

Skrót przedmiotowy konkursu
gMA -- 2018/2019
(numer porządkowy z kodowania)



Nr identyfikacyjny - wyjaśnienie

g – gimnazjum, symbol przedmiotu (np. BI – biologia), numer porządkowy wyniku z numeru stolika wylosowanego przez ucznia

**WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY z MATEMATYKI
dla uczniów dotychczasowych gimnazjów i klas dotychczasowych
gimnazjów 2018/2019**

TEST ELIMINACJE REJONOWE

Dodatkowe arkusze na stronie: www.inspiroteka.com

- Arkusz liczy 7 stron i zawiera 12 zadań oraz brudnopis.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
- Odpowiedzi wpisuj długopisem bądź piórem, kolorem czarnym lub niebieskim.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- W zadaniach zamkniętych prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając znak X na odpowiedniej literze.
- Jeżeli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz znakiem X inną odpowiedź.
- Oceniane będą tylko te odpowiedzi, które umieścisz w miejscu do tego przeznaczonym.
- Obok każdego numeru zadania podana jest maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania za prawidłową odpowiedź.
- Pracuj samodzielnie. Postaraj się udzielić odpowiedzi na wszystkie pytania.
- Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną.
- Nie używaj pomocy (np. kalkulator), jeżeli nie pozwala na to regulamin konkursu.

Powodzenia!

Czas
pracy:

90 min.

Wypełnia Komisja Konkursowa po zakończeniu sprawdzania prac

Imię i nazwisko ucznia

.....

Zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Razem
Punkty możliwe do uzyskania	2	2	2	2	2	7	5	5	7	8	5	3	50 pkt.
Punkty uzyskane												pkt

Podpisy członków komisji sprawdzających prace:

1. (imię i nazwisko).....(podpis)
2. (imię i nazwisko).....(podpis)

Zadanie 1 (2 pkt)Reszta z dzielenia liczby 2^{100} przez 3 wynosi:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. nie da się policzyć

Zadanie 2 (2 pkt)Liczba $\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1+\frac{1}{1}}}}}$ jest równa:

- A. $\frac{5}{3}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{8}{5}$

Zadanie 3 (2 pkt)Wiadomo, że $\frac{a+2b}{a-2b} = 7$. Wyrażenie $\frac{a+3b}{a-3b}$ ma wartość:

- A. $\frac{1}{17}$ B. -5 C. 17 D. -17

Zadanie 4 (2 pkt)Liczbę $4^{15} + 8^{10}$ można zapisać jako:

- A. 2^{60} B. 2^{47} C. 2^{31} D. 12^{25}

Zadanie 5 (2 pkt)

Przekrój osiowy stożka jest trójkątem równobocznym o boku 6 cm. Objętość tego stożka jest równa:

- A. $9\pi\sqrt{3}$ B. $27\pi\sqrt{3}$ C. $36\pi\sqrt{3}$ D. $9\pi\sqrt{2}$

Zadanie 6 (7 pkt)

Andrzej, Bogdan i Celina mieli przed rokiem łącznie 40 lat. Jeśli dziś do połowy wieku Andrzeja dodamy trzecią część wieku Bogdana i czwartą część wieku Celiny, to otrzymamy wiek Bogdana. Jeśli obecnie policzymy średnią arytmetyczną wieku Andrzeja i Celiny, to otrzymamy wiek Bogdana sprzed roku. Ile lat ma obecnie każde z nich?

Zadanie 7 (5 pkt)

Pewna liczba całkowita przy dzieleniu przez 4 daje resztę 3, a przy dzieleniu przez 5 daje resztę 2. Znajdź resztę z dzielenia tej liczby przez 20.

Zadanie 8 (5 pkt)

Wyznacz objętość prostopadłościanu, którego pola trzech wzajemnie prostopadłych ścian są równe 1cm^2 , 4cm^2 i 9cm^2 .

Zadanie 9 (7 pkt)

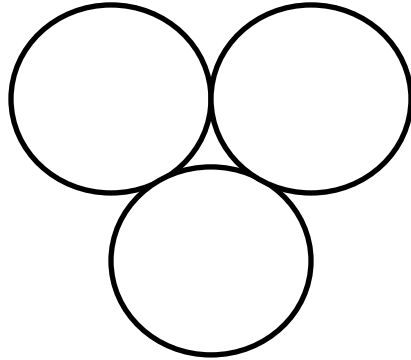
Pewien kwadrat i koło mają równe pola powierzchni. W kwadrat wpisujemy koło, a w koło wpisujemy kwadrat. Która z wpisanych figur ma większe pole?

Zadanie 10 (8 pkt)

W kwadracie o boku 4 cm ścięto naroża tak, że powstał ośmiokąt foremny. Oblicz pole tego ośmiokąta.

Zadanie 11 (5 pkt)

Trzy koła, każde o promieniu r , są parami styczne zewnętrznie. Oblicz pole powierzchni figury zawartej pomiędzy tymi kołami. (Patrz rysunek)



Zadanie 12 (3 pkt)

Podaj wzór funkcji liniowej $g(x)$, której wykres jest równoległy do wykresu funkcji $f(x) = -4x + 5$ i przechodzi przez punkt $A = (6, 15)$.

BRUDNOPIS

Dodatkowe arkusze na stronie: www.inspiroteka.com