Kod ucznia	Liczba punktów

WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY

DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

W ROKU SZKOLNYM 2023/2024

STOPIEŃ REJONOWY

1. Test konkursowy zawiera 19 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 prawidłową odpowiedź i zaznacz ją krzyżykiem, np.:

   A B X C D

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

   A X B X C 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 długopisem (z czarnym lub niebieskim tuszem), nie używaj korektora, długopisu „ścieralnego” oraz ołówka. 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. Test nie zawiera brudnopisu. Otrzymasz czystą kartkę, na której możesz wykonywać dodatkowe zapiski. Nie będzie ona dołączona do testu i oceniona.

Numer zadania	1-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Razem
Liczba punktów											

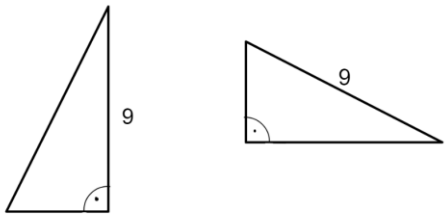
Zadanie 1. (1 p.)
Różnica liczby x i liczby 5 *jest 2 razy mniejsza od kwadratu liczby* 8.
Sytuację przedstawioną w tym zdaniu opisuje równanie:
A. $x - 5 = \frac{1}{2} \cdot 8^2$ B. $x - 5 = \frac{1}{2} \cdot 8^4$ C. $x - 5 = 2 \cdot 8^2$ D. $x - 5 = 2 \cdot 8^4$

Zadanie 2. (1 p.)
Pierwszego dnia wycieczki Oliwia wydała 40% kieszonkowego. Drugiego dnia wydała 50 % pozostałej kwoty. Ile procent kieszonkowego pozostało Oliwii?
A. 10% B. 25% C. 30% D. 60%

Zadanie 3. (1 p.)
Krzysztof i Mateusz zarobek za wykonaną pracę podzielili w stosunku 3:5. Mateusz dostał 240 zł. Ile razem zarobili obaj chłopcy?
A. 144 zł B. 330 zł C. 384 zł D. 400 zł

Zadanie 4. (1 p.)
Ile soli trzeba wsypać do 1,8 kg wody, aby otrzymać roztwór dziesięcioprocentowy?
A. 0,1 kg B. 0,18 kg C. 0,2 kg D. 0,25 kg

Zadanie 5. (1 p.)
Na rysunku przedstawiono dwa trójkąty prostokątne. Czy te trójkąty są przystające?
Wybierz odpowiedź T (Tak) lub N (Nie) oraz jej uzasadnienie spośród A., B., C.



T	ponieważ	A.	długości boków trójkątów są różne.
		B.	oba trójkąty są prostokątne i mają jeden bok tej samej długości.
N		C.	każde dwa trójkąty prostokątne są przystające.

Zadanie 6. (1 p.)
Iloraz $(-50)^{30} : 25^{30}$ jest równy:

A. $(-2)^0$ B. -2^{30} C. 2^{30} D. $(-2)^{60}$

Zadanie 7. (1 p.)
Przekątne rombu mają długości 0,12 m i 0,16 m. Jaką długość ma bok rombu?
A. 9,6 cm B. 10 cm C. 15 cm D. 20 cm

Zadanie 8. (1 p.)
W marcu pewnego roku było 5 poniedziałków. Które dwa dni tygodnia na pewno nie mogły w tym miesiącu wystąpić 5 razy?
A. sobota i niedziela
B. wtorek i środa
C. środa i czwartek
D. czwartek i piątek

Zadanie 9. (1 p.)
Liczba $a = \sqrt{4} + \sqrt{9} + \sqrt{4+9}$ spełnia warunek:

A. $8 < a < 9$ B. $9 < a < 10$ C. $a = 10$ D. $a = \sqrt{18}$

Zadanie 10. (1 p.)
Zaokrąglenie do części setnych rozwinięcia dziesiętnego ułamka $\frac{25}{33}$ wynosi:

A. 0,75 B. 0,757 C. 0,758 D. 0,76

Zadanie 11. (10 p.)
Udziel odpowiedzi:
a) Czy wśród liczb dwucyfrowych jest więcej liczb parzystych czy nieparzystych?

_____

b) Ile to jest $19 - \frac{1}{19}$? _____

c) Dodano dwie potęgi liczby 10 i otrzymano 1100. Jakie potęgi dodano?

_____

d) Jeden z kątów trójkąta równoramiennego ma miarę 100°. Jaką miarę mają pozostałe kąty tego trójkąta?

_____

e) Które pole jest większe: 50 mm^2 czy 5 cm^2 ?

_____

f) Ile stopni ma kąt między bokiem a przekątną kwadratu?

_____

g) Kilogram bananów kosztuje 3,20 zł. Ile kosztuje 3,5 kg bananów?

_____

h) Jeden bok rombu ma 13 cm. Jaką długość mają w sumie trzy pozostałe boki tego rombu?

_____

i) Jakie liczby spełniają warunek $|x - 12| = 15$?

_____

j) Czy środek okręgu należy do okręgu?

_____

Zadanie 12. (2 p.)
Wartość wyrażenia $\frac{a+3b}{2c}$ dla pewnych liczb a, b, c wynosi 10. Oblicz dla tych samych liczb wartość wyrażenia $\frac{2a+6b}{c}$.
Przedstaw swoje rozwiązanie i zapisz odpowiedź.

Zadanie 13. (2 p.)
Adam miał wczoraj trzy oceny z matematyki i średnia jego ocen wynosiła 4,0. Jaką ocenę dostał dzisiaj, jeśli teraz jego średnia wynosi 4,5?
Przedstaw swoje rozwiązanie i zapisz odpowiedź.

Zadanie 14. (2 p.)
Sprawdź, czy trójkąt o bokach $2cm$, $\sqrt{10}cm$, $4cm$ jest prostokątny.
Przedstaw swoje rozwiązanie i zapisz odpowiedź.

Zadanie 15. (2 p.)
Jaką cyfrą należy zastąpić * w liczbie 41*6, aby otrzymana liczba była podzielna przez 12? Podaj wszystkie możliwości.
Przedstaw swoje rozwiązanie i zapisz odpowiedź.

Zadanie 16. (3 p.)
Lidka, Hania i Piotrek otworzyli pudełko z czekoladkami i podzielili między siebie całą jego zawartość. Lidka otrzymała 7 czekoladek, co stanowiło 35% liczby wszystkich czekoladek w pudełku. Piotrek dostał o 3 czekoladki więcej niż Hania. Oblicz, ile czekoladek otrzymał Piotrek, a ile Hania. Przedstaw swoje rozwiązanie i zapisz odpowiedź.

Zadanie 17. (3 p.)
W rombie o boku długości 10 cm kąt rozwarty ma miarę 5 razy większą od miary kąta ostrego. Oblicz wysokość i pole tego rombu.
Przedstaw swoje rozwiązanie i zapisz odpowiedź.

Zadanie 18. (3 p.)
Czy w kartonie w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 10 cm, 6 cm i 20 cm zmieści się 1,5 litra soku?

Przedstaw swoje rozwiązanie i zapisz odpowiedź.

Zadanie 19. (3 p.)
Wysokość graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest o $\frac{1}{4}$ dłuższa od krawędzi podstawy. Oblicz, ile razy pole powierzchni całkowitej tego graniastosłupa jest większe od jego pola powierzchni bocznej.
Przedstaw swoje rozwiązanie i zapisz odpowiedź.