

Kod ucznia

Liczba zdobytych punktów

KONKURS PRZEDMIOTOWY Z MATEMATYKI
dla uczniów szkół podstawowych
17 lutego 2017 r. – zawody II stopnia (rejonowe)

Drogi Uczniu,
przed Tobą test składający się z **30** zadań. Na ich rozwiązanie masz 75 minut.
Nie używaj kalkulatora ani korektora.
Brudnopis nie podlega sprawdzeniu.

Powodzenia!

Maksymalna liczba punktów: 40

W zadaniach od 1. do 25. podane są 4 odpowiedzi, ale tylko jedna jest poprawna. Wybierz ją i obwiedź kółkiem. Jeżeli się pomylisz, błędną odpowiedź przekreśl i zaznacz kółkiem poprawną.

Zadanie 1. (0 – 1 punkt)

Podwojony kwadrat sześcianu liczby 2 wynosi

- A. 72 B. 96 C. 128 D. 288

Zadanie 2. (0 – 1 punkt)

Suma czterech kolejnych liczb parzystych jest równa 116. Najmniejszą z tych liczb jest

- A. 30 B. 28 C. 26 D. 24

Zadanie 3. (0 – 1 punkt)

Pole trapezu, w którym krótsza podstawa x jest trzy razy mniejsza od dłuższej podstawy, a wysokość wynosi 3, można wyrazić wzorem

- A. $\frac{(3x+3) \cdot 3}{2}$ B. $\frac{(3x+x) \cdot 3}{2}$ C. $\frac{3x \cdot x \cdot 3}{2}$ D. $\frac{3x+x \cdot 3}{2}$

Zadanie 4. (0 – 1 punkt)

Asia zbiera pocztówki. W jej zbiorze jest o 25% więcej pocztówek z miastami Polski niż pozostałych. Ile jest pocztówek z miastami Polski, jeśli wszystkich pocztówek jest 90?

- A. 30 B. 40 C. 50 D. 60

Zadanie 5. (0 – 1 punkt)

Pokój Tomka na planie w skali 1 : 25 jest kwadratem o polu 256 cm^2 . Rzeczywisty obwód tego pokoju wynosi

- A. 4 m B. 16 m C. 32 m D. 64 m

Zadanie 6. (0 – 1 punkt)

Babcia poprosiła Marka o pomoc w porządkowaniu ogrodu. Każdego dnia za uzyskaną pomoc dawała chłopcu kwotę dwa razy większą niż dnia poprzedniego. Ile razy więcej będzie miał Marek w sumie po trzech dniach pracy niż po pierwszym dniu?

- A. dwa razy więcej
- B. trzy razy więcej
- C. siedem razy więcej
- D. osiem razy więcej

Zadanie 7. (0 – 1 punkt)

Numer telefonu Kasi jest liczbą podzieloną jednocześnie przez 3, 4 i 5. Która z podanych liczb jest numerem telefonu Kasi?

- A. 728345940
- B. 515732435
- C. 607548980
- D. 663594730

Zadanie 8. (0 – 1 punkt)

Do akwariium o podstawie prostokąta o wymiarach 3 dm x 5 dm i wysokości 4 dm do połowy wypełnionego wodą Michał włożył kamień. Jaka jest objętość kamienia, jeśli poziom wody wzrósł o 3 cm?

- A. 45 dm³
- B. 27,6 dm³
- C. 4,5 dm³
- D. 2,4 dm³

Zadanie 9. (0 – 1 punkt)

Cenę pewnego towaru obniżono o 20%. O ile procent trzeba podwyższyć nową cenę towaru, aby cena końcowa była równa cenie przed obniżką?

- A. 30%
- B. 25%
- C. 20%
- D. 15%

Zadanie 10. (0 – 1 punkt)

Ania i Tomek mają razem 52 lata. 20 lat temu Ania była trzy razy starsza od Tomka. Obecnie Tomek ma

- A. 29 lat.
- B. 24 lata.
- C. 23 lata.
- D. 9 lat.

Zadanie 11. (0 – 1 punkt)

Pan Adam postanowił założyć sad. Na początek kupił 120 drzewek śliwy, 160 jabłoni i 80 gruszy. Na wyznaczonym terenie posadził drzewka w ten sposób, że w każdym rzędzie jest tyle samo drzewek każdego gatunku. Ile jest rzędów?

- A. 12
- B. 40
- C. 72
- D. 480

Zadanie 12. (0 – 1 punkt)

Jak zmieni się ułamek $\frac{6}{25}$, jeżeli mianownik zmniejszymy o 17?

- A. Zmniejszy się o $\frac{3}{4}$.
- B. Zwiększy się o $\frac{3}{4}$.
- C. Zmniejszy się o 0,51.
- D. Zwiększy się o 0,51.

Zadanie 13. (0 – 1 punkt)

Średnia arytmetyczna temperatury mierzonej w ciągu 6 kolejnych dni tygodnia wynosi 9°C . Jaka temperatura była siódmego dnia, jeśli średnia z całego tygodnia wynosi 10°C ?

- A. 1°C
- B. 8°C
- C. 10°C
- D. 16°C

Zadanie 14. (0 – 1 punkt)

Na trasie rajdu jest 12 jednakowo odległych od siebie punktów kontrolnych, przy czym pierwszy punkt jest na starcie, a ostatni na mecie. Od pierwszego do czwartego punktu jest 12 km. Jak długa jest trasa rajdu?

- A. 48 km
- B. 44 km
- C. 36 km
- D. 33 km

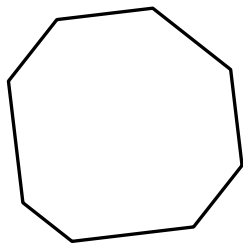
Zadanie 15. (0 – 1 punkt)

Janek zapisał liczbę składającą się z piętnastu milionów, piętnastu tysięcy, piętnastu setek i piętnastu jedności. Ta liczba to

- A. 15016515
- B. 15030015
- C. 15151515
- D. 150151515

Zadanie 16. (0 – 1 punkt)

Suma kątów w narysowanym wielokącie wynosi



- A. 180°
- B. 360°
- C. 540°
- D. 1080°

Zadanie 17. (0 – 1 punkt)

Sześcienną kostkę pomalowano na całej zewnętrznej powierzchni na zielono, a następnie rozcięto na 27 jednakowych mniejszych sześciątów. Ile z tych mniejszych sześciątów ma co najwyżej dwie ściany pomalowane na zielono?

- A. 19 B. 18 C. 12 D. 6

Zadanie 18. (0 – 1 punkt)

W klasach I – III pewnej szkoły uczy się 320 uczniów. Trzy czwarte z nich to dziewczynki. Trzy czwarte dziewczynek ma co najmniej jedno rodzeństwo, a trzy czwarte dziewczynek mających rodzeństwo ma go więcej niż jedno. Ile dziewczynek ma dokładnie jedno rodzeństwo?

- A. 45 B. 135 C. 180 D. 240

Zadanie 19. (0 – 1 punkt)

Pan Rysio chce pociąć długą listewkę na cztery krótsze. Ile czasu zajmie mu ta praca, jeżeli pierwsze cięcie trwa 10 sekund, a każde następne cięcie trwa dwa razy dłużej niż poprzednie?

- A. 150 sekund B. 40 sekund C. 30 sekund D. 70 sekund

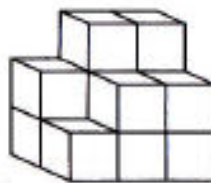
Zadanie 20. (0 – 1 punkt)

1 stycznia 2004 r. wypadł w czwartek. W jakim dniu tygodnia tamtego roku wypadł Dzień Dziecka?

- A. poniedziałek B. wtorek C. środa D. czwartek

Zadanie 21. (0 – 1 punkt)

Jaka jest powierzchnia bryły przedstawionej na rysunku? Przyjmij, że długość krawędzi jednego sześciennego klocka wynosi 2 cm.

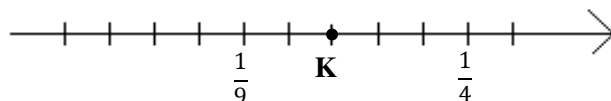


- A. 104 cm^2 B. 152 cm^2 C. 304 cm^2 D. 312 cm^2

Zadanie 22. (0 – 1 punkt)

Pewna dynia waży 4 kg i pół dyni. Ile waży dynia?

- A. 2 kg B. 4 kg C. 6 kg D. 8 kg

Zadanie 23. (0 – 1 punkt)

Współrzędna punktu K wynosi

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{7}$ C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{1}{8}$

Zadanie 24. (0 – 1 punkt)

Do ogrodzenia działki o wymiarach 100 m x 30 m pan Jan musi kupić słupki. Ile słupków potrzebuje, jeżeli mają one stać w odstępach co 10 m?

- A. 1300 B. 260 C. 130 D. 26

Zadanie 25. (0 – 1 punkt)

Kasia kupiła cukierki i od razu zjadła z koleżankami 0,2 z nich. Następnego dnia zjadła z rodzeństwem 0,3 reszty. Jaka część cukierków została?

- A. 0,76 B. 0,56 C. 0,5 D. 0,4

W zadaniach od 26. do 30. oceń prawdziwość zdań, wstawiając **X** w odpowiednie miejsca tabel.

Zadanie 26. (0 – 3 punkty)

Kopa to 60 sztuk, mendel 15, a tuzin 12.

	PRAWDA	FAŁSZ
Tuzin to 20 % kopy.		
$\frac{4}{5}$ kopy i tuzin to cztery mendle.		
2,5 tuzina to $\frac{1}{4}$ kopy.		

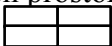
Zadanie 27. (0 – 3 punkty)

Na stołówkę szkolną zakupiono trzy odmiany jabłek: szare renety, jonatany i goldeny. Łącznie 17 kg. Szare renety i jonatany ważyły 13,4 kg, a jonatany i goldeny 8,8 kg.

	PRAWDA	FAŁSZ
Jonatany ważą 5,2 kg.		
Goldenów jest o 3,6 kg więcej niż szarych renet.		
Najwięcej jest jonatanów.		

Zadanie 28. (0 – 3 punkty)

Asia narysowała kwadrat o boku a cm i prostokąt w ten sposób, że jeden bok prostokąta był o 1 cm dłuższy od boku kwadratu, a drugi bok prostokąta był o 1 cm krótszy od boku kwadratu.

	PRAWDA	FAŁSZ
Pola tak narysowanych figur są równe.		
Obwody obu figur są równe.		
Obwód prostokąta zbudowanego z czterech prostokątów złożonych wierzchołami jak na rysunku  jest 2 razy większy od obwodu początkowego kwadratu.		

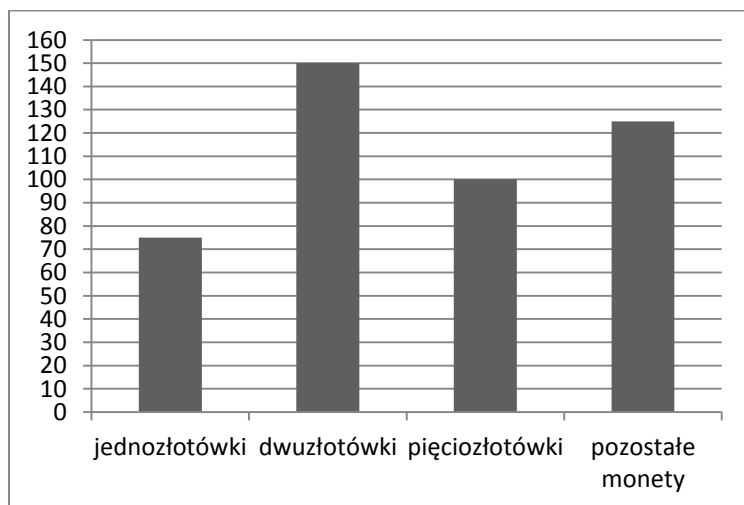
Zadanie 29. (0 – 3 punkty)

Z kawałka papieru w kształcie trójkąta prostokątnego równoramiennego Maja wycięła możliwie największy kwadrat. Pole tego kwadratu wynosiło 169 cm^2 .

	PRAWDA	FAŁSZ
Powierzchnia pozostałej części trójkąta wynosi 169 cm^2 .		
Jeden z boków dużego trójkąta ma 13 cm.		
Z takiego samego kawałka papieru można wyciąć prostokąt o wymiarach $20,5 \text{ cm} \times 7,5 \text{ cm}$.		

Zadanie 30. (0 – 3 punkty)

Diagram przedstawia, ile monet było w kasie na koniec dnia w sklepie pani Ani.



	PRAWDA	FAŁSZ
W kasie było dwa razy więcej pieniędzy w monetach dwuzłotowych niż w złotych.		
Z pozostałych monet można uzbierać co najwyżej 62,50 zł.		
W kasie może być co najwyżej 450 zł.		

BRUDNOPIS
(nie podlega sprawdzeniu)