| Pieczątka szkoły | Kod ucznia | | Suma punktów | | | |
|------------------|---------------|------|--------------|----|----|--|
| | | | | | | |
| | Numer zadania | 1-17 | 18 | 19 | 20 | |

Liczba punktów

WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW W ROKU SZKOLNYM 2014/2015 STOPIEŃ SZKOLNY – 5 LISTOPADA 2014R.

| 1. | Test konkursowy zawiera 20 zadań. Są to zadania zamknięte i otwarte. Na ich rozwiązanie |
|----|---|
| | masz 90 minut. Sprawdź, czy test jest kompletny. |

- 2. Zanim udzielisz odpowiedzi, uważnie przeczytaj treść zadania.
- 3. Wszystkie odpowiedzi czytelnie i wyraźnie wpisuj w wyznaczonych miejscach.
- 4. Przy rozwiązywaniu zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego wybierz jedną, prawidłowa odpowiedź i zaznacz ją krzyżykiem, np.:
 - A X \mathbf{C} D Jeżeli się pomylisz i zechcesz wybrać inną odpowiedź, to złe zaznaczenie otocz kółkiem (), po czym skreśl właściwą literę, np.: X D
- 5. W innych zadaniach samodzielnie sformułuj odpowiedź i wpisz ją lub wykonaj zadanie zgodnie z instrukcją zawartą w poleceniu. Przedstaw tok rozumowania prowadzący do wyniku.
- 6. Test wypełniaj nieścieralnym długopisem, nie używaj korektora, ołówka ani gumki. Nie komunikuj się z innymi uczestnikami konkursu.
- 7. Podczas rozwiązywania zadań nie możesz korzystać z kalkulatora.
- 8. Sprawdź wszystkie odpowiedzi przed oddaniem testu.
- 9. Nie podpisuj testu, zostanie on zakodowany.
- 10. Brudnopis, dołączony do testu, nie podlega ocenie.

ZADANIA ZAMKNIĘTE

Zadanie 1. (1 p.)

Wśród liczb 2⁶⁰⁰, 3⁵⁰⁰, 4⁴⁰⁰, 7¹⁰⁰ największą jest

A. 7¹⁰⁰

B. 2^{600}

 $C.4^{400}$

D. 3^{500}

Brudnopis (nie jest sprawdzany)

Zadanie 2. (1 p.)

Liczbę, która po podzieleniu przez 5 daje resztę 1 można zapisać w postaci (k jest dowolna liczba całkowita)

A. 5*k*

B. 5k - 1

C. $\frac{k}{5} + 1$ D. 5k + 1

Zadanie 3. (1 p.)

Liczba $3\frac{5}{6}$ jest równa

A. 3,8(3)

B. 3,5

C. 3,12

D. 3,5(6)

Zadanie 4. (1 p.)

Jeśli dzielną zmniejszymy o dzielnik, to iloraz zmniejszy się

A. o dzielnik.

B. o dzielną.

C. o 2

D. o 1

Zadanie 5. (1 p.)

Wartością wyrażenia 2³⁰ jest liczba

A. 1

B. 6

C. 3

D. 2

Zadanie 6. (1 p.)

25% liczby 2⁴⁸ wynosi

A. 2^{12}

B. 2^{46}

C. $\left(\frac{1}{2}\right)^{48}$ D. $\left(\frac{1}{2}\right)^{12}$

Zadanie 7. (1 p.)

Pięć kotów łapie pięć myszy w ciągu pięciu godzin. Ile myszy złapie sto tak łownych kotów w ciągu stu godzin?

A. 10000

B. 5000

C. 2500

D. 2000

Zadanie 8. (1 p.)

Wyznaczając x ze wzoru $k = \frac{2-x}{3-m}$, (dla $m \neq 3$) otrzymamy wyrażenie

A. x = km - 3k + 2

B. x = -k + km

C. x = 3km - k + 2

D. x = -km + 3k - 2

Zadanie 9. (1 p.)

Do równania x - y = 2 dobierz jedno z podanych równań, aby otrzymać układ sprzeczny

A.
$$2x + 2y = -4$$

B.
$$2x - 2y = 4$$

C.
$$2x + 2y = 4$$

D.
$$2x - 2y = 2$$

Zadanie 10. (1 p.)

Prosta y = ax + 7 <u>nie przecina</u> osi OX, jeśli *a* jest równe

A.
$$\frac{1}{2}$$

B. 1

C. 0

D. -1

Zadanie 11. (1 p.)

Pole kwadratu o boku 700 m jest równe

B. 4900 a

C. 490 ha

D. 0.049 km^2

Zadanie 12. (1 p.)

Który z trójkątów o podanych bokach jest prostokątny?

A. 1,
$$\sqrt{2}$$
, $\sqrt{3}$

B. 2, 3, 4

C. $\sqrt{2}$, $2\sqrt{2}$, 3

D. 5, 6, 8

Zadanie 13. (1 p.)

Kąt środkowy stanowi 20 % kąta pełnego. Miara kąta wpisanego, opartego na tym samym łuku, co kąt środkowy jest równa

B. 72°

C. 36°

D. 144°

Zadanie 14. (1 p.)

Ile osi symetrii ma figura złożona z prostej i punktu, który do niej <u>nie należy</u>?

A. 1

B. 2

C. 3

D. Nieskończenie wiele.

Zadanie 15. (1 p.)

Dwusieczne kątów *BAD* i *ABC* prostokąta *ABCD* przecinają się w punkcie *E*. Trójkąt *ABE* jest

A. równoboczny.

B. równoramienny.

C. ostrokatny.

D. rozwartokatny.

Zadanie 16. (1 p.)

Jeśli A = (2, 1) i B = (4, 3), to długość odcinka AB jest równa

A. 2

B. $5\sqrt{2}$

C. $2\sqrt{5}$

D. $2\sqrt{2}$

Zadanie 17. (1 p.)

Rozwiązaniem równania |2x-3| = 5 jest

A.
$$x = 1$$
 lub $x = 4$.

B.
$$x = -1$$
 lub $x = 4$.

C.
$$x = -1$$
 lub $x = -4$.

D.
$$x = 1$$
 lub $x = -4$.

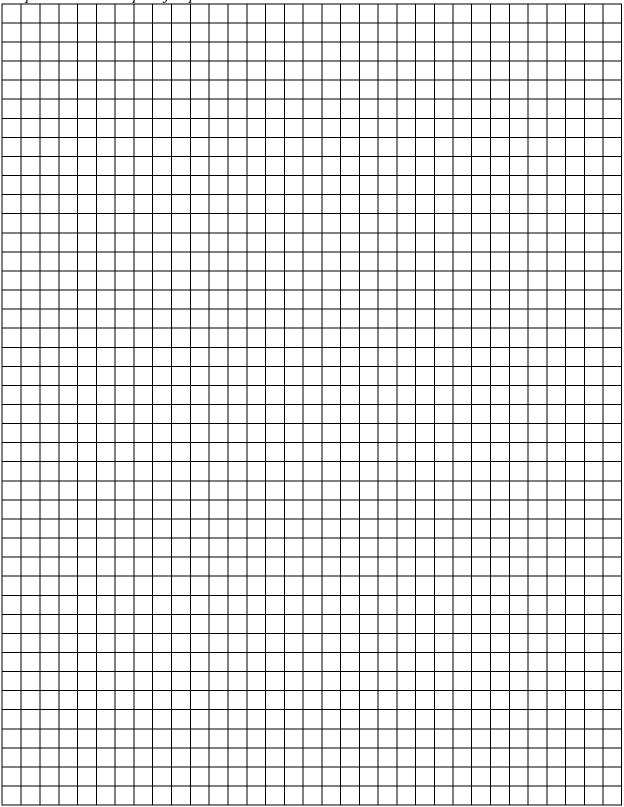
Brudnopis (nie jest sprawdzany)

ZADANIA OTWARTE

Zadanie 18. (3 p.)

W równoległoboku długości boków mają $5\sqrt{2}$ cm i $4\sqrt{3}$ cm oraz dany jest kąt ostry 30°. Oblicz obie wysokości tego równoległoboku.

Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

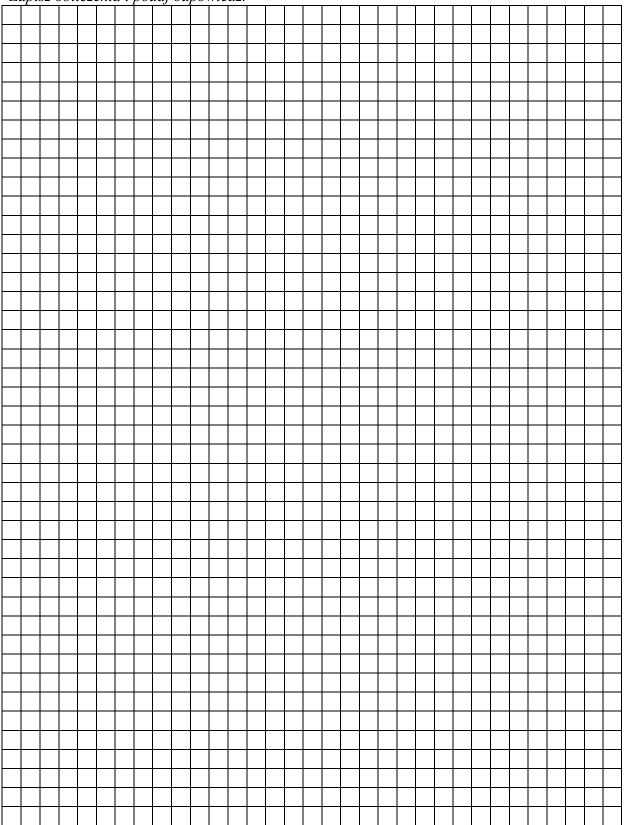


WOJEWÓDZKIE KONKURSY PRZEDMIOTOWE 2014/2015 – GIMNAZJUM STOPIEŃ SZKOLNY

Zadanie 19. (5 p.)

Wyznacz liczbę trzycyfrową, której suma cyfr wynosi 17. Cyfra dziesiątek jest możliwie największą wśród cyfr liczbą pierwszą, zaś cyfra jedności stanowi $\frac{2}{3}$ cyfry setek.

Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

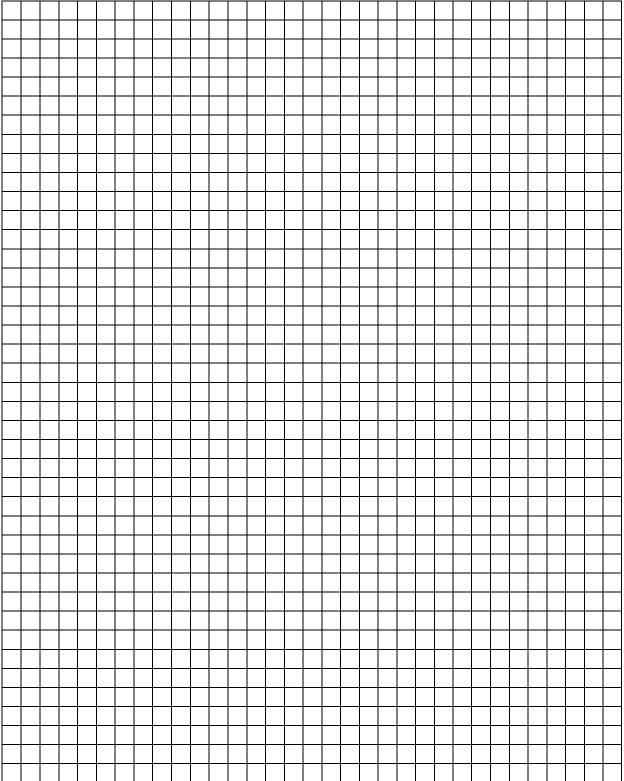


WOJEWÓDZKIE KONKURSY PRZEDMIOTOWE 2014/2015 – GIMNAZJUM STOPIEŃ SZKOLNY

Zadanie 20. (5 p.)

Oblicz pole powierzchni całkowitej i objętość prostopadłościanu, wiedząc, że suma długości wszystkich krawędzi tej bryły jest równa 108 cm, a krawędzie są w stosunku 2 : 3 : 4.

Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.



WOJEWÓDZKIE KONKURSY PRZEDMIOTOWE 2014/2015 – GIMNAZJUM STOPIEŃ SZKOLNY

