

**POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
ETAP II - „Mistrz Matematyki 2016”**

- 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)

Gołąb leciał z prędkością 90 km/h, a gepard na polowaniu osiągnął prędkość 120 km/h. Jaką część drogi przebytej przez geparda w ciągu 20 minut jest droga pokonana przez gołębia w takim samym czasie?

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

Zadanie 2. (0-1)

Suma dwóch liczb wynosi 180, a ich stosunek 5:7. Różnica tych liczb wynosi:

- A. 2 B. 30 C. 90 D. 15 E. 75

Zadanie 3. (0-1)

Kwadrat o boku 4 cm narysowano w pewnej skali i otrzymano kwadrat o polu 256 cm². W jakiej skali narysowano ten kwadrat?

- A. 64 : 1 B. 1 : 4 C. 16 : 1 D. 4 : 1 E. 1 : 16

Zadanie 4. (0-1)

Trenując do konkursu matematycznego Adam rozwiązał jeden zestaw testów w ciągu $\frac{5}{6}$ godz. O jaką część godziny musiałby skrócić rozwiązanie tego zestawu, aby czas rozwiązania wyniósł 42 minuty?

- A. o $\frac{2}{15} h$ B. o $\frac{1}{5} h$ C. o $\frac{1}{6} h$ D. o $\frac{1}{15} h$ E. o $\frac{2}{5} h$

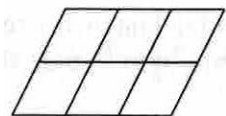
Zadanie 5. (0-1)

Ania waży dwa razy więcej niż Ola, która waży dwa razy więcej niż mała Iza. Wszystkie trzy ważą razem 84 kg. Ile waży Ania?

- A. 12 kg B. 28 kg C. 24 kg D. 48 kg E. 22 kg

Zadanie 6. (0-1)

Ile równoległoboków jest na rysunku obok?



- A. 9 B. 12 C. 15 D. 16 E. 18

Zadanie 7. (0-5)

Składając trzy jednakowe małe prostopadłościany możemy uzyskać sześcian o polu powierzchni 864 cm^2 . Jakie pole powierzchni ma jeden duży prostopadłościan złożony z tych trzech małych prostopadłościanów nie będący sześcianem?

Zadanie 8. (0-5)

Oblicz sumę $\frac{3}{5}$ wartości liczby **a** i 0,4 wartości liczby **b**, jeżeli

$$a = \frac{5\frac{2}{7} - \frac{1}{3}}{0,2 + 1\frac{2}{7}} \quad b = \frac{6,25 \cdot \frac{1}{5} + 0,3 \cdot 4\frac{1}{6}}{2^3}$$

Zadanie 9. (0-4)

Cenę towaru zwiększono najpierw o 5%, a później jeszcze o 100 zł. O ile procent łącznie zwiększono starą cenę, jeżeli wiadomo, że wzrosła ona o 190 zł. Oblicz starą i nową cenę towaru.

Zadanie 10. (0-4)

W równoległoboku ABCD o kącie ostrym 45° i polu 60 cm^2 poprowadzono wysokości DE i BF o długości 6 cm każda. W ten sposób równoległobok został podzielony na dwa trójkąty prostokątne i prostokąt. Oblicz pole trójkąta AED i prostokąta EBFD.