WYDAWNICTWO
SZKOLNE
PWN

Zadania maturalne z zakresu „Ziemia we Wszechświecie”. Lata 2005-2010.

Zebrał i opracował: Dariusz Hryń

1. **Próbny egzamin maturalny z geografii (styczeń 2005). Arkusz I.**
   Mapa: Góry Stołowe.

Zadanie 12. (2 pkt)

Podaj trzy przykłady wpływu jednej z konsekwencji ruchu obrotowego Ziemi - następstwa dnia i nocy – na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.

.....

.....

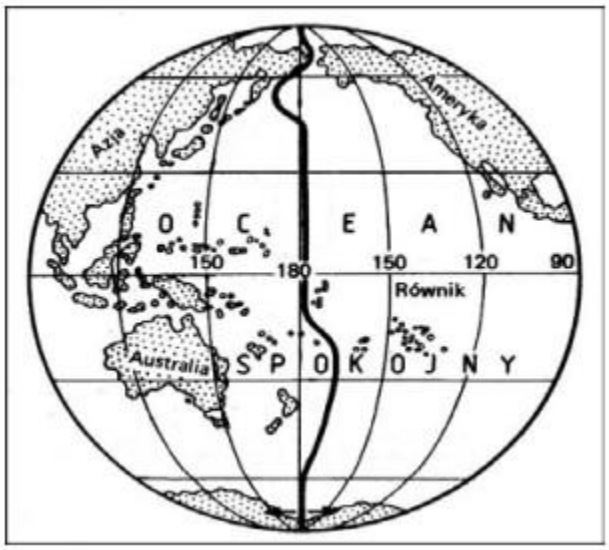
.....

.....

1. **Próbny egzamin maturalny z geografii (styczeń 2005). Arkusz II.**
   Mapa: Góry Stołowe.

Zadanie 33. (2 pkt)

Żeglarz w swej podróży dookoła świata przemierzał Pacyfik płynąc z Ameryki Północnej do Chin. Tuż przed północą, pod datą 25 lutego (poniedziałek) dokonał zapisu w dzienniku pokładowym. Po kilkudziesięciu minutach jego jacht przepłynął granicę zmiany daty. Napisz i wyjaśnij, jaką datę umieści żeglarz, dokonując kolejnego zapisu w dzienniku pokładowym po godzinie 24.00.



Data .

.....

Wyjaśnienie .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Zadanie 34. (3 pkt)

Zjawisko zorzy polarnej należy do najbardziej widowiskowych, niezwykłych zjawisk świetlnych. Zapowiedź jej pojawienia się gromadzi tysiące ludzi. Tak dzieje się na przykład w Yellowknife, stolicy kanadyjskiej prowincji Terytorium Północno-Zachodniego, jednym z głównych w świecie ośrodków turystyki związanej z oglądaniem zórz polarnych.

Większość zórz polarnych można oglądać tylko powyżej 60. stopnia szerokości geograficznej. Jednak obserwowanie tych świetlnych widowisk jest możliwe również w niższych szerokościach geograficznych, np.: w 1989 było to możliwe daleko na południu na Florydzie i na półwyspie Jukatan, a w pierwszych latach XXI wieku także w Europie (w tym również w Polsce).

Zebrał i opracował: Dariusz Hryń

Badania nad zjawiskami zórz polarnych prowadzone są w ramach programów międzynarodowych pod egidą NASA, Europejskiej Agencji Przestrzeni Kosmicznej
i japońskiego Instytutu Kosmosu i Badań Astronautycznych. Naukowcy, którzy zajmują się przyczynami i skutkami występowania zórz polarnych, korzystają z wiedzy kosmonautów zdobytej podczas załogowych lotów kosmicznych oraz z danych dostarczonych przez satelity, rakiety i obserwatoria naziemne, np. Obserwatorium Zorzy Polarnej w Tromsö w Norwegii.
Źródło: Opracowano na podstawie: National Geographic, Polska, NR 11 (26) XI 2001.

Skorzystaj z załącznika nr 1 oraz własnej wiedzy i opisz zjawisko zorzy polarnej. Opisując, podaj trzy cechy charakterystyczne tego zjawiska.
.....
.....
.....
.....
.....

Załącznik nr 1

Zebrał i opracował: Dariusz Hryń

Zadanie 35. (3 pkt)
Wyjaśnij przyczyny występowania zorzy polarnej i podaj dwie konsekwencje jej wpływu na życie i działalność człowieka na Ziemi (możesz skorzystać z załącznika nr 1 i tekstu w zadaniu nr 34).
Wyjaśnienie . .....
.....
.....
.....
.....
Konsekwencje . .....
.....
.....
.....
.....

2. Egzamin maturalny z geografii (maj 2005). Poziom podstawowy. Mapa: Babia Góra- Zawoja.

Brak zadań z zakresu „Ziemia we Wszechświecie".

2. Egzamin maturalny z geografii (maj 2005). Poziom rozszerzony. Mapa: Babia Góra- Zawoja.

Zadanie 39. (2 pkt)
Spośród podanych niżej miejscowości, wybierz i wpisz w odpowiednie miejsce tę, w której:
a) w lecie długość dnia jest większa niż w pozostałych . .....
b) w zimie długość dnia jest większa niż w pozostałych . .....

A. Słubice 52°20` N, 14°22` E
B. Brześć 52°07` N, 23°40` E
C. Łeba 54°40` N , 17°30` E
D. Zakopane 49°20` N, 19°50` E

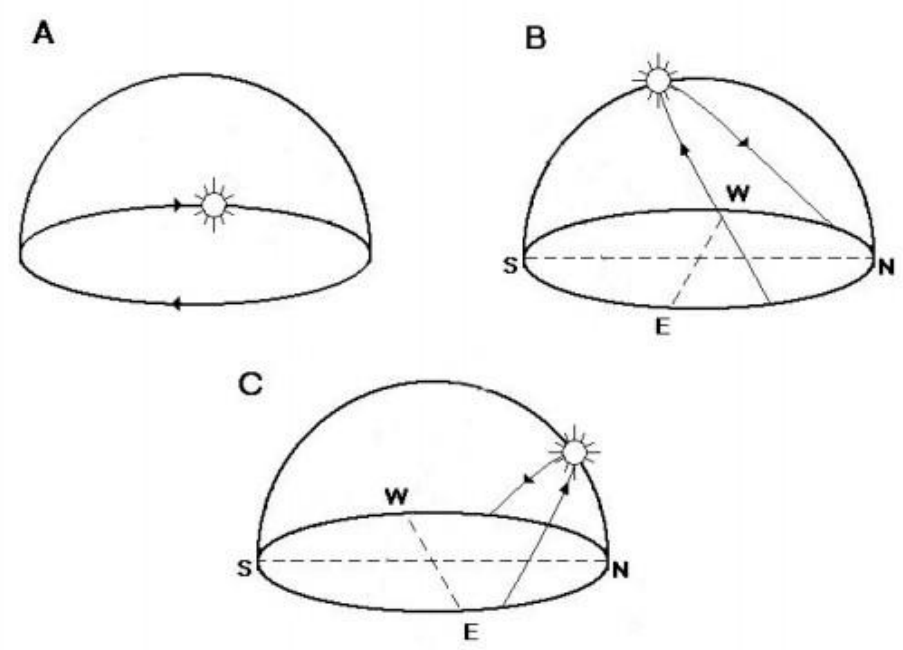
3. Materiał diagnostyczny z geografii (grudzień 2005). Poziom podstawowy. Mapa: Tatrzański Park Narodowy.

Brak zadań z zakresu „Ziemia we Wszechświecie".

3. Materiał diagnostyczny z geografii (grudzień 2005). Poziom rozszerzony. Mapa: Tatrzański Park Narodowy.

Zadanie 30. (2 pkt)

Na rysunkach przedstawiono widome drogi Słońca nad horyzontem w pierwszym dniu astronomicznych pór roku w różnych szerokościach geograficznych.



Przyporządkuj każdemu z rysunków właściwy opis widomej drogi Słońca.

a) Widoma droga Słońca na Zwrotniku Raka w dniu przesilenia letniego.

b) Widoma droga Słońca na Zwrotniku Koziorożca w dniu przesilenia letniego.

c) Widoma droga Słońca na Biegunie Południowym w dniu przesilenia letniego.

d) Widoma droga Słońca na Biegunie Północnym w dniu równonocny wiosennej.

Rys. A -…….. Rys. B -…….. Rys. C -……..

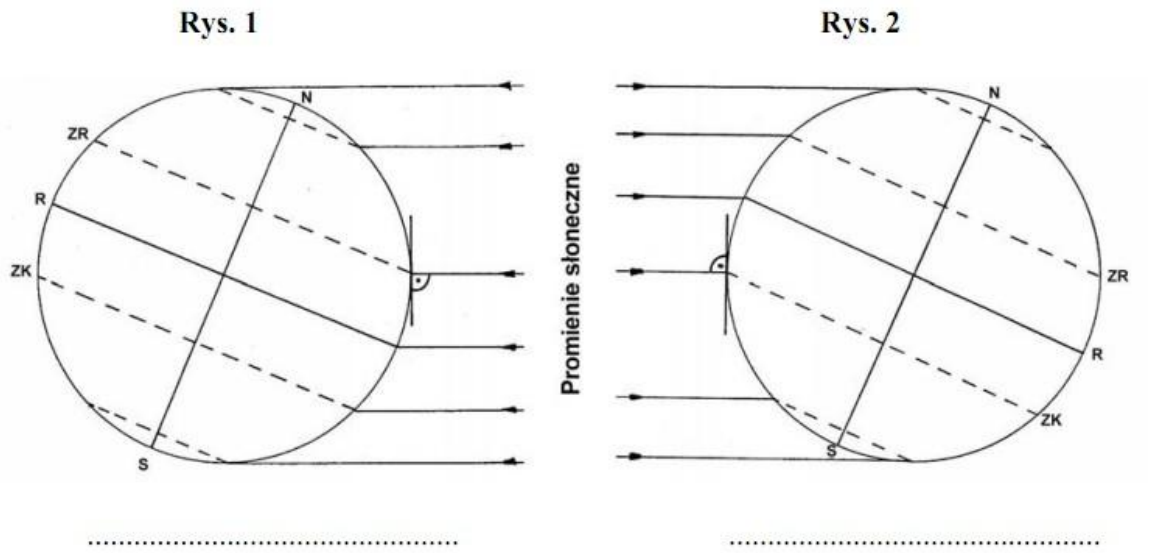
4. Egzamin maturalny z geografii (styczeń 2006). Poziom podstawowy. Mapa: Fragment Kampinoskiego Parku Narodowego.

Brak zadań z zakresu „Ziemia we Wszechświecie”.

4. Egzamin maturalny z geografii (styczeń 2006). Poziom rozszerzony. Mapa: Fragment Kampinoskiego Parku Narodowego.

Zadanie 35. (3 pkt)

Rysunki przedstawiają oświetlenie Ziemi w pierwsze dni wybranych astronomicznych pór roku.



a) Wpisz w wykropkowanych miejscach pod rysunkiem właściwe daty, dobierając je z podanych.
21 III, 22 VI, 23 IX, 22 XII

b) Zakreskuj ukośnymi liniami:
- na rysunku nr 1. obszar występowania nocy,
- na rysunku nr 2. obszar występowania nocy polarnej.

Zadanie 36. (2 pkt)

Oblicz szerokość geograficzną miejscowości położonej na równoleżniku, na którym w dniu przesilenia letniego Słońce góruje po południowej stronie nieba na wysokości 77°27'.

Miejsce na obliczenia:

Szerokość geograficzna miejscowości . .....

5. Egzamin maturalny z geografii (maj 2006). Poziom podstawowy. Mapa: Pieniński Park Narodowy.

Brak zadań z zakresu „Ziemia we Wszechświecie".

5. Egzamin maturalny z geografii (maj 2006). Poziom rozszerzony. Mapa: Pieniński Park Narodowy.

Zadanie 28. (1 pkt)
Do podanych niżej miejscowości dobierz odpowiadającą im godzinę czasu słonecznego wiedząc, że w Warszawie (52°15' N, 21° E) jest godzina 10.00 czasu słonecznego.

1. Madryt (3°W, 40°N) 2. Brisbane (153°E, 27°S)	**A.** 18^{48} **B.** 8^{24} **C.** 2^{00} **D.** 10^{00}

1. …… 2. ……

6. Próbny egzamin maturalny z geografii (listopad 2006). Poziom podstawowy. Mapa: Góry Stołowe.

Brak zadań z zakresu „Ziemia we Wszechświecie".

6. Próbny egzamin maturalny z geografii (listopad 2006). Poziom rozszerzony. Mapa: Góry Stołowe.

Zadanie 11. (2 pkt.)
Przyporządkuj daty do odpowiadających im określeń długości dnia.
Daty: 21 marca, 23 lipca, 23 września, 19 stycznia.

a) W Nowym Jorku i Londynie dzień jest równy nocy . ..... i .....
b) W Gdańsku dzień jest dłuższy niż w Atenach . .....
c) W Warszawie dzień jest krótszy niż w Kairze . .....

7. Egzamin maturalny z geografii (maj 2007). Poziom podstawowy. Mapa: Fragment Pobrzeża Kaszubskiego (Kępa Żarnowiecka).

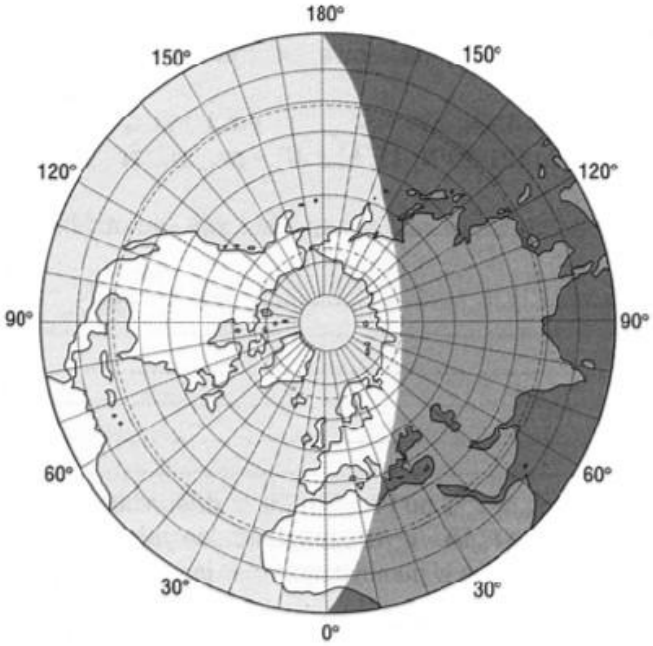
Brak zadań z zakresu „Ziemia we Wszechświecie".

7. Egzamin maturalny z geografii (maj 2007). Zakres rozszerzony. Mapa: Fragment Pobrzeża Kaszubskiego (Kępa Żarnowiecka).

Zadanie 10. (1 pkt.)
Wybierasz się latem na wycieczkę samolotem do Grecji. Zamieszkasz w miejscowości Rodos (36°29'N, 28°13'E). Samolot startuje z lotniska w Warszawie (52°15'N, 21°00'E) o godzinie 13.20 czasu urzędowego, a lot trwa 2 godziny i 30 minut. W Grecji, w okresie lata, obowiązuje czas urzędowy równy czasowi uniwersalnemu plus 3 godziny (UT+3).

Zaznacz godzinę, o której według czasu urzędowego Grecji samolot wyląduje w Rodos.
A.15.20
B.15.50
C.16.20
D.16.50

Zadanie 12. (2 pkt.)
Rysunek przedstawia oświetlenie Ziemi w jednym z dni przesileń w roku.



Skreśl w nawiasach w każdym z podanych zdań określenie błędne tak, aby zdania stały się prawdziwe.
1. Słońce w tym dniu góruje na wysokości 43°06' na Zwrotniku (Raka / Koziorożca).

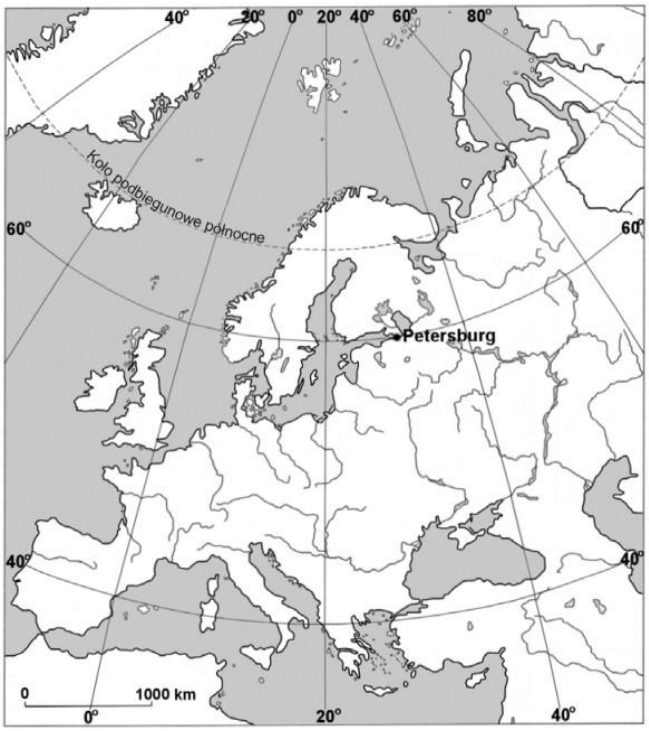
2. Najkrótszy cień w roku padający w południe można zauważyć tego dnia na półkuli (północnej / południowej).

3. Na półkuli południowej jest to (najkrótszy / najdłuższy) dzień w roku.

4. Na biegunie południowym panuje w tym dniu (dzień polarny / noc polarna).

8. Geografia - przykładowy zestaw zadań (marzec 2008) OKE Jaworzno.
Zakres podstawowy.
Mapa: Jezioro Rożnowskie.

Zadanie 10. (2 pkt.)
Poniższą mapę wykorzystaj do wykonania poleceń a i b.



a) Oblicz odległość kątową (w stopniach) między przedstawionym na mapie równoleżnikiem przechodzącym przez Petersburg a kołem podbiegunowym północnym. Zapisz obliczenia.

Miejsce na obliczenia:

Odległość kątowa.....

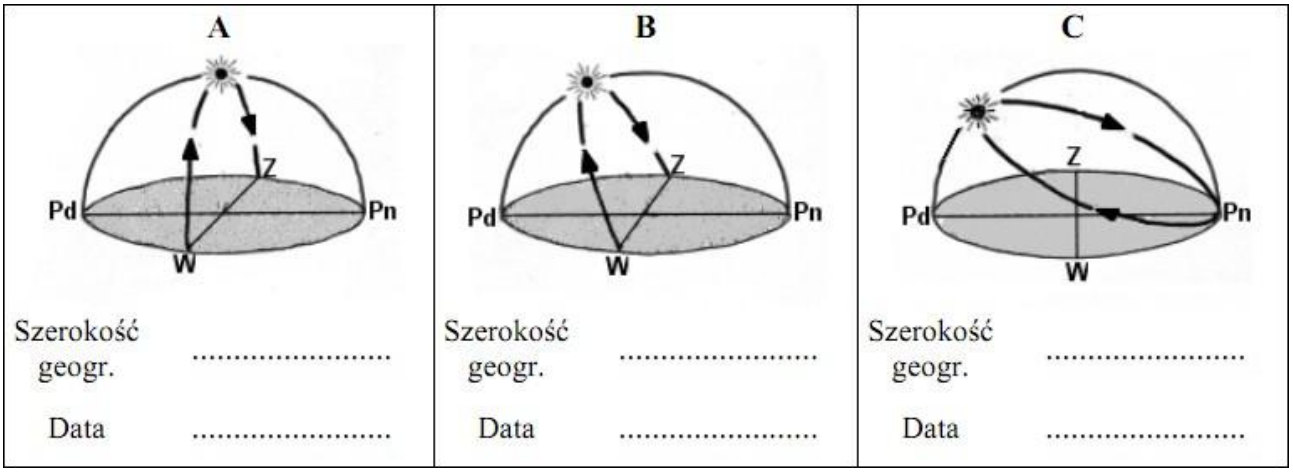
b) Oceń prawdziwość poniższych zdań, pisząc literę P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub literę F, jeśli zdanie jest fałszywe.

W Warszawie Słońce góruje później niż w Petersburgu. . .....

22 rudnia w Warszawie dzień jest krótszy niż w Petersburgu. . .....

8. Geografia - przykładowy zestaw zadań (marzec 2008) OKE Jaworzno.
Poziom rozszerzony.
Mapa: Jezioro Rożnowskie.

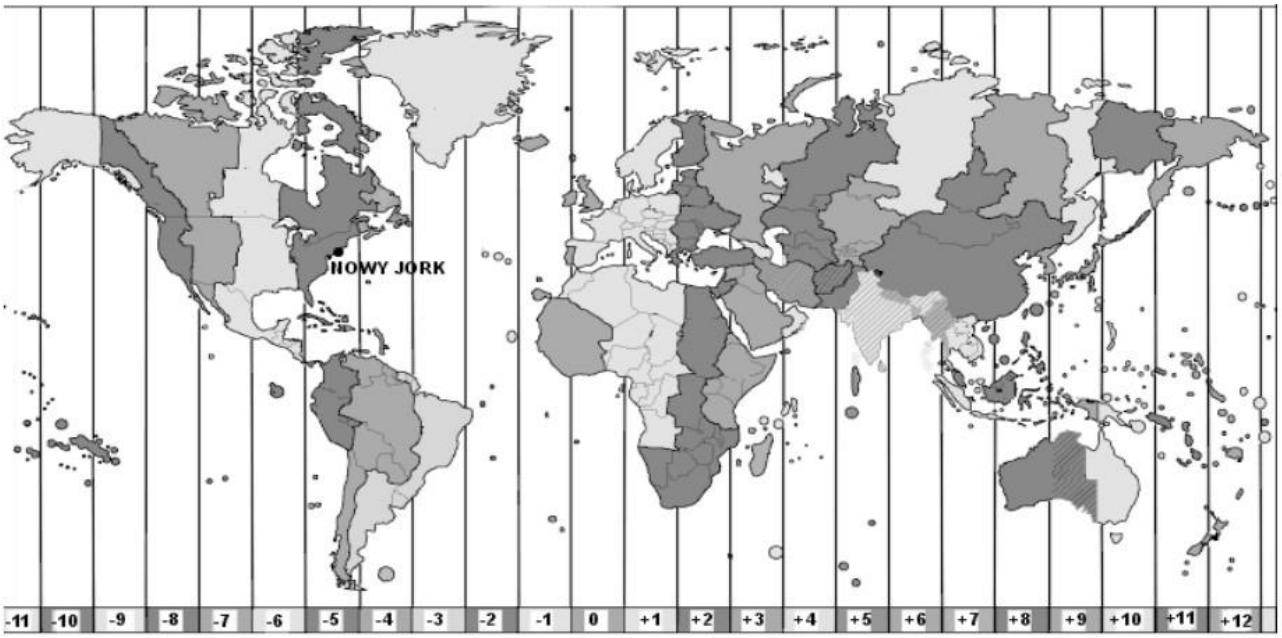
Zadanie 9. (2 pkt.)
Na rysunkach przedstawiono widome drogi Słońca nad horyzontem w różnych szerokościach geograficznych w dniach równonocy lub przesileń.



Przyporządkuj rysunkom odpowiednie szerokości geograficzne i daty, wybrane z podanych poniżej.
Szerokość geograficzna: 0°, $23^{o}27'$N, $66^{o}33'$N, 90°N.
Data: 21 III, 22 VI, 22 XII.

Zadanie 10. (2 pkt.)

Na mapie przedstawiono strefy czasowe na Ziemi.



Samolot z Warszawy do Nowego Jorku wystartował o godz. 6.40 czasu strefowego. Lot trwał 12 godzin. Oblicz, o której godzinie tamtejszego czasu strefowego samolot wylądował w Nowym Jorku. Zapisz obliczenia.

Miejsce na obliczenia:

Samolot wylądował w Nowym Jorku o godzinie …. ..... tamtejszego czasu strefowego.

Zebrał i opracował: Dariusz Hryń

9. Materiał diagnostyczny z geografii (marzec 2008) OKE Poznań.
Poziom podstawowy.
Mapa: Park Narodowy „Bory Tucholskie" i Zaborski Park Krajobrazowy.

Brak zadań z zakresu „Ziemia we Wszechświecie”.

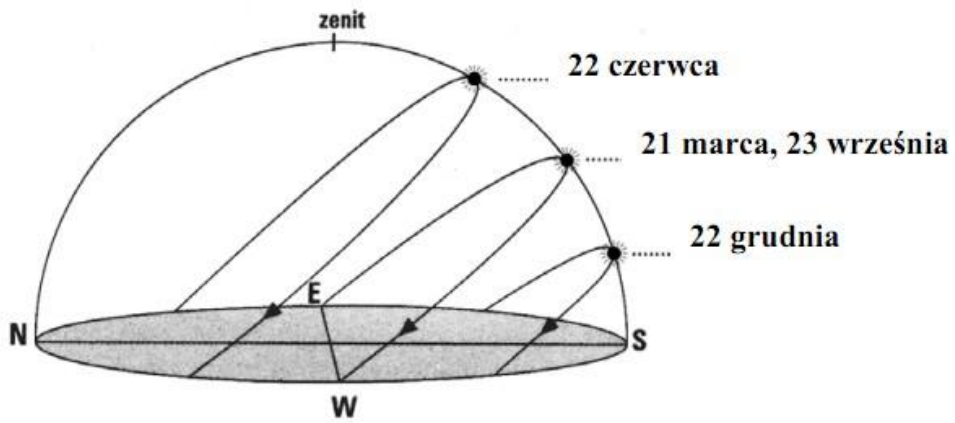
9. Materiał diagnostyczny z geografii (marzec 2008) OKE Poznań.
Poziom rozszerzony.
Mapa: Park Narodowy „Bory Tucholskie" i Zaborski Park Krajobrazowy .

Brak zadań z zakresu „Ziemia we Wszechświecie”.

10. Egzamin maturalny z geografii (maj 2008).
Poziom podstawowy.
Mapa: Fragment Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Zadanie 9. (1 pkt)
Zaznacz miejscowość, w której 22 czerwca dzień jest najdłuższy.
A. Mikołajki (pole B2)
B. Nowe Sady (pole A1)
C. Popielno (pole C4)
D. Bartlewo (pole A5)

Zadanie 10. (1 pkt)
Rysunek przedstawia widomą wędrówkę Słońca w dniach równonocy i przesileń nad horyzontem obserwatora, znajdującego się w umiarkowanych szerokościach geograficznych.



Wymień dwie konsekwencje ruchu obiegowego Ziemi na szerokości geograficznej, na której znajduje się obserwator.

1. . .....
2. . .....

10. Egzamin maturalny z geografii (maj 2008).
Poziom rozszerzony.
Mapa: Fragment Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Zadanie 10. (2 pkt.)
Oblicz wysokość górowania Słońca nad horyzontem Warszawy (52°N, 21°E) w dniach 22 czerwca i 22 grudnia. Zapisz obliczenia.
Miejsce na obliczenia:

Odpowiedź . .....

Zadanie 11. (2 pkt.)
a) Wymień, w kolejności od Słońca, nazwy planet typu ziemskiego.
.....
b) Podaj dwie różnice między planetami typu ziemskiego a pozostałymi planetami w Układzie Słonecznym.
1. . .....
.....
2. . .....
.....

11. Próbny egzamin maturalny z geografii (styczeń 2009).
Poziom podstawowy.
Mapa: Fragment Bieszczadzkiego Parku Narodowego.

Brak zadań z zakresu „Ziemia we Wszechświecie".

11. Próbny egzamin maturalny z geografii (styczeń 2009).
Poziom rozszerzony.
Mapa: Fragment Bieszczadzkiego Parku Narodowego.

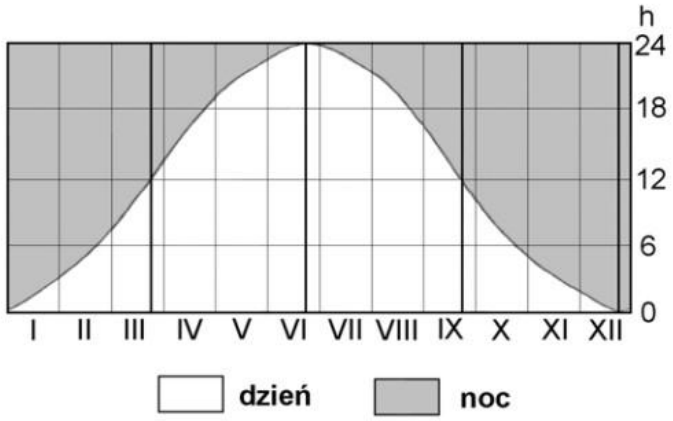
Zadanie 10. (2 pkt)
W tabeli wymieniono zjawiska będące konsekwencją ruchu obrotowego lub obiegowego Ziemi. Przyporządkuj każde ze zjawisk do odpowiedniego ruchu Ziemi, wpisując znak X we właściwe miejsce w tabeli.

Zjawisko	Ruch obiegowy	Ruch obrotowy
Dobowa rachuba czasu.		
Występowanie pór roku.		
Występowanie dnia i nocy polarnej.		
Cykliczność pływów morskich.		
Zmiana miejsca wschodu i zachodu Słońca na linii horyzontu.		

12. Egzamin maturalny z geografii (maj 2009).
Poziom podstawowy.
Mapa: Fragment Gór Świętokrzyskich.

Zadanie 10. (2 pkt)

Na rysunku przedstawiono długości trwania dnia i nocy w ciągu roku w wybranym miejscu kuli ziemskiej.



Źródło: R. Domachowski, G. Młynarczyk, E. Pelle, *Geografia – zadania na mapach konturowych i topograficznych*, Demart, Warszawa 2004

a) Podaj na podstawie rysunku, ile godzin trwa dzień w tym miejscu podczas przesilenia letniego.
Odpowiedź: . ..... godz.

b) Spośród podanych niżej miejsc wybierz to, dla którego przedstawiono na rysunku czas trwania dnia i nocy w ciągu roku.
biegun północny, koło podbiegunowe północne, równik, zwrotnik Raka
Odpowiedź: . .....

12. Egzamin maturalny z geografii (maj 2009).
Poziom rozszerzony.
Mapa: Fragment Gór Świętokrzyskich.

Zadanie 9. (2 pkt)

Oblicz współrzędne geograficzne miejsca X położonego na półkuli północnej, w którym 21 marca górowanie Słońca następuje o 8 minut wcześniej niż w Tarnowie (50°N, 21°E), a wysokość Słońca w momencie górowania jest o 3° niższa niż w Tarnowie. Zapisz obliczenia.

Miejsce na obliczenia:

Współrzędne geograficzne miejsca X: . .....

Zadanie 10. (1 pkt)

Podkreśl poprawne zakończenie zdania.

Położenie Ziemi w pozycjach peryhelium i aphelium wynika z

A. niejednostajnego ruchu obiegowego Ziemi.

B. eliptycznego kształtu orbity ziemskiej.

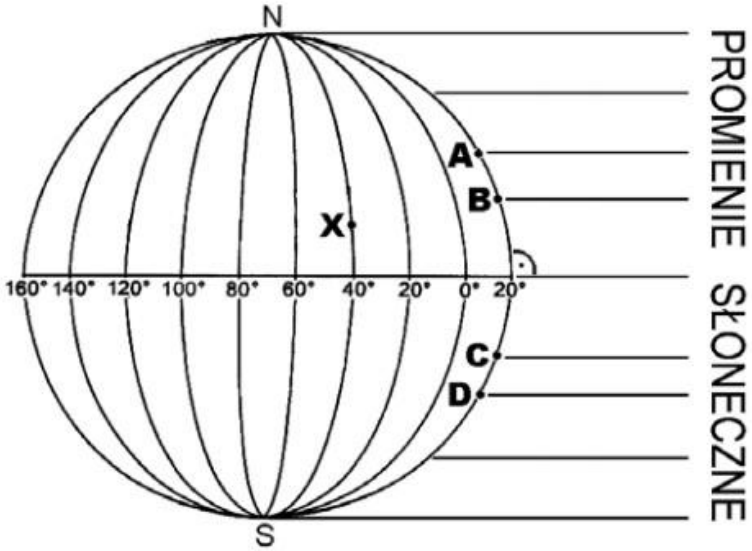
C. spłaszczenia biegunowego Ziemi.

D. ruchów precesyjnych osi ziemskiej.

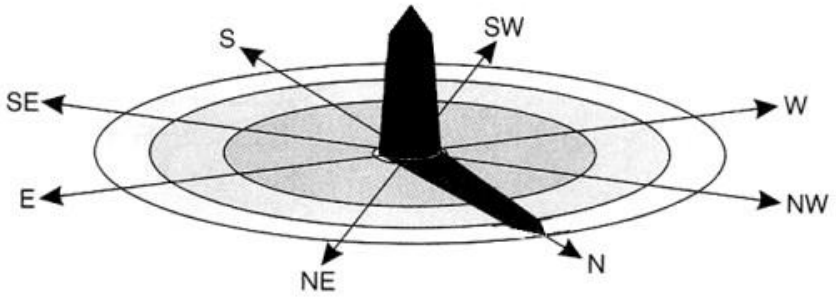
13. Egzamin maturalny z geografii (maj 2010).
Poziom podstawowy.
Mapa: Fragment Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

Zadanie 8. (3 pkt)

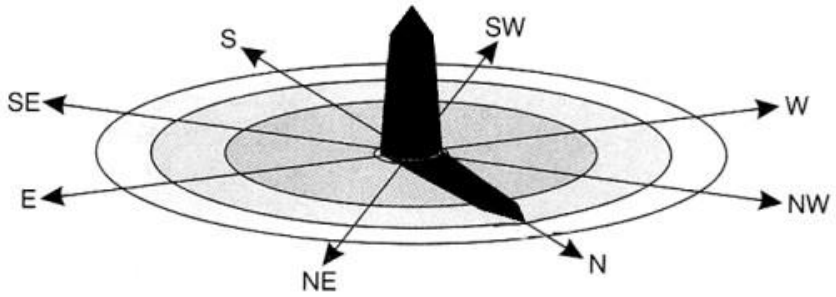
W trzech miejscach spośród czterech zaznaczonych poniżej na rysunku literami A–D osadzono gnomony – pionowe słupy tej samej wysokości. Na rysunkach 1–3 pokazano cienie rzucane przez gnomony w momencie górowania Słońca 21 marca.



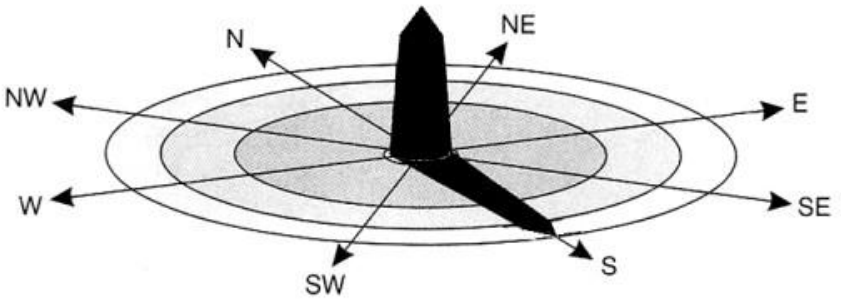
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



a) Rozpoznaj zaznaczone na rysunku miejsca na południku 20°E, w których osadzono gnomony. Wpisz do tabeli litery, którymi je oznaczono.

Rysunek	Miejsce na południku 20°E (Wpisz A, B, C lub D)
1	
2	
3	

b) Oblicz godzinę czasu słonecznego w miejscu oznaczonym na rysunku literą X w momencie, gdy w miejscach oznaczonych literami A−D było południe słoneczne. Zapisz obliczenia.

Obliczenia:

Wynik . .....

13. Egzamin maturalny z geografii (maj 2010). Poziom rozszerzony. Mapa: Fragment Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

Zadanie 7. (1 pkt)
Oblicz wysokość górowania Słońca w dniu przesilenia zimowego dla miejsca, w którym znajduje się szkoła w Chechle (E6). Zapisz obliczenia.
Obliczenia:

Wysokość górowania Słońca . .....

Zadanie 8. (1 pkt)
Oblicz długość geograficzną Nowego Orleanu, wiedząc, że podczas momentu górowania w Krakowie (50°N, 20°E) w Nowym Orleanie jest godzina 440 miejscowego czasu słonecznego. Zapisz obliczenia.
Obliczenia:

Długość geograficzna Nowego Orleanu . .....

Na podstawie dostępnych materiałów OKE oraz CKE zebrał i opracował: Dariusz Hryń.