

**POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY  
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH  
ETAP II - „Mistrz Matematyki 2012”**

- 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)**

Cenę towaru równa 40000 zł podwyższono o 20%. Cena po podwyżce wynosi

- A. 8000      B. 40020      C. 48000      D. 40800      E. 4800

**Zadanie 2. (0-1)**

Średnia arytmetyczna sześciu akcji na giełdzie jest równa 500zł. Za pięć z tych akcji zapłacono 2300zł. Cena szóstej akcji jest równa:

- A. 400zł      B. 500zł      C. 600 zł      D. 700zł      E. 230zł

**Zadanie 3. (0-1)**

Z kartonika wypełnionego w  $\frac{3}{4}$  sokiem można napełnić 1,5 szklanki. Ile szklanek można napełnić z 5 pełnych kartoników?

- A. 7,5      B. 10      C. 8      D. 3,75      E. 8,25

**Zadanie 4. (0-1)**

W ciągu nocy spadł rzęsy deszcz 60 l wody na 1 m<sup>2</sup>. O ile podniósł się poziom wody w basenie?

- A. 6 dm      B. 0,6 cm      C. 6 cm      D. 6 m      E. 0,6 mm

**Zadanie 5. (0-1)**

Na pomalowanie drewnianej kostki sześciennej o krawędzi długości 3 dm zużyto 0,25 kg farby. Kostkę rozcięto na sześciániki o krawędzi 1 dm. Ile farby potrzeba na pomalowanie niemalowanych ścian małych sześciáników?

A. 1,25 kg      B. 1 kg      C. 0,75 kg      D. 0,5 kg      E. 1,5 kg

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

W jakiej skali sporządzono mapę na której 2 mm odpowiada odległości 1,5 km w rzeczywistości?

A. 1:750000      B. 1:75000      C. 1:15000      D. 1:150000      E. 1:7500000

**Zadanie 7. (0-4)**

Przez wierzchołek kwadratu poprowadzono prostą, która dzieli kwadrat na trójkąt o polu 24 dm<sup>2</sup> i trapez o polu 40 dm<sup>2</sup>. Oblicz długość podstaw trapezu.

**Zadanie 8. (0-4)**

Cena pewnego towaru wraz z 7% podatkiem VAT wynosi 85,60 zł. Podatek VAT na ten towar podniesiono do 22%. O ile zł wzrosła cena tego towaru?

**Zadanie 9. (0-4)**

Beczka ma pojemność 67,2 litra, dzbanek – 1,6 litra, a kubek ma pojemność 5 razy mniejszą niż dzbanek. Napełnienie dzbanka wodą z kranu trwa 20 s, pokonanie drogi od kranu do beczki trwa 10 s i tyle samo trwa powrót do kranu. Wylewanie wody z dzbanka trwa 5 s. Ile minut zajmie napełnienie beczki wodą za pomocą dzbanka, jeśli napełniający stoi obok beczki?

**Zadanie 10. (0-4)**

Podaj odwrotność wartości wyrażenia:

$$\frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - 0,5}{0,2 - 0,8 \cdot \frac{1}{8}} =$$