

**POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
ETAP II - „Mistrz Matematyki 2015”**

KOD UCZNIĄ

--	--

Czas pracy:

60 minut

ODPOWIEDZI

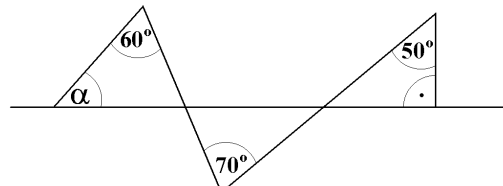
Nr zad.	Odp.	Pkt.
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.	x	
8.	x	
9.	x	
10.	x	
RAZEM		

- 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!

Zadanie 1. (0-1)

Oblicz miarę kąta α .



- A. 30° B. 50° C. 60° D. 70° E. 40°

Zadanie 2. (0-1)

Odwrotność liczby $1\frac{1}{2}$ zwiększona o liczbę przeciwną do $(-3\frac{1}{3})$ jest równa:

- A. $6\frac{1}{3}$ B. $-4\frac{5}{6}$ C. $-2\frac{2}{3}$ D. 4 E. -5

Zadanie 3. (0-1)

Jaki jest wynik działania $\frac{2014 \cdot 2,014}{201,4 \cdot 20,14}$?

- A. 0,001 B. 0,01 C. 10 D. 100 E. 1

Zadanie 4. (0-1)

Na wycieczkę szkolną zgłosiło się 3 chłopców i 10 dziewcząt. Ilu chłopców musi dołączyć do grupy, aby dziewczęta stanowiły 40% wszystkich uczestników wycieczki?

- A. 15 B. 13 C. 12 D. 25 E. 7

Zadanie 5. (0-1)

Plan w skali 1:500 przerysowano, zmniejszając wszystkie wymiary dwukrotnie. Jaką skalę należałoby wpisać na tak otrzymanym planie?

- A. 1:250 B. 1:1000 C. 1:5000 D. 1:250000 E. 1: 2000

Zadanie 6. (0-1)

W równoległoboku długość jednego boku jest równa 6 cm, długość drugiego boku wynosi $\frac{2}{3}$ długości pierwszego, a jedna z wysokości jest równa połowie sumy długości tych dwóch boków. Długość drugiej wysokości wynosi?

- A. 7,5 cm B. 3,5 cm C. 4,5 cm D. $4\frac{1}{4}$ cm E. $3\frac{1}{3}$ cm

Zadanie 7. (0-4)

W szczelnie zamkniętym naczyniu o objętości 2000 cm^3 w kształcie prostopadłościanu (częściowo wypełnionym wodą) zamknięto wodę. Gdy stoi ono na podstawie, która jest kwadratem, woda sięga do wysokości 8 cm. Gdy stoi na ścianie bocznej, woda sięga do wysokości 4 cm. Oblicz objętość zamkniętej w naczyniu wody.

Zadanie 8. (0-4)

Do szkolnego sklepiku kupiono 15 kg jabłek oraz gruszek i mandarynki. Za zakupione owoce zapłacono 98 zł. 1 kg jabłek kosztuje 1,80 zł, 1 kg gruszek jest o 0,95 zł droższy, a kg mandarynek o $\frac{1}{4}$ droższy od kg jabłek. Za zakupione jabłka zapłacono tyle samo co za mandarynki. Ile ważyły gruszki?

Zadanie 9. (0-4)

Mieszkanie Misia Uszatka ma dwa pokoje. Duży pokój jest trzy razy większy od małego i zajmuje połowę powierzchni mieszkania. Powierzchnia kuchni stanowi $\frac{1}{7}$, a łazienki $\frac{1}{12}$ powierzchni mieszkania. Jaką powierzchnię ma mieszkanie, jeśli przedpokój ma wymiary $1,5 \text{ m} \times 3 \text{ m}$?

Zadanie 10. (0-4)

Z Ełku do Warszawy jest 250 km. Z Ełku o godzinie 9^{20} wyjechał samochód do Warszawy, jechał ze średnią prędkością $51\frac{\text{km}}{\text{h}}$. O godzinie 10^{12} z Warszawy wyruszył samochód do Ełku, który poruszał się ze średnią prędkością $55\frac{\text{km}}{\text{h}}$. Jaka będzie odległość między tymi samochodami o godzinie 11^{00} ? Zapisz obliczenia.