		Kod ucznia								
			1			_				
	Dz	Dzień		Miesiąc			Rok		<u> </u>	
pieczątka WKK		DATA URODZENIA UCZNIA								

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.

Powodzenia!

Czas pracy:

90 minut

Liczba punktów możliwych do uzyskania:

46

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 sa pozamykane na klucz. Ile co najmniej zamków trzeba otworzyć, aby wybrać 50 monet?

A) 5

B) 7

C) 8

D) 9

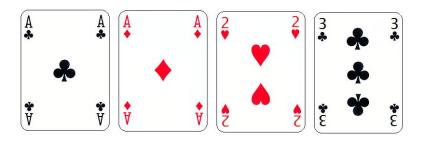
Zadanie 2 (0 - 1)

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)

Piłka, która spadła z półki regalu odbija się od podłogi, za każdym razem na wysokość 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

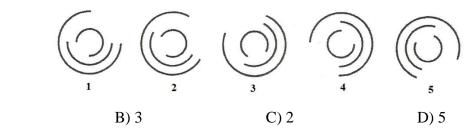
Zadanie 5 (0 - 1)

Wskaż zdanie fałszywe.

- 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?



Zadanie 7 (0 – 1)

A) 4

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

 D) 18 zł dla Adama i 12 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 cm² B) 36 cm² C) 324 cm² D) 144 cm²

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 Ania 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

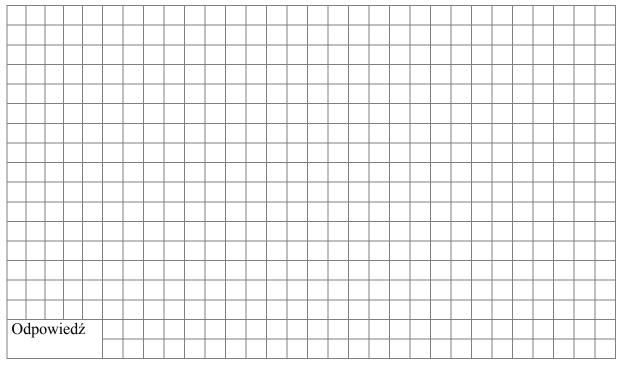
miasta wiedzac, że na

kopercie adresowanej do tego miasta została umieszczona naklejka:

Odszyfrowany kod cyfrowy wpisz w podaną kratkę:

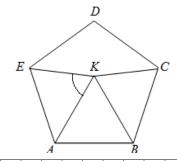
Zadanie 15 (0 – 3)

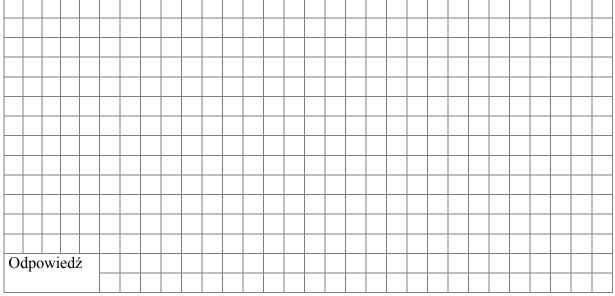
Ola ma okleić papierem ozdobnym prezent w kształcie prostopadłościanu, którego wymiary są kolejnymi liczbami naturalnymi. Suma długości wszystkich krawędzi tego prostopadłościanu jest równa 96 cm. Ile cm² papieru zużyje Ola na oklejenie prezentu?



Zadanie 16 (0 – 3)

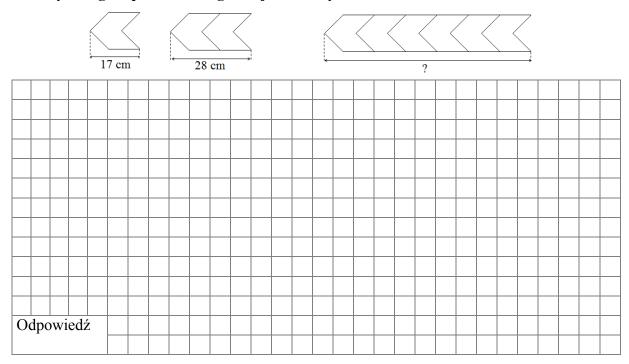
W pięciokącie foremnym ABCDE miara kąta wewnętrznego wynosi 108°. W pięciokącie tym zaznaczono punkt K tak, że trójkąt ABK jest równoboczny. Jaką miarę ma zaznaczony kąt AKE?





Zadanie 17 (0 - 3)

Paulina robi ozdobny papierowy pas złożony z jednakowych elementów. Korzystając z danych przedstawionych na rysunku oblicz długość pasa złożonego z sześciu jednakowych elementów. Zapisz odpowiednie wyrażenie algebraiczne pozwalające obliczyć długość pasa złożonego z n jednakowych elementów.

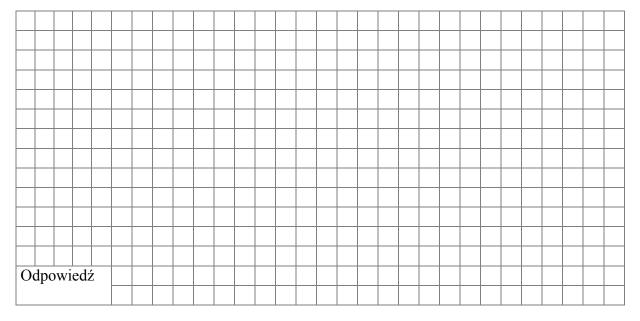


Zadanie 18 (0 - 3)

W równoległoboku ABCD bok AB ma długość 9 cm, krótsza przekątna BD ma długość 8 cm, a wysokość poprowadzona z punktu D na bok AB jest równa 6 cm. Oblicz odległość wierzchołka A od przekątnej BD.

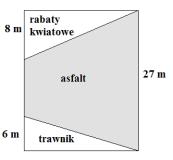
Do rozwiązania zadania wykorzystaj poniższą informację:

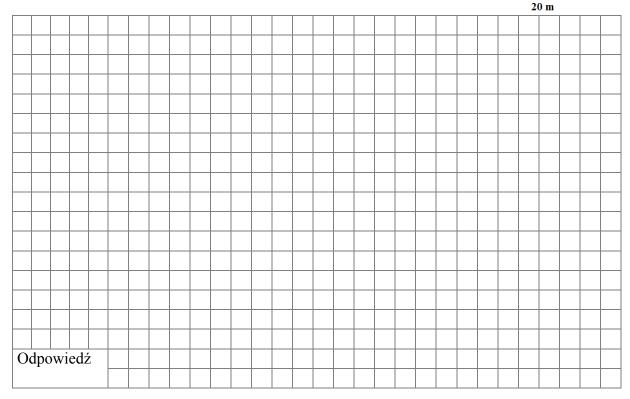
Odległością punktu P od prostej k nazywamy długość odcinka prostopadłego do tej prostej, którego jednym końcem jest punkt P, a drugim jest punkt należący do prostej k.



Zadanie 19 (0 – 4)

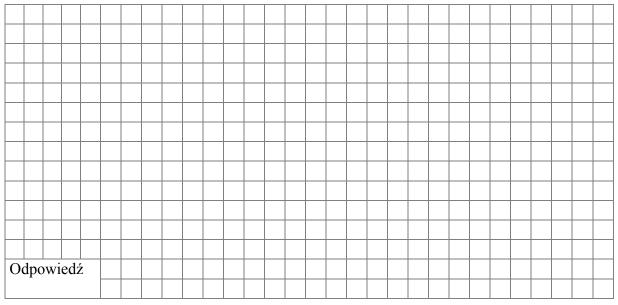
Plac zabaw zagospodarowano w sposób przedstawiony na rysunku. Do pokrycia asfaltem wyznaczonego terenu użyto 19,6 ton asfaltu. Oblicz, ile centymetrów grubości ma warstwa asfaltu na wyznaczonym terenie. Przyjmij, że metr sześcienny asfaltu waży 1,4 tony, a asfalt pokryto równą warstwą na całej $_{\rm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





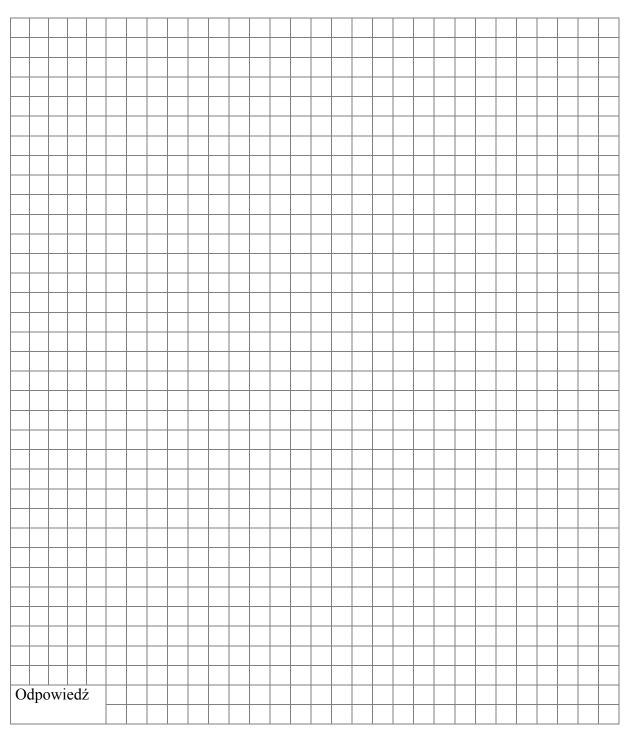
Zadanie 20 (0 - 4)

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



Zadanie 21 (0 - 5)

Robotnik kopał dół. Na pytanie przechodnia, jak głęboki będzie dół, odpowiedział: "Mam drewnianą listewkę długości 180 cm. Gdy wykopię dół do końca, moja listewka postawiona pionowo na dnie dołu, będzie o tyle centymetrów poniżej powierzchni ziemi, o ile teraz, gdy już wykopałem połowę głębokości dołu, jest powyżej niej." Jaka będzie głębokość dołu?



Konkursy w województwie podkarpackim w roku szkolnym 2011/2012 BRUDNOPIS