



**WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2023/2024**



Etap wojewódzki – 9 lutego 2024 r.

Godzina 11.00

Instrukcja dla ucznia

1. Zanim przystąpisz do rozwiązywania arkusza, wpisz w kratki obok **Kod ucznia**, który nada Tobie Przewodniczący Komisji.

2. Sprawdź, czy zestaw zawiera **8** stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś Przewodniczącemu Komisji.

3. Czytaj uważnie wszystkie zadania.

4. Rozwiązania zapisuj długopisem. **Nie używaj korektora.**

5. W zadaniach od 1. do 15. są podane odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek na karcie odpowiedzi:

A	B	C	D
---	---	---	---

6. Wybierz tylko jedną odpowiedź i zamaluj kratkę na karcie odpowiedzi z odpowiadającą jej literą – np. gdy wybrałeś **odpowiedź „A”**:

A	B	C	D
----------	---	---	---

7. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie **otocz kółkiem** i **zaznacz inną odpowiedź**.

(A)	B	C	█
------------	---	---	---

8. Rozwiązania zadań od 17. do 20. zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonym miejscu. Pomyłki przekreślaj.

Ważne !!! Za udzielenie w tych zadaniach samej odpowiedzi bez obliczeń lub wyjaśnień nie będą przyznawane punkty.

8. Ostatnia strona arkusza przeznaczona jest na brudnopis. **Brudnopis nie podlega ocenie.**

Kod ucznia

--	--	--

Czas pracy:

90 minut

POWODZENIA !

WOJEWÓDZKA KOMISJA KONKURSU z MATEMATYKI



**WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2023/2024**



Karta odpowiedzi do zadań zamkniętych

1. Za poprawne rozwiązanie zadania od 1. do 15. otrzymasz po 1 punkcie.
2. Informacja o maksymalnej liczbie punktów możliwych do uzyskania w zadaniach od 16. do 20. znajduje się przy numerze zadania.
3. Liczba punktów do zdobycia za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań wynosi **40 pkt.**

Wypełnia uczeń

Numer zadania	ODPOWIEDZI			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D

Wpisuje Wojewódzka Komisja Konkursowa

Liczba poprawnych odpowiedzi za zadania zamknięte

Liczba punktów za zadania otwarte

Łączna liczba punktów za rozwiązanie całego arkusza



DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2023/2024

1. Liczby bliźniacze to dwie liczby pierwsze różniące się o 2. Ile spośród dwucyfrowych liczb pierwszych o cyfrze dziesiątek 3 ma swojego bliźniaka?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

2. Pewien quiz składał się z 20 pytań. Za każdą poprawną odpowiedź uczestnik otrzymuje 7 punktów, za każdą błędną odejmuje mu się 2 punkty, a za brak odpowiedzi na pytanie dostaje 0 punktów. Jacek otrzymał 87 punktów. Na ile pytań nie odpowiedział?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9

3. Ile jest takich nieujemnych liczb jednocyfrowych, których kwadrat ma dokładnie trzy (dodatnie) dzielniki?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

4. Dane są liczby: I. $0,1(47)$, II. $0,1552$, III. $0,1(5)$

Dla których z tych liczb zaokrąglenie do części setnych jest równe $0,15$?

- A) I, II i III B) Tylko I C) Tylko I i III D) Tylko III

5. Marta przygotowała dwa żetony takie, że suma liczb zapisanych na obu stronach każdego żetonu jest równa zero. Widok jednej ze stron tych żetonów przedstawiono poniżej.

Żeton 1.

Żeton 2.

Jakie liczby znajdują się na niewidocznych stronach tych żetonów?

- A) -25 i -8 B) -25 i 8 C) 25 i -8 D) 25 i 8

6. Dane są cztery liczby: $\sqrt{3}$, $\sqrt{12}$, $-\sqrt{15}$, $-\sqrt{27}$. Którą z tych liczb należy odrzucić, aby suma trzech pozostałych była równa 0?

- A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{12}$ C) $-\sqrt{15}$ D) $-\sqrt{27}$

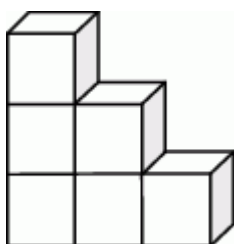


DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2023/2024

7. Magda wydała na książkę połowę kwoty otrzymanej od mamy, a za 40% tego, co jej zostało, kupiła bilet do kina. Ile procent kwoty otrzymanej od mamy pozostało Magdzie?

- A) 30% B) 60% C) 10% D) 20%

8. Na rysunku przedstawiono bryłę zbudowaną z sześciu jednakowych sześcianów. Objętość tej bryły jest równa 384cm^3 .



Pole powierzchni całkowitej tej bryły jest równe

- A) 320 cm^2 . B) 576 cm^2 . C) 336 cm^2 . D) 384 cm^2 .

9. Krawędź podstawy ostrosłupa prawidłowego trójkątnego ma długość 4 cm, a wysokość jego ściany bocznej ma długość 5 cm. Pole powierzchni bocznej tego ostrosłupa jest równe

- A) 96 cm^2 . B) 48 cm^2 . C) 80 cm^2 . D) 30 cm^2 .

10. Rabata kwiatowa przed budynkiem szkoły ma kształt prostokąta o bokach 12 m i 5 m. Wzdłuż przekątnej prostokąta i na jej końcach ogrodnik posadził sadzonki bratków w odstępach co 20 cm. Ile sadzonek posadził?

- A) 85 B) 66 C) 65 D) 26

11. Sad owocowy ma kształt prostokąta, którego długości boków są w stosunku 2:7. Krótszy bok ma długość 240 m. W ciągu ilu dni obejdzie ten sad dookoła ślimak poruszający się ze średnią prędkością 4 m/h?

- A) 10 B) 22,5 C) 30 D) 45

12. Jakim wielokątem może być podstawa graniastosłupa prawidłowego, który ma tyle samo kwadratowych ścian co sześcian?

- A) trójkątem B) pięciokątem C) sześciokątem D) ośmiokątem



DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2023/2024

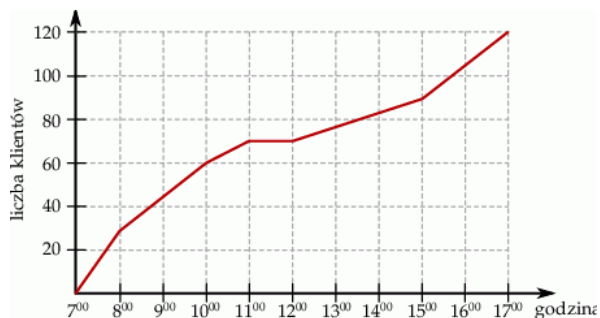
13. Promocja w zakładzie fryzjerskim jest związana z wiekiem klienta i polega na tym, że klient otrzymuje tyle procent zniżki, ile ma lat. Ile za usługę fryzjerską zapłaci pani Leokadia, jeżeli koszt tej usługi bez promocji wynosi 160 zł, a Pani Leokadia ma 55 lat?

- A) 72 zł B) 88 zł C) 105 zł D) 115 zł

14. Jeden z kątów przyległych jest czterokrotnie większy od drugiego. O ile stopni różnią się miary tych kątów?

- A. o 36° B. o 90° C. o 108° D. o 144°

15. W trakcie dziesięciu godzin otwarcia sklepu, właściciel prowadził obserwację liczby klientów, którzy odwiedzili ten sklep. Wynik tej obserwacji przedstawiono na wykresie.



Na podstawie wykresu wybierz zdanie fałszywe.

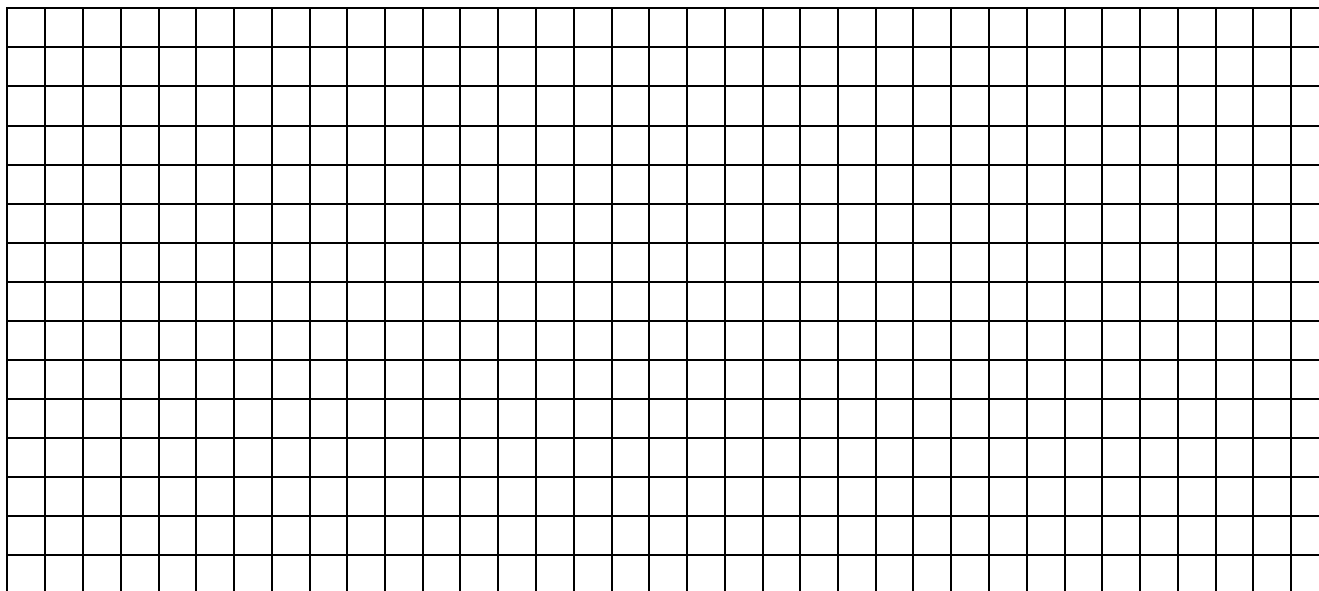
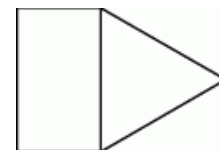
- A) Od 11:00 do 12:00 do sklepu nie przyszedł żaden klient.
B) W godzinach od 7:00 do 9:00 sklep odwiedziło mniej klientów niż od 15:00 do 17:00.
C) W ciągu pierwszej godziny sklep odwiedziło więcej klientów niż w ciągu drugiej godziny.
D) W ciągu trzech pierwszych godzin pracy sklep odwiedziło tylu samo klientów, co w ciągu pozostałych godzin pracy.

Zad. 16. (5 pkt.) Oceń prawdziwość zdań, wstawiając **P**-prawda, **F**-fałsz.

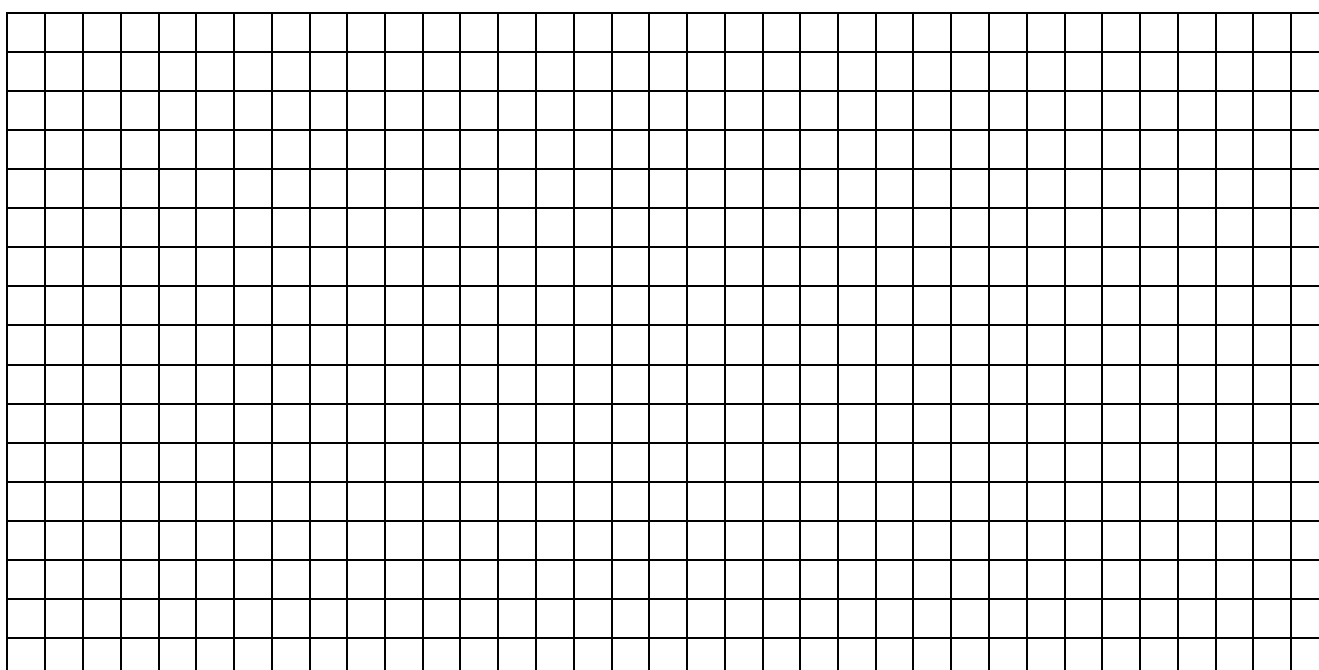
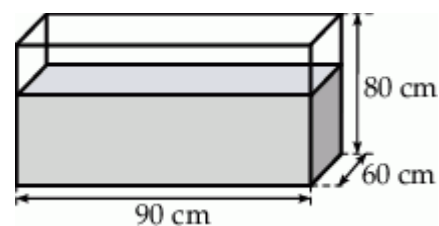
1.	Sześcian o krawędzi $3\sqrt{2}$ ma pole powierzchni całkowitej równe 90.	
2.	Suma pięciu kolejnych liczb nieparzystych jest zawsze podzielna przez 5.	
3.	Jeśli średnia wieku mamy i taty to 42 lata, a średnia wieku czwórki ich dzieci to 8 lat, to średnia wieku całej rodziny wynosi 25 lat.	
4.	Środek koła nie należy do koła.	
5.	W ostrosłupie prawidłowym każda ściana boczna jest trójkątem równobocznym.	



Zad. 19. (5 pkt) Na rysunku przedstawiono fragment siatki graniastosłupa prawidłowego trójkątnego. Pole narysowanego trójkąta jest równe $16\sqrt{3}\text{cm}^2$, a pole prostokąta jest równe $24\sqrt{3}\text{cm}^2$. Oblicz objętość tego graniastosłupa.



Zad. 20. (5 pkt.) Do prostopadłościennego akwarium o wymiarach podanych na rysunku wlewo 400 litrów wody. Czy włożenie do akwarium metalowego sześciangu o krawędzi 32 cm sprawi, że część wody się wyleje? Wykonaj odpowiednie obliczenia.





**WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W ROKU SZKOLNYM 2023/2024**



Bruďnopolis

