

WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY MAŁY PITAGORAS, ROK SZKOLNY 2023/2024
ETAP II Klasa 6, czas pracy 90 minut

ZADANIE 1

Stary zegar spóźnia się 8 minut na dobę. O ile trzeba go przesunąć w przód wieczorem o godz. 22:00, aby następnego ranka o godz. 7:00 wskazywał dokładną godzinę ?

- A. 1 min. 40 s. B. 2 min. 20 s. C. 3 min. D. 4 min. 30 s.

ZADANIE 2

Która z wielkości jest różna od pozostałych trzech ?

- A. 50 kg B. 0,005 t C. 500 dag D. 5000 g

ZADANIE 3

Plan sporządzony w skali 1 : 900 podczas kserowania powiększono półtora razy, a następnie podczas kserowania zmniejszono o połowę. W jakiej skali jest on teraz ?

- A. 1 : 1350 B. 1 : 675 C. 1 : 2400 D. 1 : 1200

ZADANIE 4

Przyjmij, że odległość z Leszna do Kalisza wynosi 120 km. Kierowca pokonał ją w czasie $t = 1,5$ h. W drodze powrotnej z Kalisza do Leszna jechał 30 minut dłużej. Oblicz różnicę między średnimi prędkościami z Leszna do Kalisza i z Kalisza do Leszna.

ZADANIE 5

W prostokącie ABCD bok AD stanowi $\frac{2}{3}$ boku DC. Z wierzchołka D poprowadzono odcinek DE do środka boku AB. Dzieli on prostokąt na dwie figury: trójkąt AED o obwodzie równym 12 cm i trapez EBCD o obwodzie równym 18 cm. Jaki obwód ma prostokąt ABCD? Wykonaj rysunek pomocniczy.

ZADANIE 6

Zestaw konkursowy zawierał 8 zadań. Za każde poprawne rozwiązanie zadań od 1 do 3 uczestnik otrzymuje 1 punkt. Za zadania od 4 do 8 otrzymuje 5 punktów. Asia straciła 25% możliwych punktów, Magda 50% możliwych punktów, a Tomek $\frac{2}{7}$ możliwych punktów. Ile punktów zdobył każdy z wymienionych uczestników.

ZADANIE 7

Sześcienną kostkę o krawędzi długości 30 cm pomalowano na zielono. Następnie pocięto ją na 27 jednakowych mniejszych sześciennych kostek. Ile spośród otrzymanych sześciannów ma tylko jedną ścianę zieloną, ile tylko dwie zielone, a ile tylko trzy zielone ? Z ośmiu małych kostek ułożono nowy sześciann. Oblicz pole powierzchni nowego sześciannu oraz jego objętość.

ZADANIE 8

Kasia wycięła z kartonu trapez równoramienny o polu równym 150 cm^2 , którego długości podstaw były równe odpowiednio 20 cm i 10 cm. Dominika przecięła ten trapez wzdłuż przekątnej i stwierdziła, że pole jednego trójkąta jest dwa razy większe od drugiego. Czy Dominika miała rację ? Wykonaj rysunek pomocniczy. Uzasadnij swoją odpowiedź.

Odpowiedzi:

1. C 2. A 3. D 4. 20 km 5. 20 cm 6. 21, 14, 20 7. 8, 12, 6, 2400 cm^2 , 8000 cm^3

8. Tak, ponieważ wysokość trapezu wynosi 10 cm. Pole większego trójkąta jest równe 100 cm^2 , a pole mniejszego trójkąta jest równe 50 cm^2 . Czyli jeden trójkąt ma pole dwa razy większe od drugiego.