

KONKURS ŁAMIGŁÓWEK MATEMATYCZNYCH

21 stycznia 2016

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	

Imię i nazwisko

Szkoła

Przed Tobą zadania Konkursu Łamigłówek Matematycznych. Masz do rozwiązania 22 zadania w ciągu 40 minut. W teście wśród podanych odpowiedzi tylko jedna jest poprawna. Właściwe odpowiedzi do zadań zapisz w tabelce.

POWODZENIA !

Zadanie 1

Pan Nowak potrzebuje 12 minut, aby obejść kwadratowy plac dookoła. Ile minut zajmie mu obejście w tym samym tempie kwadratowego placu o czterokrotnie większej powierzchni?

A\ 24 min

B\ 48 min

C\ 144 min

D\ 3 min

Zadanie 2

Wśród uczniów biorących udział w uroczystości święta szkoły chłopcy stanowili $\frac{1}{4}$ wszystkich osób. Połowa chłopców i $\frac{1}{5}$ dziewcząt, razem 99 uczniów, miało białe buty. Ilu uczniów brało udział w uroczystości?

A\ 409

B\ 420

C\ 119

D\ 360

Zadanie 3

Dwaj biegacze odbywają trening, biegając po zamkniętej trasie. Bieg rozpoczęli jednocześnie ze wspólnej linii startu. Jeden z nich pokonuje pełne okrążenie w ciągu 6 minut, drugi w ciągu 8 minut. Trening trwał 2 godziny. Ile razy obaj biegacze znajdą się jednocześnie na linii startu, nie licząc chwili, w której wystartowali?

A\ 4

B\ 8

C\ 5

D\ 7

Zadanie 4

Na 45 półkach stoi po 12 słoików. Słoiki z powidłami stanowią $\frac{3}{10}$ wszystkich słoików, a co trzeci słoik z powidłami, to powidła wiśniowe. Ile jest słoików z powidłami wiśniowymi?

A\ 540

B\ 54

C\ 135

D\ 36

Zadanie 5

Jan Matejko urodził się w MDCCCXXXVIII roku, a zmarł w MDCCCXCIII. Ile lat żył malarz?

A\ LXXV lat

B\ LXV lat

C\ XCV lat

D\ LV lat

Zadanie 6

Średnia wieku jedenastu piłkarzy to 22 lata. Gdy jeden gracz został kontuzjowany i zszedł z boiska, średnia wieku pozostałych wynosiła 21 lat. Ile lat ma ten, który opuścił boisko?

A\ 22 lata

B\ 32 lata

C\ 28 lat

D\ 21 lat

Zadanie 7

Czterokilogramowy worek ziemniaków kosztuje 3,60 zł, zaś dwupółkilogramowy worek kosztuje 3 zł. O ile droższy jest kilogram ziemniaków w mniejszym opakowaniu?

A\ 45 gr

B\ 60 gr

C\ 30 gr

D\ 90 gr

Zadanie 8

Wybierz brakującą figurę w miejscu znaku zapytania.

/		\\
	-	//
=	///	?

A\ I

B\ II

C\ /

D\ +

Zadanie 9

Pan Nowak ma działkę w kształcie prostokąta o powierzchni 180 arów. Jej szerokość wynosi 120 metrów. Aby ogrodzić tę działkę, postanowił wbijać słupki w odległości 1 metra, tak aby na końcu każdego boku znajdował się słupek. Ile słupków musi kupić pan Nowak?

A\ 540

B\ 542

C\ 538

D\ 544

Zadanie 10

Sznur koralu składa się z osiemdziesięciu kulistych koralików. Pięćdziesiąt z nich ma promień 6 mm, a pozostałe mają trzy razy mniejszy promień. Jaka może być najmniejsza długość tego sznura koralu?

A\ 36 cm

B\ 90 cm

C\ 72

D\ 82

Zadanie 11

Łączna waga psa, kota i królika wynosi 35 kg. Kot wazy 4 razy mniej niż pies, a królik o 1 kilogram mniej od kota. Ile wazy pies?

A\ 16 kg

B\ 22 kg

C\ 24 kg

D\ 20 kg

Zadanie 12

Babcia Eureka przyniosła na targ 100 jajek, które chciała sprzedać za 36 zł. Gdy sprzedała czwartą część wszystkich jajek, spostrzegła, że spośród pozostałych część jajek jest popękanych. Odłożyła je zatem na bok i aby zarobić zamierzone 36 zł, resztę jajek sprzedała za 45 groszy za sztukę. Oblicz, ile jajek było popękanych.

A\ 9

B\ 27

C\ 15

D\ 25

Zadanie 13

Dwaj bracia, Tomek i Bartek, chodzą razem na treningi karate. Tomek chodzi szybko, Bartek chodzi wolno. Tomek idzie na trening 20 minut, a Bartek 30 minut. Ile minut po Bartku powinien wyjść z domu Tomek, żeby dogonić Bartka w połowie drogi na trening?

A\ 25 min

B\ 15 min

C\ 10 min

D\ 5 min

Zadanie 14

W kufrze jest 5 skrzyń, w każdej skrzyni są 3 pudełka, w każdym pudełku jest 10 złotych monet. Kufer, skrzynie i pudełka są pozamykane na klucz. Ile co najmniej zamków trzeba otworzyć, aby wybrać 50 monet?

A\ 5

B\ 7

C\ 8

D\ 9

Zadanie 15

Gąsienica pełza po pniu drzewa. W nocy przesuwa się o 4 metry do góry, a w dzień opuszcza się o 2 metry w dół. Ósmej nocy gąsienica dostała się na wierzchołek drzewa. Jaka jest wysokość tego drzewa?

- A\ 16 m B\ 18 m C\ 32 m D\ 30 m

Zadanie 16

Mariusz, Tomek, Bartek, Damian i Krzysiek utworzyli kolejkę do kasy w kinie. Mariusz stoi dalej od kasy niż Bartek. Tomek stoi bliżej niż Mariusz i bezpośrednio za Damianem. Damian stoi bliżej Bartka, ale nie stoi na początku kolejki. Na którym miejscu, licząc od kasy, stoi Krzysiek?

- A\ na 4 B\ na 1 C\ na 3 D\ na 2

Zadanie 17

Ile jest liczb między 4 a 49 (łącznie z nimi dwiema), nie licząc dwucyfrowych liczb parzystych oraz tych zakończonych na 7?

- A\ 22 B\ 21 C\ 24 D\ 23

Zadanie 18

Ignacy wyrusza w drogę o długości 900 km i gdy przejeżdża połowę trasy, postanawia zawrócić. Gdy przejeżdża 150 km, postanawia jednak kontynuować wcześniej zaplanowaną podróż i dojechać do końca. Ile kilometrów przejechał w sumie?

- A\ 1350 km B\ 1200 km C\ 900 km D\ 1050 km

Zadanie 19

Prostokąt o polu 100 cm^2 podzielono na trzy prostokąty, z których jeden ma obwód 21 cm i długość 8 cm, a drugi ma obwód 23 cm i szerokość 1,5 cm. Oblicz pole trzeciego prostokąta.

- A\ 15 cm^2 B\ 65 cm^2 C\ 32 cm^2 D\ 40 cm^2

Zadanie 20

$\frac{3}{4}$ pojemności kartonika zajmuje sok. Można napełnić nim 1,5 szklanki. Ile szklanek można napełnić z 5 kartoników?

- A\ 9 B\ 12 C\ 6 D\ 10

Zadanie 21

Rzucamy 2 kostkami, czerwoną i niebieską. Ile jest wszystkich możliwości, w których suma wyrzuconych oczek jest liczbą pierwszą?

- A\ 36 B\ 12 C\ 15 D\ 216

Zadanie 22

Wewnętrzna przestrzeń lodówki, której wewnątrz wygląda jak prostopadłościan o podstawie kwadratu, ma 120 cm wysokości i 50 cm głębokości. Jaka jest pojemność tej lodówki?

- A\ $0,3 \text{ m}^3$ B\ $0,03 \text{ m}^3$ C\ 3 m^3 D\ 30 m^3