

..... pieczętka WKK										
	Kod ucznia									
			–			–				
	Dzień		Miesiąc			Rok				
DATA URODZENIA UCZNI										

**KONKURS Z MATEMATYKI  
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH  
2011/2012**

**ETAP WOJEWÓDZKI**

***Drogi Uczniu!***

*Witaj na etapie wojewódzkim konkursu matematycznego. Przeczytaj uważnie instrukcję i postaraj się prawidłowo odpowiedzieć na wszystkie pytania.*

- Arkusz liczy 9 stron i zawiera 21 zadań.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój test jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
- Odpowiedzi wpisuj czarnym lub niebieskim długopisem bądź piórem.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną.
- W przypadku testu wyboru (zadania od 1 do 13) prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając znak **X** na literze poprzedzającej treść wybranej odpowiedzi.
- Jeżeli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz znakiem **X** inną odpowiedź.
- W zadaniach otwartych (zadania od 14 do 21) przedstaw tok rozumowania prowadzący do wyniku (uzasadnienia odpowiedzi).
- Oceniane będą tylko odpowiedzi, które zostały umieszczone w miejscu do tego przeznaczonym.
- Nie używaj kalkulatora.
- Przy rozwiązywaniu zadań możesz korzystać z przyborów kreślarskich.
- Przy każdym zadaniu podano maksymalną liczbę punktów możliwą do uzyskania za jego rozwiązanie.
- Pracuj samodzielnie.

Czas pracy:

**90 minut**

Liczba punktów  
możliwych  
do uzyskania:

**46**

***Powodzenia!***

**Zadanie 1 (0 - 1)**

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

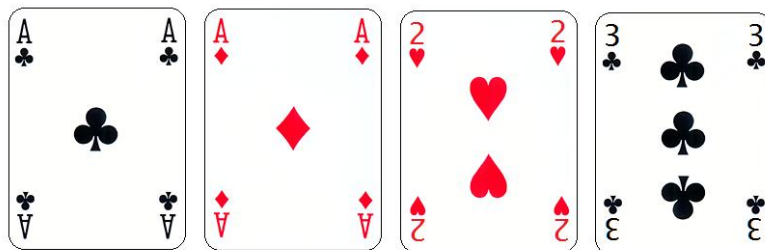
**Zadanie 2 (0 - 1)**

Jakim procentem godziny lekcyjnej jest trzecia część kwadransa?

- A)  $11\frac{1}{9}\%$                                       B)  $8\frac{1}{3}\%$                                       C) 15%                                      D) 5%

**Zadanie 3 (0 - 1)**

Michał rozłożył na stole cztery poniższe karty. Które z nich mają jedną oś symetrii?



- A) tylko 2♥                                      B) tylko A♣                                      C) A♣ i 2♥ i 3♣                                      D) A♣ i 3♣

**Zadanie 4 (0 - 1)**

Pilka, która spadła z półki regału odbija się od podłogi, za każdym razem na wysokość  $\frac{2}{5}$  poprzedniej wysokości. Z jakiej wysokości spadła piłka, skoro po trzecim odbiciu znajduje się na wysokości 6,4 cm?

- A) 2,50 m                                      B)  $29\frac{17}{27}$  cm                                      C) 40 cm                                      D) 10 dm

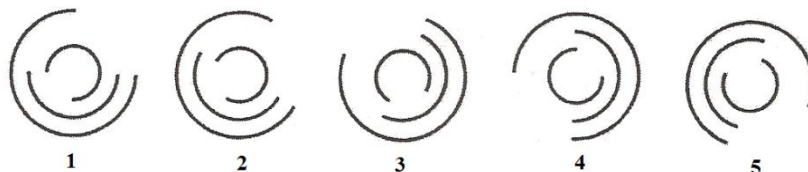
**Zadanie 5 (0 - 1)**

Wskaż zdanie falszywe.

- A) Jeżeli liczba dzieli się przez 2 i 3, to dzieli się przez 6.  
B) Każda liczba podzielna przez 45 dzieli się przez 5 i 9.  
C) Jeżeli liczba dzieli się przez 4 i 6, to dzieli się przez 24.  
D) Każda liczba podzielna przez 2, 3 i 5 jest wielokrotnością liczby 30.

**Zadanie 6 (0 - 1)**

Tylko jeden z poniższych wzorów nie pasuje do pozostałych. Który?



A) 4

B) 3

C) 2

D) 5

**Zadanie 7 (0 – 1)**

Pomiar temperatury można wykonać w różnych skalach. Korzystając z informacji umieszczonej w ramce oblicz, przy jakiej temperaturze termometr w skali Celsjusza wskazuje tą samą temperaturę, co termometr w skali Fahrenheita.

*Aby przeliczyć temperaturę podaną w skali Celsjusza na temperaturę w skali Fahrenheita, należy liczbę stopni Celsjusza pomnożyć przez 9, otrzymany iloczyn podzielić przez 5, a następnie wynik powiększyć o 32.*

A) 20°

B) – 40°

C) 40°

D) – 30°

**Zadanie 8 (0 – 2)**

Trzej koledzy: Adam, Tomek i Paweł podczas ferii zimowych byli 15 razy na basenie. Adam 8 razy wykupił bilety dla całej trójki, a Tomek uczynił to 7 razy. Paweł oddał kolegom 30 zł, które jak obliczył był im winien za bilety na basen. Jak Adam i Tomek powinni podzielić te 30 zł między sobą, aby każdy z chłopców poniósł ten sam koszt?

A) 22 zł dla Adama i 8 zł dla Tomka

C) 16 zł dla Adama i 14 zł dla Tomka

B) 15 zł dla Adama i 15 zł dla Tomka

D) 18 zł dla Adama i 12 zł dla Tomka

**Zadanie 9 (0 - 2)**

Obwód kwadratu jest o 24 cm większy od długości jego boku. Pole tego kwadratu wynosi:

A) 64 cm<sup>2</sup>

B) 36 cm<sup>2</sup>

C) 324 cm<sup>2</sup>

D) 144 cm<sup>2</sup>

**Zadanie 10 (0 - 2)**

Dziesięcioletni Arek i trzyletnia Ania, zgodnie z zaleceniem lekarza, codziennie piją tran w odpowiedniej dla siebie dawce. Arek wypija butelkę tranu w ciągu 14 dni, a wspólnie z Anią wypiliby ją w ciągu 10 dni. W ciągu ilu dni wypije tę butelkę tranu sama Ania?

A) 4 dni

B) 40 dni

C) 35 dni

D) 24 dni

**Zadanie 11 (0 - 2)**

Średnie miesięczne wynagrodzenie w pewnej firmie zatrudniającej 14 osób wynosiło 2100 zł. Zatrudniono nowego pracownika. Ile zarabia ten pracownik, jeśli obecnie średnie wynagrodzenie w firmie jest o 42 zł niższe niż poprzednio?

- A) 2058 zł                      B) 1470 zł                      C) 1957,2 zł                      D) 1962,8 zł

**Zadanie 12 (0 - 2)**

Nauczyciel matematyki przygotował na lekcję 80 kartoników w kształcie rombów i prostokątów. Wśród nich 0,6 kartoników to romby, zaś 55% kartoników to prostokąty. Ile kartoników ma kształt kwadratu?

- A) 12                              B) 32                              C) 0                              D) 80

**Zadanie 13 (0 - 2)**

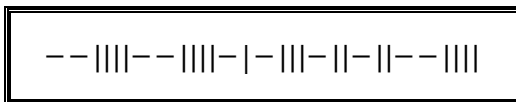
Marysia, Dorota, Sylwia, Ela i Kasia stoją w kolejce po lody. Marysia nie jest pierwsza, a Dorota nie jest ostatnia. Sylwia nie jest pierwsza ani ostatnia. Kasia nie stoi obok Sylwii, a Sylwia nie stoi obok Doroty. Ela stoi przed Dorotą, lecz niekoniecznie obok niej. Która z dziewcząt stoi pierwsza?

- A) Sylwia                      B) Kasia                      C) Dorota                      D) Ela

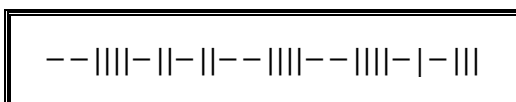
**Zadania otwarte**

**Zadanie 14 (0 – 2)**

W pewnym kraju wszystkie miasta mają pięciocyfrowe kody pocztowe zapisane za pomocą cyfr {2,1,0}. Dla ułatwienia na kopertach umieszcza się naklejki, na których właściwy kod zaszyfrowany jest zestawem trzydziestu kresek pionowych oraz poziomych. Na przykład koperta adresowana do miasta z kodem cyfrowym 02100 ma naklejkę:



Odszyfruj kod cyfrowy \_\_\_\_\_ miasta wiedząc, że na kopercie adresowanej do tego miasta została umieszczona naklejka:



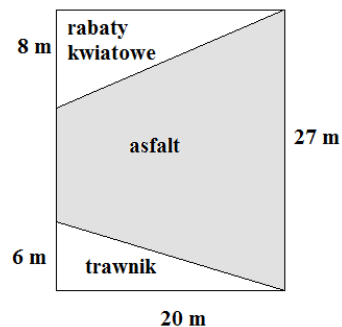
Odszyfrowany kod cyfrowy wpisz w podaną kratkę:





**Zadanie 19 (0 – 4)**

Plac zabaw zagospodarowano w sposób przedstawiony na rysunku. Do pokrycia asfaltem wyznaczonego terenu użyto 19,6 ton asfaltu. Oblicz, ile centymetrów grubości ma warstwa asfaltu na wyznaczonym terenie. Przyjmij, że metr sześcienny asfaltu waży 1,4 tony, a asfalt pokryto równą warstwą na całej powierzchni.



Odpowiedź	
-----------	--

**Zadanie 20 (0 - 4)**

Świeżo zerwany arbuź zawiera 92% wody. Pan Maciej w swoim ogródku wyhodował dorodnego arbuźa, który zaraz po zerwaniu ważył 8 kg. Po dwóch tygodniach arbuź stracił część zawartej w nim wody i teraz zawartość wody w arbuźu wynosi 91%. Ile waży arbuź po dwóch tygodniach od zerwania?

Odpowiedź	
-----------	--





