

## KONKURS PRZEDMIOTOWY Z MATEMATYKI DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM

### *ETAP SZKOLNY*

#### *Drogi Uczniu*

*Witaj na I etapie konkursu matematycznego. Przeczytaj uważnie instrukcję i postaraj się prawidłowo odpowiedzieć na wszystkie pytania.*

- **Arkusz liczy 7 stron i zawiera 20 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 czarnym lub niebieskim długopisem bądź piórem.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną.
- W przypadku testu wyboru (zadania od 1 do 14) prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając znak **X** na literze poprzedzającej treść wybranej odpowiedzi. Jeżeli pomylisz się, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz znakiem **X** inną odpowiedź.
- W zadaniach otwartych (zadania od 15 do 20) przedstaw tok rozumowania prowadzący do wyniku (uzasadnienia odpowiedzi).
- Oceniane będą tylko odpowiedzi, które zostały umieszczone w miejscu do tego przeznaczonym.
- **Nie używaj kalkulatora.**
- Przy rozwiązywaniu zadań możesz korzystać z przyborów kreślarskich.
- Przy każdym zadaniu podano maksymalną liczbę punktów możliwą do uzyskania za jego rozwiązanie.

Czas pracy:

**80 minut**

Liczba punktów  
możliwych  
do uzyskania:

**40**

*Pracuj samodzielnie.*

*Powodzenia!*

**Zad.1. (1 pkt)**

Wartość liczby  $(0,03)^3$  wynosi:

- A) 0,0009                      B)  $3^3 \cdot 10^{-6}$                       C)  $9 \cdot 10^{-6}$                       D) 0,000009

**Zad.2. (1 pkt)**

Pan Jacek planuje w najbliższym czasie obchodzić uroczyste 30000 dzień swojego życia. Ile lat ukończy on w najbliższe urodziny?

- A) 83 lata                      B) 100 lat                      C) 88 lat                      D) 77 lat

**Zad.3. (1 pkt)**

Ile jest liczb całkowitych pomiędzy 9999 i 100 000, których suma cyfr wynosi 2 ?

- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 5

**Zad.4. (1 pkt)**

Który z poniższych ułamków jest największy?

- A)  $\frac{7}{8}$                       B)  $\frac{66}{77}$                       C)  $\frac{555}{666}$                       D)  $\frac{444}{555}$

**Zad.5. (1 pkt)**

Jan otrzymał cztery polecenia; podzielić koło przy pomocy dwóch prostych odpowiednio na 3, 4, 5, 6 części. Ile z tych poleceń może on wykonać?

- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4

**Zad.6. (1 pkt)**

Wysokości równoległoboku są równe 6 cm i 8 cm. Pole tego równoległoboku wynosi  $60 \text{ cm}^2$ . Jaka długość ma krótszy bok tego równoległoboku?

- A) 7,5 cm                      B) 10 cm                      C) 8 cm                      D) 6 cm

**Zad.7. (1 pkt)**

Jaki kąt tworzą wskazówki (godzinowa i minutowa) zegara, gdy wskazuje on godzinę  $9^{20}$  ?

- A)  $140^\circ$                       B)  $150^\circ$                       C)  $160^\circ$                       D)  $170^\circ$

**Zad.8. (1 pkt)**

Która z poniższych liczb jest najbliższa liczbie  $\frac{21 \cdot 0,3 \cdot 1997}{1000}$  ?

- A) 8                      B) 10                      C) 11                      D) 12

**Zad.9. (1 pkt)**

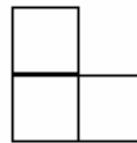
Michał na egzaminie testowym odpowiedział poprawnie na 80% pytań, a na pozostałe 5 pytań nie udzielił odpowiedzi. Ile było pytań w teście?

- A) 20                      B) 25                      C) 30                      D) 35

**Zad.10. (1 pkt)**

Z jakiej najmniejszej liczby figur przedstawionych na rysunku obok można ułożyć kwadrat tak, aby figury te pokryły całą powierzchnię kwadratu i żadna część obszaru kwadratu nie była pokryta przez więcej niż jedną figurę?

- A) 3            B) 8            C) 9            D) 12



**Zad.11. (1 pkt)**

Z drutu zbudowano model trójkąta prostokątnego o przyprostokątnych długości 5 cm i 6 cm. Które zdanie jest nieprawdziwe?

- A) Zużyto więcej niż 18 cm drutu.
- B) Najdłuższy bok tego trójkąta ma mniej niż 8 cm.
- C) Pole tego trójkąta wynosi  $15 \text{ cm}^2$ .
- D) Najkrótsza wysokość tego trójkąta ma 5 cm.

**Zad.12. (1 pkt)**

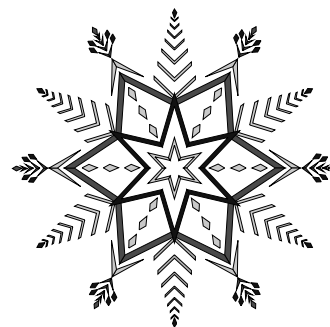
Na drodze z miejscowości A do miejscowości B koło rowerowe o średnicy 60 cm wykonało 2000 pełnych obrotów. Jaka jest odległość między tymi miejscowościami?

- A) ok. 8 km            B) ok. 4 km            C) ok. 1 km            D) ok. 400 m

**Zad. 13. (1 pkt)**

Ile osi symetrii ma narysowany płatek śniegu?

- A) 0            B) 2  
C) 3            D) 6



**Zad. 14. (1 pkt)**

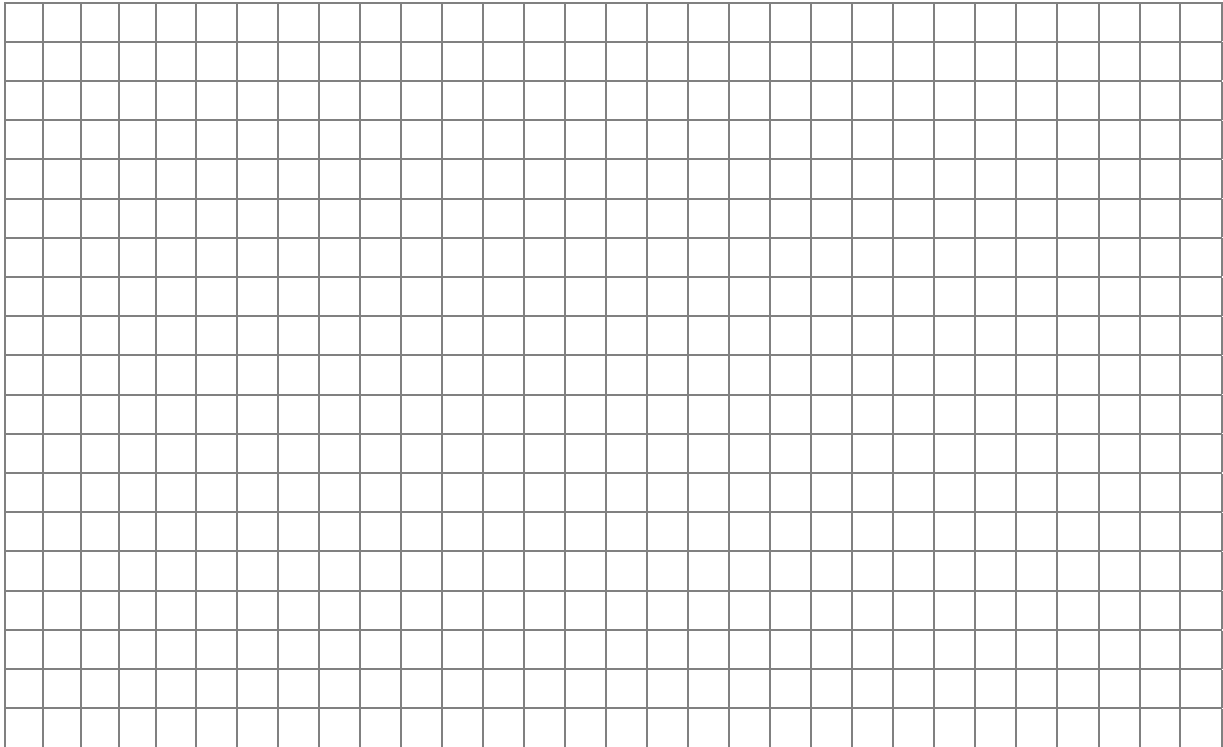
Najdłuższa rzeka w Polsce, Wisła ma 1047 km długości. Jaka jest jej długość na mapie w skali 1 : 3000000 ?

- A) 3,49 cm            B) 3,94 cm            C) 34,9 cm            D) 39,4 cm

**ZADANIA OTWARTE**

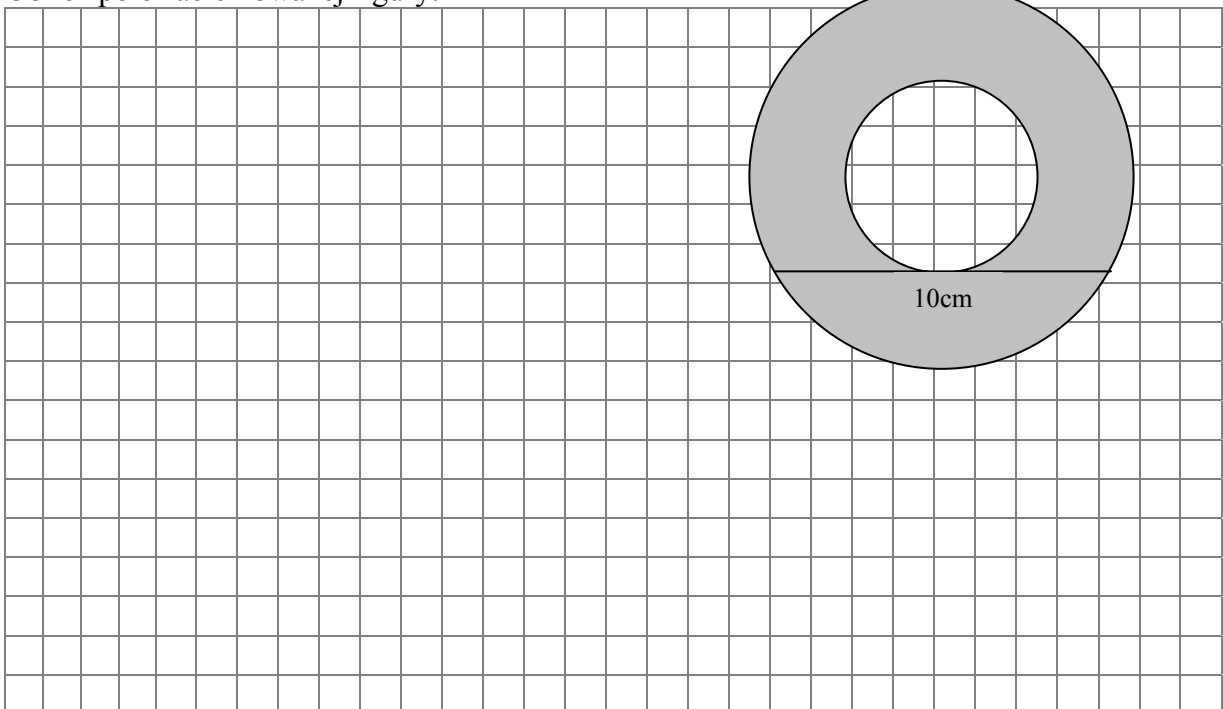
**Zad. 15. (3 pkt)**

Średnia wieku grupy dziewięciu uczniów wynosi 16 lat. Do tej grupy przybyła osoba A i wówczas średnia wieku grupy obniżyła się do 15 lat. Ile lat ma osoba A?



**Zad.16. (4 pkt)**

Oblicz pole zacieniowanej figury:







**Brudnopis**

