

I WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

ETAP SZKOLNY – TEST
30 listopada 2006 roku

KOD UCZNIĄ

DROGI UCZESTNIKU!

Witamy Cię serdecznie w etapie szkolnym I Wojewódzkiego Konkursu Matematyczno-Przyrodniczego dla uczniów szkół podstawowych.

Zadania, które masz w teście zostały przygotowane specjalnie dla Ciebie, abyś mógł sprawdzić swoją wiedzę i umiejętności z tych interesujących dziedzin nauki.

Test, do którego przystępujesz zawiera **20 pytań**. Do każdego zadania zaproponowano cztery odpowiedzi, oznaczone literami A, B, C, D.

Wybierz **tylko jedną** odpowiedź i zaznacz ją krzyżykiem przy pomocy **długopisu lub pióra** (nie można używać ołówka) – np. gdy wybrałeś odpowiedź „C”:

Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz,

błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.

Za każdą poprawnie udzieloną odpowiedź otrzymujesz jeden punkt, za odpowiedzi błędne lub brak odpowiedzi – zero punktów.

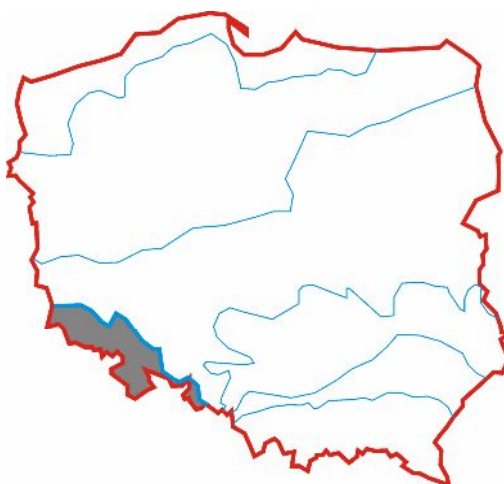
Sądzimy, że nawet bardzo dobrze przygotowany uczeń ma prawo do pomyłki, więc nie zniechęcaj się. Podczas trwania konkursu nie możesz korzystać z pomocy naukowych ani podpowiedzi kolegów – narażasz ich i siebie na dyskwalifikację. Nie wolno Ci również zwracać się z jakimikolwiek wątpliwościami do członków Komisji.

Na udzielenie odpowiedzi masz **60 minut**. Jeśli skończysz rozwiązywanie testu wcześniej, sprawdź go kilka razy, oddaj Komisji, a następnie opuść salę.

Powodzenia!

Zadanie 1.

Na mapie konturowej Polski ciemniejszym kolorem oznaczono:



A. Karpaty
C. Nizinę Śląską

B. Góry Świętokrzyskie
D. Sudety

Zadanie 2.

Depresja na Żuławach Wiślanych osiąga koło Elbląga 1,8 m p.p.m. Różnicę poziomów pomiędzy szczytem Śnieżki 1602 m n.p.m. a tą depresją można zapisać działaniem:

- A. $1602 - 1,8$ B. $1602 + (-1,8)$ C. $1,8 - 1602$ D. $1602 - (-1,8)$

Zadanie 3.

Przyjrzyj się liczbom w tabelce.

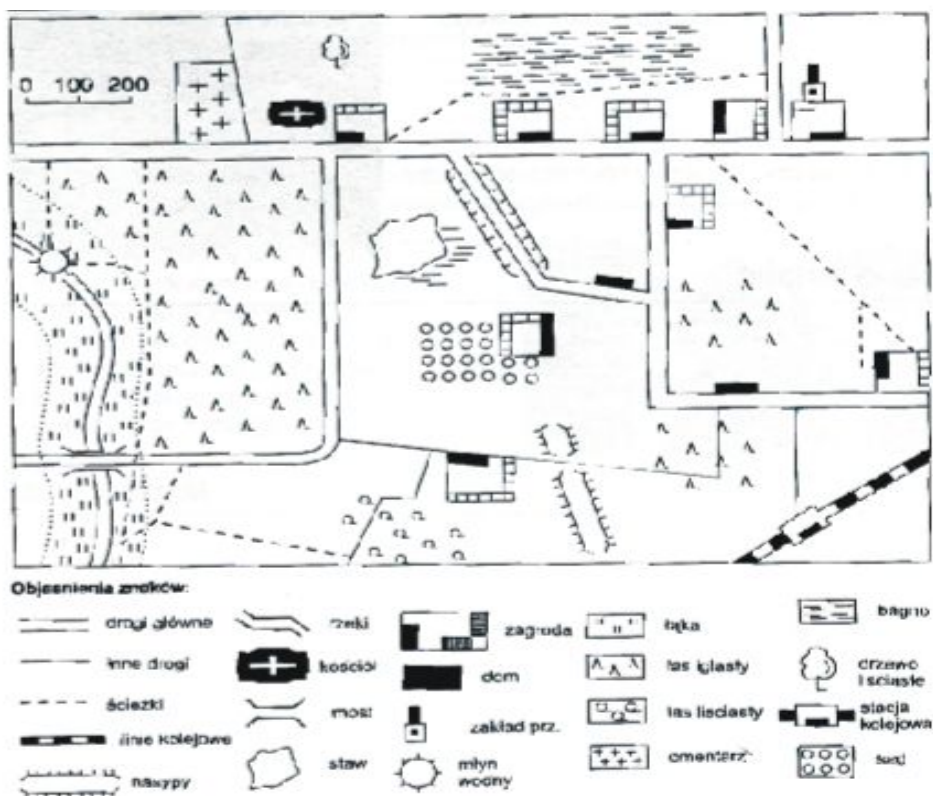
Nazwa szczytu	Rysy	Świnica	Gerlach	Kozi Wierch
Wysokość (m n.p.m.)	2499	2301	2655	2294

Prawdą jest, że:

- A. Rysy są wyższe niż Gerlach.
 B. Świnica jest niższa niż Kozi Wierch.
 C. Rysy są wyższe niż Świnica, ale niższe niż Gerlach.
 D. Kozi Wierch nie jest niższy niż Rysy.

Zadanie 4.

Na mapie topograficznej po obu brzegach rzeki znajduje się:

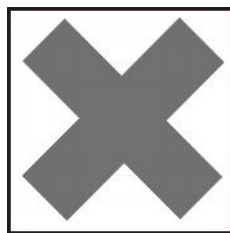


- A. las iglasty
 C. bagno

- B. łąka
 D. las liściasty

Zadanie 9.

Na półce w sklepie Ania dostrzegła butelkę z płynem z zaznaczonym na niej znakiem:



Znak ten informuje, że jest to substancja:

- A. żrąca
- B. szkodliwa
- C. trująca
- D. promieniotwórcza

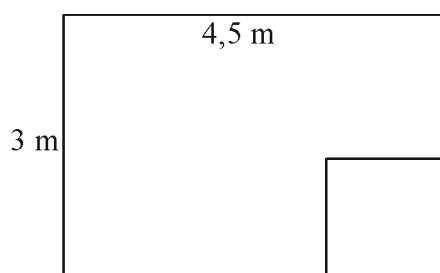
Zadanie 10.

Jakub kosi prostokątny trawnik o bokach 40 m i 15 m. Przez 10 minut skosił powierzchnię równą 30 m^2 . Ile prawdopodobnie czasu potrzebuje na skoszenie całego trawnika?

- A. 3 godziny 20 min.
- B. 2 godziny
- C. 1 godzina 50 min.
- D. 3,20 godzin

Zadanie 11.

Pani Kowalska postanowiła zasiać ziola na grządce o kształcie i wymiarach podanych na rysunku. Jaką długość ma krawężnik wokół tej grządki?



- A. 13 m
- B. 13,5 m
- C. 15 m
- D. 12,5 m

Zadanie 12.

Jeśli na sąsiadujących ze sobą obszarach występuje wyż i niż, to powstaje:

- A. szron
- B. mgła
- C. wiatr
- D. zachmurzenie

Zadanie 13.

Choroby wywołane przez bakterie to:

- A. grypa, angina, ospa wietrzna
- B. angina, gruźlica, tężec
- C. gruźlica, różyczka, wścieklizna
- D. odra, grypa, świnka

Zadanie 14.

Wiewiórka przez cały październik gromadziła orzechy na zimę. Jednego dnia odkładała 6 orzechów. Niestety przez kilka dni była bardzo głodna i wtedy nie odłożyła żadnego orzecha. Jaką cyfrę należy wstawić w miejsce \square w liczbie $1\square6$, aby otrzymać liczbę orzechów, które zgromadziła wiewiórka?

- A. 5 i 8
- B. 6
- C. 5
- D. 8

Zadanie 15.

Jedna tona zebranej makulatury pozwala ocalić 17 drzew, których wycięcie byłoby niezbędne do wytworzenia nowego papieru. Ile kilogramów makulatury ocali jedno drzewo?

- A. 17 kg B. około 6 kg C. około 59 kg D. 100 kg

Zadanie 16.

Organizmami stałocieplnymi są:

- A. śledź, jaszczurka, żaba B. węgorz, wieloryb, traszka
C. wróbel, delfin, kangur D. płóć, żaba, kaczka

Zadanie 17.

Mrówka ma przeciętną długość 8 mm. Ile mrówek musiałoby się ustawić jedna za drugą, aby pokryć równik? (Przyjmij, że długość równika wynosi 40 000 km.)

- A. 5 mln B. 500 mln C. 5 000 mln D. 50 mln

Zadanie 18.

Wybierz zdanie prawdziwe:

- A. lód zajmuje więcej miejsca niż woda, z której powstał
B. lód zajmuje mniej miejsca niż woda, z której powstał
C. lód zajmuje tyle samo miejsca co woda, z której powstał
D. nie ma prawidłowej odpowiedzi

Zadanie 19.

Kurz na ekranie telewizora to przykład oddziaływania:

- A. sprężystego B. grawitacyjnego
C. elektrostatycznego D. magnetycznego

Zadanie 20.

Młodnik ma kształt trójkąta równoramiennego, którego jeden z boków ma długość 200 m. Ogrodzenie tego młodnika ma długość 0,8 km. Jaką długość mają dwa pozostałe boki tego młodnika?

- A. 200 m i 400 m B. 300 m i 300 m C. 200 m i 300 m D. 300 m i 400 m

I WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

ETAP REJONOWY

13 stycznia 2007

DROGI UCZESTNIKU,

Serdecznie gratulujemy Ci zakwalifikowania się do etapu rejonowego I Wojewódzkiego Konkursu Matematyczno – Przyrodniczego dla uczniów szkół podstawowych.

Przed tobą test składający się z 24 zadań. W zadaniach od 1 – 20 podane są cztery odpowiedzi. Wybierz tylko jedną z nich i zaznacz krzyżykiem.

Staraj się nie popełniać błędów przy wyborze odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne oznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź.

Rozwiązania zadań od 21 do 24 zapisz starannie i czytelnie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.

Na wykonanie zadań masz 60 minut.

Życzymy powodzenia

Pytania zamknięte:

1. Igły krótkie, pojedyncze, kłujące ma:

A. świerk pospolity,

C. jodła pospolita,

B. modrzew europejski,

D. sosna zwyczajna.

2. Przedstawiona na rysunku roślina to:



A. sosna wejmutka,

C. kosodrzewina,

B. sosna limba,

D. sosna żółta.

3. Kasia zbierała w lesie grzyby. Znalazła trzydzieści podgrzybków i trzy razy mniej prawdziwków. Które wyrażenie pozwoli obliczyć, ile grzybów znalazła?

A. $30 + 3 \cdot 30$

B. $30 + 3$

C. $30 \cdot \frac{2}{3}$

D. $\frac{1}{3} \cdot 30 + 30$

4. Plaster miodu wygląda tak, jakby był zbudowany z sześciokątów foremnych. Po ile sześciokątów wewnątrz tego plastra ma wspólny wierzchołek?

A. 6

B. 4

C. 3

D. 12

5. Jajko waży 20 razy mniej niż kura, ale cztery razy więcej niż samo żółtko. Ile razy żółtko jest lżejsze od kury?

A. 24 razy

B. 80 razy

C. 16 razy

D. 40 razy

6. Salamandra plamista to:

A. jaszczurka z żółtymi plamami na czarnym tle,

- B. płaz bezogonowy,
- C. jajożyworodny płaz ogoniasty,
- D. wąż o cętkowanym ubarwieniu.

7. W pewnej sportowej klasie 50 % dzieci trenuje pływanię, 40 % gra w siatkówkę. 20 % tych dzieci uprawia obie dyscypliny. Pozostałe dzieci trenują wyłącznie piłkę nożną. Jaki procent dzieci tej klasy trenuje piłkę nożną?

- A. 30 %
- B. 0 %
- C. 20 %
- D. brak rozwiązania

8. Ala niosła zakupy ważące 2,5 kg. Gdy kupiła jeszcze dwa bochenki chleba, jej zakupy ważyły 3,8 kg. Przyjmując za x wagę jednego bochenka chleba, wybierz równanie opisujące to zadanie.

- A. $2x - 2\frac{1}{2} = 3,8$
- B. $2,5 + 2x = 3\frac{4}{5}$
- C. $2,5 - 2x = 3,8$
- D. $x + 2 = 3,8 - 2,5$

9. Drugi co do wielkości kontynent, którego najwyższym szczytem jest Kilimandżaro to:

- A. Afryka,
- B. Azja,
- C. Antarktyda,
- D. Ameryka Południowa.

10. Wody Oceanu Indyjskiego oblewają:

- A. Afrykę, Amerykę Południową, Azję,
- B. Afrykę, Azję, Australię,
- C. Australię, Azję, Europę,
- D. Afrykę, Amerykę Południową, Australię.

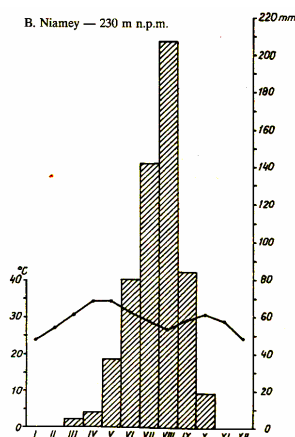
11. Jurek mieszka 200 m na południe od Ali, a Ola mieszka 200 m od Ali w kierunku tworzącym z kierunkiem południowym kąt 60° . Zosia mieszka 200 m od Jurka i 200 m od Oli. Jaki kąt tworzą kierunki, które wyznaczają drogi od Zosi do Oli i do Jurka?

- A. 240°
- B. 300°
- C. 60°
- D. 120°

12. Ogródek warzywny miał kształt kwadratu o polu 400 m^2 . Po zmianie długości każdego boku o 10 % powstał prostokąt nie będący kwadratem, o polu:

- A. 484 cm^2
- B. 396 cm^2
- C. 440 cm^2
- D. 360 cm^2

13. Poniższy diagram klimatyczny jest charakterystyczny dla:



- A. lasów równikowych,
- B. sawann,
- C. krajobrazu śródziemnomorskiego,
- D. pustyni.

14. Na terenie województwa wielkopolskiego utworzono:

- A. 12 parków krajobrazowych, B. 16 parków krajobrazowych,
C. 11 parków krajobrazowych, D. 23 parki krajobrazowe.

15. Ośrodek Muzealno-Dydaktyczny Wielkopolskiego Parku Narodowego znajduje się w:

- A. Rogalinie, B. Kórniku,
C. Puszczykowie, D. Jeziorach.

16. Wiedząc, że bakterie rozmnażają się przez podział, oznaczmy przez 0 stan, w którym istnieje jedna bakteria. Następujące po sobie podziały ponumerujemy kolejnymi liczbami naturalnymi. Które działanie pozwoli obliczyć ilość bakterii po dziesiątym podziale?

- A. 2×10 B. 2^{10} C. $2 + 10$ D. 10^2

17. Przeciętny czas życia muchy wynosi 80 dni, a dżdżownicy 10 lat. Ile razy krócej żyje mucha? (Wynik należy podać po zaokrągleniu do jedności).

- A. 46 razy B. 8 razy C. 45 razy D. 292 razy

18. Wybierz zdanie prawdziwe:

- A. 1 litr wody w każdej temperaturze waży tyle samo,
B. 1 litr wody w temperaturze 4°C waży najwięcej,
C. 1 litr wody w temperaturze 4°C waży najmniej,
D. nie ma prawidłowej odpowiedzi.

19. Wybierz zdanie prawdziwe:

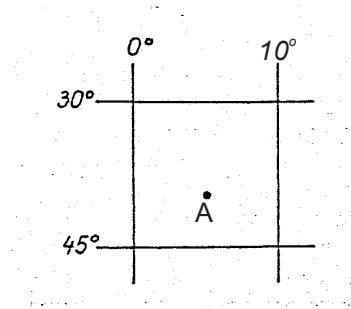
- A. zapach w powietrzu rozchodzi się szybciej niż farba w wodzie,
B. zapach w powietrzu rozchodzi się wolniej niż farba w wodzie,
C. zapach w powietrzu i farba w wodzie rozchodzą się z jednakową szybkością,
D. nie ma prawidłowej odpowiedzi.

20. Żółw i zając wyruszyły naprzeciwko siebie z dwóch końców drogi. Żółw poruszał się z prędkością dwóch metrów na minutę, a zając 35 razy szybciej. Po jakim czasie od momentu startu żółw spotkał zająca, jeżeli cała droga miała 360 metrów?

- A. 10 min B. 5 min C. 10,3 min D. 9 min 7 s

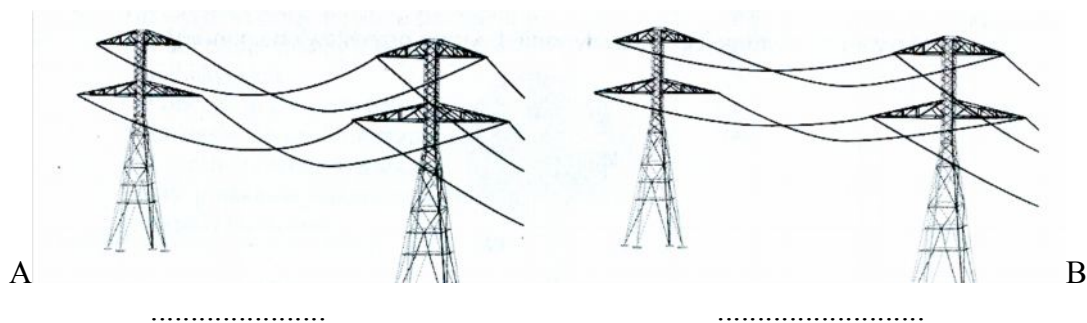
Zadania otwarte:

21. Określ współrzędne geograficzne punktu A.



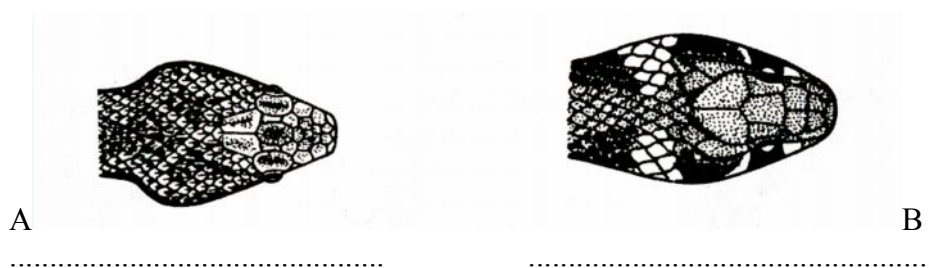
Punkt A leży na $^{\circ}$ szerokości geograficznej i na $^{\circ}$ długości geograficznej

22. Przewody energetyczne zmieniają swoją długość zależnie od pory roku (jest to wynik pewnego zjawiska):



- a) wpisz pod rysunkami właściwą porę roku (lato, zima),
 b) nazwij to zjawisko

23. Rysunek przedstawia głowy dwóch występujących w Polsce gatunków węży. Podpisz rysunki wpisując nazwy gatunkowe (dwuczłonowe) każdego z nich.



24. Odpady promieniotwórcze umieszcza się w skrzyniach wykonanych z ołowiu. Oblicz objętość wnętrza skrzyni (w metrach sześciennych), jeśli jest ona prostopadłościanem o wymiarach zewnętrznych $2\text{m} \times 1\text{m} \times 0,7\text{m}$, a grubość każdej ściany wynosi 5cm .

ODPOWIEDZI – zadania zamknięte

Zad. 1 A	Zad. 11 C
Zad. 2 B	Zad. 12 B
Zad. 3 D	Zad. 13 B
Zad. 4 C	Zad. 14 A
Zad. 5 B	Zad. 15 D
Zad. 6 C	Zad. 16 B
Zad. 7 A	Zad. 17 A
Zad. 8 B	Zad. 18 B
Zad. 9 A	Zad. 19 A
Zad. 10 B	Zad. 20 B

Klucz do zadań otwartych

Zad. 21.	
Poprawne podanie szerokości geograficznej (40°S) i długości geograficznej (5°E)	..1p
Dopuszczalna granica błędów wynosi 2°	
Zad. 22.	
Poprawne wpisanie pory roku A – lato, B – zima	..1p.
Poprawne podanie nazwy zjawiska – rozszerzalność temperaturowa	..1p.
Zad. 23.	
Poprawne podanie nazw gatunkowych:	
A - żmija zygzakowata	..1p.
B - zaskroniec zwyczajny	..1p
Zad.24.	
Dostrzeżenie, że wymiar wewnętrzny różni się o 10 cm od zewnętrznego	..1p
Poprawne obliczenie wszystkich wymiarów wewnętrznych	..1p
Poprawny zapis działania pozwalającego obliczyć objętość wnętrza skrzyni	..1p
Uzyskanie poprawnego wyniku objętości wnętrza skrzyni	..1p
Poprawne wyrażenie obliczonej objętości w metrach sześciennych	..1p

Przykładowe rozwiązanie

$$2 \times 5 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$$

$$2 \text{ m} - 10 \text{ cm} = 190 \text{ cm}$$

$$1 \text{ m} - 10 \text{ cm} = 90 \text{ cm}$$

$$70 \text{ cm} - 10 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$$

$$V = 190 \text{ cm} \times 90 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} = 1026000 \text{ cm}^3 = 1,026 \text{ m}^3$$

**I WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH**

**ETAP WOJEWÓDZKI
10 marca 2007 r.**

DROGI UCZESTNIKU,

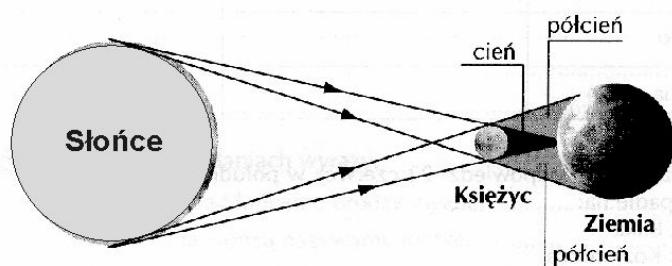
Serdecznie gratulujemy Ci uzyskania tytułu finalisty I Wojewódzkiego Konkursu Matematyczno – Przyrodniczego dla uczniów szkół podstawowych. Przed Tobą I część etapu wojewódzkiego konkursu - test składający się z 25 zadań zamkniętych.

Do każdego zadania podane są cztery odpowiedzi. Tylko jedna z nich jest prawidłowa– wybierz ją i zaznacz krzyżykiem. W przypadku pomyłki błędne oznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź.

Na wykonanie zadań masz 90 minut.

Życzymy powodzenia.

- Pierwszym ogniwem łańcucha pokarmowego są:
A. konsumenci
B. producenci
C. reducenty
D. nie ma prawidłowej odpowiedzi.
- W cieczech fale dźwiękowe rozchodzą się:
A. wolniej niż w gazach
B. szybciej niż w gazach
C. szybciej niż w ciałach stałych
D. z taką samą prędkością jak w gazach.
- Prędkość dźwięku w powietrzu wynosi 1224 km/h. W ciągu jednej minuty dźwięk rozchodzi się więc na odległość:
A. 20,4 km
B. 204 km
C. 12,24 km
D. 73,44 km.
- Obraz w oku powstaje na :
A. siatkówce
B. naczyniówce
C. twardówce
D. rogówce.
- Rysunek przedstawia zaćmienie:



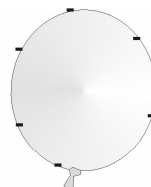
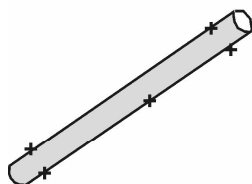
- A. Księżyca
B. Słońca
C. Ziemi
D. komety.
6. W tabeli podano odległości niektórych księżyców od Jowisza.

Księżyc Jowisza	Odległość od Jowisza w km
Callisto	1 880 000
Elara	11 737 000
Europa	670 900
Ganimedes	1 070 000
Himalai	11 476 000
Io	421 600
Leda	11 145 000

Ile tych księżyców znajduje się w odległości mniejszej niż 10 milionów kilometrów od Jowisza?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5.

7. Przedstawione na rysunku przedmioty:



- A. będą się przyciągać B. będą się odpychać
C. nie będą na siebie oddziaływać D. nie ma prawidłowej odpowiedzi.

8. Przyczyną dziury ozonowej jest :

- A. freon B. nadmierna ilość dwutlenku węgla
C. nadmierna ilość pyłów i gazów D. wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

9. Aby wyprodukować 22,4 litra tlenu zielone części roślin zużywają 44 gramów pochłoniętego dwutlenku węgla. Ile litrów tlenu wyprodukują z 66 gramów dwutlenku węgla?

- A. 33,6 l B. 11,2 l C. 44,8 l D. 22 l

10. Salwinia pływająca to:

- A. paproć B. mech
C. roślina kwiatowa D. porost.

11. Porosty powstały w wyniku symbiozy:

- A. grzybów i mszaków B. glonów i grzybów
C. glonów jednokomórkowych z glonami wielokomórkowymi D. paprotników i mszaków.

12. W którym zestawie występują wyłącznie płazy?

- A. zaskroniec zwyczajny, kumak nizinny, rzekotka drzewna
B. żmija zygzakowata, ropucha szara, żaba trawna
C. grzebiuszka ziemna, traszka zwyczajna, żaba śmieszka
D. ropucha zielona, żaba wodna, padalec zwyczajny

13. Ropucha żyje pięć razy krócej niż żółw olbrzymi, dżdżownica cztery razy krócej niż ropucha, a ślimak dwa razy krócej niż dżdżownica. Ile lat żyje żółw olbrzymi, jeśli ślimak żyje 5 lat?

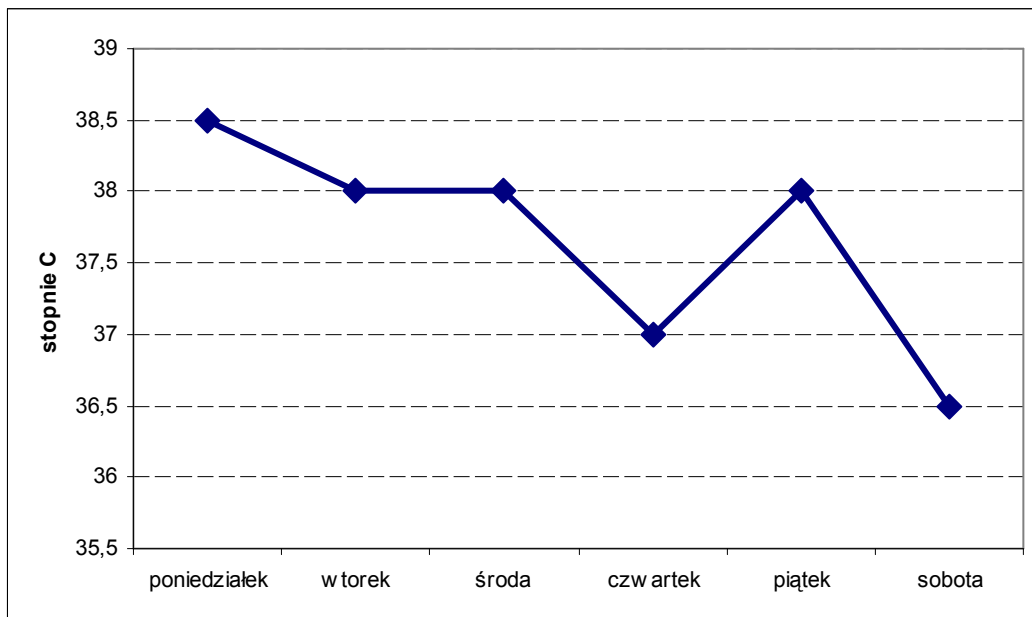
- A. 10 lat B. 200 lat C. 40 lat D. 25 lat

14. Adaś miał w klaserze 5 znaczków z ptakami i 10 znaczków z gadami. Postanowił dać bratu po jednym znaczku z obu rodzajów. Na ile sposobów może to zrobić jeśli wiadomo, że każdy znaczek jest inny?

- A. 45 B. 10 C. 15 D. 50

15. Ochronę piór ptaków przed nasiąkaniem wodą stanowi wydzielina gruczołu:
 A. potowego
 B. kuprowego
 C. zapachowego
 D. mlecznego.
16. Czaple, bociany i flamingi to ptaki:
 A. drapieżne
 B. brodzące
 C. śpiewające
 D. blaszkodziobe.
17. Najgłębsze miejsce Bałtyku ma 459 metrów p.p.m., a Oceanu Atlantyckiego 9219 metrów p.p.m. Ile to razy głębiej? (Wynik należy zaokrąglić do jedności.)
 A. 8760 razy
 B. 21 razy
 C. 20 razy
 D. 20,1 razy
18. Naczynie w kształcie sześcianu o krawędzi 10 centymetrów było wypełnione do $\frac{4}{5}$ wysokości wodą. Wodę przelano do butelki, szczelnie zamknięto i zamrożono. Jaka pojemność powinna mieć butelka jeśli wiadomo, że woda jest wyjątkiem i krzepnąc zwiększa swoją objętość?
 A. 0,8 l
 B. 0,7 l
 C. 0,9 l
 D. 0,75 l
19. Opakowanie suszonych śliwek waży 120 gramów. Ile gramów śliwek trzeba było użyć do jego wyprodukowania jeśli wiadomo, że podczas suszenia tracą one 40 % wagi?
 A. 240 g
 B. 300 g
 C. 160 g
 D. 200 g
20. Płuca pęcherzykowe (zaopatrzone w pęcherzyki płucne) występują u :
 A. płazów
 B. gadów
 C. ptaków
 D. ssaków.

Chory Jasiu miał codziennie mierzoną temperaturę. Na rysunku przedstawiony jest wykres porannych temperatur Jasia (dotyczy zadań 21 oraz 22).



21. W ciągu ilu dni zanotowano tę samą temperaturę?

A. dwa

B. trzy

C. cztery

D. pięć

22. Jaka jest różnica temperatur między poniedziałkiem, piątkiem?

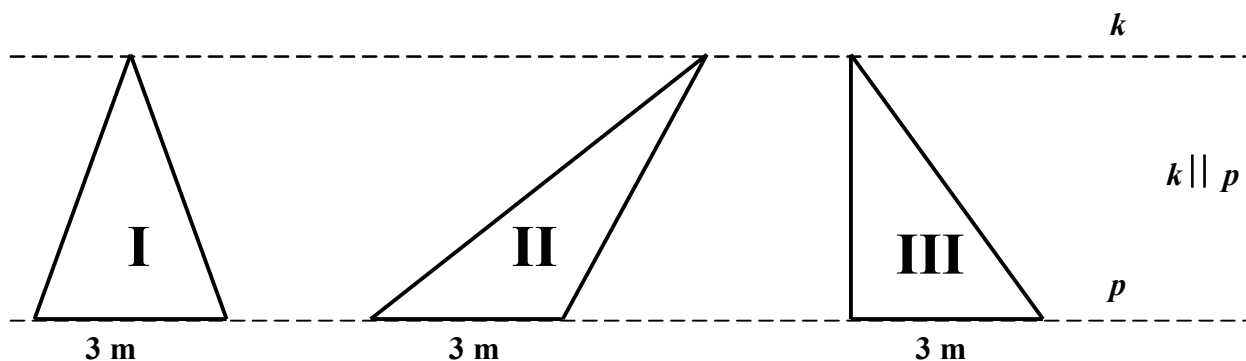
A. $0,5^{\circ}\text{C}$

B. $1,5^{\circ}\text{C}$

C. 2°C

D. 1°C

23. Na rysunku przedstawiono kształty osiedlowych klombów. Wskaż zdanie prawdziwe.



A. Klomb I ma większą powierzchnię niż klomb II.

B. Klomb II ma większą powierzchnię niż klomb III.

C. Ścieżki poprowadzone po obwodzie każdego z klombów mają tę samą długość.

D. Wszystkie klomby zajmują tę samą powierzchnię.

24. Cztery drzewa tworzą wierzchołki równoległoboku. Piąte, które rośnie w miejscu przecięcia przekątnych tego równoległoboku odległe jest od jednego z drzew o $4,8\text{ m}$, a od innego o $6,5\text{ m}$. Jaka jest odległość między dwoma najbardziej oddalonymi drzewami?

A. $6,5\text{ m}$

B. $9,6\text{ m}$

C. 13 m

D. $11,3\text{ m}$

25. Na składowisko śmieci trafiło w ciągu roku 152400 ton odpadów komunalnych. Przyjmując, że 1 m^3 odpadów waży 127 kilogramów podaj, jaką one zajęły objętość.

A. 120000 m^3

B. 1200 m^3

C. 1200000 m^3

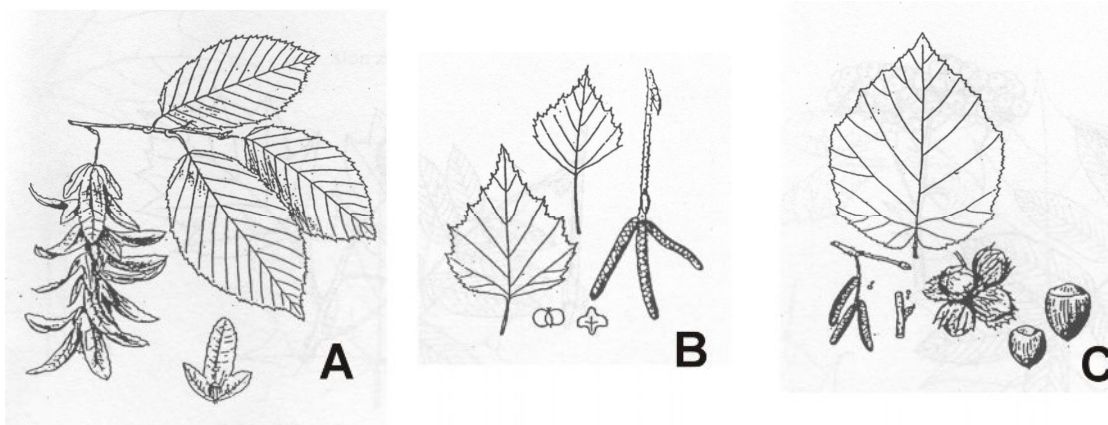
D. 19354800 m^3

I WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

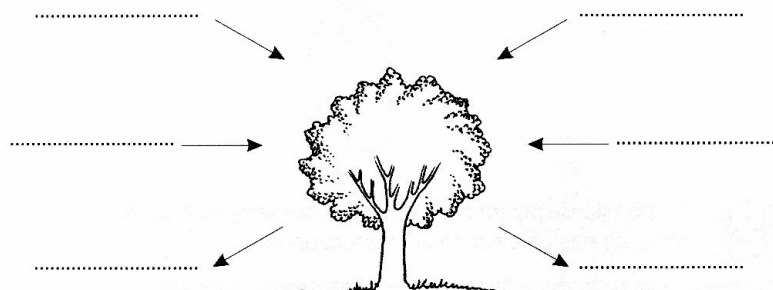
ETAP WOJEWÓDZKI
10 marca 2007 r.

Pytania otwarte

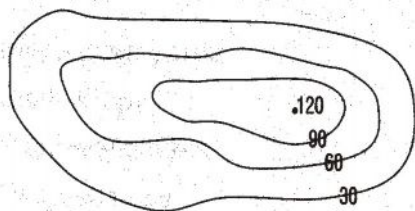
1. (0-3pkt.) Rozpoznaj przedstawione na rysunkach liście drzew (podaj nazwy gatunkowe).



2. (0-3pkt.) Strzałki skierowane do środka rysunku oznaczają czynniki potrzebne do przebiegu procesu fotosyntezy. Strzałki skierowane na zewnątrz oznaczają produkty fotosyntezy. Opisz rysunek.



3. (0- 3pkt) Korzystając z rysunku poziomowego podaj:



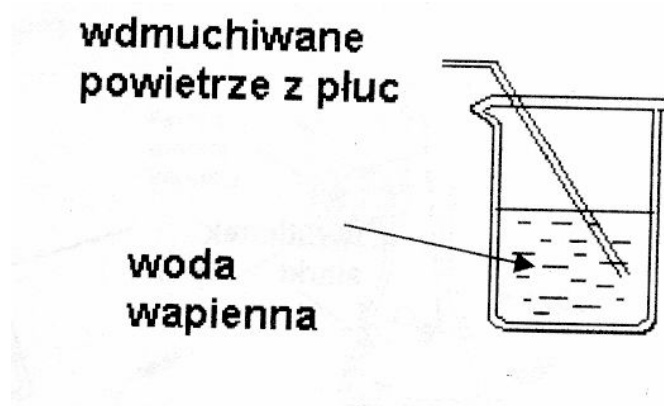
- jaka to forma terenu (wypukła czy wklęsła)?
- wysokość bezwzględna
- wysokość względna

4. (0-6 pkt.) Z danych Forum Opakowań Szklanych wiadomo, że w 2001 roku pojawiło się na rynku 970000 ton opakowań szklanych, z czego przez selektywną zbiórkę odzyskano 13 %. W trakcie produkcji nowych opakowań straty wyniosły 10 %. Ile kilogramów opakowań wyprodukowano z zebranego szkła?

5. (0- 1 pkt.) Dokończ zdanie:

W pobliżu bieguna geograficznego północnego znajduje się magnetyczny biegun.....

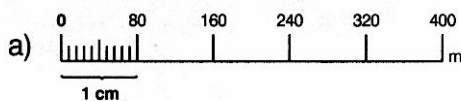
6. (0-2 pkt.)Na podstawie przedstawionego na rysunku doświadczenia zanotuj wynik obserwacji i wyciągnij odpowiedni wniosek



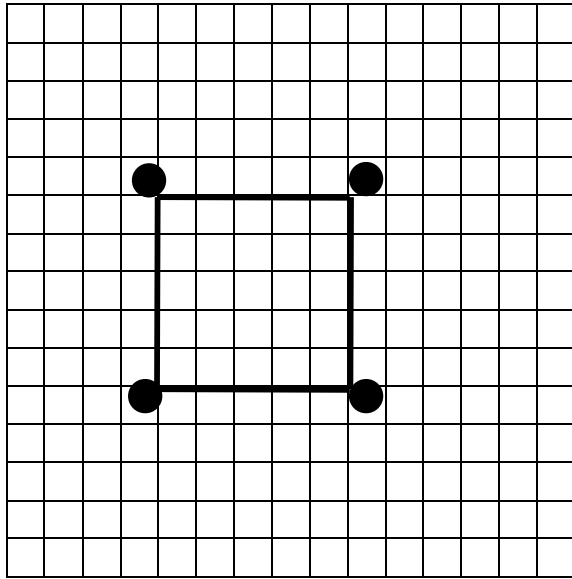
wynik obserwacji

wniosek.....

7. (0-2 pkt.) Zamień skalę liniową na liczbową i mianowaną



8. (0-5 pkt.) Pan Kowalski przed laty w swoim ogrodzie wykopał basen w kształcie sześcianu. W każdym narożniku basenu posadził drzewo. Po latach postanowił go przebudować tak, aby znajdował się na tym samym miejscu, miał nadal ten sam kształt, ale zajmował dokładnie dwukrotnie większą powierzchnię. Pan Kowalski nie może wykopać starych drzew, a na każdym narożniku nowopowstałego basenu chce również posadzić drzewo. Przedstaw na rysunku, w którym miejscu może pan Kowalski posadzić drzewa. Uzasadnij, że powierzchnia rozbudowanego basenu jest dwa razy większa.



ODPOWIEDZI ZADAŃ ZAMKNIĘTYCH

1	B
2	B
3	A
4	A
5	B
6	C
7	A
8	A
9	A
10	A
11	B
12	C
13	B
14	D
15	B
16	B
17	C
18	C
19	D
20	D
21	B
22	A
23	D
24	C
25	C

SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ OTWARTYCH

Zad.1

Za poprawne podanie nazwy gatunkowej 1 pkt. (maks. 3 pkt.)

A – grab pospolity, B – brzoza brodawkowata, C – leszczyna (l. pospolita, orzech laskowy)

Zad. 2

Za podanie czynników potrzebnych do przebiegu fotosyntezy - 0,5 za każdy czynnik.

Za podanie produktów fotosyntezy - 0,5 za każdy produkt (maks. 3 pkt.)

Czynniki: światło (energia słoneczna), dwutlenek węgla, woda, sole mineralne, temperatura;

Produkty fotosyntezy: substancje pokarmowe (pokarm, cukier, glukoza), tlen

Zad. 3

Za podanie poprawnej formy terenu (f. wypukła) 1 pkt.

Za podanie poprawnej wysokości bezwzględnej (120 m npm.) 1 pkt.

Za podanie poprawnej wysokości względnej (90 m) 1 pkt.

Zad. 4

Zapis działania pozwalającego obliczyć masę zebranych opakowań

$13\% \cdot 970000$	1 pkt.
Za poprawność rachunkową 126100 t	1 pkt.
Obliczenie procentu wyprodukowanego szkła 90%	1 pkt.
Zapis działania pozwalającego obliczyć masę wyprodukowanego szkła	
$90\% \cdot 126100$	1 pkt.
Za poprawność rachunkową 113490 t	1 pkt.
Za poprawną zamianę jednostek 113490000 kg	1 pkt.

Zad. 5

Za podanie poprawnej odpowiedzi (biegun południowy) 1 pkt.

Zad. 6

Za podanie poprawnego wyniku obserwacji (zmętnienie wody wapiennej) 1 pkt.

Za podanie poprawnego wniosku (w wydychanym powietrzu znajduje się dwutlenek węgla) 1 pkt.

Zad. 7

Za poprawną zamianę skali liniowej na liczbową (1:8000) – 1 pkt.

Za poprawną zamianę skali liniowej na mianowaną 1 cm → 80 m – 1 pkt.

Zad. 8

Za poprawną metodę 3 punkty

Za poprawne uzasadnienie 2 punkty.

ODPOWIEDZI

1 D

2 D

3 C

4 B

5 B

6 D

7 B

8 D

9 B

10 A

11 C

12 C

13 B

14 C

15 C

16 C

17 C

18 A

19 C

20 B