					Kod u	cznia			
			_			_			
	Dz	ień		Mie	siąc		R	ok	
pieczątka WKK	DATA URODZENIA UCZNIA								

KONKURS INTERDYSCYPLINARNY DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH 2009/2010

BLOK PRZEDMIOTÓW MATEMATYCZNO - PRZYRODNICZYCH ETAP REJONOWY

Drogi Uczniu!

Witaj na II etapie konkursu matematyczno – przyrodniczego. Przeczytaj uważnie instrukcję i postaraj się prawidłowo odpowiedzieć na wszystkie pytania.

- Arkusz liczy 9 stron i zawiera 27 zadań oraz załącznik w formie brudnopisu.
- 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 20) 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 21 do 27) 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:

45

Zadanie 1 (0-1)

Tabela przedstawia temperatury powietrza w Rzeszowie w połowie grudnia. Jaka jest różnica między najwyższą a najniższą temperaturą w tych dniach?

Dni miesiąca	15	16	17	18	19	20	21	22	23
temperatura	3°C	7° ℃	- 4°C	- 1°C	0°С	- 2°C	0°С	- 8°C	3°C

- A: -1°C
- B. 8°C
- C: 7°C
- D: 15°C

Zadanie 2 (0-1)

Podczas sobotnich porządków Sabina ściera kurze w swoim pokoju. Kurz osiadający na ekranie telewizora jest przykładem oddziaływania:

A: elektrostatycznego

B: sprężystego

C: magnetycznego

D: grawitacyjnego

Zadanie 3 (0-1)

Liczbą odwrotną do liczby a, gdzie $a = 1\frac{1}{3} - \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$, jest liczba:

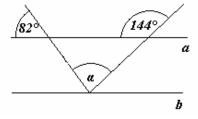
A:
$$-\frac{1}{2}$$

B:
$$1\frac{1}{5}$$

D:
$$-\frac{5}{6}$$

Zadanie 4 (0-1)

Na rysunku obok proste a i b są równoległe. Ile wynosi miara kata α?



A: 62°

B: 82°

C: 36°

D: 46°

Zadanie 5 (0-1)

Kot przesypia średnio $\frac{25}{48}$ doby, a pies $\frac{7}{16}$ doby. O ile godzin dłużej od psa śpi kot w ciągu tygodnia?

A: o 2 godzin

B: o 12 godzin

C: o 3,5 godziny D: o 14 godzin

Zadanie 6 (0-1)

Kwiaty roślin, w tym warzyw, mogą występować na pędzie pojedynczo lub tworzą kwiatostany. Jaki typ kwiatostanu reprezentuje marchew?

A: koszyczek

B: główka

C: baldach

D: grono

Zadanie 7 (0-1)

Działalność człowieka prowadzi między innymi do degradacji środowiska, w tym do zanieczyszczenia powietrza. Wskaźnikiem stopnia zanieczyszczenia powietrza są:

A: sosny

B: porosty

C: bakterie

D: tlen

Zadanie 8 (0-1)

Sprzątając ogród, dzieci znalazły butelkę z zaznaczonym na niej znakiem (rysunek obok). Znak ten informuje nas, że w butelce znajduje się substancja:



A: szkodliwa

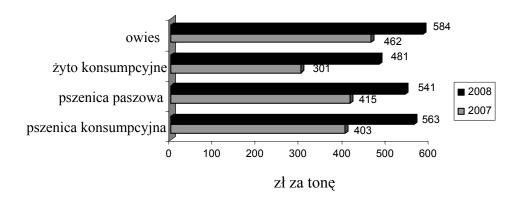
B: radioaktywna

C: wybuchowa

D: toksyczna

Informacja do zadań 9 i 10

Na poziomym diagramie słupkowym przedstawiono ceny niektórych zbóż w latach 2007 i 2008 r.



Zadanie 9 (0-1) Cena którego ze zbóż wzrosła najbardziej?

A: pszenicy konsumpcyjnej C: żyta konsumpcyjnego

B: pszenicy paszowej D: owsa

Zadanie 10 (0-1)

1 tona pszenicy konsumpcyjnej w roku 2008 kosztowała:

A: o 31 zł mniej niż 1 tona owsa w 2008 r.

B: o 82 zł więcej niż 1 tona żyta konsumpcyjnego w 2008 r.

C: o 350 zł mniej niż w 2007 r.

D: o 138 zł mniej niż 1 tona pszenicy paszowej w 2007 r.

Zadanie 11 (0-1)

Pociąg wiozący dostawę zboża znajduje się w odległości 58 km od stacji docelowej i zbliża się do niej, pokonując drogę 9 km w ciągu 10 minut. W jakiej odległości od stacji znajdzie się pociąg po upływie $\frac{2}{3}$ godziny?

- A: 22 km
- B: 36 km
- C: 40 km
- D: 52 km

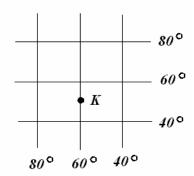
Zadanie 12 (0-1)

Na różnych glębokościach w morzu występują charakterystyczne grupy glonów. Glony występujące na glębokości około 30 m to:

- A: krasnorosty
- B: zielenice
- C: brunatnice
- D: mchy

Zadanie 13 (0-1)

Na fragmencie siatki kartograficznej zaznaczono punkt K. Która z poniższych odpowiedzi określa prawidłowo wspólrzędne punktu K?



A: 50° szerokości geograficznej północnej i 60° długości geograficznej wschodniej.

B: 60° szerokości geograficznej wschodniej i 50° długości geograficznej północnej.

C: 50° szerokości geograficznej południowej i 60° długości geograficznej wschodniej.

D: 50° szerokości geograficznej północnej i 60° długości geograficznej zachodniej.

Zadanie 14 (0-1)

Wojtek zapisał następujące działanie 495 – 287. Następnie skreślił po jednej cyfrze w pierwszej i drugiej liczbie tak, aby powstała w ten sposób różnica liczb dwucyfrowych, dała jak największy wynik. Jaki jest iloraz kolejno skreślonych cyfr?

- A: 32
- B: 0,5
- C: 12

D: 68

Zadanie 15 (0-1)

Uczniowie planują dyskotekę szkolną. Wyznaczyli termin na dwudziestego szóstego bieżącego miesiąca. Jaki to będzie dzień tygodnia, skoro wiadomo, że w tym miesiącu trzy niedziele wypadają w dni parzyste?

- A: poniedziałek
- B: wtorek
- C: środa
- D: czwartek

Zadanie 16 (0-1)

Ania zapisała liczby zgodnie z pewną regułą. Jednak niechcący kleksem zamazała jedną liczbę. Jaka liczba ukryła się pod kleksem?

- 2,
- 8,
- 26,
- ,
- 242, 72

A: 80

B: 54

- C: 121
- D: 104

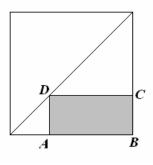
Zadanie 17 (0-1)

Kupując w sklepie napój w szklanej butelce, płacimy za napój i kaucję za butelkę. Napój z butelką kosztuje 3,20 zł. Napój jest o 2,60 zł droższy od butelki. Ile kosztuje butelka?

- A: 0,60 zł
- B: 40 gr
- C: 30 gr
- D: 10 gr

Zadanie 18 (0-1)

W kwadracie o polu 81 cm² umieszczono prostokąt ABCD tak, że wierzchołek D jest położony na przekątnej kwadratu. Jaki jest obwód prostokąta ABCD?



A: 9

B· 18

- C: 27
- D: 36

Zadanie 19 (0-1)

Na ile sześcianów o krawędzi 3 cm można przetopić sztabę złota o wymiarach $1 \text{ dm} \times 6 \text{ cm} \times 36 \text{ cm}$?

- A: 60
- B: 80

- C: 240
- D: 8

Zadanie 20 (0-1)

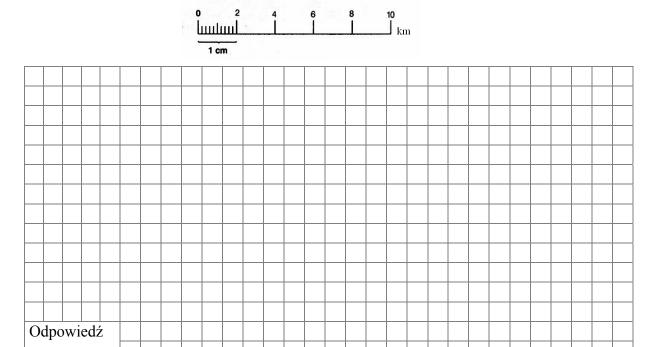
Drewniany nos Pinokia podwaja swoją długość, ilekroć Pinokio skłamie. Nos po 6 kłamstwach osiągnął długość 128 cm. Po ilu kłamstwach nos Pinokia miał polowę tej długości?

- A: po 2
- B: po 3
- C: po 4
- D: po 5

Zadania otwarte

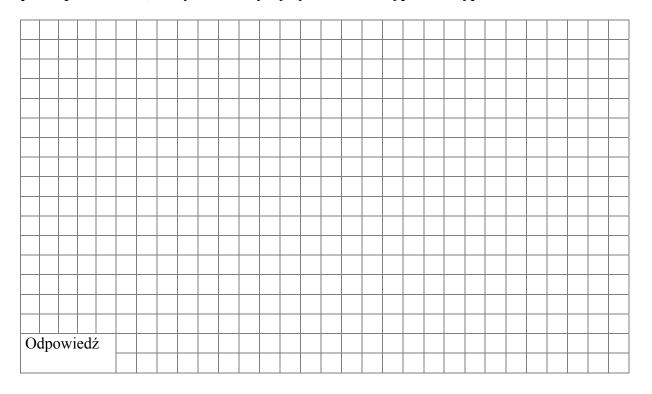
Zadanie 21 (0-2)

Podaną poniżej skalę liniową zamień na liczbową i mianowaną.



Zadanie 22 (0-4)

Dany jest prostopadłościan, którego długości krawędzi są wyrażone przez kolejne liczby pierwsze. Najkrótsza ma długość 7 cm. Oblicz sumę pól powierzchni tych ścian prostopadłościanu, których obwody są wyrażone liczbą podzielną przez 3.



Zadanie 23 (0-2)

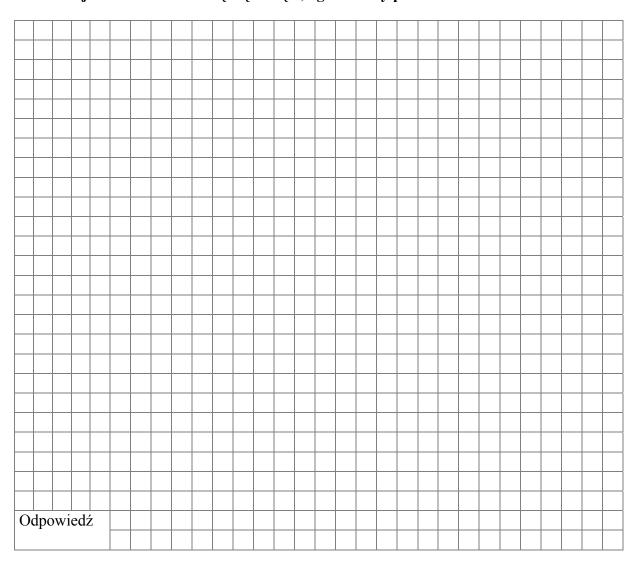
Podane poniżej organizmy wpisz do odpowiednich rubryk tabeli.

krab, foka, delfin, homar, łosoś, rak, węgorz, wieloryb

Skorupiaki	Ryby	Ssaki

Zadanie 24 (0-4)

Gwóźdź i dwie śrubki z nakrętkami ważą 6,7 g. Gwóźdź i dziesięć pinezek ważą 3,4 g. Gwóźdź i jedna śrubka z nakrętką ważą 3,8 g. Ile waży pinezka?

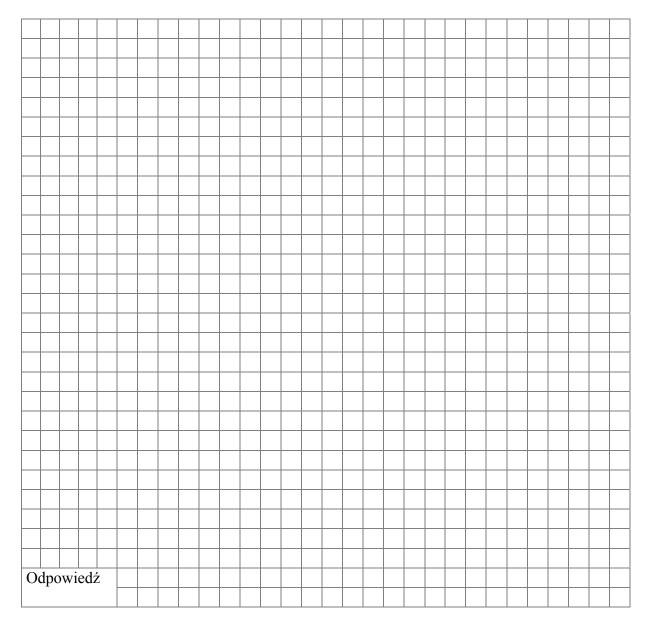


Zadanie 25 (0-4) Uzupełnij zdania:

Uczony, który stworzył teorię heliocentry	czną i napisał dzieło "O obrotach sfer
niebieskich" – to	
Ziemia obraca się z na	(podaj kierunki).
Pełny obrót Ziemi wokół własnej osi trwa	
W ciągu jednej godziny Ziemia obróci się o	(podaj ilość stopni).

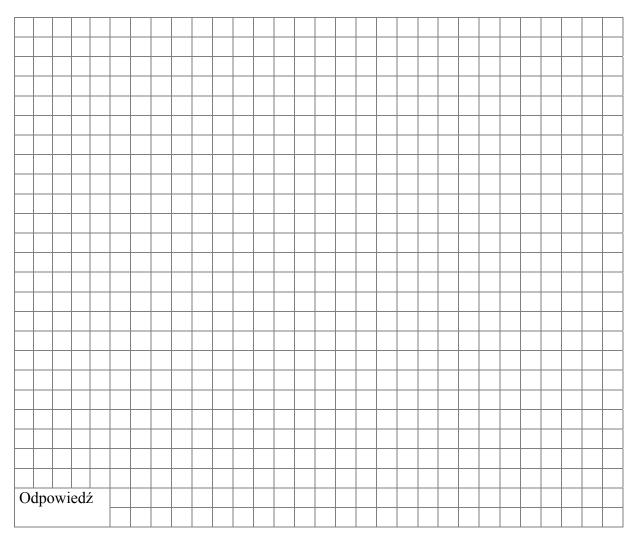
Zadanie 26 (0-5)

Wokół prostokątnego trawnika o wymiarach 12 m i 15 m biegnie ścieżka o szerokości 150 cm, którą należy wyłożyć kostką brukową. Jaki będzie koszt tej inwestycji (zakupu kostki i ułożenia jej), jeżeli wiemy, że 1 m² kostki kosztuje 32 zł, natomiast koszt ułożenia kostki jest o 20% tańszy od ceny kostki.



Zadanie 27 (0-4)

Starsza siostra powiedziała do młodszej: "Daj mi 8 zł, wtedy będę miała dwa razy więcej pieniędzy niż ty". Młodsza na to: "Lepiej będzie, jeśli ty mi dasz 8 zł, bo wtedy będziemy miały po równo". Ile pieniędzy miała każda z nich.



BRUDNOPIS