



# KONKURS MATEMATYCZNY

## DLA UCZNIÓW KLAS 3 GIMNAZJUM

### Wersja B

Masz przed sobą zestaw 20 zadań. Na ich rozwiązanie masz 45 minut. Czytaj uważnie treści zadań. Tylko jedna odpowiedź jest prawidłowa. Za każde prawidłowo rozwiązane zadanie otrzymasz 4 punkty, za złą odpowiedź tracisz 1 punkt z punktów już zdobytych, a za brak odpowiedzi ani nie otrzymujesz punktów, ani ich nie tracisz. Nie używaj kalkulatora.

Prawidłowe odpowiedzi zaznacz krzyżykiem (X) na KARCIE ODPOWIEDZI. Odpowiedzi zaznacz długopisem lub piórem.

1. Jaką skalę ma mapa, na której jezioro zajmuje  $500\text{cm}^2$ ? Powierzchnia rzeczywista jeziora jest równa  $20\text{km}^2$ .

- A) 1: 400000
- B) 1:200000
- C) 1: 400000000
- D) 1: 20000

2. Jaka jest brakująca współrzędna punktu  $A=(3, \square)$ , wiedząc, że należy on do wykresu funkcji  $y = 10 - 2x$ ?

- A) 7
- B) 8
- C) 4
- D) 3,5

3. Obwód sześciokąta foremnego o najdłuższej przekątnej równej 2,15 cm wynosi:

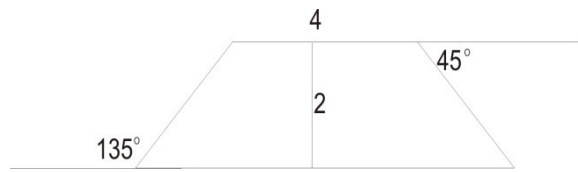
- A) 4,45 cm
- B) 4,3 cm
- C) ok .11,5 cm
- D) 6,45 cm

4. Które z punktów:  $A=(2, \sqrt{3})$ ,  $B=(2\sqrt{2}, -2\sqrt{3})$ ,  $C=(-2, 4)$ ,  $D=(-3, -\sqrt{3})$  należą do okręgu o środku w punkcie  $(0, 0)$  i promieniu  $2\sqrt{5}$ ?

- A) B i C
- B) A i B
- C) A i D
- D) B i D

5. Pole figury przedstawionej na rysunku wynosi:

- A) 12
- B) 24
- C) 10
- D) 32



6. W sali kinowej wszystkie miejsca były zajęte. W każdym rzędzie krzesel siedziała jedna dziewczynka, a resztę krzesel zajmowali chłopcy. Wiadomo, że na sali było więcej niż 80 osób, a mniej niż 90. Ilu było chłopców i ile dziewcząt, zakładając, że rzędy są równoliczne?

- A) 9 dziewcząt i 72 chłopców
- B) 8 dziewcząt i 81 chłopców
- C) 10 dziewcząt i 70 chłopców
- D) 10 dziewcząt i 75 chłopców

7.  $3^{15} + 3^{15} + 3^{15}$ , to:

- A)  $9^{45}$
- A)  $3^{16}$
- B)  $3^{45}$
- C)  $9^{15}$

8. Wyrażenie:  $\frac{2xy^2}{3ab} \cdot \sqrt{\frac{9b^4a^3}{8y^3x}}$  jest równe

- A)  $\sqrt{\frac{3a^2b^3}{4y}}$
- B)  $a \cdot \sqrt{\frac{b}{2y^2x}}$
- C)  $b \cdot \sqrt{\frac{axy}{2}}$
- D)  $\sqrt{\frac{b^3a^2}{2y}}$

9. Długość prostokątnego skweru jest o 20 m większa od szerokości. Jakie są jego wymiary (szerokość), jeżeli po obsadzeniu go żywopłotem o szerokości 1 m pole jego zmniejszyło się o 79 m<sup>2</sup>?

- A) 10
- B) 19,5
- C) 9,25
- D) 10,75

10. Do sporządzenia zaprawy octowej potrzebujesz czteroprocentowego roztworu octu. Sklep dysponuje wyłącznie kwasem octowy o stężeniu 10%. Ile wody należy dodać, aby otrzymać 2 l roztworu?

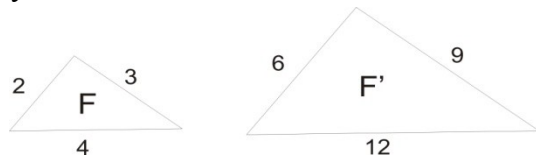
- A) 2 l
- B) 1,5 l
- C) 0,8 l
- D) 1,2 l

11. Trójkąt prostokątny równoramienny ma pole równe  $40 \text{ cm}^2$ . Jego przeciwprostokątna ma długość:

- A)  $4\sqrt{10} \text{ cm}$
- A)  $\sqrt{80} \text{ cm}$
- B) 4 cm
- C)  $\sqrt{40} \text{ cm}$

12. Skala podobieństwa trójkąta F do trójkąta F' wynosi:

- A) 6
- B)  $1/3$
- C) 3
- D) 9



13. Rozwiązaniem nierówności  $\frac{-x}{3,4} > 10$  jest przedział:

- A)  $(-\infty; 34)$
- B)  $(-\infty; -34)$
- C)  $(-34; +\infty)$
- D)  $(-\infty; -34)$

14. Ile opakowań nawozu należy zakupić do użyźnienia ogrodu w kształcie półkola o promieniu 30 m, jeśli jeden worek starcza na 3 ary?

- A) 4
- B) 14
- C) 5
- D) 10

15. Kulę o promieniu 6 cm przetopiono na walec o średnicy 6 cm. Jaka jest wysokość tego walca?

- A) 4 cm
- B) 24 cm
- A) 32 cm
- B) 12 cm

16. Fabryka produkuje w ciągu 30 dni 600 sztuk wyrobów. O ile procent należy zwiększyć dzienną produkcję, aby wykonać taką samą liczbę wyrobów w ciągu 24 dni?

- A) 4 %
- B) 6 %
- C) 25 %
- D) 20 %

17. Gdy bok kwadratu zwiększymy o 10% to jego pole zwiększy się o:

- A) 21%
- B) 40%
- C) 100%
- D) 10%

18. Bartosz, dla zabicia czasu, dodał wszystkie liczby naturalne od 1 do 200. Agata, która dobrze wie jak się do tego zabrać, daje odpowiedź natychmiast:

- A) 20100
- B) 20000
- C) 10100
- D) 18000

19. Działka o polu  $P$  ma kształt trójkąta o podstawie długości  $a$ . Jakim wzorem wyraża się wysokość trójkąta poprowadzona do tej podstawy?

- A)  $h = \frac{a}{2P}$
- B)  $h = P - 0,5a$
- C)  $h = \frac{2P}{a}$
- D)  $h = \frac{P}{2a}$

20. Ile jest liczb całkowitych  $b$ , dla których rozwiązaniem równania  $13 = 4 + bx$  jest liczba całkowita?

- A) 12
- B) 6
- C) 4
- D) 3

# BRUDNOPIS

# KARTA ODPOWIEDZI

.....  
/KOD UCZNIĄ/

odp. nr	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

**Wersja B**

**Wpisz swój kod !!!**

Zaznacz prawidłowe odpowiedzi stawiając znak X przy danym numerze zadania w odpowiedniej kratce.

PAMIĘTAJ, że za każde prawidłowo rozwiązane zadanie otrzymasz 4 punkty, za złą odpowiedź tracisz 1 punkt z punktów już zdobytych, a za brak odpowiedzi ani nie otrzymujesz punktów, ani ich nie tracisz.

Klasa 3 Gimnazjum

