

POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH ETAP II - „Mistrz Matematyki 2017”

- W arkuszu jest do rozwiązania 10 zadań: 6 zadań zamkniętych i 4 otwarte.
- Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
- Rozwiązania zadań zamkniętych (zad. 1 – zad. 6) wpisz do tabelki obok.
- Rozwiązanie każdego zadania otwartego (zad. 7 – zad. 10) zapisuj na oddzielnej kartce.
- Na każdej kartce wpisz swój kod.
- Pamiętaj o wszystkich obliczeniach, potrzebnych uzasadnieniach i odpowiedziach.
- **Brudnopis nie będzie oceniany.**
- **Nie korzystaj z kalkulatora.**
- **Pracuj samodzielnie.**

Powodzenia!

KOD UCZNIĄ

--	--

Czas pracy:

60 minut

ODPOWIEDZI

Nr zad.	Odp.	Pkt.
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.	x	
8.	x	
9.	x	
10.	x	
RAZEM		

Zadanie 1. (0-1)

W pewnej szkole liczba uczniów zmniejszyła się w ciągu roku o 10%. W tym samym czasie liczba uczennic tej samej szkoły zwiększyła się z 50% do 55%. Liczba uczennic:

- A. zwiększyła się o 0,5% C. pozostała nie zmieniona E. zmniejszyła się o 0,5%
- B. zmniejszyła się o 1% D. zwiększyła się o 1%

Zadanie 2. (0-1)

Która z pośród liczb: $\frac{1}{3}$; $\frac{333}{1000}$; $\frac{7}{20}$; $\frac{1}{2}$; 0,33 jest najmniejsza

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{7}{20}$ C. 0,33 D. $\frac{333}{1000}$ E. $\frac{1}{2}$

Zadanie 3. (0-1)

Kwadrat i trójkąt mają równe pola. Bok kwadratu i podstawa trójkąta mają tę samą długość. Wysokość trójkąta ma 12 cm długości. Ile wynosi pole trójkąta?

- A. 24 cm² B. 36 cm² C. 72 cm² D. 144 cm² E. 64 cm²

Zadanie 4. (0-1)

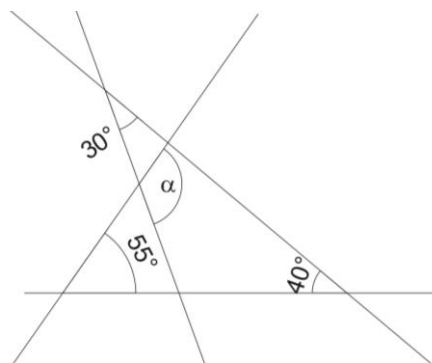
Na planie wykonanym w skali 1 : 50000 ścieżka rowerowa ma długość 24 cm. Ile czasu potrzebuje na przejechanie tej ścieżki tam i z powrotem rowerzysta poruszający się ze średnią prędkością 18 km/h?

- A. 25 minut B. 40 minut C. 1 godz. 10 minut D. 1 godz. 20 minut E. 45 minut

Zadanie 5. (0-1)

Na rysunku obok dane są wymiary trzech kątów. Ile wynosi α ?

- A. 125° B. 105° C. 120° D. 100° E. 130°

**Zadanie 6. (0-1)**

Półtora tortu jest o 16 zł droższe niż ćwierć tortu.

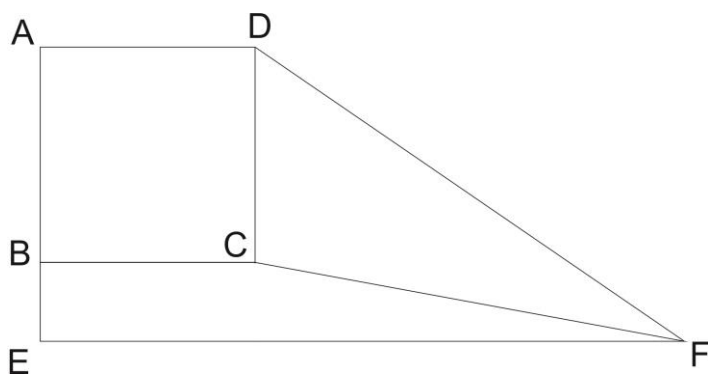
Ile kosztuje cały tort?

- A. 20 zł B. 19,20 zł C. 24 zł D. 12,80 zł E. 12,60 zł

Zadanie 7. (0-4)

Kwadrat ABCD, trójkąt CDF i trapez BCFE mają równe pola, przy czym $|AB| = 6\text{cm}$. Oblicz długość odcinka BE.

Zapisz wszystkie obliczenia i odpowiedź.

**Zadanie 8. (0-5)**

W listopadzie dokonano w Gdańsku pomiarów temperatury. Średnia temperatura tego miesiąca wynosiła tam $5\frac{3}{5}^\circ\text{C}$. W pierwszej dekadzie listopada średnia temperatura wynosiła $10,8^\circ\text{C}$, a w drugiej dekadzie była trzy razy niższa. Jaka była średnia temperatura w trzeciej dekadzie i o ile stopni Celsjusza była niższa od średniej temperatury miesiąca? (dekada miesiąca - 10 dni)

Zadanie 9. (0-6)

Kuba i Bartek mieli swoje oszczędności. Różnica między oszczędnościami obu chłopców wynosiła 30 zł. Złożyli się po równo na prezent dla kolegi, przy czym Kuba wydał 20% swoich oszczędności, a Bartek $\frac{1}{3}$ swoich.

a) Który z nich miał więcej oszczędności? Uzasadnij.

b) Ile pieniędzy zostało każdemu z chłopców?

Zadanie 10. (0-4)

Papierowy prostokąt o polu 288 cm^2 rozcięto tak jak na rysunku na 6 prostokątów, z których można zbudować model pewnego prostopadłościanu. Oblicz objętość tego prostopadłościanu.

