

**XI Gminny Konkurs „Matematyczna Drabinka”
dla uczniów klas gimnazjum – 28.05.2014r.
(etap gminny)**

kod :

Zadania 1 i 2 wymagają pełnego rozwiązania. W zadaniach 3 – 10 podkreśl właściwą odpowiedź.

Zad.1

W sześcian o krawędzi 3 cm wpisano ostrosłup tak, że podstawy obu brył pokrywają się, a wierzchołek ostrosłupa znajduje się w jednym z górnych wierzchołków sześcianu. Oblicz stosunek objętości tych brył. Która z nich ma większą powierzchnię i o ile centymetrów kwadratowych?

Zad.2

Jednego dnia kolarz przejechał pewną drogę w ciągu 50 minut. Następnego dnia zwiększył prędkość o 1 km/h i w ciągu 1 godziny 10 minut przejechał o 5 km więcej. Z jaką prędkością jechał kolarz pierwszego dnia, a z jaką drugiego dnia?

Zad.3

Zmieszano 200 ml śmietany 12% i 300 ml śmietany 22%. Ile tłuszczu zawiera otrzymana śmietana?

- A) 18% B) 15% C) 17% D) 16%

Zad.4

Prowizja banku za przelew pieniędzy wynosi 0,4% przekazywanej kwoty, ale nie mniej niż 5 zł. Za przelew 2000 zł zapłacimy:

- A) 5 zł B) 80 zł C) mniej niż 8 zł D) 8 zł

Zad.5

Liczbę 11 podzieli na takie dwie części, aby ich iloraz był równy $\frac{2}{5}$. Treść tego zadania przedstawia równanie:

- A) $\frac{x}{11} = \frac{2}{5}$ B) $\frac{x}{11-x} = \frac{2}{5}$ C) $\frac{x-11}{x} = \frac{2}{5}$ D) $\frac{x}{x-11} = \frac{2}{5}$

Zad.6

Które z poniższych zdań jest prawdziwe?

- A) Liczba 114 jest podzielna przez 4 B) Liczba 3 nie jest liczbą pierwszą
C) Liczba 6 nie jest wielokrotnością liczby 36 D) Liczba 5 dzieli się przez 225.

Zad.7

Który spośród wielokątów wymienionych poniżej ma największe pole?

- A) Trójkąt o podstawie $3\sqrt{6}$ cm i wysokości $6\sqrt{3}$ cm.
B) Romb o przekątnych $9\sqrt{3}$ cm i $2\sqrt{6}$ cm.
C) Kwadrat o przekątnej $6\sqrt{3}$ cm.
D) Wszystkie mają takie same pola.

Zad.8

Pole powierzchni całkowitej ostrosłupa o podstawie czworokątnej, którego wszystkie

krawędzie mają długość $3\sqrt{2}$, jest równe:

- A) $18(\sqrt{3} + 1) \text{ cm}^2$ B) $6(1 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2$ C) $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$ D)
 $36(\sqrt{3} + 1) \text{ cm}^2$

Zad.9

Podwojony sześcián liczby a zmniejszonej o 5 jest równy:

- A) $2a^3 - 5$ B) $(2a - 5)^3$ C) $2(a - 5)^3$ D) $(2a)^3 - 5$

Zad.10

Suma roku urodzenia i roku śmierci Marii Skłodowskiej-Curie jest równa 3801. Polska uczona żyła 67 lat. W jakich latach żyła dwukrotna laureatka nagrody Nobla?

- A) 1857 – 1924 B) 1867 - 1934 C) 1864 - 1921 D) 1869 – 1936.