

KONKURS PRZYRODNICZY

DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

III ETAP WOJEWÓDZKI

12 stycznia 2013



Ważne informacje:

1. Masz 120 minut na rozwiązanie wszystkich zadań.
2. Pisz długopisem lub piórem, nie używaj ołówka ani korektora. Jeżeli się pomylisz, przekreśl błąd i zaznacz lub wpisz inną odpowiedź.
3. Możesz korzystać z linijki.
4. Pisz czytelnie i zamieszczaj odpowiedzi w miejscu na to przeznaczonym. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.

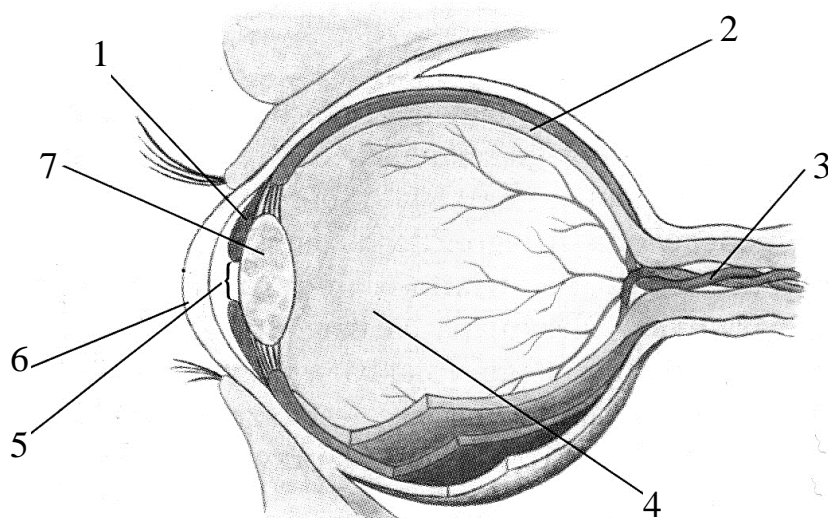
Życzymy powodzenia!

Maksymalna liczba punktów	80	100%
Uzyskana liczba punktów		%
Podpis osoby sprawdzającej		

Zadanie 1.

0-2p.

Na poniższym rysunku przedstawiono schemat budowy oka ludzkiego. Wykonaj polecenie umieszczone pod rysunkiem.



Podpisz elementy budowy oka oznaczone numerami 3, 5, 6, 7.

- 3 -
- 5 -
- 6 -
- 7 -

Zadanie 2.

0-2p.

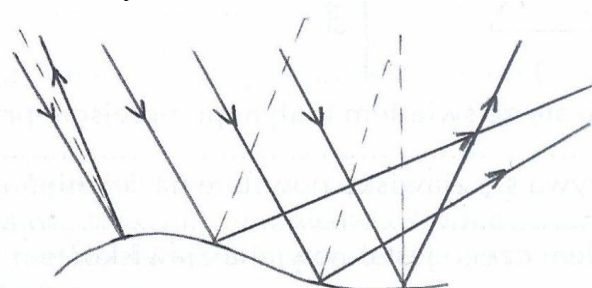
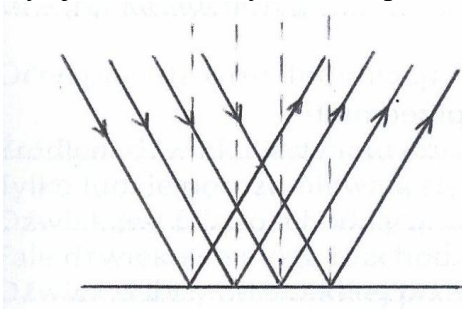
Wpisz obok opisanej funkcji oka numer oznaczający element jego budowy. Skorzystaj z rysunku z zadania 1.

- A) Odpowiada za odbiór wrażeń świetlnych, ponieważ zawiera komórki światłoczułe. -
- B) Przekazuje impulsy do mózgu.-
- C) Wpuszcza promienie świetlne do oka, ponieważ ma zdolność rozszerzania się i zężenia. -

Zadanie 3.

0-1p.

Podaj nazwy zjawisk świetlnych, które przedstawiają poniższe rysunki.



1.

2.

Zadanie 4.

0-2p.

Poniżej przedstawiono stwierdzenia związane ze zjawiskami świetlnymi. Jeżeli uznasz, że zdanie zawiera informację prawdziwą wpisz literę **P**, jeżeli zawiera informację fałszywą wpisz literę **F**.

- A. Odbicie światła zachodzi tylko od powierzchni gładkiej.
- B. Światło rozchodzi się prostoliniowo.
- C. Pojawianie się tęczy po deszczu odbywa się dzięki zjawisku rozszczepienia światła.
- D. Do barw podstawowych światła zaliczamy barwy: czerwoną, zieloną i żółtą.
- E. Błyskawice, gwiazdy są naturalnymi źródłami światła.

Zadanie 5.

0-1p.

Na siatkówce oka powstaje obraz

- a) rzeczywisty, powiększony, odwrócony.
- b) rzeczywisty, pomniejszony, odwrócony.
- c) pozorny, pomniejszony, odwrócony.
- d) pozorny, powiększony, odwrócony.

Zadanie 6.

0-1p.

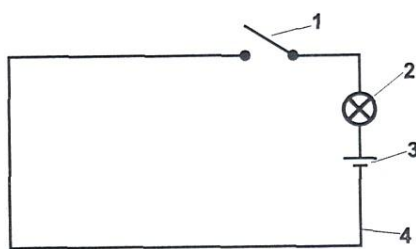
Dobrym materiałem, który nie przewodzi prądu elektrycznego jest

- a) miedź i drewno.
- b) srebro i drewno.
- c) szkło i drewno.
- d) guma i miedź.

Zadanie 7.

0-1p.

Na rysunku przedstawiono obwód elektryczny.



Które elementy obwodu elektrycznego oznaczono na rysunku numerami 1 i 3?

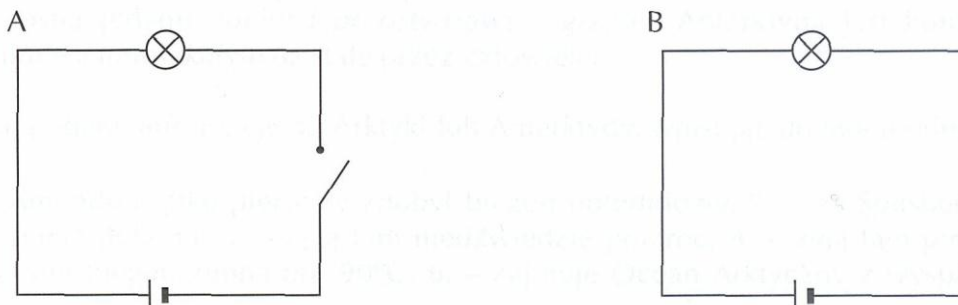
1-

3 -

Zadanie 8.

0-1p.

Na rysunkach A i B znajdują się dwa proste obwody elektryczne.



W którym obwodzie będzie płynął prąd?

Prąd będzie płynął w obwodzie

Zadanie 9.

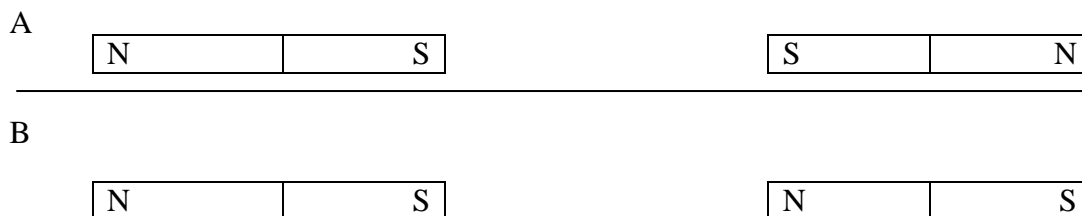
0-1p.

Poniżej podano nazwy przedmiotów codziennego użytku, które w różny sposób zachowują się wobec magnesu. igła, ołówek drewniany, szpilki, puszka aluminiowa, linijka plastikowa, serwetka papierowa, gumka. Wypisz te przedmioty, które **magnes przyciąga**.

Zadanie 10.

0-1p.

Narysuj strzałki pokazujące, w jaki sposób będą oddziaływały na siebie pary magnesów przedstawione na rysunkach A i B.



Zadanie 11.

0-2p.

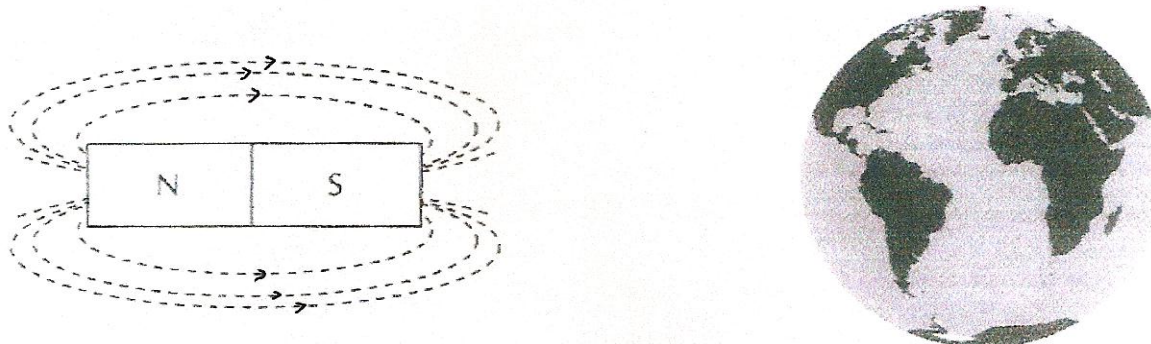
Poniżej podano informacje związane ze zjawiskami magnetycznymi. Jeżeli uznasz, że zdanie zawiera informację prawdziwą postaw literę **P**, jeżeli zawiera informację fałszywą postaw literę **F**.

- A) Najsilniejsze oddziaływania magnetyczne występują na biegunach.
- B) Wszystkie substancje posiadają właściwości magnetyczne.
- C) Wszystkie magnesy wykonane są z żelaza.
- D) Siły magnetyczne działają na odległość.
- E) Magnes nie działa przez papier.
- F) Kompas nie reaguje na zmiany pola magnetycznego Ziemi.

Zadanie 12.

0-2p.

Kula ziemiska wytwarza pole magnetyczne, zachowuje się jak wielki magnes sztabkowy. Bieguny magnetyczne Ziemi leżą w pobliżu biegunów geograficznych. Północny biegun igły magnetycznej kompasu wskazuje kierunek geograficzny północny. W oddziaływaniach magnetycznych przyciągają się bieguny różnoimienne, a odpychają się bieguny takie same. **Na podstawie podanych informacji narysuj linie pola magnetycznego wokół Ziemi. Wpisz na rysunku Ziemi oznaczenia literowe biegunów magnetycznych.**



Zadanie 13.

0-2p.

Uzupełnij zdania, wpisz odpowiednie nazwy lub liczbę.

Wszechświat jest wypełniony niezliczoną ilością ciał niebieskich, które tworzą galaktyki. Nasza galaktyka, w której znajduje się Ziemia nosi nazwę W jej skład wchodzi nasz układ planetarny, którego środkiem jest, a wokół krążą Układ planetarny, do którego należy Ziemia nazywa się Należy do niego planet. Z kolei wokół Ziemi krąży

Zadanie 14.

0-2p.

Z podanych w ramce wyrazów wybierz poprawne i zapisz je obok objaśnień.

Zodiak, kometa, meteory, kalendarz, Mirosław Hermaszewski, Słońce, Syriusz, meteoryty, planetoidy, Aleksander Wolszczan

- a) Jest źródłem ciepła i światła, warunkuje życie na Ziemi -
- b) Lodowy obiekt z jądrem i długim warkoczem to -
- c) Niewielkie ciała niebieskie krążące w przestrzeni międzyplanetarnej między Marsem, a Jowiszem to -
- d) Sposób rachuby dni i lat, oparty na wiedzy o ruchach ciał niebieskich to -
- e) Bryły materii międzyplanetarnej, które spadły na Ziemię to -
- f) Pierwszy Polak w kosmosie to -

Zadanie 15.

0-1p.

W jakim celu krążą po orbitach okołoziemskich sztuczne satelity? Podaj dwa zastosowania satelitów.

-
-

Zadanie 16.

0-1p.

Znając obwód Ziemi, oblicz obwód globusa wykonanego w skali 1 : 80000000.

Zadanie 17.

0-2p.

Człowiek lądował na Księżycu wielokrotnie. Po raz pierwszy Amerykanie spacerowali po nim w 1969 roku. Do przeżycia na Księżycu konieczny jest specjalny ubiór – odpowiednie skafandry i butle tlenowe, ze względu na warunki panujące na nim. Z podanych poniżej cech wybierz właściwe dla Księżycza. Zakreśl kółkiem litery wybranych cech.

- A) Duża różnica temperatur między dniem (ok. 100°C), a nocą (ok. -100°C).
- B) Mała różnica temperatur między dniem (ok. 20°C), a nocą (ok. -20°C).
- C) 6 razy większa niż na powierzchni Ziemi siła grawitacji.
- D) 6 razy mniejsza niż na powierzchni Ziemi siła grawitacji.
- E) Brak atmosfery.
- F) Atmosfera z dwutlenkiem węgla.
- G) Wokół osi i wokół Ziemi obraca się w tym samym czasie – ok. 28 dni.
- H) Wokół osi obraca się 2 razy szybciej niż wokół Ziemi.

Zadanie 18.

0-2p.

W punktach a – c podano osiągnięcia trzech uczonych. Wpisz we właściwe miejsca numery, którymi oznaczono ich nazwiska.

- a) Stworzył teorię heliocentryczną.
 - b) Obserwował niebo za pomocą teleskopu skonstruowanego przez siebie.
 - c) Odkrył prawo powszechnego ciążenia.
1. Galileo Galilei
 2. Isaac Newton
 3. Mikołaj Kopernik

Zadanie 19.

0-5p.

Przy odpowiednich numerach wpisz nazwy planet według kolejności położenia zaczynając od krążącej najbliżej Słońca. Dopasuj właściwe informacje do planet, wpisując po myślniku odpowiednią literę.

Oddziel poziomą linią planety skalne od gazowych.

1. -
2. -
3. -
4. -
5. -
6. -
7. -
8. -

- A) Nazywana Czerwoną planetą, zimna i sucha.
- B) Największa planeta naszego układu.
- C) Ostatnia planeta w naszym układzie.
- D) Najmniejsza planeta, bez atmosfery.

- E) Planeta gazowa, bardzo zimna, otoczona pierścieniami.
- F) Jedyna planeta z wodą na powierzchni i tlenem w atmosferze.
- G) Najjaśniejsza na niebie, bardzo gorąca.
- H) Otacza ją doskonale widoczny pierścień brył lodowych.

Zadanie 20.

0-2p.

Oceń prawdziwość informacji w zdaniach, wpisując **P** – gdy jest prawdziwe lub **F** – gdy fałszywe.

- a) Ziemia obraca się w kierunku ze wschodu na zachód
- b) Pełny obrót Ziemi wokół własnej osi trwa 1 rok.
- c) W ciągu 1 godziny Ziemia obraca się o 15 stopni.
- d) Ziemia wykonuje ruch obiegowy wokół Słońca, który trwa 366 dni i 6 godzin.
- e) Rok przestępny trwa 365 dni.

Zadanie 21

0-5 p.

Na podstawie tekstu rozpoznaj następstwo i rodzaj ruchu Ziemi (obrotowy, obiegowy).

- a) Kiedy w Polsce jest dzień i niestety musisz iść do szkoły, Twój przyjaciel w Stanach Zjednoczonych Ameryki śpi.

Następstwo:

Jakiego ruchu Ziemi?

- b) Dwóch legendarnych podróżników kapitan Nemo i baron Munchhausen wyruszyło na wyprawę do samego środka Ziemi. Nemo ruszył z równika, a Munchhausen z bieguna. Mieli do dyspozycji wehikuły o tej samej maksymalnej prędkości. Munchhausen dotarł pierwszy.

Następstwo:

Jakiego ruchu Ziemi?

- c) Eskimosi zmuszeni są do chodzenia w grubych foczych futrach, a Pigmeje nie zakładają nawet kurteczki.

Następstwo:

Jakiego ruchu Ziemi?

- d) Mieszkasz w Polsce, a kolega w Wellington stolicy Nowej Zelandii. Ty wyjechałeś opalać się nad morze, a on w tym czasie ma ferie i napisał Ci, że codziennie jeździ na sankach.

Następstwo:

Jakiego ruchu Ziemi?

- e) W Wigilię, Adriana mieszkająca w Gdańsku (54°N, 18°E) wróciła o zmroku tj. o 16^{0 0} z treningu. Tata, geolog, będący na delegacji w Kapsztadzie (34°S, 18°E), zadzwonił złożyć jej życzenia około 21^{0 0} .

Powiedział, że za oknem widać wspaniały zachód słońca.

Następstwo:

Jakiego ruchu Ziemi?

Zadanie 22.

0 -1p

Dziadek Pafnucy z Warszawy (52°N, 21°E) wstaje ze wschodem słońca i budzi wszystkich domowników. O ile minut odwleklaby się ta „przyjemność”, gdyby rodzinka mieszkała w Szczecinie (53°N, 14°E)?

Zadanie 23.

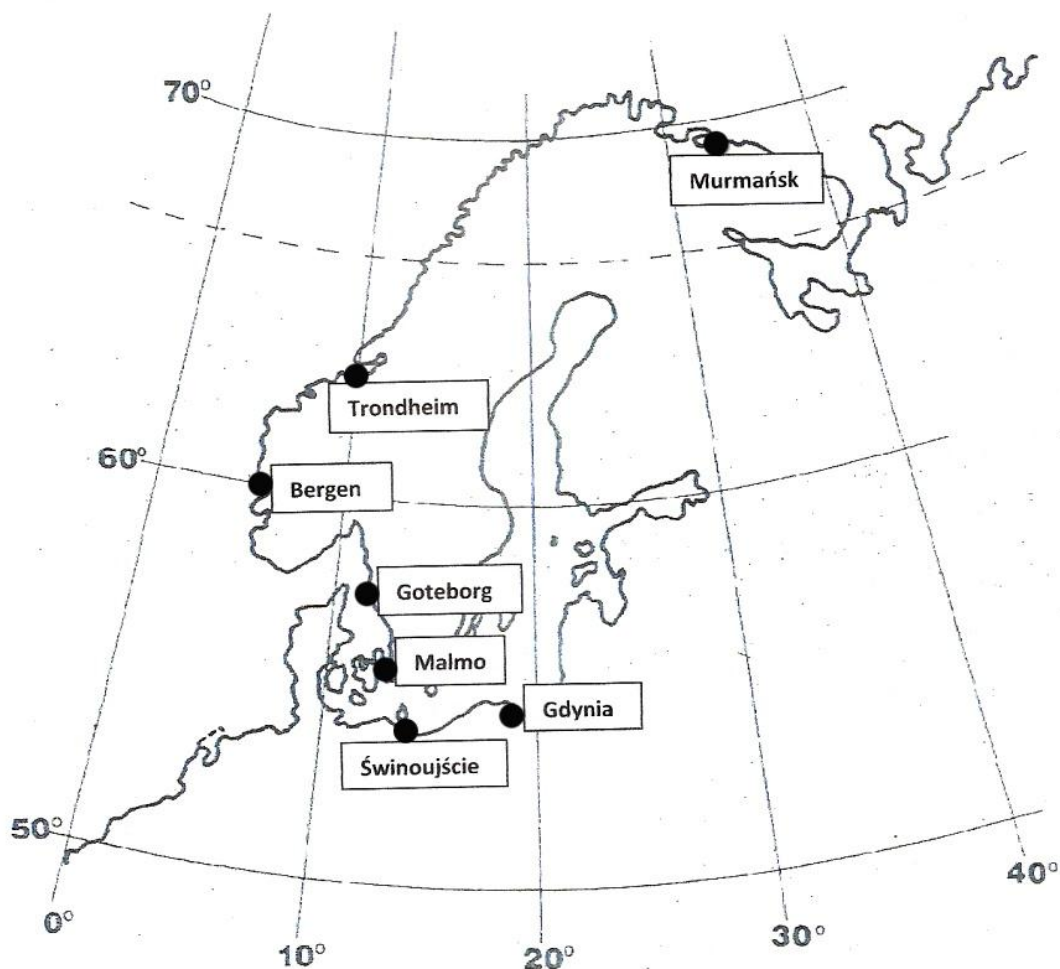
0-3p.

Profesor Globusik to słynny podróżnik. Niżej znajduje się kartka z jego pamiętnika. Wykonaj polecenia.

a) Na podstawie współrzędnych geograficznych wypisz miasta, które odwiedził profesor Globusik lub mając podane miasto określ jego współrzędne.

2.XII.1992r.

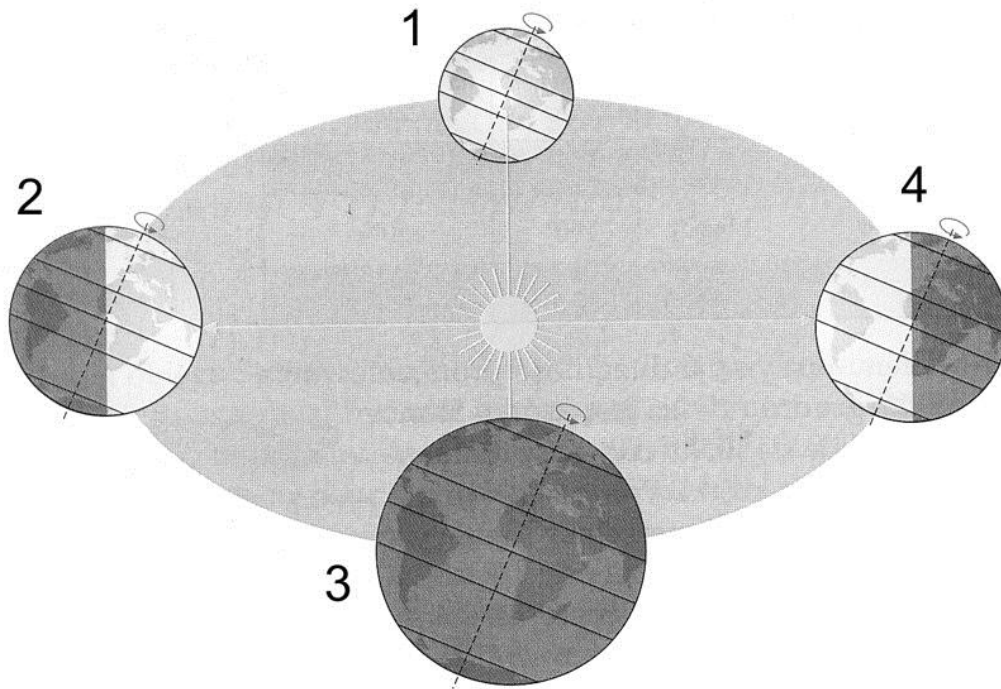
Wyruszyłem 15.XI.92r. z miasta (53°N , 14°E). Płynęliśmy w kierunku Rugii, a następnie skierowaliśmy się do cieśniny Sund. Po drodze zawinęliśmy do (55°N , 13°E). Było wspaniale. To naprawdę wolne miasto. Każdy robi co chce, bez żadnych ograniczeń. Ogólne szaleństwo! Po ominięciu cieśnin duńskich mieliśmy zawinąć do Bergen (..... ,). Morze Północne i jego wzburzone fale, uniemożliwiły nam to. Rezygnując z postoju płynęliśmy dalej, zatrzymując się tylko na godzinę, dla uzupełnienia zapasów wody w Trondheim (..... ,). Zachwycąłem się krajobrazem głębokich polodowcowych fiordów. Piętnastego dnia podróży minęliśmy koło podbiegunowe północne. Dzień trwał zaledwie kilkanaście minut i stawał się coraz krótszy. Po pewnym czasie Słońce przez 24 godziny nie pojawiło się nad widnokregiem. Nastąpiła noc polarna. Minęliśmy wtedy najdalej wysunięty na północ punkt Europy przyładek Północny. Celem naszej podróży był niezamarzający port wojenny Rosji – Murmańsk (.....,



Zadanie 24.

0-4p.

Rysunek przedstawia ruch obiegowy Ziemi. Wykonaj poniższe polecenia odczytując informacje z rysunku.



a) Określ pory roku w kolejnych położeniach Ziemi i daty ich rozpoczęcia.

Numer położenia Ziemi	Pora roku	Data rozpoczęcia pory roku
1		
2		
3		
4		

b) W poniższych zdaniach zakreśl kółkiem poprawną odpowiedź (właściwe położenie Ziemi).

A) Wokół bieguna północnego dzień polarny występuje w położeniu 1 / 2 / 3 / 4 , a noc polarna w położeniu 1 / 2 / 3 / 4.

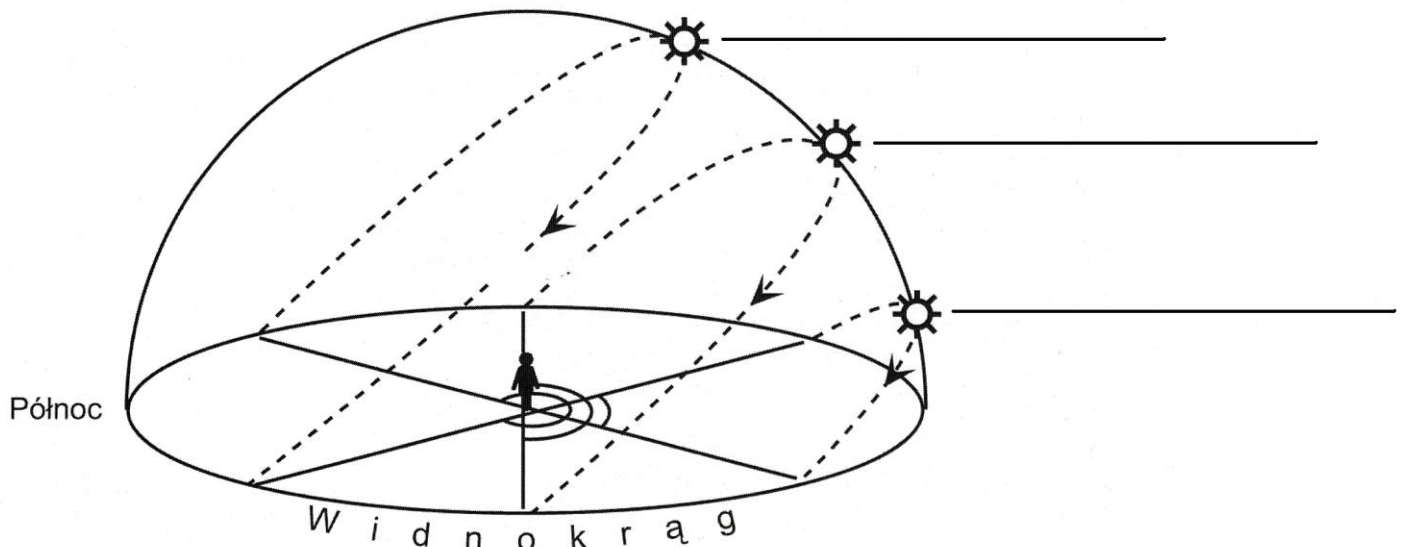
B) Równonoc występuje 2 razy w roku w położeniach 1 / 2 / 3 / 4.

C) Przesilenie też ma miejsce 2 razy w roku: letnie w położeniu 1 / 2 / 3 / 4, zimowe w położeniu 1 / 2 / 3 / 4.

Zadanie 25.

0-3p.

Rysunek przedstawia dzienny, pozorny ruch Słońca w różnych porach roku w umiarkowanych szerokościach geograficznych na półkuli północnej. Wykonaj polecenia i odpowiedz na pytania, odczytując informacje z rysunku.



- a) Wpisz przy położeniach Słońca odpowiadające im nazwy pór roku.
 b) Odpowiedz na pytania.
 - W której porze roku Słońce zakreśla najdłuższy łuk nad widnokresem?
 - Podaj daty, kiedy Słońce wschodzi dokładnie na wschodzie, a zachodzi dokładnie na zachodzie.

 - W której porze roku Słońce znajduje się w południe najniżej nad widnokresem?

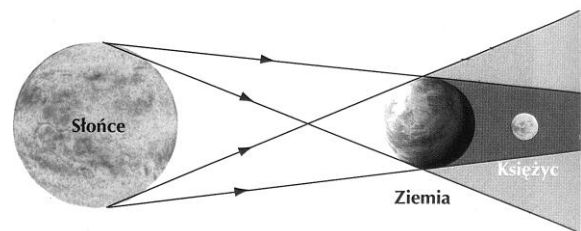
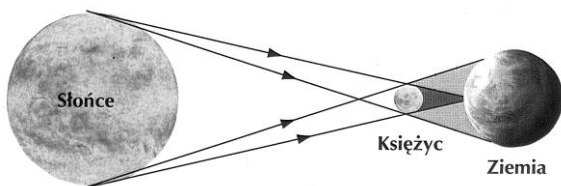
Zadanie 26.

0-2p.

Podczas ruchów Ziemi i Księżyca zdarzają się sytuacje przedstawione na rysunkach A i B. Przyporządkuj te rysunki do odpowiednich opisów, wstawiając odpowiednie litery.

A

B



- a) Zaćmienie Księżyca przedstawiono na rysunku
 b) Zaćmienie Słońca przedstawiono na rysunku
 c) Księżyc staje na drodze promieni słonecznych – zasłania Słońce na rysunku -
 d) Do Księżyca nie docierają promienie słoneczne, dlatego jest niewidoczny z Ziemi na rysunku

Zadanie 27.

0-2p.

Korzystając z poniższej mapy odpowiedz na pytania.



- a) Które kontynenty przecina południk 0°?
.....
- b) Na którym kontynencie leżą punkty mające podane współrzędne - 140° długości geograficznej wschodniej i 20° szerokości geograficznej południowej?
.....
- c) Który kontynent leży na wszystkich 4 półkulach?
.....
- d) Który kontynent graniczy od zachodu z Azją?
.....
- e) Który kontynent leży wokół bieguna południowego?
.....

Zadanie 28.

0-3p.

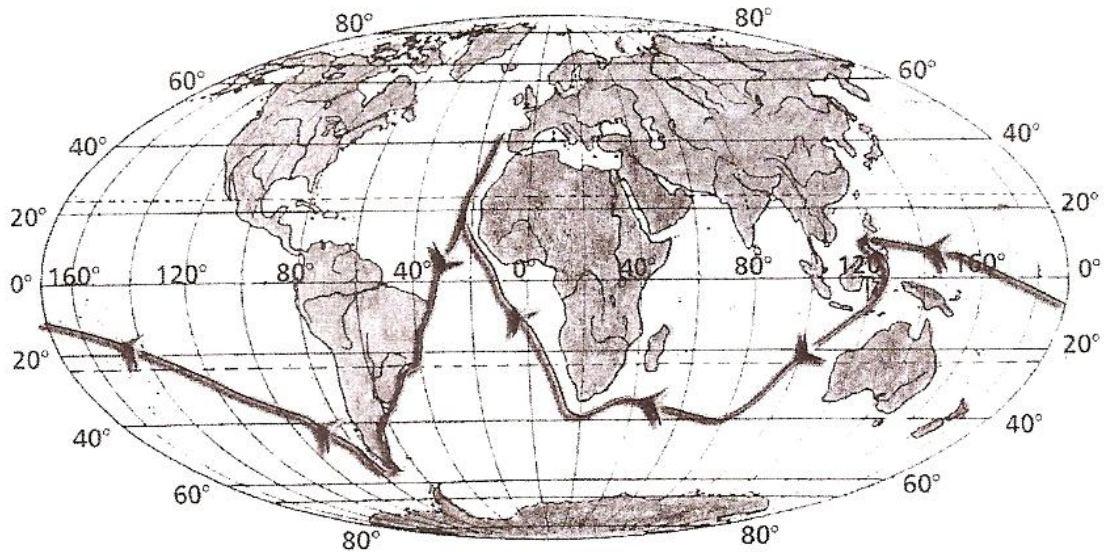
Jaki to kontynent?

- a) Jest kontynentem wybitnie nizinnym, tereny nisko położone zajmują ponad 70% ogólnej powierzchni.
.....
- b) Ten ogromny kontynent ma wyjątkowe warunki klimatyczne, gdyż występują na nim wszystkie strefy klimatyczne.
- c) Najwyższym wzniesieniem tego kontynentu jest wulkan Kilimandżaro.
.....
- d) Główne krainy geograficzne tego kontynentu mają przebieg południkowy.
.....
- e) Na kontynencie tym występują Wielkie Góry Wododziałowe.
.....
- f) Jest najchłodniejszym kontynentem Ziemi.

Zadanie 29.

0-3p.

Mapa przedstawia trasę wyprawy portugalskiego żeglarza Ferdynanda Magellana.



Uzupełnij poniższe zdania. Wpisz w każdym nazwę kierunku świata i nazwę oceanu, po którym płynęła wyprawa.

- Z Hiszpanii do Ameryki Południowej na przez Ocean
- Z Ameryki Południowej na Filipiny na przez Ocean.....
- Z Filipin do południowego krańca Afryki – najpierw na potem naprzez Ocean

Zadanie 30.

0-2p.

Wielkie zasługi dla badań i odkryć geograficznych mają polscy podróżnicy, tacy jak: Antoni Dobrowolski, Ignacy Domeyko, Jan Dybowski, Paweł Edmund Strzelecki, Jan Czerski czy Henryk Arctowski. Uzupełnij wolne miejsca nazwiskami znanych podróżników.

- Jego imieniem nazwana jest czynna stacja badawcza na Antarktydzie.
.....
- Odkrył najwyższy szczyt Alp Australijskich i nadał mu imię Góra Kościuszki (2234 m n. p. m.).
.....
- Jego imieniem nazwano minerał domeykit występujący w Andach.
.....

Zadanie 31.

0-4p.

Podane w ramce nazwy organizmów, wpisz do odpowiednich rubryk tabeli.

język, jeź, dudek, bóbr, salamandra, żmija, wydra, traszka, kumak, żółw, kret, gacek, gil, ropucha, kobra

Płazy	Gady	Ptaki	Ssaki

Zadanie 32.

0-3p.

Gromady kręgowców ponumerowano od 1- 5.

1- Ryby, 2- Płazy, 3- Gady, 4- Ptaki, 5- Ssaki.

Wpisz numer odpowiadający gromadzie kręgowców, która charakteryzuje się daną cechą. (Pamiętaj, że te same cechy mogą mieć różne gromady kręgowców.)

- a) Są stałocieplne.
- b) Są w większości żyworodne.
- c) Ich narządem wymiany gazowej są płuca.
- d) Ich rozwój odbywa się w wodzie.
- e) Żyją wyłącznie w środowisku wodnym.

Zadanie 33.

0-2p.

Do podanych gromad kręgowców dopisz pojęcia, które można zastosować, charakteryzując każdą z grup. pęcherzykowate płuca, ikra, kijanka, zagniazdowniki, ciało pokryte łuskami lub tarczками,

- a) Ryby
- b) Płazy
- c) Gady
- d) Ptaki
- e) Ssaki

Zadanie 34.

0-2p.

Wymień 4 cechy budowy umożliwiające ptakom aktywny lot.

-
-
-
-

Zadanie 35.

0-1p.

Spośród podanych cech **podkreśl** te, które dotyczą przystosowania gadów do życia na lądzie.
cienka skóra, sucha skóra, rogowe łuski, wilgotna skóra, płuca, powieki, śluz

Zadanie 36.

0-2p.

Rozpoznaj po opisie rodzaj piór występujących u ptaków.

- A) Występują na ogonie, umożliwiają kierowanie lotem. -
- B) Pokrywają całe ciało, dobrze izolując je, co pomaga w utrzymaniu stałej temperatury ciała. -
- C) Tworzą w skrzydłach powierzchnie do latania. -

Zadanie 37.

0-4p.

Na podstawie zamieszczonych poniżej opisów podaj **pełne nazwy gatunkowe** gadów żyjących w Polsce.

- a) Jest największym krajowym węzem długości 1,4–1,6 m. Ciało smukłe, ale masywne z wierzchu zazwyczaj jednolicie żółtawobrazowe lub oliwkowe. Głowa wydłużona o tępo zakończonym pysku wyraźnie odgraniczona od tułowia. Oczy z okrągłą źrenicą, powieki nieruchome, ogon stosunkowo długi – chwytny, sprawnie się wspina.
- b) Jest najpospolitszym krajowym gadem. Ma ciało wydłużone, dość masywne, z wierzchu brązowe w rozmaitych odcieniach, pokryte dużymi ciemniejszymi plamami o jasnych środkach. Głowa duża dość szeroka o zaokrąglonym pysku, oczy z ruchomymi i nieprzeźroczystymi powiekami. Kończyny silne, 5-palczaste zakończone pazurami, ogon stosunkowo długi i gruby zwężający się stopniowo ku końcowi, łamliwy, ale z łatwością odrastający. Jest bardzo ruchliwa, szybko biega i dobrze się wspina.
- c) Prowadzi na ogół dzienny tryb życia. W ciepłe słoneczne dni chętnie wygrzewa się na brzegu lub wystających z wody przedmiotach. Pancierz grzbietowy (karapaks) niemal okrągły, lekko wypukły, pokryty dużymi i gładkimi rogowymi tarczami, pancierz brzuszny (plastron) szeroki i płaski. Żywi się pokarmem zwierzęcym.
- d) Jest beznogą jaszczurką o silnie wydłużonym węzowatym ciele z wierzchu brązowym w rozmaitych odcieniach, choć może też być żółtawe lub miedziane, zwykle z biegnącymi wzdłuż grzbietu 2, 3 lub 5 ciemnymi liniami. Głowa niewielka słabo odgraniczona od tułowia.
- e) Niewielki wąż (50-70cm) o smukłym zmiennie ubarwionym ciele i wyraźnym dymorfizmie płciowym, głowa wąska słabo odgraniczona od tułowia. Nie jest jadowity, ale zagrożony syczy i może nawet ugryźć. Większe ofiary dusi splotami ciała, mniejsze połyka żywcem.
- f) Dość duży niejadowity wąż (70-100cm), ciało krępe, masywne, wierzch ciała łupkowoszary, oliwkowy lub brązowo-szary. Z tyłu głowy w okolicy skroniowej znajdują się dwie charakterystyczne duże białawe, żółtawe lub pomarańczowe półksiężycowate plamy czarno obrzeżone. Bardzo dobrze pływa i nurkuje.
- g) Jedyny krajowy jadowity wąż, ciało krępe, masywne zmiennie ubarwione: z wierzchu zazwyczaj szare lub brązowe, ale bywa też zielonkawe, miedziane bądź czarne, na głowie znajduje się rysunek przypominający literę X, wzdłuż grzbietu biegnie zwykle szeroka ciemna zygzakowata wstęga. Sprawnie i szybko pełza po ziemi, dobrze też pływa.

BRUDNOPIS