczkę?

Zadanie 10 (3 pkt.)

Rodzice Basi postanowili z całą rodziną wyjechać na wakacje do Japonii. Zbierali pieniądze przez cały rok. Miesięcznie mama odkładała $\frac{1}{5}$ swojej pensji, a tata $\frac{1}{6}$ swojej pensji. Po roku rodzina miała razem odłożone 13200 zł. Ile złotych miesięcznie zarabia mama i ile tata, jeśli wiadomo, że miesięcznie zarabiają po tyle samo?

Zadanie 11 (4 pkt.)

Pomiędzy cyfrę dziesiątek a cyfrę jedności pewnej dwucyfrowej liczby naturalnej wstawiono zero. W wyniku uzyskano liczbę trzycyfrową 9 razy większą od wyjściowej. Wyznacz wszystkie liczby dwucyfrowe o tej własności. Odpowiedź uzasadnij.

BRUDNOPIS