

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, prawidłową odpowiedź i zaznacz ją krzyżykiem, np.:

A ✕ C D

Jeżeli się pomylisz i zechcesz wybrać inną odpowiedź, to złe zaznaczenie otocz kółkiem (✕), po czym skreśl właściwą literę, np.:

A (✕) ✕ 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 2^{600} , 3^{500} , 4^{400} , 7^{100} największą jest

- A. 7^{100} B. 2^{600} C. 4^{400} D. 3^{500}

Zadanie 2. (1 p.)

Liczbę, która po podzieleniu przez 5 daje resztę 1 można zapisać w postaci (k jest dowolną liczbą całkowitą)

- A. $5k$ 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 2^{3^0} jest liczba

- A. 1 B. 6 C. 3 D. 2

Zadanie 6. (1 p.)

25% liczby 2^{48} 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. $x = -km + 3k - 2$

Brudnopis
(nie jest sprawdzany)

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 $y = ax + 7$ nie przecina 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

A. 49000 m^2

B. 4900 a

C. 490 ha

D. $0,049 \text{ km}^2$

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

A. 18°

B. 72°

C. 36°

D. 144°

Zadanie 14. (1 p.)

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

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. ostrokątny.

D. rozwartokątny.

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 $x = -4$.

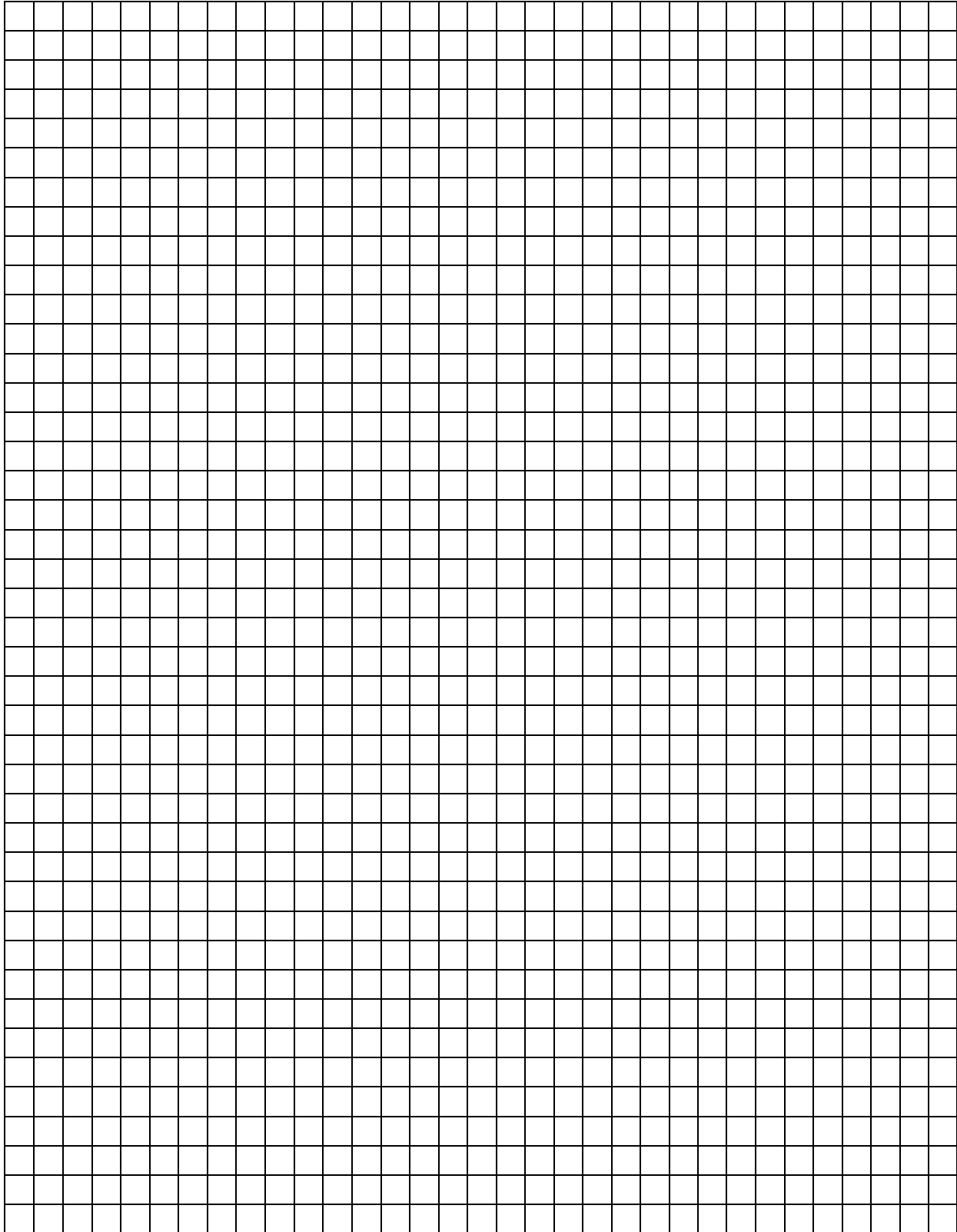
Brudnopis
(nie jest sprawdzany)

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.

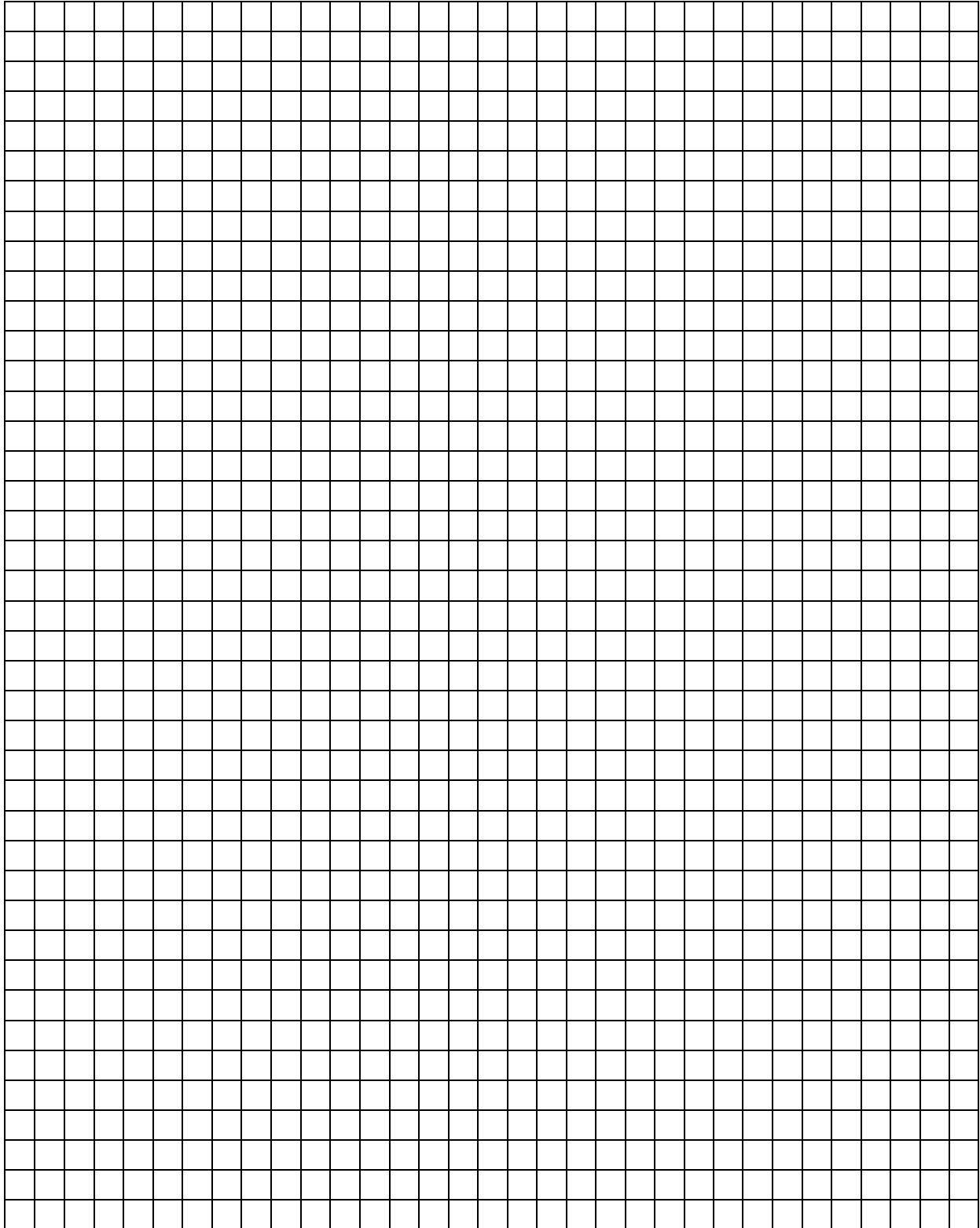
Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.



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.



BRUDNOPIS *(nie jest sprawdzany)*

A large grid of graph paper, consisting of 32 columns and 30 rows of small squares, intended for writing answers.