



WYDAWNICTWO
SZKOLNE
PWN

**Zadania maturalne z zakresu
„Atmosfera i klimat”.
Lata 2005-2010.**

1. Próbny egzamin maturalny z geografii (styczeń 2005). Arkusz I.

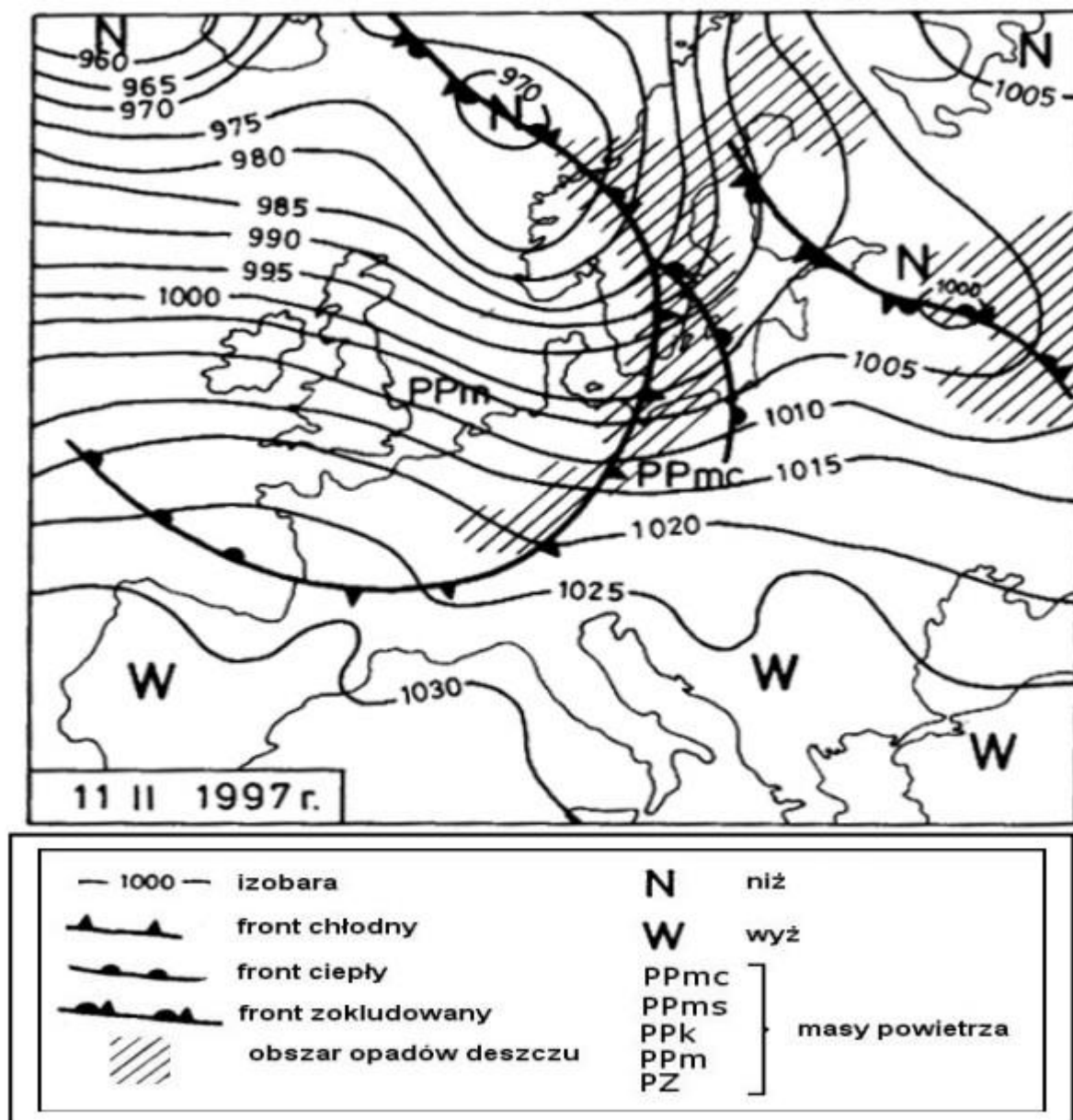
Mapa: Góry Stołowe.

Zadanie 13. (3 pkt)

Na mapie przedstawiono sytuację synoptyczną Europy w dniu 11 lutego 1997 roku.

Opisz przebieg stanów pogody na obszarze tego kontynentu.

W odpowiedzi uwzględnij rozkład ośrodków ciśnienia atmosferycznego, rodzaj mas powietrza, przebieg frontów atmosferycznych, występowanie opadów.



Źródło: Woś A., Klimat Polski, PWN, Warszawa, 1999.

.....

.....

.....

.....

.....

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

Zadanie 39. (3 pkt)

Korzystając z danych meteorologicznych, uzasadnij wpływ prądu morskiego na klimat Reykjavíku ($64^{\circ} 09'N$ $21^{\circ} 58'W$). Uzasadniając, podaj trzy argumenty.

Temperatura powietrza T w $^{\circ}C$, opad atmosferyczny O w mm

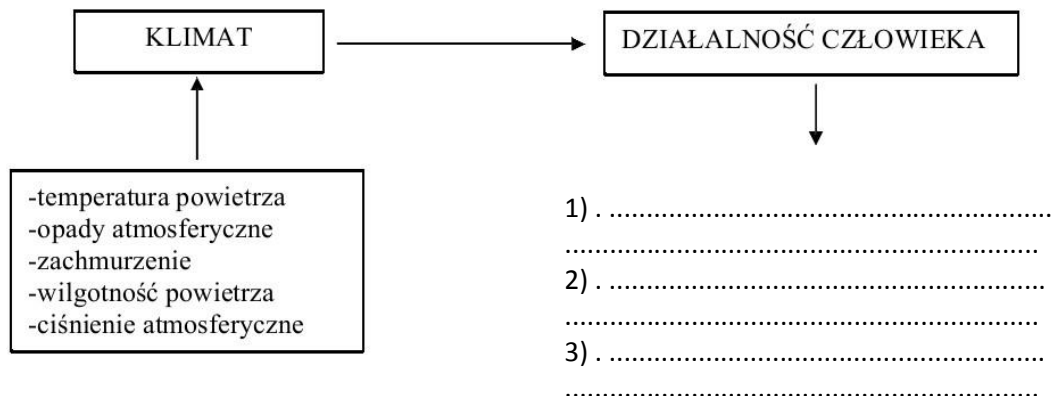
Stacja	Wys. w m n.p.m.		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Reykjavík	18	T	-0,8	0,3	0,5	2,6	6,3	9,6	11,3	10,6	7,8	4,3	1,4	0,0	4,5
		O	99	89	79	61	51	51	51	52	91	90	96	98	908

Źródło: Czubla P., Papińska T., Geografia fizyczna, PWN, Warszawa, 2002.

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Zadanie 46. (3 pkt)

Obok numerów 1, 2, 3 wpisz przykłady wpływu klimatu na życie i działalność człowieka.



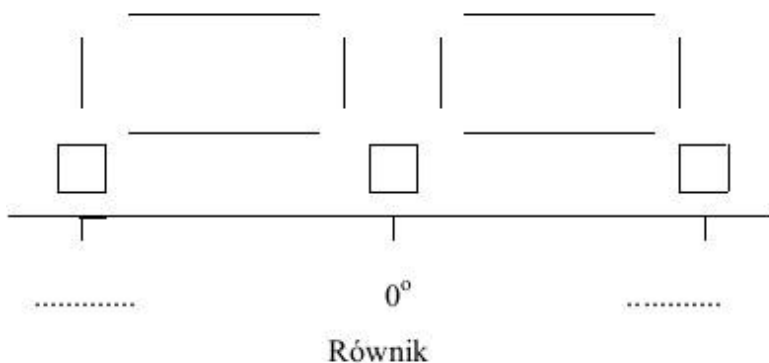
2. Egzamin maturalny z geografii (maj 2005). Poziom podstawowy.
Mapa: Babia Góra- Zawoja.

Zadanie 15. (4 pkt)

Uzupełnij poniższy schemat, tak aby przedstawiał cyrkulację powietrza w strefie międzyzwrotnikowej:

a) wpisz odpowiednie wartości szerokości geograficznych zwrotników w miejsca kropek,

- b) dorysuj na schemacie strzałki określające kierunki przemieszczania się mas powietrza oraz wpisz w odpowiednich kwadratach litery oznaczające obszar wysokiego (W) i niskiego (N) ciśnienia atmosferycznego.
- c) podaj nazwę wiatru wiejącego w dolnej warstwie troposfery -
- d) podkreśl trzy cechy, które dotyczą wyżej wymienionego wiatru: wilgotny, suchy, ciepły, chłodny, okresowy, stały.



Zadanie 16. (4 pkt)

Uzupełnij tabelę, korzystając z mapy (zał. 1). Przyporządkuj każdemu z czterech zaznaczonych na mapie (cyframi 1 - 4) obszarów, podane niżej cechy dotyczące klimatu i roślinności.

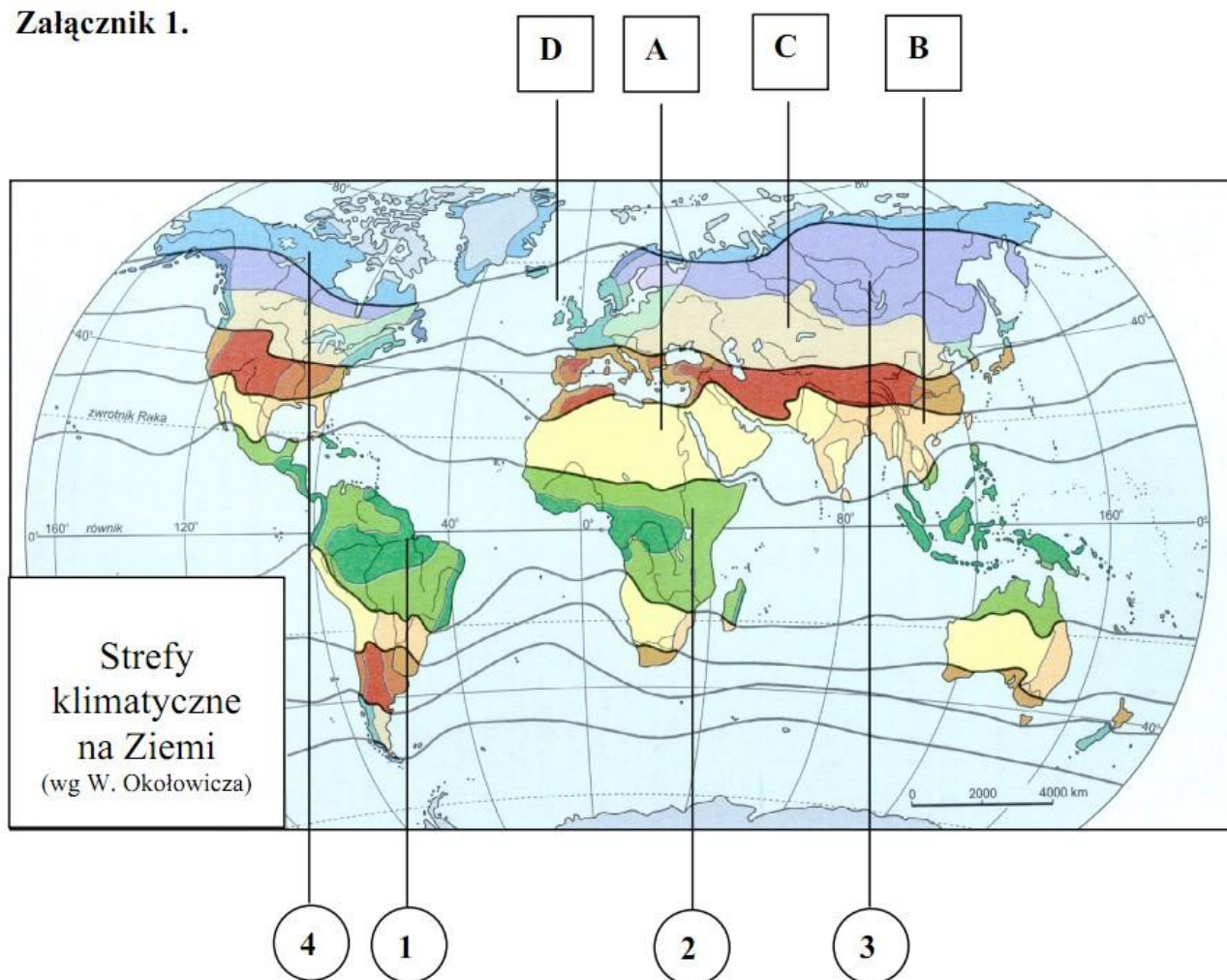
Typ klimatu: równikowy wybitnie wilgotny; umiarkowany chłodny; subpolarny.

Formacja roślinna: tajga; sawanna; las równikowy.

Charakterystyczne (typowe) rośliny: wysokie trawy i akacje; mchy i porosty.

Numer na mapie	Typ klimatu	Formacje roślinne	Charakterystyczne rośliny
1			kakaowce i liany
2	podrównikowy suchy		
3			świerki i modrzewie
4		tundra	

Załącznik 1.



Źródło: Na podstawie D. Makowska, Ziemia, WSiP, Warszawa, 1988.

Zadanie 17. (4 pkt)

Uzupełnij tabelę, przyporządkowując opisom właściwy typ klimatu i literę (A, B, C, D), którą oznaczono na mapie (zał. 1) jego występowanie.

Klimat: zwrotnikowy kontynentalny; umiarkowany kontynentalny; zwrotnikowy o odmianie monsunowej; umiarkowany morski; podrównikowy wilgotny.

Lp.	Charakterystyczne cechy klimatu	Klimat (strefa i typ)	Litera na mapie
1	Średnia roczna temperatura powietrza od 0°C do 10°C, opady całoroczne z przewagą jesiennie-zimowych.		
2	Średnia roczna temperatura powietrza od 0°C do 10°C, opady niewielkie przeważnie latem.		
3	Średnia roczna temperatura powietrza powyżej 20°C, opady obfite przeważnie lub wyłącznie latem.		
4	Średnia roczna temperatura powietrza powyżej 20°C, opady atmosferyczne sporadycznie występujące w ciągu roku.		

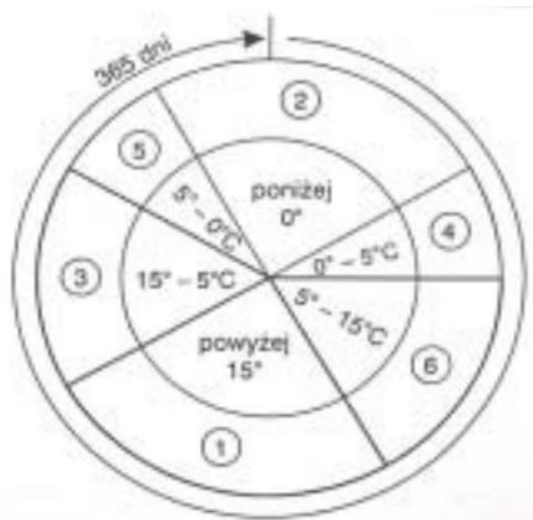
2. Egzamin maturalny z geografii (maj 2005). Poziom rozszerzony.

Mapa: Babia Góra- Zawoja.

Zadanie 40. (2 pkt)

Schemat przedstawia termiczne pory roku w Polsce.

Źródło: na podstawie P. Wład, *Geografia-Bogactwo przyrodnicze Ziemi*, Wydawnictwo Oświatowe ORTUS Sp. J Piaseczno 2003



a) Przyporządkuj poszczególnym wartościom temperatury nazwy pór roku:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 2. |
| 3. | 4. |
| 5. | 6. |

b) Wpisz numery tych pór roku, w których odbywa się wegetacja roślin:

Zadanie 42. (4 pkt)

Przeczytaj uważnie fragment z pamiętnika Iwony i odpowiedz na poniższe pytania: Niedziela 22.12.2002

... Zbliżają się Święta Bożego Narodzenia a wraz z nimi miła perspektywa odpoczynku w gronie najbliższych i prezentów pod choinkę. Martwi mnie jednak niekorzystna prognoza pogody na święta. Dzisiaj las wygląda bajkowo, jest mroźno, gałęzie drzew pokryte są szadzią. Ale już jutro temperatura nieznacznie wzrośnie a na drogach pojawi się lodowa powłoka. Odpada więc zaplanowany długi spacer z przyjaciółmi, bo w taką pogodę nawet strach wychodzić z domu ...

a) W jakich warunkach atmosferycznych tworzy się szadź ?

.....
.....

b) Podaj nazwę zjawiska nazwanego w tekście lodową powłoką:

c) Podaj warunki, w jakich dochodzi do oblodzenia jezdni i chodników.

.....
.....

d) Na podstawie własnych wiadomości napisz, jakie negatywne skutki w funkcjonowaniu komunikacji samochodowej przynosi ten osad.

.....
.....
.....

Zadanie 44. (4 pkt)

Na podstawie mapy rozmieszczenia opadów atmosferycznych na kuli ziemskiej (zał. 1), podaj po jednej głównej przyczynie bardzo dużej lub bardzo małej ilości opadów na wskazanych obszarach.

A..

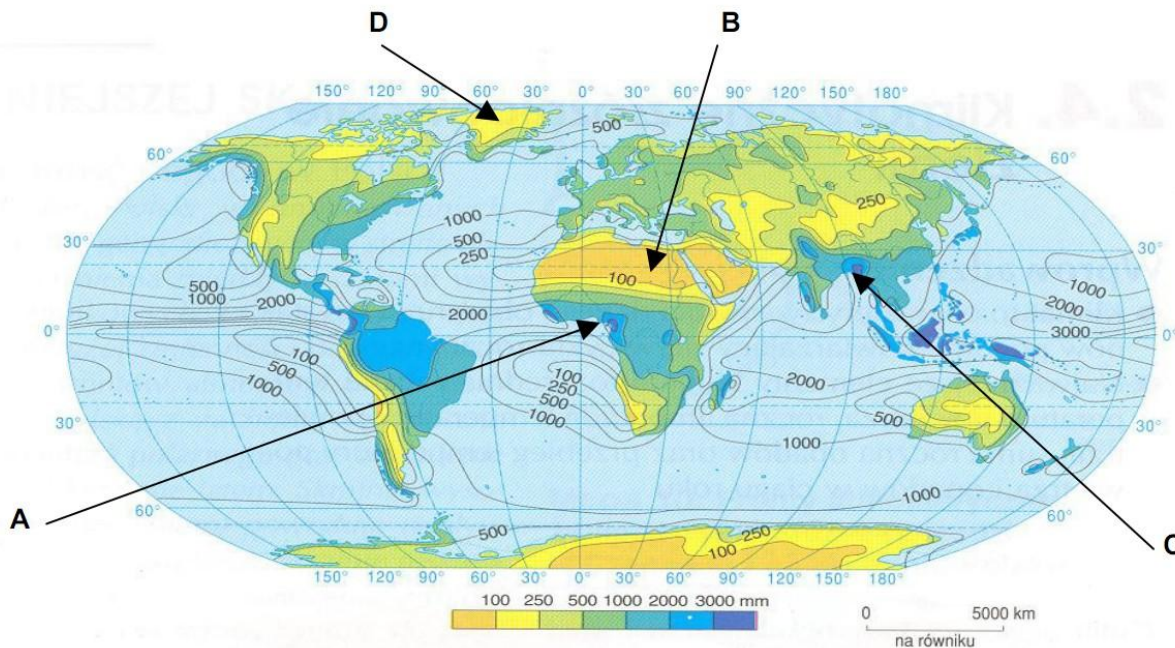
B..

C..

.....
D.
.....

Załącznik 1

Roczna suma opadów



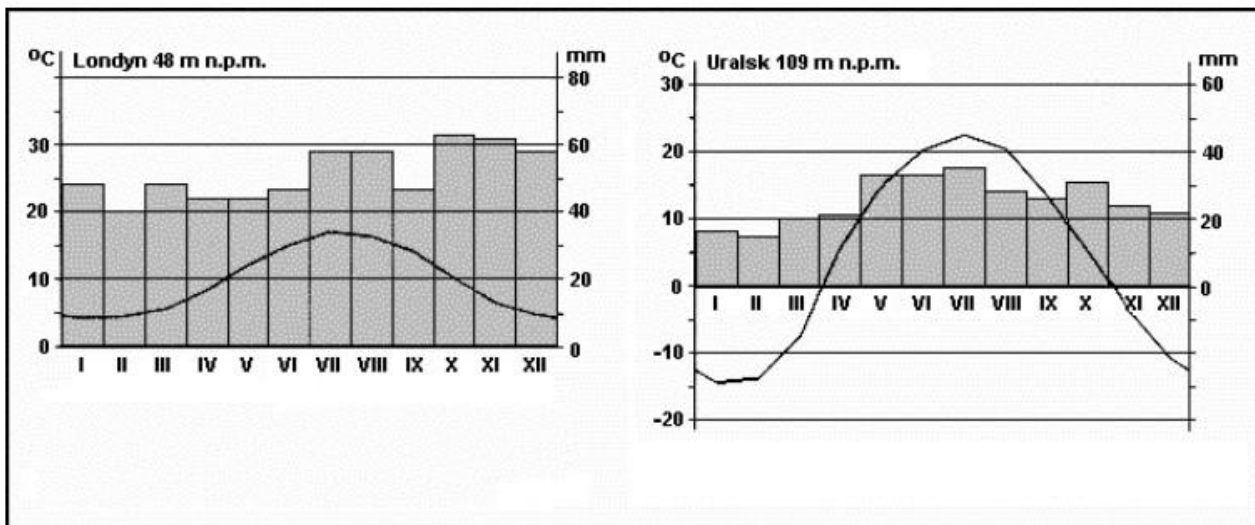
Źródło: T. Michalski, E. Sołohubiak – Borchert *Geografia. Kształcenie ogólne w zakresie podstawowym*, Nowa Era, Warszawa 2002.

3. Materiał diagnostyczny z geografii (grudzień 2005). Poziom podstawowy.

Mapa: Tatrzański Park Narodowy.

Zadanie 14. (2 pkt)

Wykresy przedstawiają roczny przebieg temperatury powietrza i opadów w Londynie i Uralsku.



Na podstawie załączonych klimatogramów przedstaw dwa podobieństwa i dwie różnice cech klimatu Londynu i Uralska.

Podobieństwa:

1.
2.

Różnice:

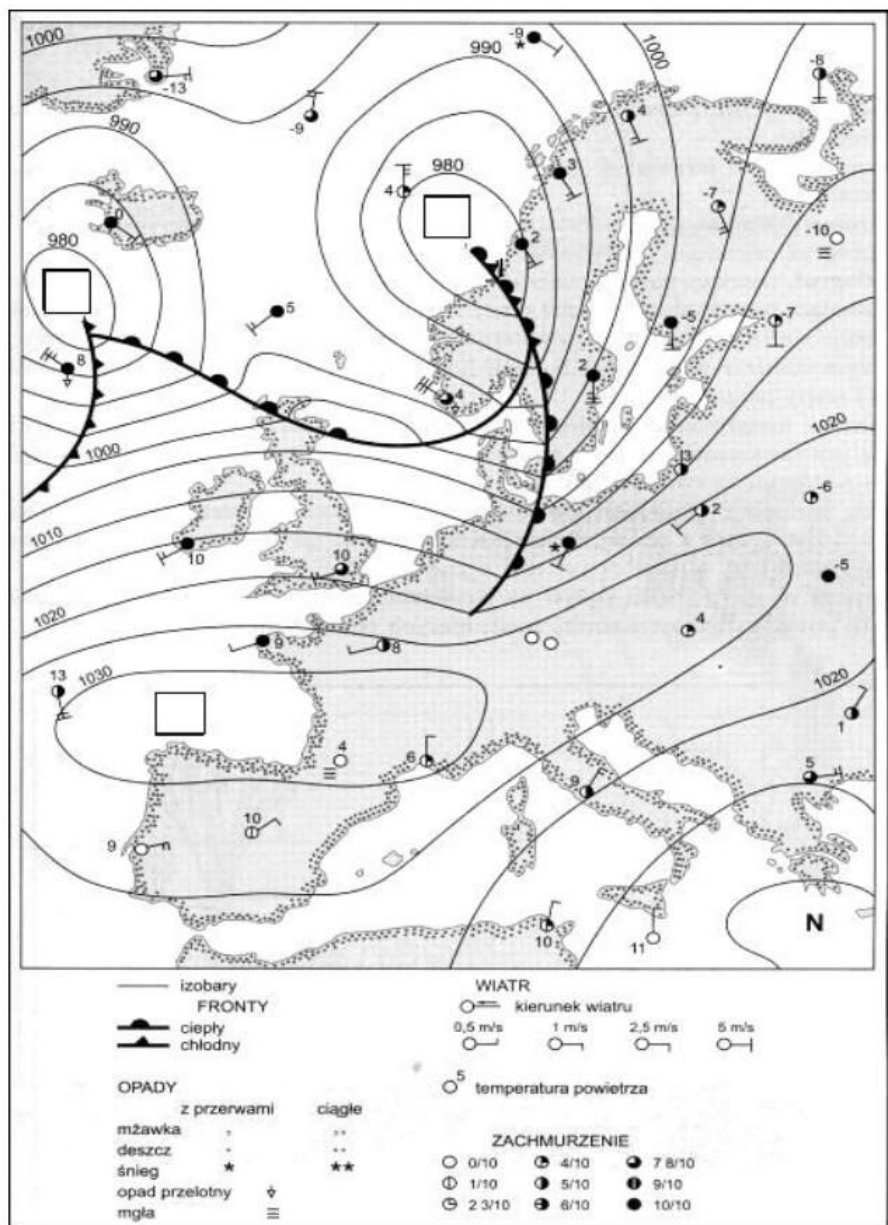
1.
2.

Zadanie 15. (2 pkt)

Zamieszczona poniżej mapa przedstawia sytuację synoptyczną w Europie.

a) Wpisz w zaznaczone na mapie pola odpowiednie oznaczenia literowe ośrodków barycznych. Literą W oznacz wyż baryczny, literą N oznacz niż baryczny.

b) Podaj, w jaki sposób zmieni się temperatura powietrza w Polsce po przejściu frontu atmosferycznego, który na mapie synoptycznej widoczny jest na terenie Niemiec.



.....
.....
.....

3. Materiał diagnostyczny z geografii (grudzień 2005). Poziom rozszerzony.

Mapa: Tatrzański Park Narodowy.

Brak zadań z zakresu „Atmosfera i klimat”

4. Egzamin maturalny z geografii (styczeń 2006). Poziom podstawowy.

Mapa: Fragment Kampinoskiego Parku Narodowego.

Zadanie 18. (3 pkt)

Podaj nazwy opisanych poniżej mas powietrza kształtujących pogodę w Polsce.

1. Docierają do Polski z południowego wschodu, najczęściej jesienią. Przynoszą ocieplenie oraz suchą, słoneczną pogodę.

.....

2. Napływają nad Polskę z zachodu i przynoszą w ciągu całego roku wzrost zachmurzenia oraz opady atmosferyczne. Latem powodują ochłodzenie, zimą wzrost temperatury i odwilże.

.....

3. Napływają z północy, wiosną powodują krótkotrwałe ochłodzenia oraz przymrozki.

Zadanie 19. (4 pkt)

W tabeli przedstawiono dane klimatyczne charakterystyczne dla dwóch różnych klimatów.

Klimat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
A temp.	20,0	20,2	21,4	23,4	25,5	26,8	27,6	27,8	27,2	25,4	22,4	20,7	24
opady	55	48	63	85	177	174	147	226	226	204	73	46	1447
B temp.	23,9	24,0	26,1	28,1	29,6	28,6	27,3	25,9	27,0	27,9	27,2	25,4	26,8
opady	4	2	1	1	17	484	616	340	264	65	14	2	1810

temp. – średnia miesięczna temperatura powietrza w °C, opady – średnia miesięczna suma opadów w mm.

a) Podaj literę, którą oznaczono stację o klimacie monsunowym.

.....

b) Na podstawie analizy danych podaj nazwę strefy klimatycznej, w której znajdują się obie stacje A i B.

.....

c) Podaj dwa kraje położone w klimacie monsunowym. Nazwy krajów wybierz z niżej podanych.

Mongolia, Korea Południowa, Mozambik, Japonia, Egipt

1. 2.

Zadanie 20. (2 pkt)

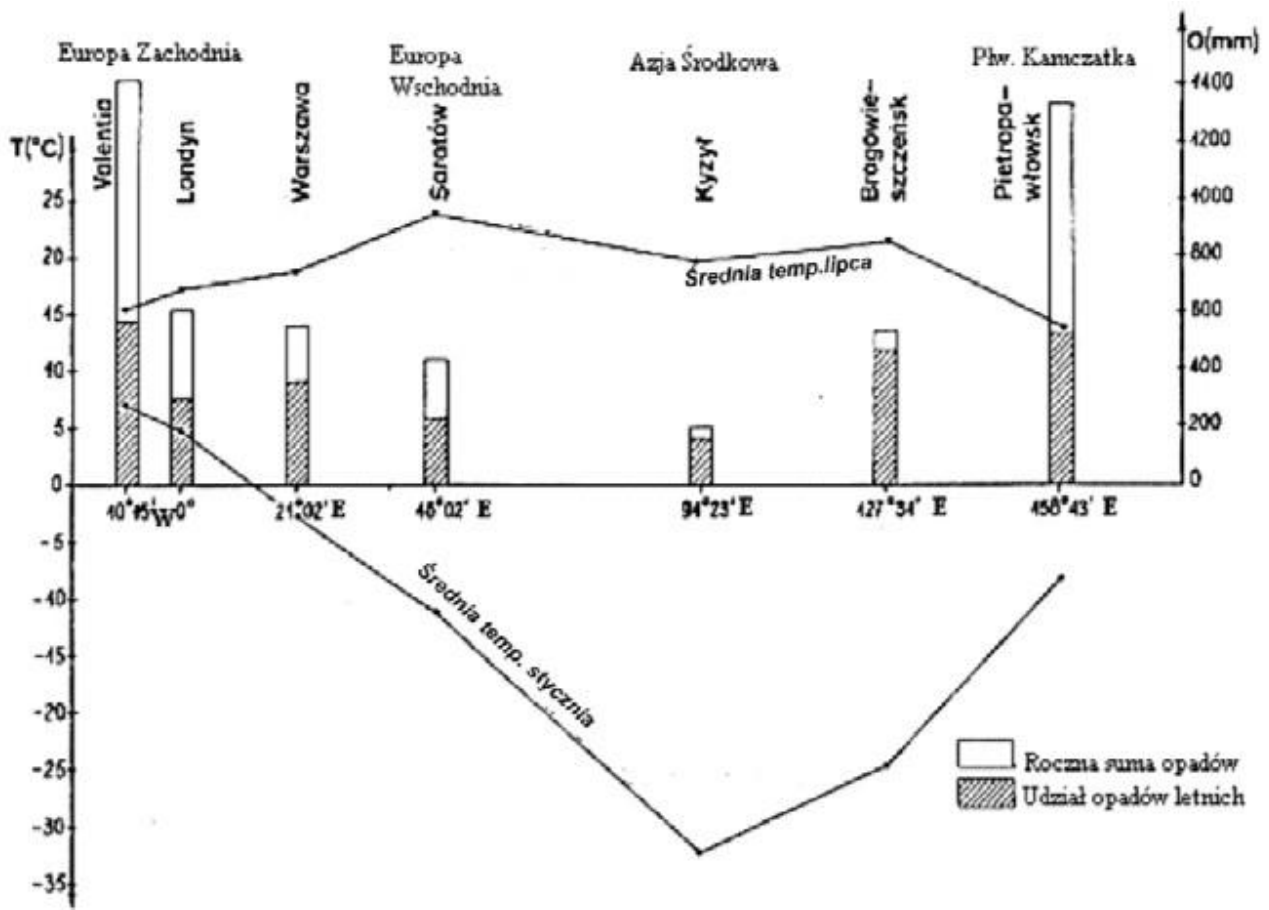
Wymień dwie konsekwencje dla ludności Indii, które wynikają z opóźnienia nadejścia monsunu letniego.

1.
2.

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

Zadanie 42. (4 pkt)

Wykresy przedstawiają temperatury powietrza w styczniu i lipcu oraz roczne opady atmosferyczne na stacjach klimatycznych położonych w Europie i Azji w szerokościach geograficznych, które zawierają się pomiędzy 50°15'N a 52°53'N.



Na podstawie wykresów sformułuj cztery prawidłowości klimatyczne.

1.
2.

.....

3.

4.

.....

5. Egzamin maturalny z geografii (maj 2006). Poziom podstawowy.

Mapa: Pieniński Park Narodowy

Zadanie 10. (2 pkt)

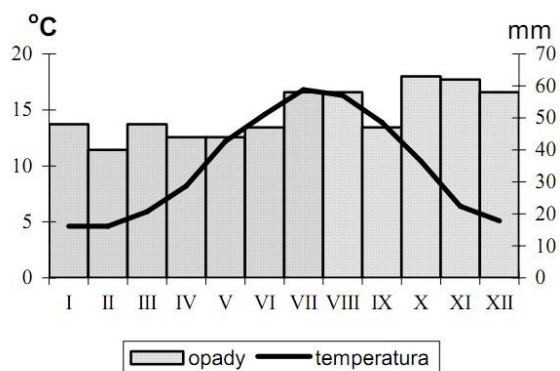
Przekreśl w poniższych nawiasach określenia błędne, tak aby cechy klimatu na podanym obszarze były opisane prawidłowo.

W szczytowych partiach Pienin w porównaniu ze Sromowcami Wyżnymi położonymi nad Dunajcem

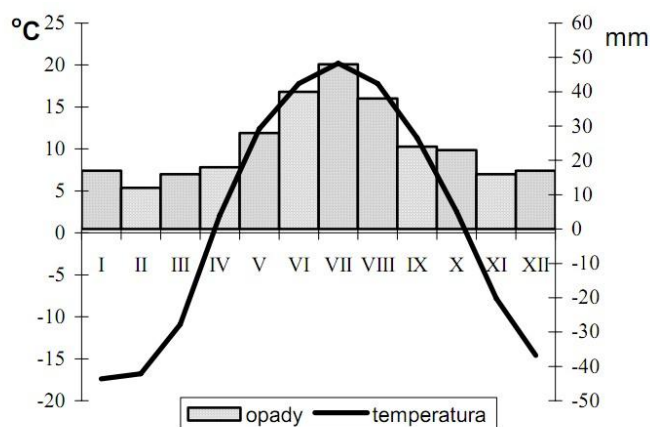
- a) suma rocznych opadów jest (niższa / wyższa).
- b) roczna amplituda temperatury powietrza jest (niższa / wyższa).
- c) ciśnienie atmosferyczne jest (niższe / wyższe).
- d) średnia temperatura roczna jest (niższa / wyższa).

Zadanie 12. (2 pkt)

Diagramy klimatyczne przedstawiają rozkład temperatury powietrza i opadów w ciągu roku na stacjach klimatycznych A i B położonych w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego.



Stacja A



Stacja B

a) Podaj nazwy typów klimatu, w których położone są odpowiednio stacje A i B.

Stacja klimatyczna A:

Stacja klimatyczna B:

b) Przyporządkuj stacjom A i B odpowiednią wartość amplitudy rocznej temperatury powietrza: 12°C, 3°C, 20°C, 37°C, 43°C.

Amplituda roczna temperatury powietrza stacji A:

Amplituda roczna temperatury powietrza stacji B:

Zadanie 13. (2 pkt)

Na podstawie diagramów klimatycznych przedstawionych w zadaniu 12. przyporządkuj odpowiednio stacji A lub B wymienione poniżej cechy.

1. Klimat stacji cechuje przewaga opadów konwekcyjnych, wynikających z silnego nagrzania podłoża w okresie letnim.

Stacja

2. Stacja o wyższej średniej rocznej temperaturze powietrza.

Stacja

3. Klimat o cechach charakterystycznych dla tej stacji występuje na Wyspach Brytyjskich.

Stacja

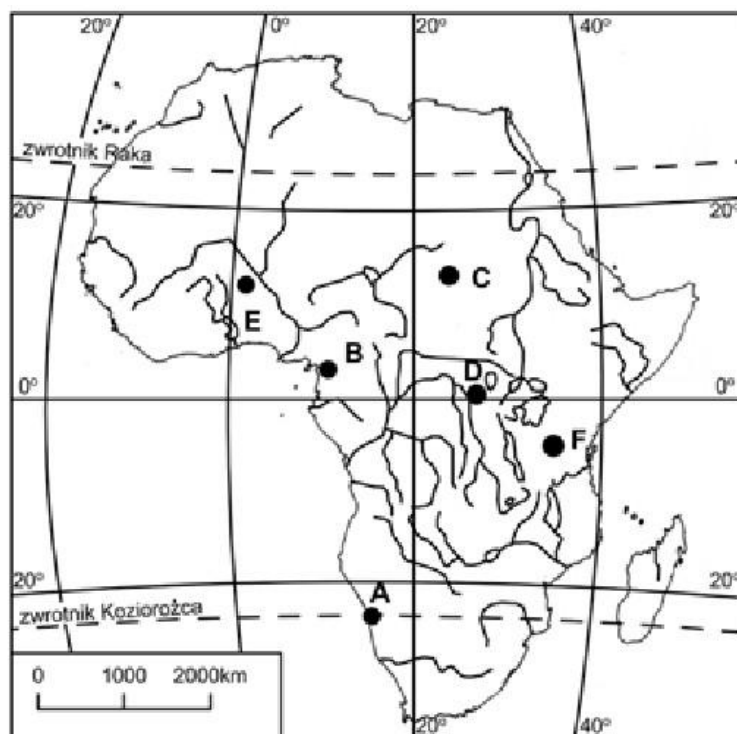
5. Egzamin maturalny z geografii (maj 2006). Poziom rozszerzony.

Mapa: Pieniński Park Narodowy.

Zadanie 33. (3 pkt)

Na mapie przedstawiono rozmieszczenie stacji klimatycznych Afryce.

a) Wyjaśnij, podając dwa argumenty, dlaczego opady w stacji A są mniejsze niż opady w stacji B, mimo że obie stacje leżą nad morzem.



.....
.....
.....
.....
.....

b) Wyjaśnij, podając dwa argumenty, dlaczego stacje C i D różnią się dobowymi amplitudami temperatury powietrza.

.....
.....

c) Podaj, dla której stacji klimatycznej – E czy F – właściwe są dane zamieszczone w tabeli.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
t	23,8	26,6	30,3	34,0	34,0	31,6	28,8	27,0	29,0	30,6	28,2	24,7	29,0
o	0,4	0,1	3	8	37	80	142	208	84	19	0,2	0	582

t – średnia temperatura miesięczna w °C o – opady miesięczne w mm

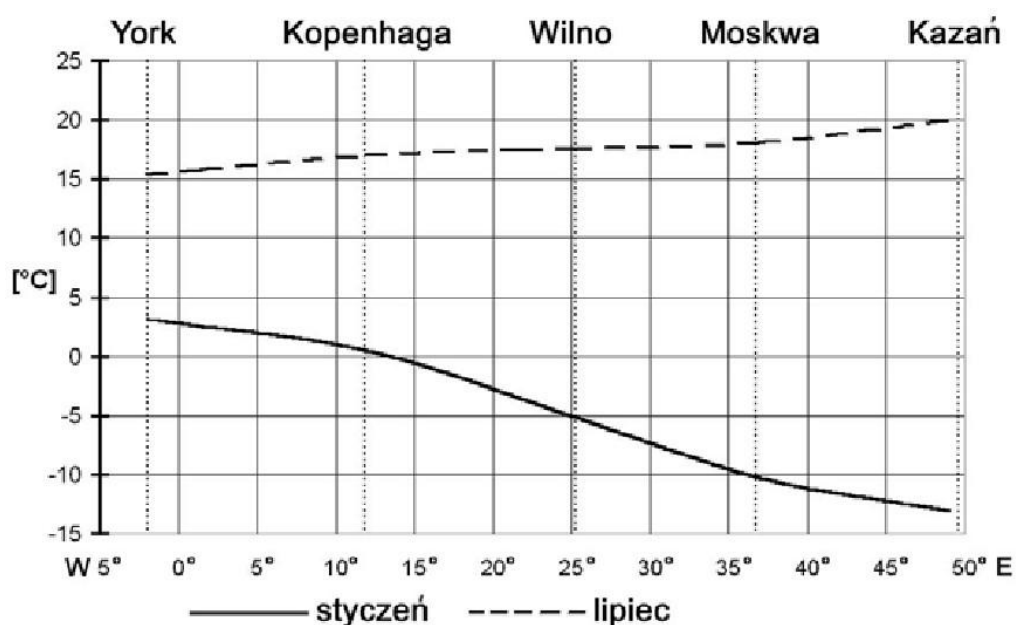
stacja.....

6. Próbny egzamin maturalny z geografii (listopad 2006). Poziom podstawowy.

Mapa: Góry Stołowe.

Zadanie 12. (1 pkt)

Na wykresach przedstawiono zmiany średniej temperatury powietrza w lipcu i w styczniu w Europie wzdłuż równoleżnika 55°N.



Przedstaw zmiany temperatury powietrza w styczniu oraz w lipcu między Yorkiem a Kazaniem.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Zadanie 13. (1 pkt)

Na podstawie wykresu w zadaniu 12. sformułuj wniosek dotyczący zmiany rocznej amplitudy temperatury powietrza na obszarze między Yorkiem a Kazaniem.

.....

.....

Zadanie 14. (1 pkt)

Podkreśl czynnik geograficzny, który w największym stopniu wpływa na rozkład temperatury powietrza w Europie wzdłuż równoleżnika 55°N.

- A. Odległość od oceanu
- B. Pokrycie terenu
- C. Ukształtowanie powierzchni
- D. Wysokość n.p.m.

Zadanie 15. (2 pkt)

- a) Wpisz do tabeli klęski żywiołowe, grupując je według przyczyn, które je wywołują.
- b) Do każdej klęski żywiołowej spowodowanej przyczynami meteorologicznymi dopisz przykładowy obszar występowania, wybierając z podanych poniżej.

Klęski żywiołowe:

cyklony tropikalne, tsunami, wybuchy wulkanów, susze, tornada, trzęsienia ziemi.

Obszary:

Zatoka Bengalska, Półwysep Skandynawski, Alpy, Sahel, środkowe stany USA, Morze Północne.

Przyczyny	Klęska żywiołowa	Przykładowy obszar występowania
Meteorologiczne		
Geologiczne		

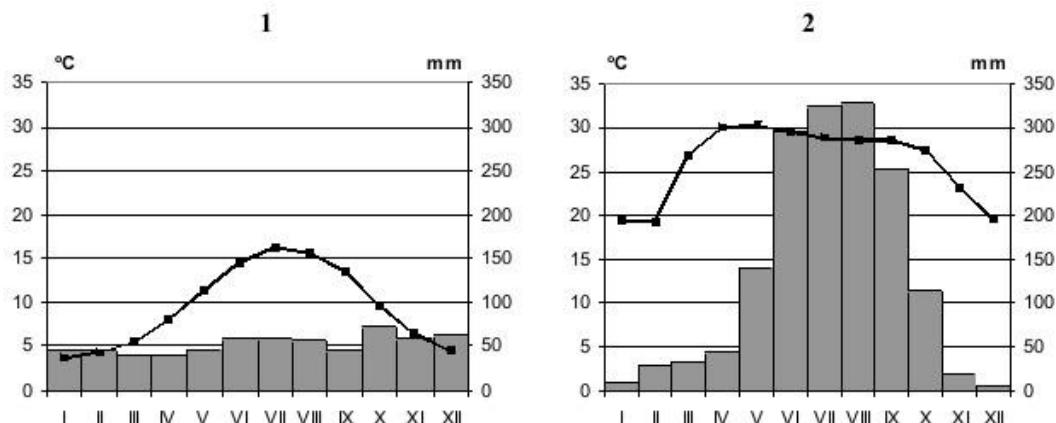
6. Próbny egzamin maturalny z geografii (listopad 2006). Poziom rozszerzony.
Mapa: Góry Stołowe.

Zadanie 18. (2 pkt)

Na podstawie analizy klimatogramów uzupełnij tabelę określeniami wybranymi z poniższych.

Typ klimatu: zwrotnikowy monsunowy, równikowy wilgotny, śródziemnomorski, umiarkowany morski.

Przykładowy obszar występowania: Irlandia, Nizina Amazonki, Półwysep Indyjski, Sycylia.



Nr klimatogramu	Typ klimatu	Przykładowy obszar występowania
1		
2		

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

Zadanie 14. (2 pkt)

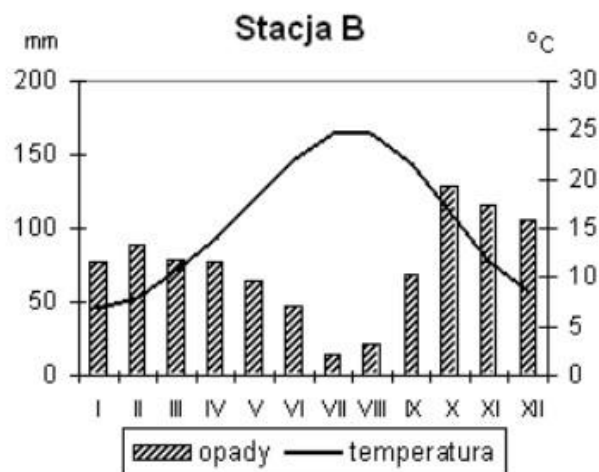
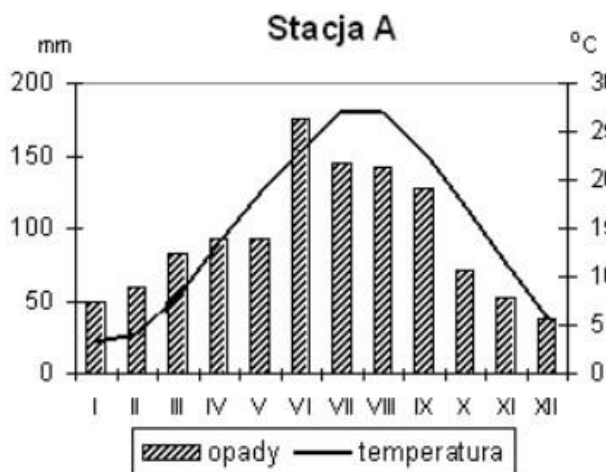
Diagramy klimatyczne przedstawiają rozkład w roku średniej temperatury powietrza w °C i opadów atmosferycznych w mm w wybranych stacjach podzwrotnikowej strefy klimatycznej.

a) Podaj, która ze stacji, A czy B, położona jest w klimacie śródziemnomorskim.

Stacja

b) Wymień dwie cechy klimatu sprzyjające rozwojowi rolnictwa na obszarze, na którym położona jest stacja A.

1.
2.



Zadanie 15. (2 pkt)

Z podanych zjawisk (A-F) utwórz schemat przyczynowo-skutkowy przedstawiający powstawanie burz i ich skutki dla działalności człowieka. Wpisz do schematu odpowiednie litery.

- A. Kondensacja pary wodnej.
- B. Straty w plonach roślin uprawnych, uszkodzenia budynków.
- C. Silne nagrzanie podłoża w wyniku promieniowania słonecznego.
- D. Powstanie silnie rozbudowanych w pionie chmur cumulonimbus.
- E. Konwekcja powietrza i jego stopniowe ochładzanie podczas wznoszenia się.
- F. Intensywne opady deszczu i gradu, wzrost prędkości wiatru, wyładowania atmosferyczne.

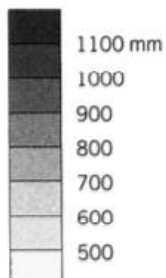


7. Egzamin maturalny z geografii (maj 2007). Poziom rozszerzony.
Mapa: Fragment Półwyspu Kaszubskiego (Kępa Żarnowiecka).

Zadanie 16. (1 pkt)

Na mapie przedstawiono średnie roczne sumy opadów atmosferycznych w Polsce w 2004 roku

Opady roczne



Zaznacz literę, którą oznaczono zestawienie miejscowości uporządkowanych według malejącej rocznej sumy opadów atmosferycznych.

- A. Lublin, Warszawa, Koszalin
- B. Zakopane, Szczecin, Olsztyn
- C. Kraków, Olsztyn, Poznań
- D. Kraków, Szczecin, Olsztyn

Zadanie 17. (1 pkt.)

Wielkość opadów na Kujawach wynika z braku wzniesień na obszarze tego regionu i położenia w „cieniu opadowym”. Wykorzystaj mapę z zadania 16. oraz własną wiedzę i wyjaśnij, dlaczego Kujawy położone są w „cieniu opadowym”.

.....

.....

.....

.....

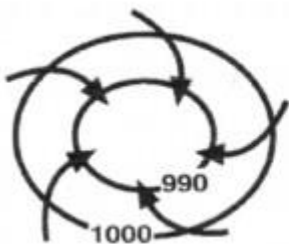
.....

.....

Zadanie 25. (2 pkt)

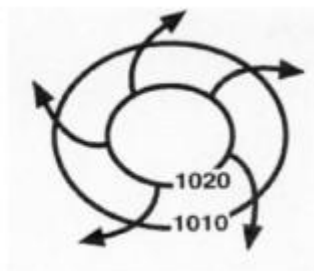
Rysunki przedstawiają układy baryczne i kierunki wiatru.

- a) Wpisz pod każdym z rysunków określenie półkuli Ziemi: północna lub południowa oraz nazwę ośrodka barycznego: wyż lub niż.



Półkula

Ośrodek baryczny



Półkula

Ośrodek baryczny

b) Podaj główną przyczynę odchylenia kierunków wiatru w układach barycznych na półkuli północnej i południowej przedstawionych na rysunkach.

.....

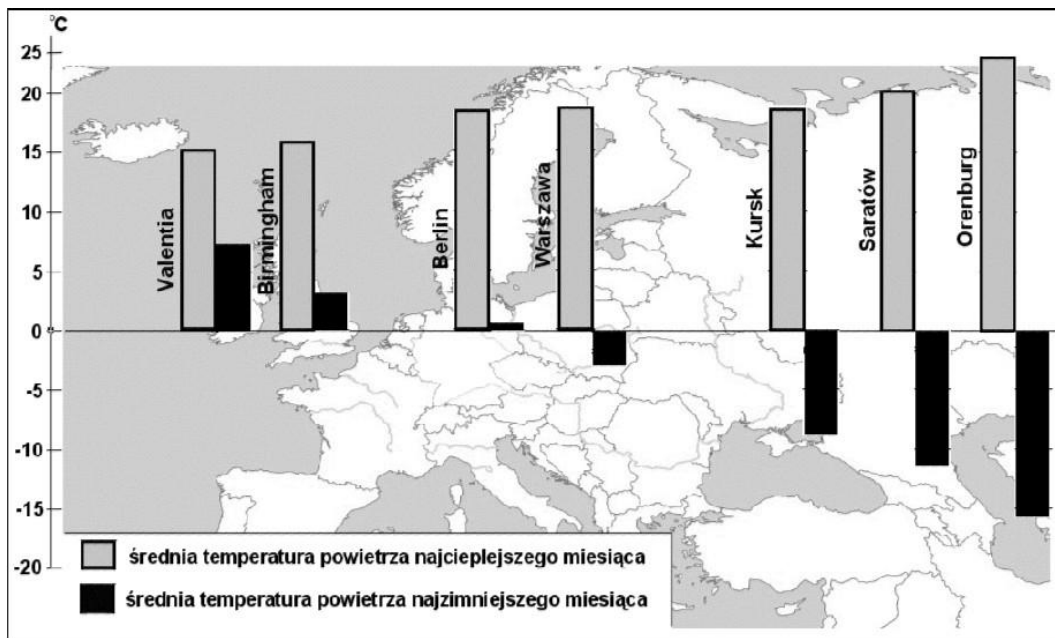
8. Geografia - przykładowy zestaw zadań (marzec 2008) OKE Jaworzno.

Poziom podstawowy

Mapa: Jezioro Rożnowskie

Zadania 11. i 12. rozwiąż, wykorzystując poniższy wykres.

Na wykresie przedstawiono wartości średniej miesięcznej temperatury powietrza w styczniu i w lipcu w wybranych miejscowościach położonych wzdłuż równoleżnika 52°N.



Zadanie 11. (2 pkt)

a) Podaj nazwę miejscowości o najmniejszej rocznej amplitudzie temperatury powietrza. Oblicz i zapisz wartość rocznej amplitudy temperatury powietrza w tej miejscowości.

Miejsce na obliczenia:

Miejscowość: Roczna amplituda temperatury: °C

b) Na podstawie wykresu sformułuj wniosek, dotyczący rozkładu wartości rocznej amplitudy temperatury powietrza w Europie wzdłuż równoleżnika 52°N.

.....
.....

Zadanie 12. (1 pkt)

Na podstawie wykresu oraz własnej wiedzy podaj dwie różnice między klimatem umiarkowanym morskim, a klimatem umiarkowanym kontynentalnym. W odpowiedzi pomiń roczną amplitudę temperatury powietrza.

1.

.....
.....

2.

.....
.....

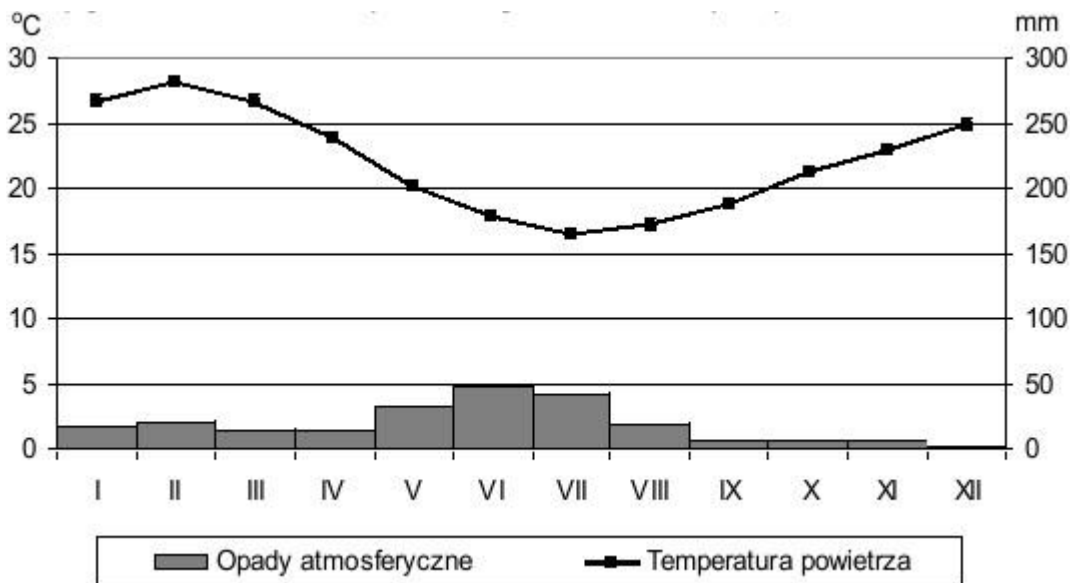
8. Geografia - przykładowy zestaw zadań (marzec 2008) OKE Jaworzno.

Poziom rozszerzony.

Mapa: Jezioro Rożnowskie.

Zadanie 14. (1 pkt.)

Na klimatogramie przedstawiono roczny przebieg średnich miesięcznych wartości temperatury powietrza i miesięcznych sum opadów atmosferycznych.



Podkreśl poprawną odpowiedź.

Miejscowość, z której pochodzą dane klimatyczne przedstawione na klimatogramie, znajduje się w strefie klimatów

- A. umiarkowanych.
- B. podzwrotnikowych.
- C. zwrotnikowych.
- D. równikowych.

Zadanie 15. (1 pkt.)

Podkreśl dwie przyczyny występowania niskich rocznych sum opadów atmosferycznych na zachodnim wybrzeżu Afryki, położonym pomiędzy 20°S a 25°S.

- A. wstępujące ruchy mas powietrza w troposferze
- B. zstępujące ruchy mas powietrza w troposferze
- C. oddziaływanie ciepłego prądu morskiego
- D. oddziaływanie zimnego prądu morskiego

9. Materiał diagnostyczny z geografii (marzec 2008) OKE Poznań.

Poziom podstawowy.

Mapa: Park Narodowy „Bory Tucholskie” i Zaborski Park Krajobrazowy.

Zadanie 11. (2 pkt)

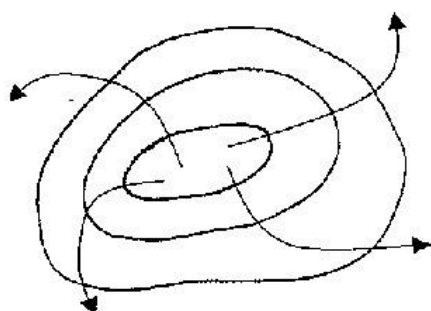
Oznacz literą P – zdania prawdziwe, literą F – zdania fałszywe.

- A. Stałe utrzymująca się pokrywa lodowa na Antarktydzie przyczynia się do obniżenia temperatury wewnątrz kontynentu.
- B. Fen to ciepły, suchy i porywisty wiatr opadający z wierzchołków pasma górskiego ku dolinom.
- C. Podczas pochmurnych nocy temperatura powietrza obniża się bardziej niż podczas nocy bezchmurnych.
- D. Temperatura powietrza na powierzchniach zalesionych jest niższa niż na powierzchniach pozbawionych lasów.

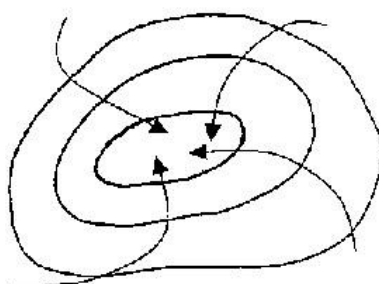
Zadanie 12. (2 pkt)

Nazwij układy baryczne przedstawione na rysunku nr 1 i nr 2 oraz podaj, na których z półkul Ziemi one występują.

Rys. 1



Rys. 2



układ baryczny układ baryczny
półkula półkula

Zadanie 13. (2 pkt.)

W tabeli przedstawiono dane klimatyczne dla stacji klimatycznej Bagdad ($33^{\circ}21'N$, $44^{\circ}26'E$) leżącej na wysokości 60 m n.p.m.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
T [$^{\circ}C$]	9,3	11,6	15,1	20,0	26,0	30,7	33,4	33,6	30,0	24,6	16,4	11,4	x
O [mm]	33	53	40	22	6	0	0	2	0	1	26	44	227

Źródło: Tablice geograficzne, Warszawa 2001.

Na podstawie danych w tabeli oblicz:

- a) średnią roczną temperaturę powietrza,
b) roczną amplitudę temperatur.

Miejsce na obliczenia:

- a) Średnia roczna temperatura powietrza:
- b) Roczna amplituda temperatur:

9. Materiał diagnostyczny z geografii (marzec 2008) OKE Poznań.

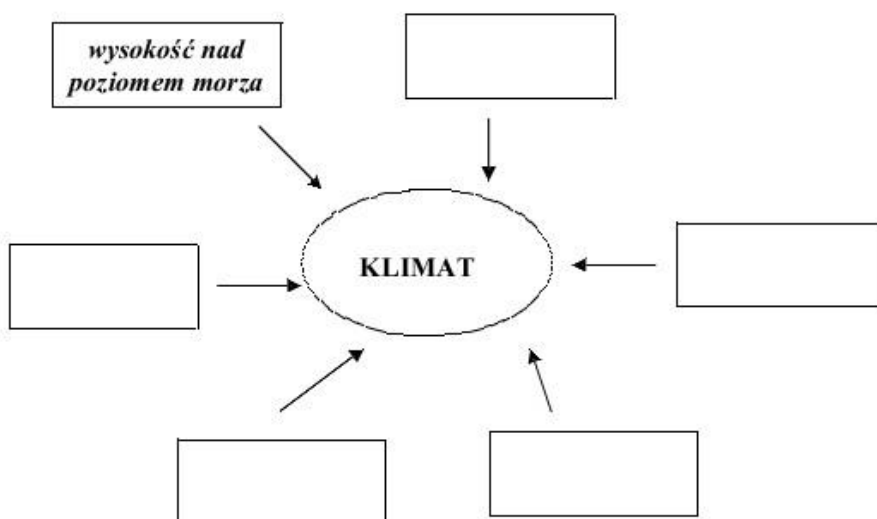
Poziom rozszerzony.

Mapa: Park Narodowy „Bory Tucholskie” i Zaborski Park Krajobrazowy .

Zadanie 14. (4 pkt.)

Każdy klimat posiada specyficzne tylko dla siebie cechy, o których decydują strefowe, astrefowe i antropogeniczne czynniki klimatotwórcze.

- a) Uzupełnij schemat, wpisując nazwy czynników klimatotwórczych w odpowiednie miejsce.
- b) Spośród wymienionych podkreśl czynniki astrefowe.



- c) Wymień trzy składniki klimatu, które zmieniają się pod wpływem wysokości nad poziomem morza i określ kierunek ich zmian.

Składniki klimatu:	Kierunek zmian:
1.	
2.	
3.	

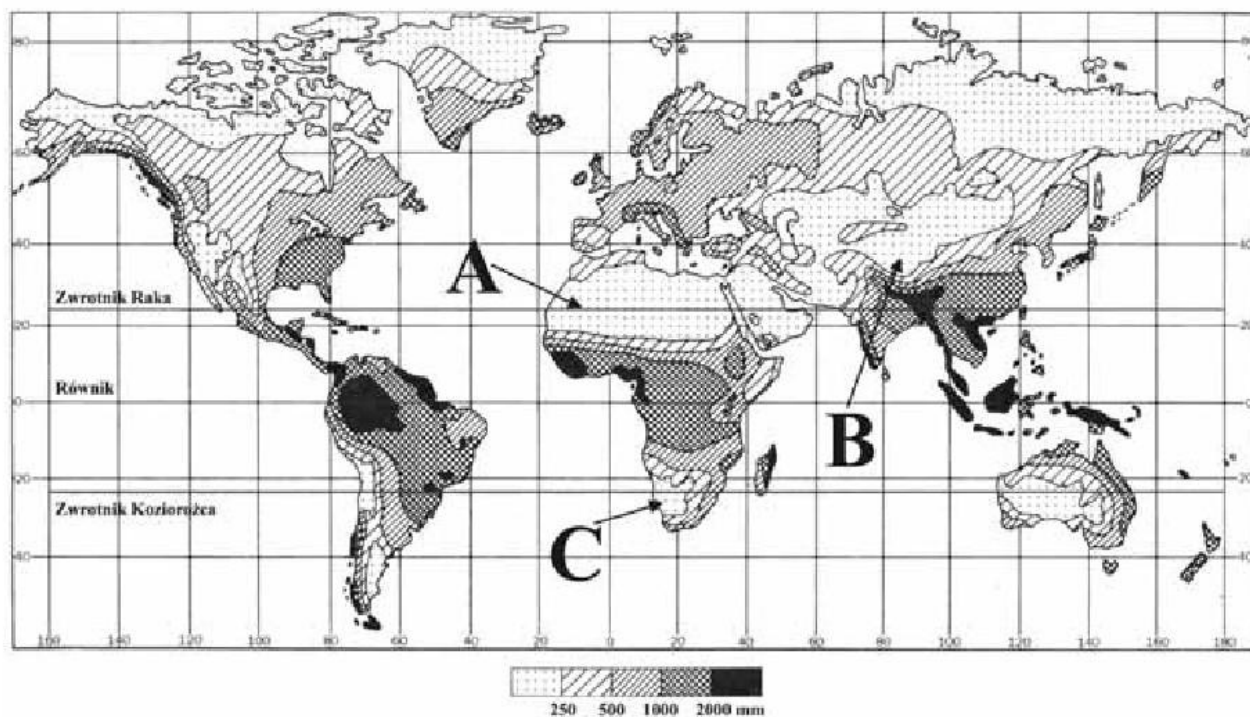
10. Egzamin maturalny z geografii (maj 2008).

Poziom podstawowy.

Mapa: Fragment Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Zadanie 11. (2 pkt)

Mapa przedstawia rozkład rocznych sum opadów atmosferycznych na Ziemi.



Przyporządkuj każdemu z obszarów oznaczonych na mapie literami A, B, C po jednym czynniku, mającym największy wpływ na wielkość rocznej sumy opadów.

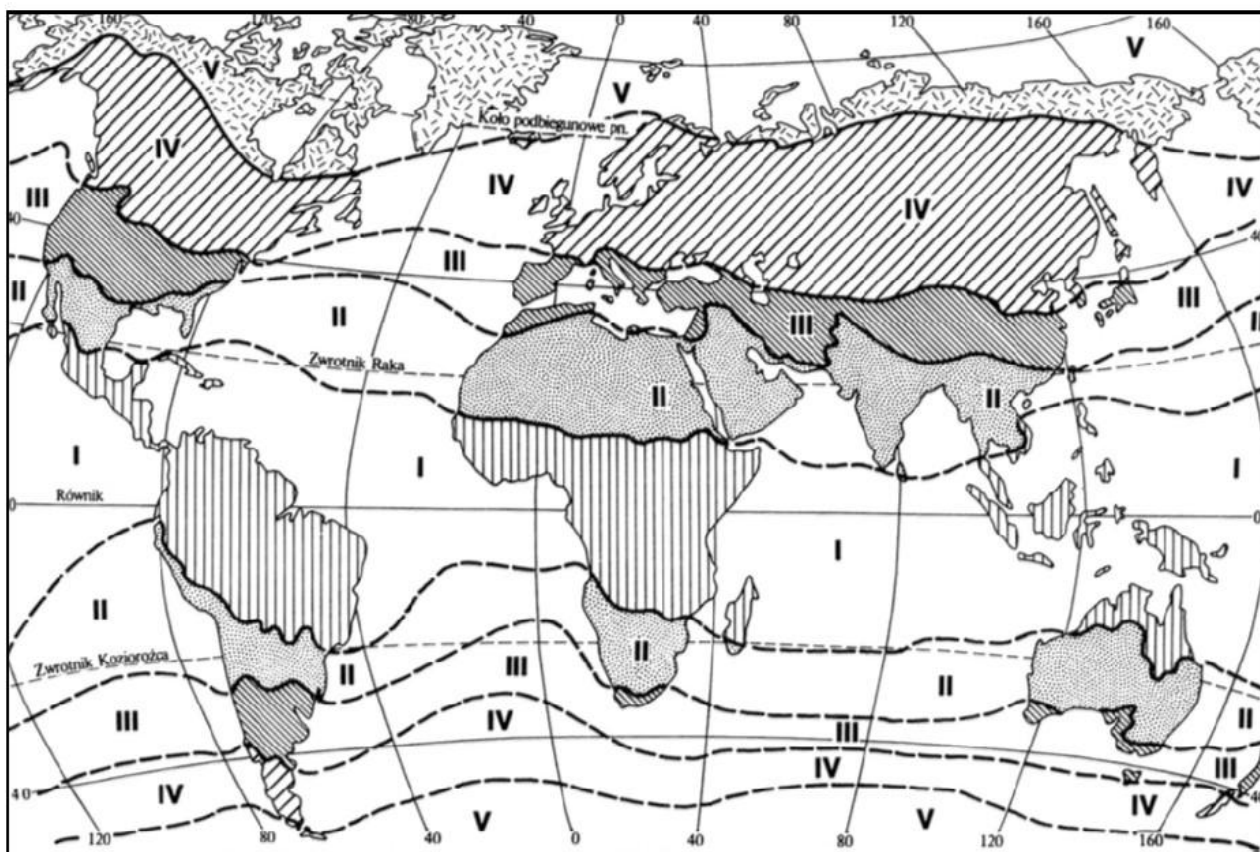
Czynniki:

1. Oddziaływanie zimnego prądu morskiego.
2. Oddziaływanie ciepłego prądu morskiego.
3. Położenie w cieniu opadowym wysokich gór.
4. Oddziaływanie stałych wyżów barycznych.

A. B. C.

Zadanie 12. (1 pkt)

Mapa przedstawia zasięg stref klimatycznych na Ziemi, które oznaczono cyframi od I do V.



Podaj nazwę strefy klimatycznej, którą opisano poniżej. Zapisz cyfrę, którą oznaczono tę strefę klimatyczną na mapie.

Średnia temperatura powietrza w najchłodniejszym miesiącu wynosi od 10°C do 20°C. Opady atmosferyczne są tu zróżnicowane – od najniższych na świecie w suchej odmianie klimatu do bardzo wysokich w odmianie monsunowej. Latem występują w tej strefie najwyższe temperatury powietrza na Ziemi.

Nazwa strefy klimatycznej

Numer na mapie

Zadanie 13. (2 pkt)

Tabela przedstawia dane klimatyczne wybranych stacji meteorologicznych w Polsce.

Nazwa stacji		Miesiące												Rok
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zielona Góra	T	−1,3	−0,3	3,1	7,7	13,5	16,3	18,1	16,9	13,5	8,4	3,1	0,0	8,2
	O	48	37	42	43	54	67	81	68	57	48	44	47	636
Świnoujście	T	−0,6	−0,1	2,5	6,6	11,4	15,2	17,7	16,7	13,8	8,7	3,9	0,9	8,0
	O	49	35	39	43	47	55	78	76	51	54	46	55	628
Nowy Targ	T	−5,2	−4,7	0,1	5,9	11,7	14,3	15,9	14,7	11,3	6,2	0,6	−3,0	5,6
	O	52	45	45	60	83	111	136	112	72	54	47	47	864
Białystok	T	−4,1	−3,2	0,7	6,7	13,3	16,5	18,4	16,7	12,6	7,0	1,4	−2,4	7,0
	O	30	24	27	37	46	64	80	67	37	37	37	36	522

T – średnia temperatura powietrza w °C

O – opady atmosferyczne w mm

Z podanych poniżej pięciu cech klimatu wybierz po dwie cechy, którymi Świnoujście i Nowy Targ odróżniają się od pozostałych stacji wymienionych w tabeli.

Cechy klimatu:

1. łagodna zima i chłodne lato
2. najwyższa roczna suma opadów
3. chłodne lato i mroźna zima
4. najmniejsza roczna amplituda temperatury
5. najniższa roczna suma opadów

Cechy klimatu Świnoujścia:,

Cechy klimatu Nowego Targu:,

Zadanie 14. (1 pkt)

Mapa przedstawia rozmieszczenie wybranych miejscowości w Polsce.



Zaznacz zestawienie miejscowości, których dane klimatyczne potwierdziłyby przejściowość klimatu Polski.

- A. Zielona Góra, Nowy Targ, Łódź
- B. Biała Podlaska, Białystok, Nowy Targ
- C. Białystok, Łódź, Biała Podlaska
- D. Zielona Góra, Łódź, Biała Podlaska

10. Egzamin maturalny z geografii (maj 2008).

Poziom rozszerzony.

Mapa: Fragment Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Zadanie 16. (2 pkt)

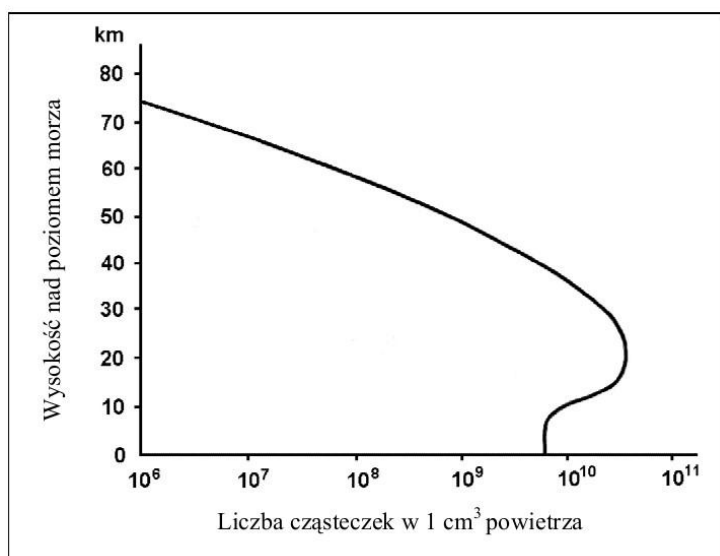
Przyporządkuj danym klimatycznym w tabeli nazwy następujących stacji meteorologicznych: Białystok, Nowy Targ, Poznań, Świnoujście.

T – średnia temperatura powietrza w °C, O – opady atmosferyczne w mm

Nazwa stacji		Miesiące												Rok
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	T	-1,4	-0,5	3,0	8,0	13,8	17,1	19,2	17,7	13,5	8,6	3,3	0,0	8,5
	O	35	26	32	39	53	49	76	56	46	32	35	38	517
	T	-0,6	-0,1	2,5	6,6	11,4	15,2	17,7	16,7	13,8	8,7	3,9	0,9	8,0
	O	49	35	39	43	47	55	78	76	51	54	46	55	628
	T	-5,2	-4,7	0,1	5,9	11,7	14,3	15,9	14,7	11,3	6,2	0,6	-3,0	5,6
	O	52	45	45	60	83	111	136	112	72	54	47	47	864
	T	-4,1	-3,2	0,7	6,7	13,3	16,5	18,4	16,7	12,6	7,0	1,4	-2,4	7,0
	O	30	24	27	37	46	64	80	67	37	37	37	36	522

Zadanie 17. (2 pkt)

Wykres przedstawia zawartość w atmosferze ziemskiej wybranego składnika gazowego.



a) Podaj nazwę składnika gazowego, którego zawartość w atmosferze przedstawiono na wykresie. Nazwę składnika dobierz z podanych poniżej.

dwutlenek siarki, para wodna, ozon, dwutlenek węgla

.....

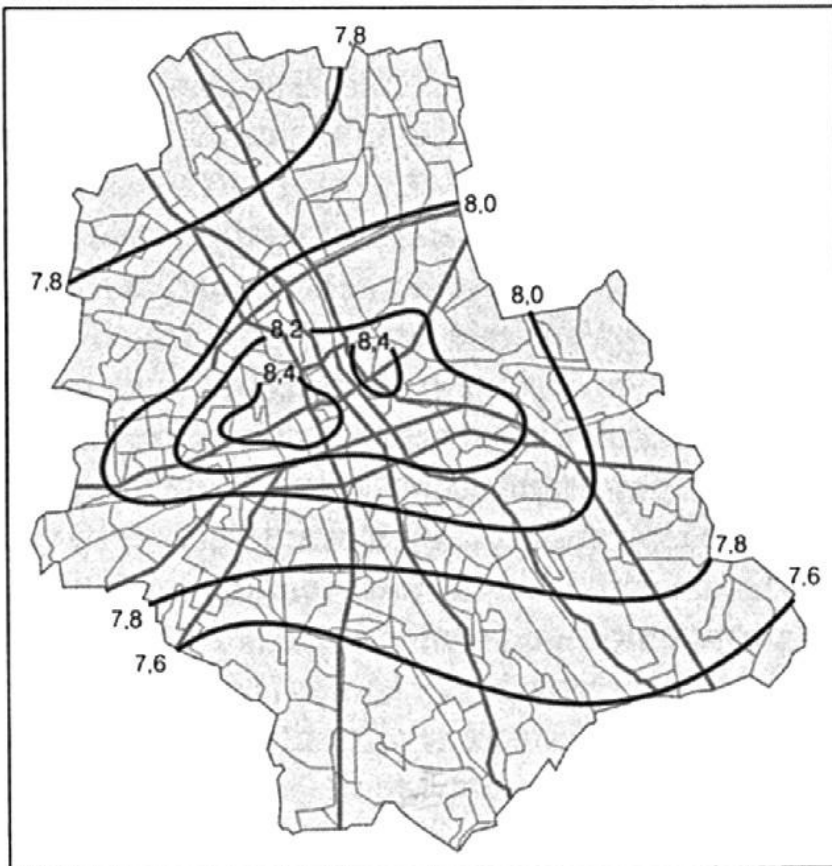
b) Podaj nazwę warstwy atmosfery, w której występuje największa koncentracja tego składnika.

.....

Zadanie 22. (2 pkt)

Duże miasta odznaczają się wyższą temperaturą w porównaniu z obszarami podmiejskimi. Zjawisko to nazywane „miejską wyspą ciepła” ilustruje na przykładzie Warszawy poniższy rysunek.

Izotermy średniej rocznej temperatury powietrza w Warszawie dla lat 1961-1980.



a) Podaj dwie przyczyny powstawania „miejskiej wyspy ciepła”.

1.
2.

b) Konsekwencją „miejskiej wyspy ciepła” oraz emisji zanieczyszczeń powietrza jest ukształtowanie się lokalnego klimatu miasta.

Skreśl w nawiasach określenia błędne, aby cechy klimatu miasta były prawdziwe.

Klimat miasta w porównaniu terenami podmiejskimi odznacza się cechami: – (wyższymi / niższymi) sumami opadów atmosferycznych – bryzą miejską, która wieje (od centrum / ku centrum) miasta.

11. Próbny egzamin maturalny z geografii (styczeń 2009).

Poziom podstawowy.

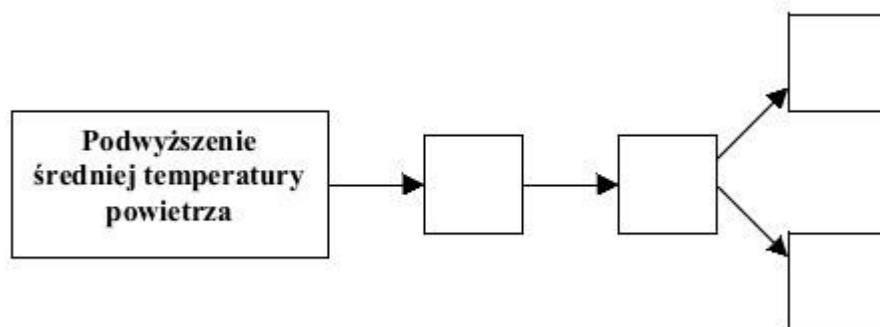
Mapa: Fragment Bieszczadzkiego Parku Narodowego.

Zadanie 12. (1 pkt)

W wyniku wzmocnienia naturalnego efektu cieplarnianego następuje podwyższenie średniej temperatury powietrza w dolnych warstwach atmosfery.

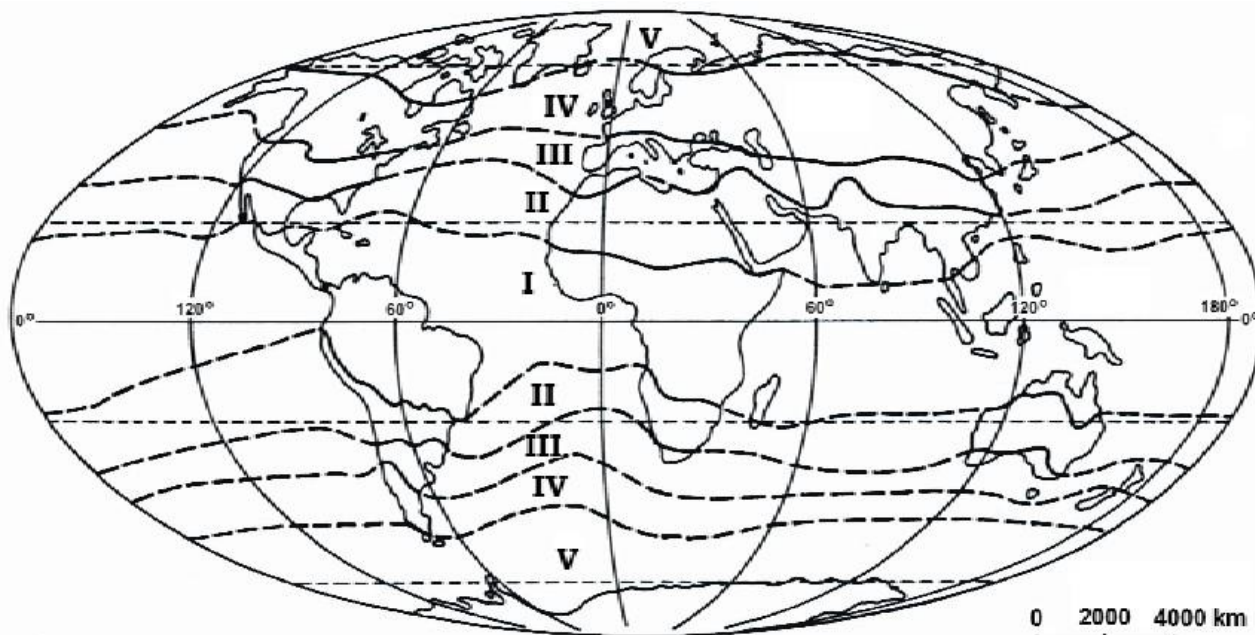
Uzupełnij, korzystając z symboli literowych, ciąg przyczynowo-skutkowy przedstawiający dalsze możliwe konsekwencje podwyższenia średniej temperatury powietrza.

- A. Zalewanie fragmentów obszarów lądowych wodami morskimi.
- B. Wzrost poziomu wód w oceanach.
- C. Wzrost zagrożenia powodziowego wywołanego cofaniem się wody w rzekach.
- D. Topnienie lodowców.



Zadanie 14. (2 pkt)

Na mapie przedstawiono zasięg stref klimatycznych na Ziemi.



Na podstawie: Dorota Makowska, Geografia fizyczna. Zadania geograficzne, Wyd. KORIS, Warszawa 1993

Uzupełnij tabelę, przyporządkowując po jednym numerze strefy klimatycznej do każdego z opisów rozkładu opadów atmosferycznych charakterystycznych dla danej strefy klimatycznej.

Numer strefy klimatycznej	Rozkład opadów atmosferycznych charakterystyczny dla strefy klimatycznej
	Opady występują we wszystkich porach roku, z przewagą opadów zimowych dla klimatu typu morskiego i opadów letnich dla typu kontynentalnego.
	Opady całoroczne, nieznaczne, głównie w postaci śniegu.
	Opady przeważnie lub wyłącznie letnie. Zróżnicowanie rocznej sumy opadów od poniżej 50 mm do ponad 2000 mm.
	Wysokie opady całoroczne lub koncentrujące się w jednej lub dwóch porach deszczowych.

11. Próbný egzamin maturalny z geografii (styczeń 2009).

Poziom rozszerzony.

Mapa: Fragment Bieszczadzkiego Parku Narodowego.

Zadanie 15. (2 pkt)

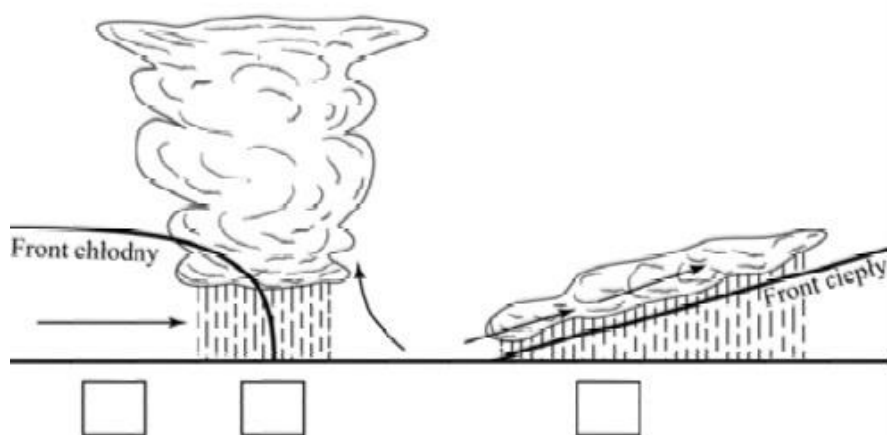
Pogrupuj podane regiony fizyczno-geograficzne na obszary o wilgotnym klimacie oraz obszary o suchym klimacie, wpisując oznaczające je cyfry w odpowiednich miejscach tabeli.

1. Półwysep Bretoński, 2. Wielki Erg Wschodni, 3. Nizina Turańska,
4. Półwysep Indochiński, 5. Wyżyna Irańska, 6. Nizina Gangesu,
7. Kotlina Kongo, 8. Kotlina Kalahari.

Obszary o wilgotnym klimacie	Obszary o suchym klimacie

Zadanie 16. (2 pkt)

Na rysunku przedstawiono przekrój pionowy przez strefę frontów atmosferycznych.



Przyporządkuj opisy warunków pogodowych występujących podczas przejścia frontu ciepłego i chłodnego do odpowiedniej strefy frontów atmosferycznych. Wpisz w wyznaczone miejsca odpowiednią literę.
Opisy warunków pogodowych podczas przechodzenia frontów atmosferycznych.

A. Ciśnienie osiąga najniższą wartość, prędkość wiatru słabnie, temperatura powietrza wzrasta, zachmurzenie jest duże, niskie warstwowe chmury dają opad atmosferyczny o małym natężeniu. Szerokość strefy opadów sięga kilkuset kilometrów.

B. Obszar znajduje się w chłodnej masie powietrza, pojawiają się wysokie chmury pierzaste, następnie kłębiaste i warstwowe, ciśnienie powietrza równomiernie obniża się, wzrasta prędkość wiatru.

C. Temperatura powietrza szybko się obniża. Powstają wysokie chmury burzowe dające intensywne, ale krótkotrwałe opady. Strefa opadów nie przekracza kilkudziesięciu kilometrów. W czasie burz wieją silne, porywiste wiatry.

D. Obszar znajduje się w chłodnej masie powietrza, zmniejsza się wilgotność oraz zachmurzenie, pojawiają się chmury kłębiaste. Wzrasta ciśnienie powietrza. Spada prędkość wiatru.

12. Egzamin maturalny z geografii (maj 2009).

Poziom podstawowy.

Mapa: Fragment Gór Świętokrzyskich.

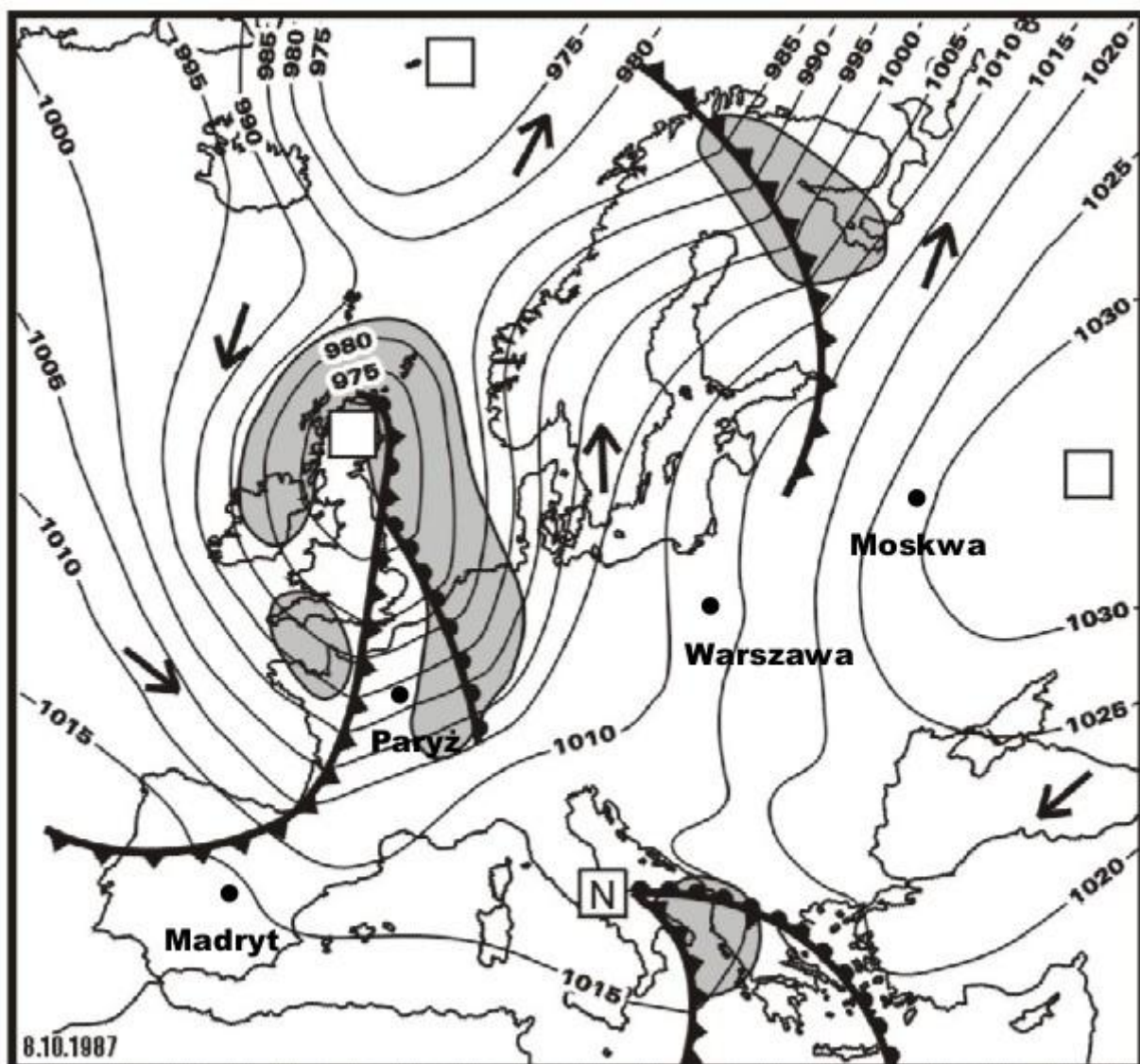
Zadanie 11. (2 pkt)

Na mapie synoptycznej przedstawiono rozkład ciśnienia atmosferycznego, fronty atmosferyczne i strefy opadów w Europie w wybranym dniu.

a) Wpisz w trzy puste kwadraty na mapie litery, którymi oznacza się układy niskiego ciśnienia (N) oraz wysokiego ciśnienia (W).

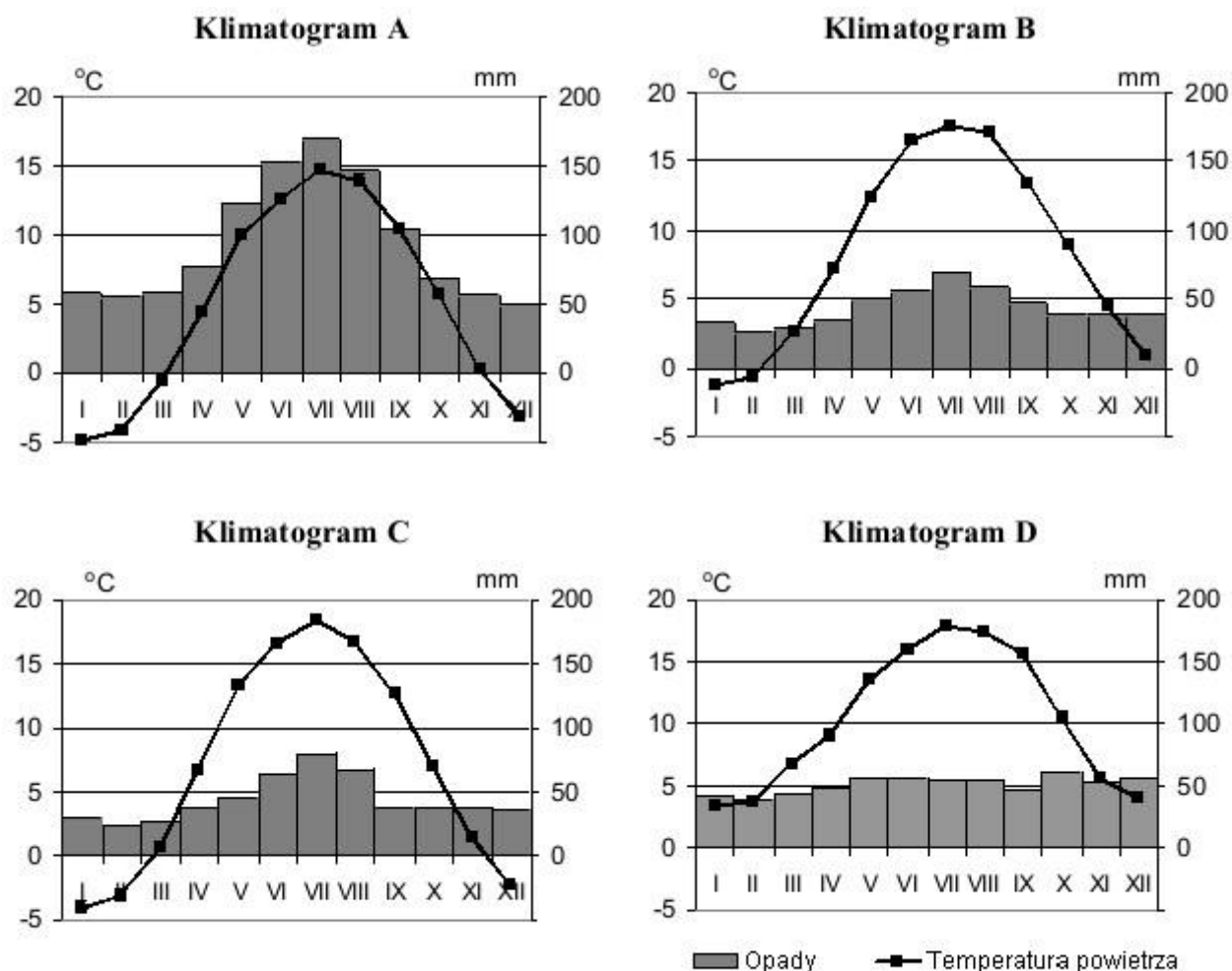
b) Podkreśl nazwę miasta, w którym wiatr wiał z największą prędkością.

A. Madryt B. Paryż C. Warszawa D. Moskwa



a)

Zadania 12. i 13. wykonaj na podstawie klimatogramów przedstawiających roczny przebieg średnich miesięcznych wartości temperatury powietrza i miesięcznych sum opadów atmosferycznych w Białymstoku, Szczecinie, Zakopanem i Paryżu.



Na podstawie: www.meteo.interklasa.pl/meud_klimat.xls

Zadanie 12. (1 pkt)

Podanym w tabeli miastom przyporządkuj klimatogramy.

Miasto	Klimatogram (wpisz literę)
Zakopane	
Paryż	

Zadanie 13. (1 pkt)

Oblicz roczną amplitudę temperatury w miejscowości, z której pochodzą dane klimatyczne przedstawione na klimatogramie A. Podaj wynik z przybliżeniem do 1° C. Zapisz wykonywane obliczenia.

Miejsce na obliczenia:

Roczna amplituda temperatury:

Zadania 14. i 15. wykonaj na podstawie tekstu i własnej wiedzy.

W porze letniego monsunu.

Zbliża się koniec maja. Temperatura przekracza 40° C. Brakuje wody nawet do picia. W wielu dzielnicach Delhi wodę rozwozi się beczkowozami. W twardej ziemi nic nie rośnie. W Madrasie wyschły zbiorniki wody. W Kalkucie na ulicach więcej niż zwykle umierających nędzarzy.

W połowie czerwca zaczyna pachnieć deszczem. Do Indii nadchodzi monsun letni. Prognozy dotyczące nadejścia monsunu uważane są przez meteorologów za ważniejsze niż jakiekolwiek inne. Pod koniec miesiąca pada już prawie w całych Indiach. Ten sam deszcz, który do Indii przynosi życie, w Bangladeszu powoduje śmiertelne powodzie. W połowie lipca nabrzmiałe wody rzek zagrażają powodziami. Osiedla położone na brzegach rzeki powinny być ewakuowane. Rzeka wylewa. Slumsy znalazły się pod wodą. Nawet w dzielnicach nieobjętych powodzią rozgrywają się tragedie – woda pitna, czerpana płytko spod powierzchni, miesza się ze ściekami. Szybko mnożą się komary i muchy. Ludzi dotykają infekcje przewodu pokarmowego.

Na podstawie: Hanna Kawecka-Lee, *W porze letniego monsunu*, *Poznaj Świat* nr 9, 1999

Zadanie 14. (2 pkt)

Uzasadnij, podając trzy argumenty, że życie mieszkańców opisanych krajów jest uzależnione od monsunów.

1.
.....
2.
.....
3.
.....

Zadanie 15. (2 pkt)

Zaproponuj trzy działania, które powinien podejmować rząd Bangladeszu, aby złagodzić negatywne skutki monsunu letniego.

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....
.....

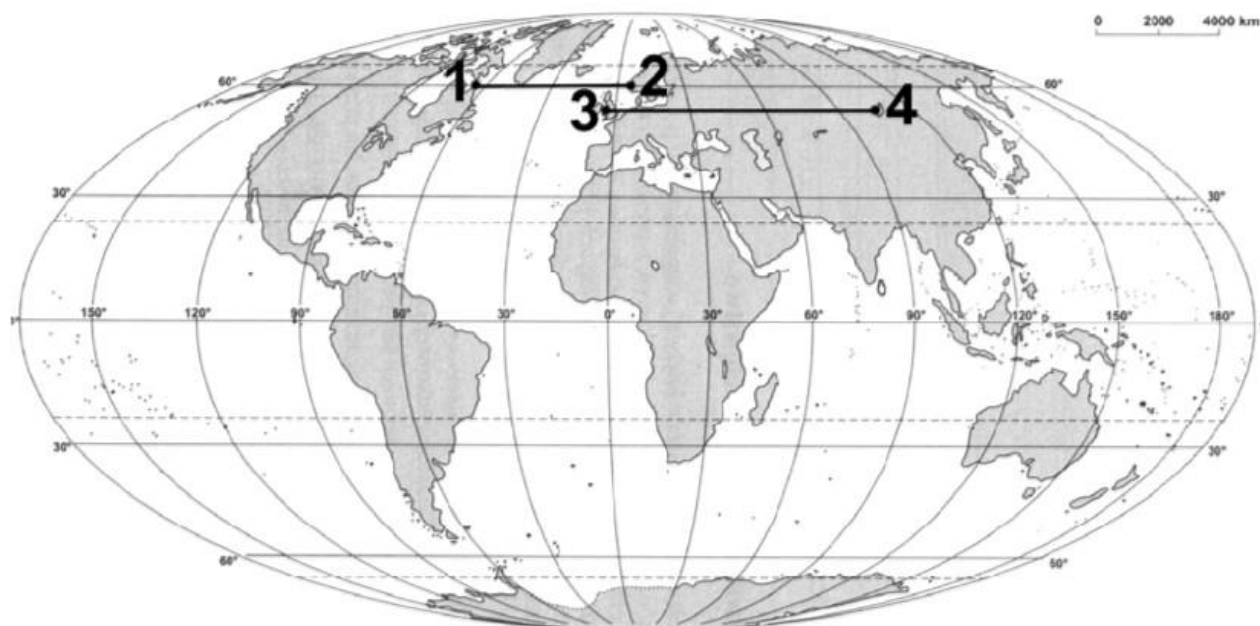
12. Egzamin maturalny z geografii (maj 2009).

Poziom rozszerzony.

Mapa: Fragment Gór Świętokrzyskich.

Zadanie 11. (1 pkt)

Miejsca oznaczone na mapie numerami 1 i 2 różnią się średnią temperaturą powietrza w styczniu, mimo że leżą na podobnej szerokości geograficznej (wzdłuż równoleżnika 60°N). Znaczna różnica średniej temperatury powietrza w styczniu dotyczy również miejsc oznaczonych numerami 3 i 4, położonych wzdłuż równoleżnika 53°N.



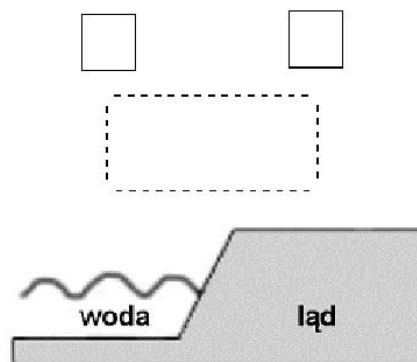
Wpisz do tabeli po jednym geograficznym czynniku klimatotwórczym, który ma największy wpływ na różnicę między średnią temperaturą powietrza w styczniu w miejscach oznaczonych numerami 1 i 2 oraz w miejscach oznaczonych numerami 3 i 4.

Numer miejsca na mapie	Miejsce	Średnia temperatura powietrza stycznia w °C	Geograficzny czynnik klimatotwórczy
1	Przyl.Chidley (Kanada)	-20,0	
2	Bergen (Norwegia)	2,5	
3	Liverpool (Wielka Brytania)	4,1	
4	Irkuck (Rosja)	-20,9	

Zadanie 12. (1 pkt)

Uzupełnij poniższy rysunek tak, aby przedstawiał powstawanie bryzy dziennej.

- Wpisz w kwadratach litery: W - w celu oznaczenia obszaru podwyższonego ciśnienia i N - w celu oznaczenia obszaru obniżonego ciśnienia.
- Na poziomych i pionowych liniach przerywanych zaznacz strzałkami kierunki wiatru.



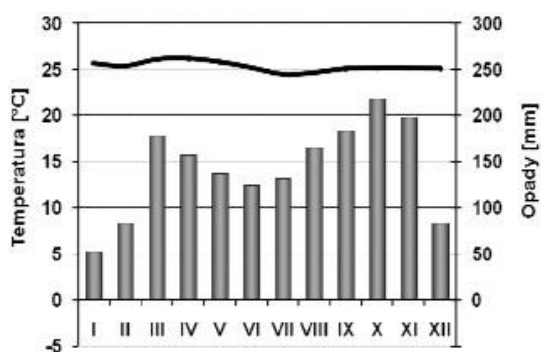
13. Egzamin maturalny z geografii (maj 2010).

Poziom podstawowy.

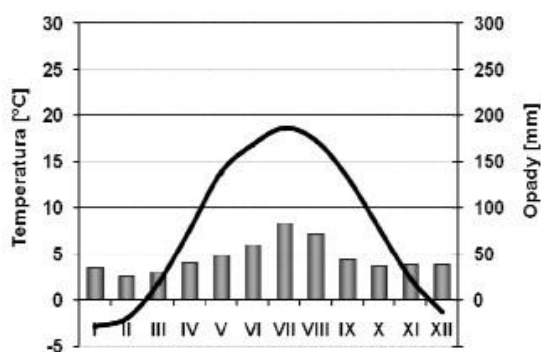
Mapa: Fragment Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

Zadanie 9. (2 pkt)

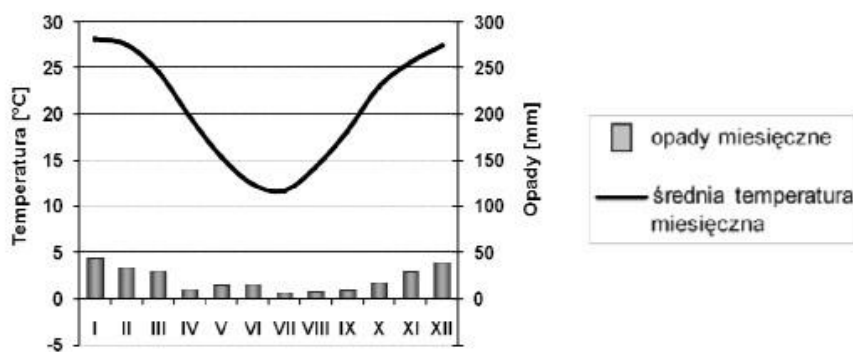
Na klimatogramach przedstawiono roczny przebieg średnich miesięcznych wartości temperatury powietrza i miesięcznych sum opadów atmosferycznych w trzech stacjach spośród zaznaczonych literami na mapie zasięgów stref klimatycznych Ziemi. Przyporządkuj każdemu z klimatogramów właściwą stację wybraną spośród zaznaczonych na mapie literami A, B, C, D.



Klimatogram 1. Stacja

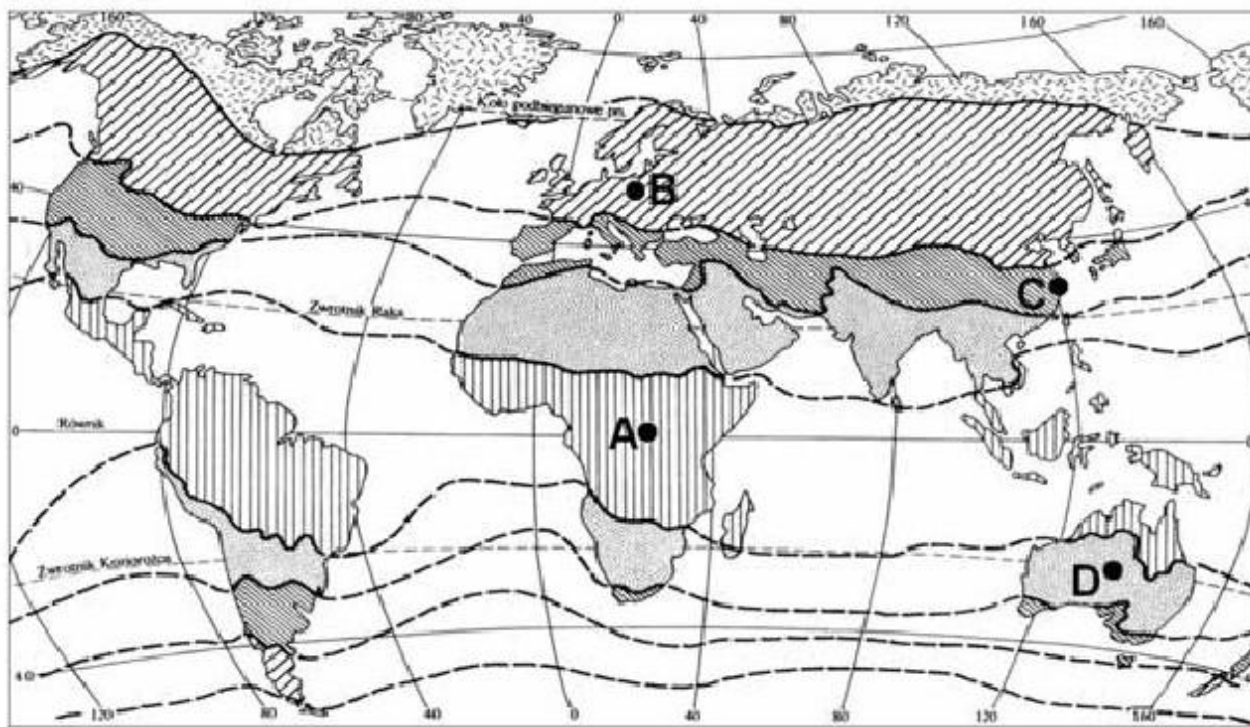


Klimatogram 2. Stacja



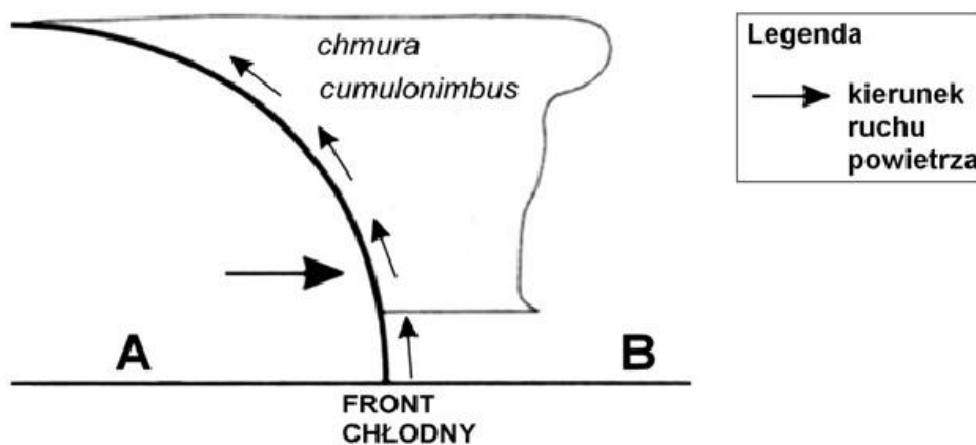
Klimatogram 3. Stacja

Na podstawie: Pydziński B., Zajac S., *Klimatologia w szkole*, WSiP, 1980 r.



Zadanie 10. (1 pkt)

Na schematycznym rysunku przedstawiono sytuację, w której front chłodny przemieszcza się z miejsca A do miejsca B.



Spośród podanych zdań wybierz i podkreśl zdanie prawdziwe.

- A. Po przejściu frontu temperatura powietrza w miejscu B wzrośnie.
- B. Masa powietrza, która przemieszcza się nad miejscem A, wślizguje się wolno na masę powietrza zalegającego przy powierzchni Ziemi.
- C. Na froncie chłodnym tworzą się chmury burzowe.

Zadanie 11. (2 pkt)

W tabeli przedstawiono średnie miesięczne temperatury powietrza i miesięczne sumy opadów w Krakowie i Zakopanem.

Kraków	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura (°C)	−2,5	−1,4	3,0	8,1	13,9	16,8	18,2	17,5	13,8	8,6	3,1	−0,8
Opady (mm)	32	29	36	49	77	97	111	95	64	56	40	36

Zakopane	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura (°C)	−4,9	−4,1	−0,5	4,4	10,0	12,7	14,7	14,0	10,5	5,7	0,3	−3,1
Opady (mm)	58	55	59	77	124	152	170	147	105	68	57	50

Źródło: Świat w liczbach 2008/2009, WSiP, Warszawa 2008 r.

a) Na podstawie danych w tabeli podkreśl cechę klimatu Zakopanego.

- A. Występowanie średniej temperatury rocznej o wartości poniżej 0 °C.
- B. Występowanie rocznej amplitudy temperatury o wartości poniżej 20 °C.
- C. Przewaga opadów w półroczu chłodnym.
- D. Występowanie sumy opadów rocznych o wartości poniżej 1000 mm.

b) Podaj przyczynę różnicy między sumą opadów rocznych w Krakowie i w Zakopanem.

.....

13. Egzamin maturalny z geografii (maj 2010).

Poziom rozszerzony.

Mapa: Fragment Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

Zadanie 16. (2 pkt)

a) Uzupełnij podane prawidłowości, wpisując określenia mniejsze lub większe.

Dobowe amplitudy temperatury powietrza są w strefie równikowej niż w strefie umiarkowanej.

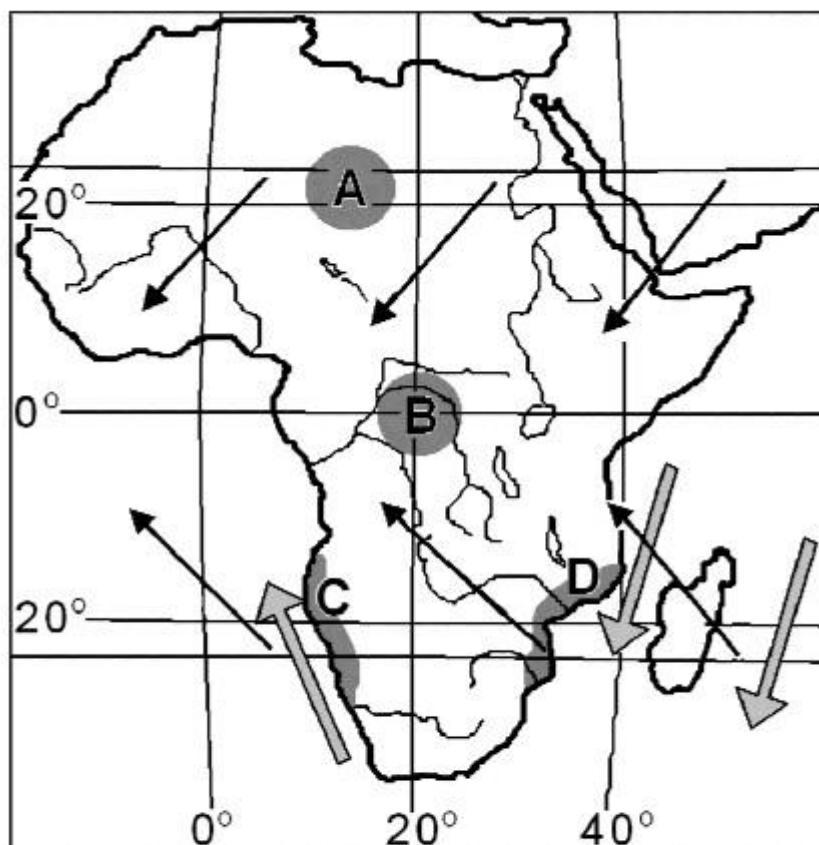
Dobowe amplitudy temperatury powietrza na obszarach pozbawionych roślinności są niż na obszarach porośniętych lasem.

b) Sformułuj prawidłowość dotyczącą zróżnicowania dobowych amplitud temperatury powietrza w zależności od stopnia zachmurzenia.

.....

Zadanie 17. (2 pkt)

Na mapie przedstawiającej przeważające kierunki pasatów i wybrane prądy morskie oznaczono literami A–D cztery obszary różniące się roczną sumą opadów atmosferycznych.



 pasaty
 prądy morskie

a) Na podstawie mapy i własnej wiedzy o międzyzwrotnikowej cyrkulacji powietrza (cyrkulacji pasatowej) wyjaśnij różnicę między wartościami rocznej sumy opadów atmosferycznych w obszarach A i B.

.....

.....

.....

.....

b) Na podstawie mapy podaj przyczynę różnicy między wartościami rocznej sumy opadów atmosferycznych w obszarach C i D.

.....

.....

.....

.....