

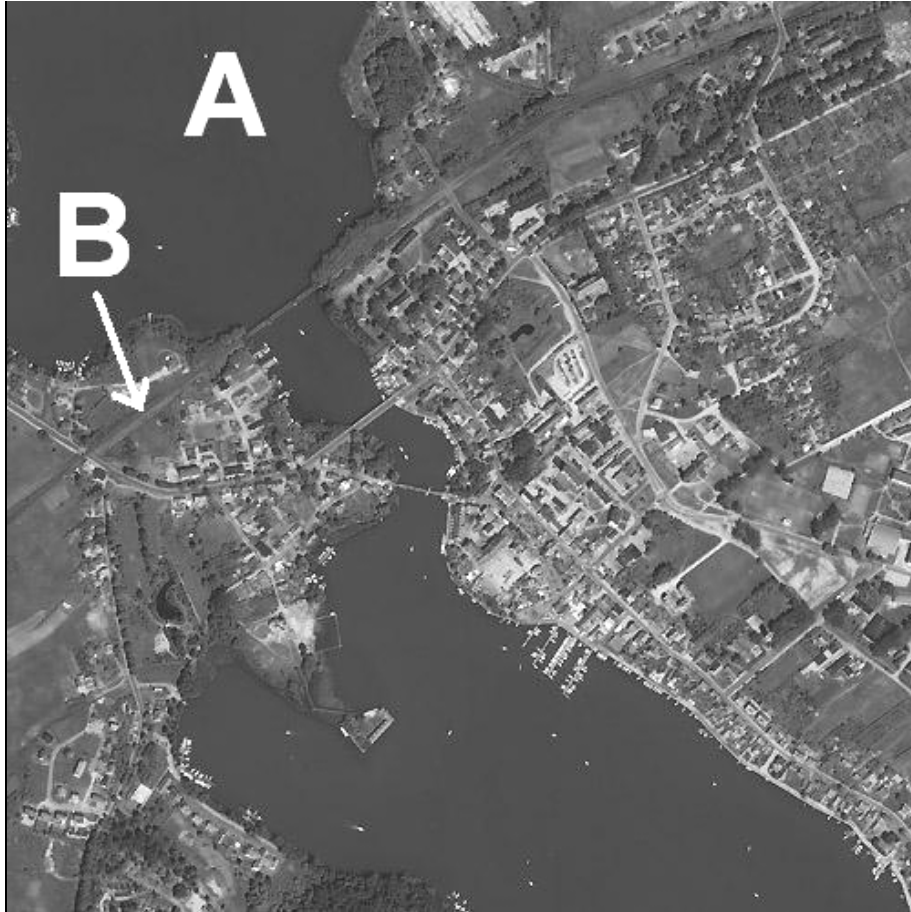
Wszystkie arkusze maturalne znajdziesz na stronie: arkuszematuralne.pl

**KOD
ZDAJĄCEGO**

Zadania od 1. do 9. wykonaj na podstawie załączonej barwnej mapy przedstawiającej fragment Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Zadanie 1. (1 pkt)

Na fotografii znajduje się fragment terenu przedstawionego na barwnej mapie szczegółowej.



- Odczytaj z mapy i podaj nazwę własną akwenu oznaczonego na fotografii literą A.

Jezioro Tałty

- Zaznacz poprawne zakończenie zdania.

Na fotografii literą B oznaczono

- A. drogę krajową.
- B. drogę wojewódzką.
- C. *linię kolejową.*
- D. szlak turystyczny.

Zadanie 2. (1 pkt)

Podaj nazwy dwóch rodzajów skał przedstawionych w legendzie mapy.

- *liczbowa*
- *liniowa*

Zadanie 3. (2 pkt)

Podaj nazwy metod kartograficznych, za pomocą których przedstawiono na mapie:

Np.

- obszary leśne *metoda powierzchniowa*
- szlaki kajakowe *metoda sygnaturowa*
- głębokości o tych samych wartościach w jeziorach *metoda izarytmiczna*

Zadanie 4. (1 pkt)

Powierzchnia Jeziora Łuknajno zajmuje na mapie w skali 1:200000 obszar $1,7 \text{ cm}^2$.

Oblicz powierzchnię jeziora w terenie. Wynik podaj w km^2 . Zapisz obliczenia.

Miejsce na obliczenia:

$$1 \text{ cm} = 2 \text{ km}$$

$$1 \text{ cm}^2 = 4 \text{ km}^2$$

$$1,7 \text{ cm}^2 = x$$

$$x = \frac{1,7 \text{ cm}^2 \times 4 \text{ km}^2}{1 \text{ cm}^2}$$

$$x = 6,8 \text{ km}^2$$

Odpowiedź *Powierzchnia jeziora w terenie wynosi $6,8 \text{ km}^2$*

Zadanie 5. (1 pkt)

Zaznacz dwa typy jezior polodowcowych, występujących na obszarze objętym mapą.

- A. *morenowe*
- B. krasowe
- C. cyrkowe
- D. *rynnowe*
- E. tektoniczne

Zadanie 6. (1 pkt)

Jezioro Mikołajskie jest jednym z częściej wykorzystywanych akwenów żeglarskich w Polsce.

Podaj na podstawie mapy dwie przyrodnicze cechy Jeziora Mikołajskiego, świadczące o jego atrakcyjności dla turystyki.

Np.

- Jezioro Mikołajskie jest połączone w sposób naturalny z innymi jeziorami, co umożliwia dłuższą i bardziej urozmaiconą żeglugę.*
- Jezioro to ma odpowiednią dla żeglugi głębokość sięgającą 20-30 m.*

Wypełnia egzaminator!	Nr zadania	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	Maks. liczba pkt	1	1	2	1	1	1
	Uzyskana liczba pkt						

Zadanie 7. (2 pkt)

a) Wykorzystaj mapę i podaj czynnik sprzyjający eutrofizacji Jeziora Łuknajno.

Np.

Obecność kanałów melioracyjnych i pól uprawnych na obszarach położonych wokół jeziora sprzyja gromadzeniu nawozów sztucznych zmywanych z pól.

b) Zaznacz poprawne zakończenie zdania.

Skutkiem procesu eutrofizacji jezior jest

- A. *przyspieszenie rozwoju glonów zabarwiających wodę na zielonkawy kolor.*
- B. wzrost zawartości tlenu na skutek rozkładu materii organicznej.
- C. wzrost zasolenia wód jeziora.
- D. spowolnienie odkładania osadów na dnie jeziora.

Zadanie 8. (1 pkt)

Wymień na podstawie mapy dwie cechy świadczące o młodoglacjalnej rzeźbie obszaru przedstawionego na mapie.

Np.

1. *Obszar ten charakteryzuje urozmaicona rzeźba (wzniesienia morenowe i stosunkowo płaskie, zalesione sandry na przedpolu moren).*
2. *Występowanie jezior morenowych, rynnowych i wytopiskowych.*

Zadanie 9. (1 pkt)

Podaj dwa przykłady działań, które powinny być podejmowane w Mazurskim Parku Krajobrazowym, aby nie doprowadzić do zniszczenia lub silnego przekształcenia unikalnego krajobrazu tego obszaru.

Np.

1. *Wspieranie przez władze lokalne rozwoju agroturystyki zamiast budowy dużych hoteli i ośrodków.*
2. *Wyznaczanie miejsc odpoczynku, aby ograniczyć „dziką turystykę” (pola namiotowe, kempingi).*

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:

22 czerwca:

$$h = 90^\circ - \varphi + 23^\circ 27'$$

$$h = 90^\circ - 52^\circ + 23^\circ 27'$$

$$h = 61^\circ 27'$$

22 grudnia:

$$h = 90^\circ - \varphi - 23^\circ 27'$$

$$h = 90^\circ - 52^\circ - 23^\circ 27'$$

$$h = 14^\circ 33'$$

Odpowiedź *Wysokość górowania Słońca nad horyzontem Warszawy wynosi w dniu 22 czerwca 61°27', a w dniu 22 grudnia 14°33'.*

Zadanie 11. (2 pkt)

a) Wymień, w kolejności od Słońca, nazwy planet typu ziemskiego.

Merkury, Wenus, Ziemia, Mars

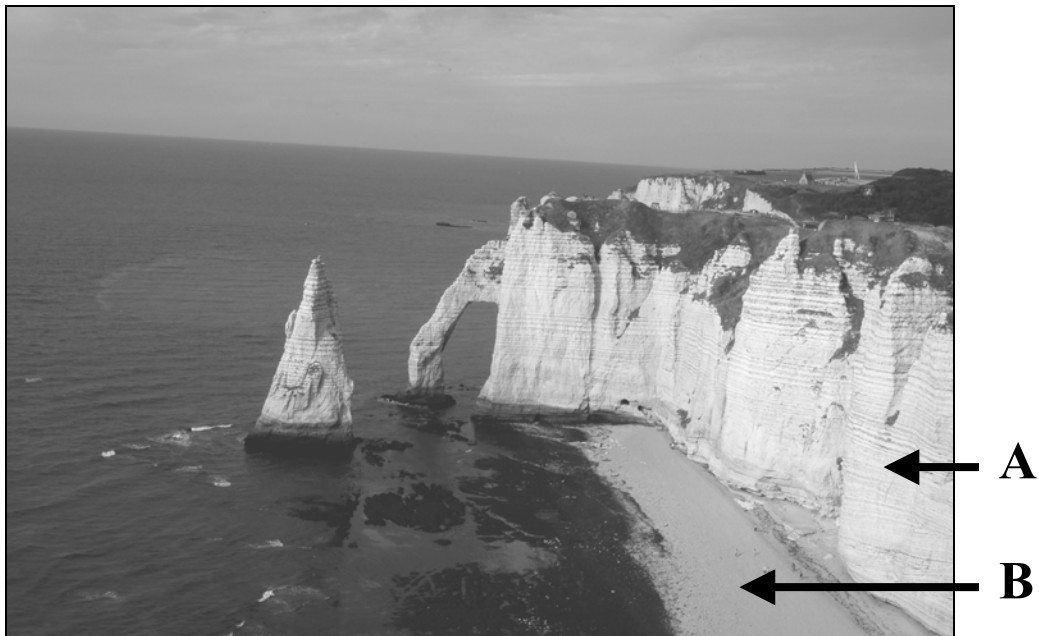
b) Podaj dwie różnice między planetami typu ziemskiego a pozostałymi planetami w Układzie Słonecznym.

Np.

- 1. Merkury, Wenus, Ziemia, Mars są planetami skalnymi a Jowisz, Saturn, Uran i Neptun gazowymi.*
- 2. Okres obrotu dookoła własnej osi Jowisza, Saturna, Urana i Neptuna jest krótszy (szybciej rotują).*

Zadanie 12. (2 pkt)

Fotografia przedstawia fragment wybrzeża zachodniej Francji.



a) Wymień nazwy elementów budowy wybrzeża wysokiego oznaczonych na fotografii literami A i B.

A. *klif*

B. *platforma abrazyjna*

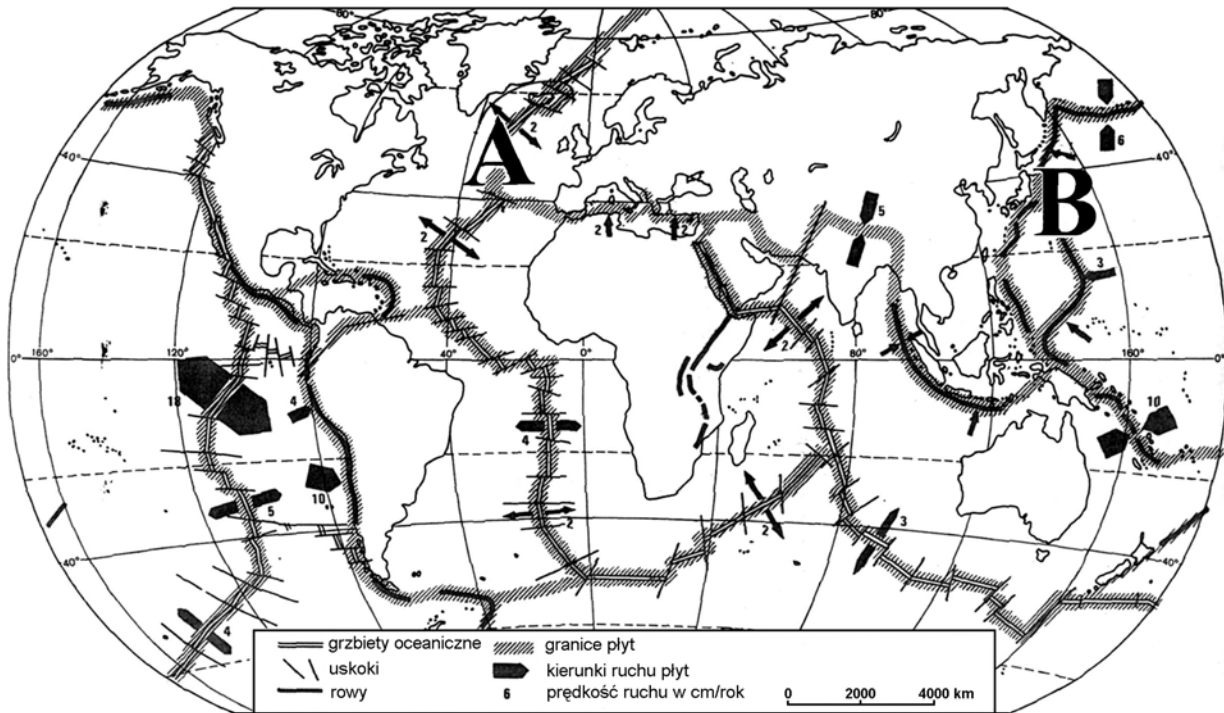
b) Podaj nazwę procesu, który doprowadził do utworzenia elementu wybrzeża oznaczonego na fotografii literą A.

abrazja

Wypełnia egzaminator!	Nr zadania	7.	8.	9.	10.	11.	12.
	Maks. liczba pkt	2	1	1	2	2	2
	Uzyskana liczba pkt						

Zadanie 13. (2 pkt)

Na mapie przedstawiono granice i kierunki ruchu płyt litosfery.



Przyporządkuj obszarom oznaczonym na mapie literami A i B po dwa zjawiska lub procesy geologiczne, dobierając je z wymienionych poniżej.

1. Powstawanie głębokiej szczeliny, wzdłuż której wylewa się lava bazaltowa zastygająca na krawędziach płyt.
2. Podsuwanie się jednej płyty litosfery pod drugą i wtapianie się jej w płaszcz.
3. Powstawanie rowów oceanicznych na skutek zstępujących prądów konwekcyjnych.
4. Odtwarzanie się skorupy oceanicznej w strefie ryftu.
5. Zderzanie się kontynentalnych płyt litosfery.

Obszar na mapie	Zjawiska lub procesy geologiczne (wpisz numery)
A	• 1 • 4
B	• 2 • 3

Zadanie 14. (1 pkt)

Zaznacz metodę, która służy do określania wieku względnego skał i zdarzeń geologicznych na Ziemi.

Metody:

A. Izotopowa ^{238}U

B. *Paleontologiczna*

C. Dendrochronologiczna

D. Izotopowa ^{14}C

Zadanie 15. (1 pkt)

Wymień metodę określania wieku bezwzględnego zdarzeń geologicznych, którą należy zastosować, aby zbadać wiek powstania oraz wiek zaniku obecnie zarośniętej misy jeziornej na Pojezierzu Mazurskim.

Nazwę metody wybierz spośród podanych w zadaniu 14.

Metoda izotopowa C^{14}

Zadanie 16. (2 pkt)

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

Nazwa stacji		Miesiące												Rok
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<i>Poznań</i>	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
<i>Świnoujście</i>	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
<i>Nowy Targ</i>	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
<i>Białystok</i>	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

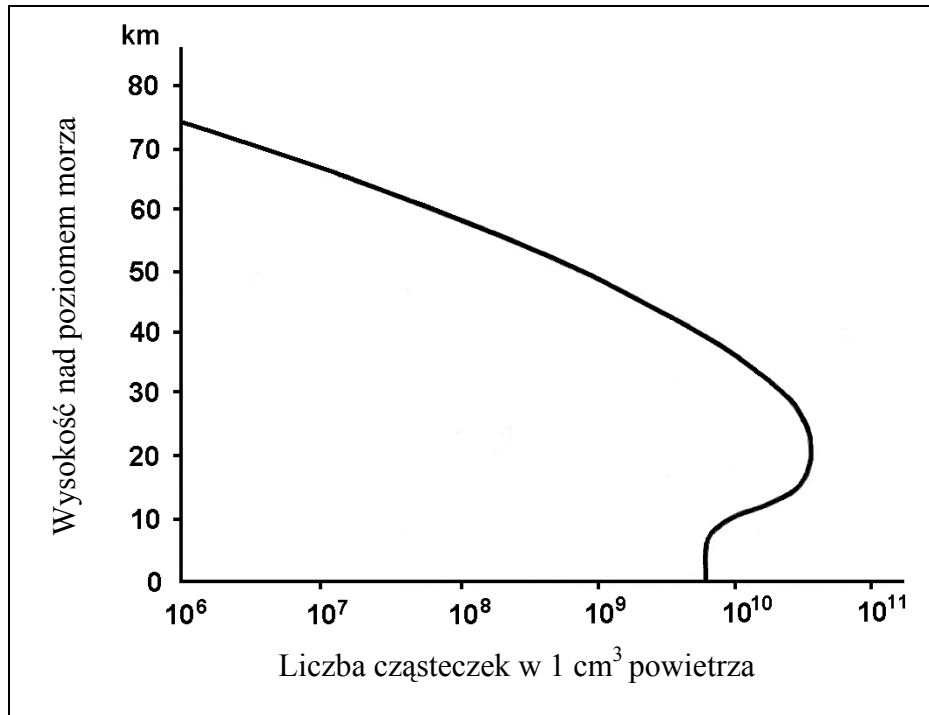
T – średnia temperatura powietrza w °C

O – opady atmosferyczne w mm

Wypełnia egzaminator!	Nr zadania	13.	14.	15.	16.
	Maks. liczba pkt	2	1	1	2
	Uzyskana liczba pkt				

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

ozon

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

stratosfera

Zadanie 18. (2 pkt)

Przyporządkuj każdemu ze skutków działalności rzeki odpowiedni proces, który bezpośrednio doprowadza do jego powstania.

Skutek:

- A. stożek napływowy
- B. meander
- C. dolina V-kształtna
- D. kaptaż

Proces:

- 1. erozja boczna i akumulacja
- 2. erozja wgłębna
- 3. erozja wsteczna
- 4. transport
- 5. akumulacja

A. *5*

B. *1*

C. *2*

D. *3*

Zadanie 19. (1 pkt)

Układ sieci rzecznej w Polsce cechuje asymetria dorzeczy dwóch największych rzek, a sieć rzeczna na obszarze nizin Polski wykazuje układ zarówno południkowy, jak i równoleżnikowy.

Zaznacz dwa czynniki, które wpłynęły na opisany układ sieci rzecznej na nizinach Polski.

- A. *Pochylenie obszaru Polski z SE ku NW.*
- B. Obecność kanałów i rowów melioracyjnych.
- C. Eksploatacja złóż surowców mineralnych.
- D. Występowanie wału i niecek tektonicznych.
- E. *Zbliżony do równoleżnikowego przebieg pradolin.*

Zadanie 20. (2 pkt)

Polska jest krajem o małych zasobach wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych. Działalność człowieka może prowadzić do zmniejszenia zasobów wody, ale może także przynosić skutki pozytywne.

Zaproponuj trzy możliwe do realizacji działania, które powinny być stosowane w Polsce w celu powiększenia lub odtwarzania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.

Np.

1. *Stosowanie zamkniętych obiegów wody w procesach przemysłowych.*
2. *Oszczędzanie wody w gospodarstwach domowych, np. poprzez zakładanie wodomierzy i dbanie o szczelność armatury.*
3. *Budowa zbiorników retencyjnych na rzekach w celu zwiększenia możliwości zaopatrywania w wodę ludności i rolnictwa w okresach niskich stanów wody.*

Zadanie 21. (2 pkt)

Za przyczynę globalnego ocieplenia uznaje się wzrost zawartości w powietrzu gazów cieplarnianych.

Wymień trzy rozwiązania, służące ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Np.

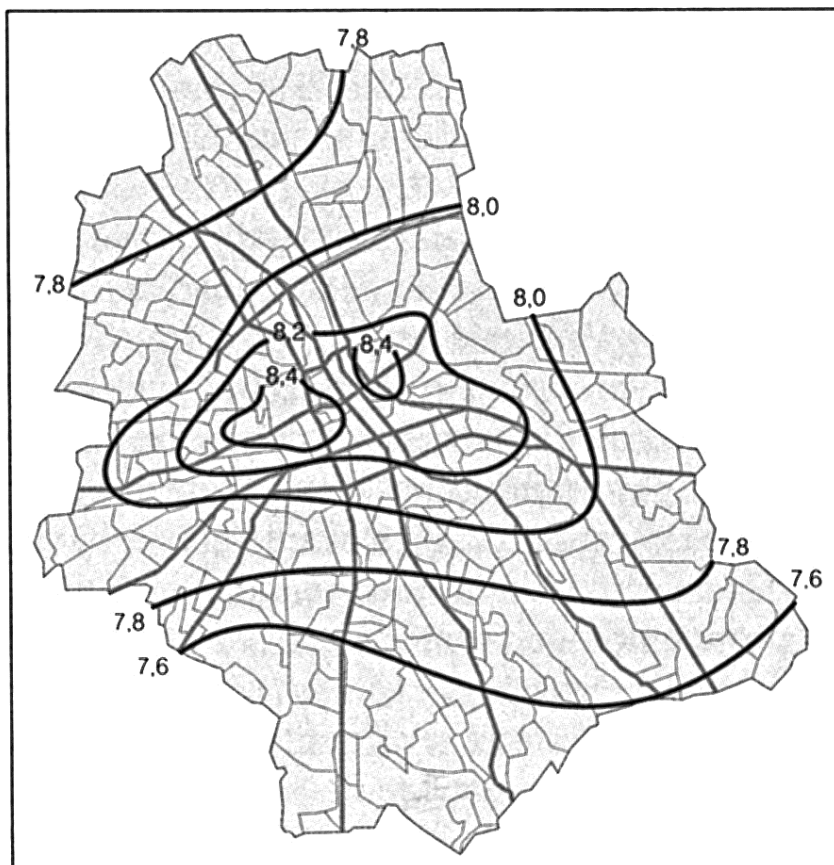
1. *Zwiększenie w bilansie energetycznym udziału energetyki jądrowej i odnawialnych źródeł energii.*
2. *Respektowanie umów międzynarodowych zobowiązujących do zmniejszenia emisji CO₂ do atmosfery.*
3. *Stosowanie zachęt ekonomicznych dla inwestorów podejmujących działania proekologiczne.*

Wypełnia egzaminator!	Nr zadania	17.	18.	19.	20.	21.
	Maks. liczba pkt	2	2	1	2	2
	Uzyskana liczba pkt					

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.

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



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

Np.

- Emisja ciepła z budynków ogrzewanych zimą oraz wykorzystywanych w miastach środków transportu.*
- Silniejsze nagrzewanie się w ciągu słonecznego dnia betonowych budynków i ulic niż otaczających ich terenów pokrytych roślinnością.*

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

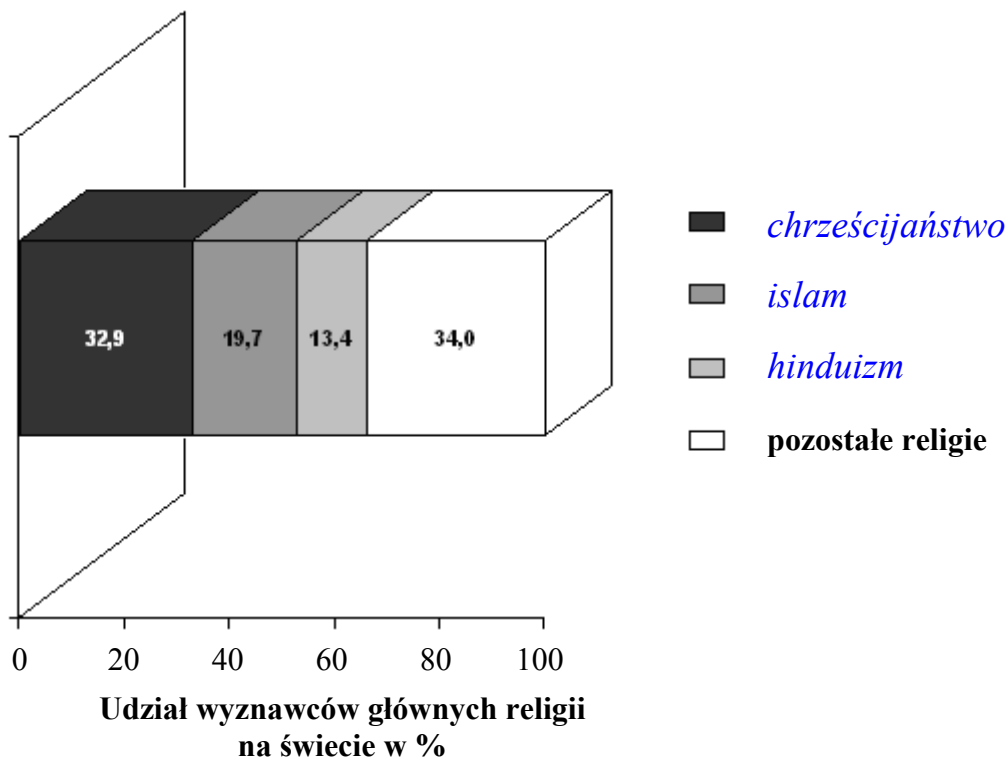
Skreśl w nawiasach określenia błędne, aby cechy klimatu miasta były prawdziwe.

Klimat miasta w porównaniu terenami podmiejskimi odznacza się cechami:

- (wyższymi / ~~niższymi~~) sumami opadów
- bryzą miejską, która wieje (~~od centrum~~ / ku centrum) miasta.

Zadanie 23. (2 pkt)

Na diagramie zaznaczono procentowy udział wyznawców głównych religii na świecie.



Uzupełnij legendę diagramu, wpisując w wyznaczone miejsca nazwy religii, które dobierz z podanych poniżej.

hinduizm, islam, judaizm, chrześcijaństwo

Zadanie 24. (2 pkt)

Jednym z czynników sprzyjających zaludnianiu obszarów Ziemi jest nadmorskie położenie. Na świecie ponad połowa ludności mieszka w pasie 200 km od wybrzeża, który stanowi zaledwie 21% powierzchni zamieszkałych kontynentów.

Uzasadnij, podając dwa argumenty, przyczyny dużej koncentracji ludności na wybrzeżach morskich.

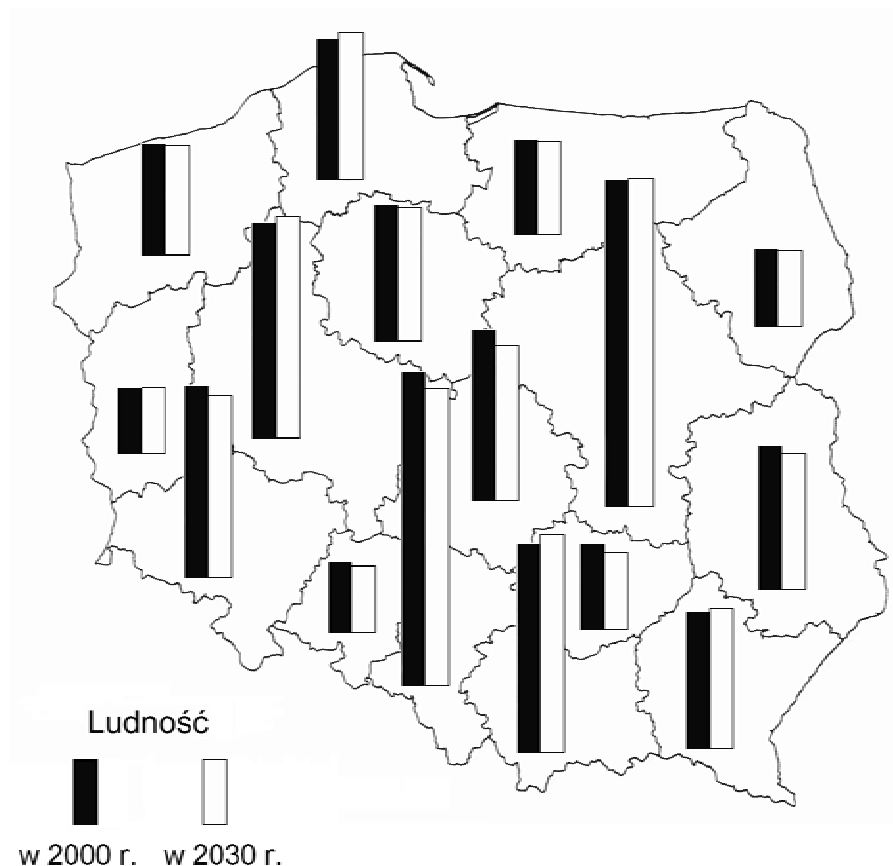
Np.

1. *Występowanie sprzyjających rozwojowi rolnictwa żyznych gleb w deltach rzek uchodzących do mórz.*
2. *Nadmorskie położenie umożliwia połowy ryb oraz marikulturę, które zwiększają możliwości wyżywienia ludności.*

Wypełnia egzaminator!	Nr zadania	22.	23.	24.
	Maks. liczba pkt	2	2	2
	Uzyskana liczba pkt			

Zadanie 25. (2 pkt)

Na mapie przedstawiono ludność Polski według województw w 2000 r. oraz prognozę zmian liczby ludności do roku 2030.



Przyporządkuj do podanych w tabelach przyczyn zmian liczby ludności po dwa spośród wymienionych województw.

dolnośląskie, podkarpackie, świętokrzyskie, podlaskie, małopolskie,
warmińsko-mazurskie

Województwa o przewidywanym spadku liczby ludności

Przyczyna zmniejszania się liczby ludności	Województwa
Upadek tradycyjnych gałęzi przemysłu, niedostateczne tempo inwestycji gospodarczych, ujemny przyrost naturalny, ujemne saldo migracji.	<i>dolnośląskie</i> <i>świętokrzyskie</i>

Województwa o przewidywanym wzroście liczby ludności

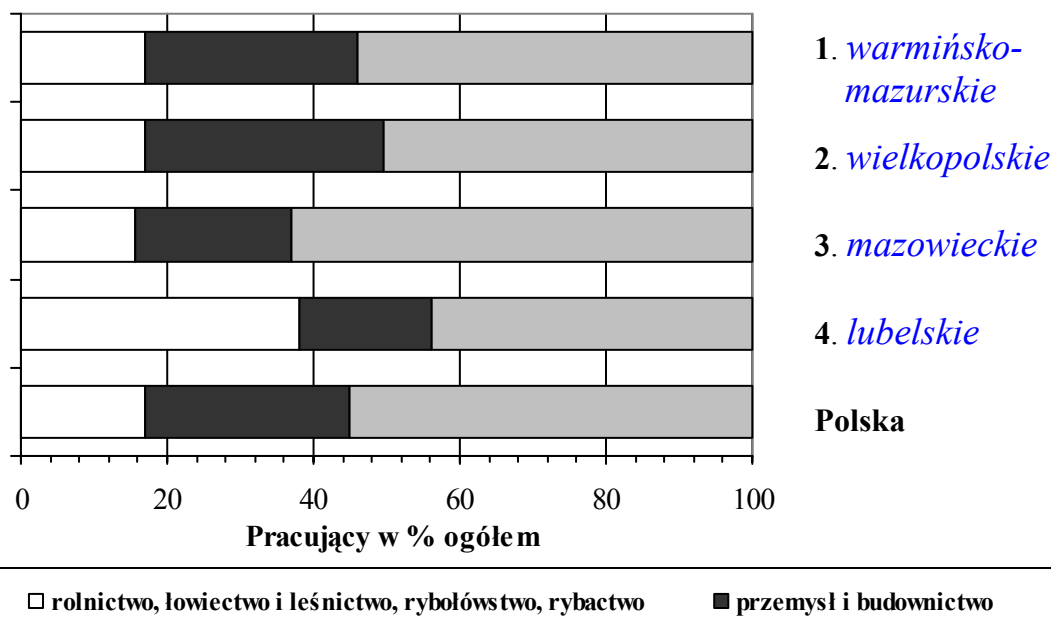
Przyczyna wzrostu liczby ludności	Województwa
Duży na tle kraju przyrost naturalny tradycyjnych społeczności wiejskich.	<i>małopolskie</i> <i>podkarpackie</i>

Zadanie 26. (2 pkt)

Wykresy przedstawiają strukturę pracujących w gospodarce w wybranych czterech województwach Polski w 2006 roku.

Wpisz obok wykresów oznaczonych numerami od 1 do 4 nazwy podanych województw.

lubelskie, mazowieckie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie



Zadanie 27. (2 pkt)

Przyporządkuj podanym surowcom mineralnym wybrane obszary ich eksploatacji.

- | | |
|--------------------|---|
| A. gaz ziemny | 1. Zagłębie Appalaskie, Zagłębie Donieckie, Nizina Chińska |
| B. ropa naftowa | 2. basen Zatoki Gwinejskiej, basen Jez. Maracaibo, Zatoka Meksykańska |
| C. węgiel kamienny | 3. Nadrenia, Zagłębie Podmoskiewskie, Sudety |
| D. węgiel brunatny | 4. Ziemia Arnhema w Australii, Masyw Centralny we Francji, rejon Jez. Huron i Athabaska |
| | 5. południowy Ural, Półwysep Jamał, szelf Morza Północnego u wybrzeży Holandii |

A. 5

B. 2

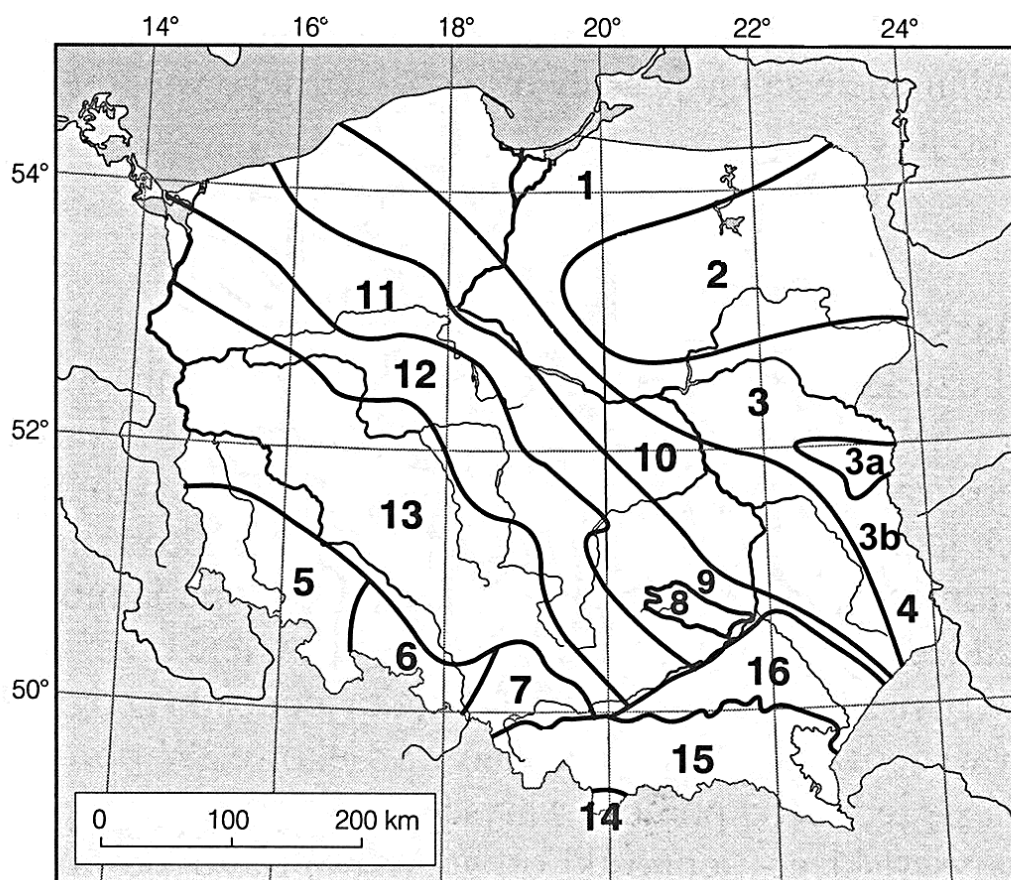
C. 1

D. 3

Wypełnia egzaminator!	Nr zadania	25.	26.	27.
	Maks. liczba pkt	2	2	2
	Uzyskana liczba pkt			

Zadanie 28. (2 pkt)

Mapa przedstawia rozmieszczenie głównych jednostek tektonicznych Polski.



- a) Uzupełnij tabelę, wpisując obok każdego z podanych surowców nazwę jednostki tektonicznej, na obszarze której dany surowiec jest eksploatowany. Nazwy jednostek dobierz z podanych.

niecka brzeźna, zapadlisko przedkarpackie, monoklina przedsudecka,
zapadlisko śląsko-krakowskie

- b) Podaj numery, którymi jednostki te oznaczono na mapie.

Surowiec mineralny	Nazwa jednostki tektonicznej	Numer jednostki na mapie
Rudy miedzi	<i>monoklina przedsudecka</i>	<i>13</i>
Siarka	<i>zapadlisko przedkarpackie</i>	<i>16</i>

Zadanie 29. (2 pkt)

Tabela przedstawia cechy rolnictwa wybranych krajów świata w latach 2002-2004.

Kraj	Powierzchnia użytków rolnych w ha na 1 mieszkańca	Ludność aktywna zawodowo w rolnictwie w % ogółu ludności	Zużycie nawozów sztucznych w kg na 1 ha użytków rolnych	Plony pszenicy w dt/ha	Grunty orne na 1 ciągnik w ha
Australia	22,7	2,2	4,0	17,0	153
Chiny	0,43	38,6	66,5	42,0	154
Dania	0,50	1,7	161,2	71,4	18,5
Kanada	2,18	1,1	37,7	26,2	62,3
Niemcy	0,21	1,0	162,7	81,7	12,5
Świat	0,81	21,1	28,2	29,4	52,6

a) Na podstawie tabeli podaj przykład kraju, który prowadzi ekstensywną gospodarkę rolną.

Kraj: *Australia (lub Kanada)*

b) Przedstaw dwa argumenty potwierdzające ekstensywny typ rolnictwa w wybranym przez Ciebie kraju.

Argumenty:

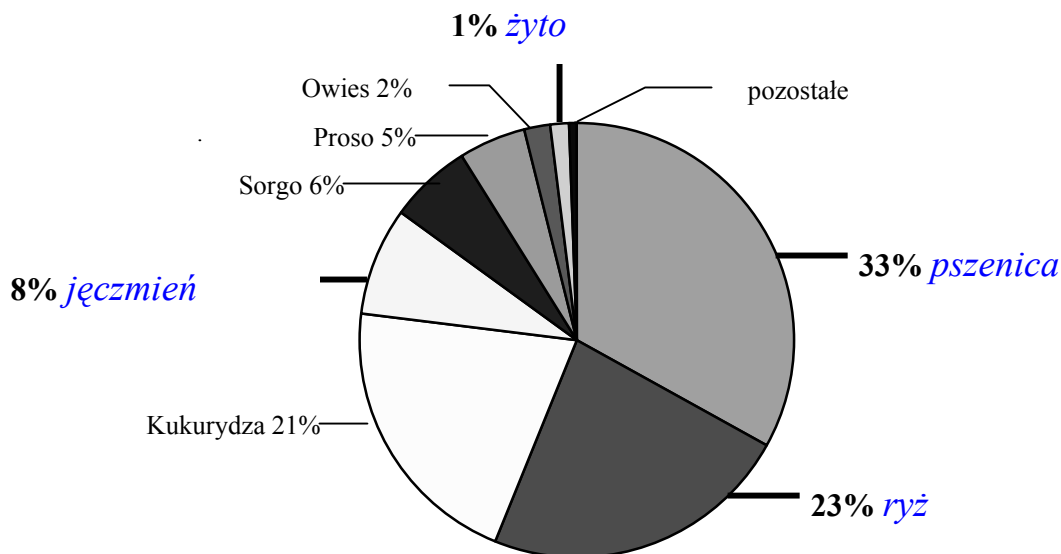
Np.

- Ekstensywny typ rolnictwa potwierdza duża powierzchnia użytków rolnych przypadająca na 1 mieszkańca.*
- Uzyskiwane w rolnictwie ekstensywnym plony pszenicy są niskie – tu wynoszą poniżej średniej wartości plonów na świecie.*

Wypełnia egzaminator!	Nr zadania	28.	29.
	Maks. liczba pkt	2	2
	Uzyskana liczba pkt		

Zadanie 30. (2 pkt)

Diagram ilustruje strukturę zasiewów zbóż na świecie w latach 1998-2000.



Uzupełnij diagram, wpisując w wyznaczonych miejscach nazwy podanych zbóż.

jęczmień, pszenica, ryż, żyto

Zadanie 31. (2 pkt)

Wymień dwie bariery, na jakie napotyka rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce oraz dwie korzyści, wynikające z rozwoju tego typu rolnictwa.

Bariery:

Np.

- 1. Zanieczyszczenie środowiska uniemożliwia produkcję ekologicznej żywności na wielu obszarach.*
- 2. Niedostateczne wykształcenie rolników i brak wiedzy o ekologicznej produkcji w rolnictwie.*

Korzyści:

Np.

- 1. Rolnictwo ekologiczne zapewnia mniejszą ingerencję człowieka w środowisko przyrodnicze, gdyż ogranicza stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin.*
- 2. Rolnictwo ekologiczne dostarcza zdrowszą żywność.*

Zadanie 32. (2 pkt)

Uzupełnij tabelę, wpisując nazwy portów specjalizujących się w przeladunkach wymienionych w tabeli towarów.

A. Ustka B. Gdańsk-Port Północny C. Gdynia D. Szczecin-Świnoujście

Specjalizacja portów	Port
węgiel kamienny, ropa naftowa	<i>Gdańsk-Port Północny</i>
węgiel kamienny, rudy metali, surowce chemiczne, zboża	<i>Szczecin-Świnoujście</i>
drobnica, zboża, drewno	<i>Gdynia</i>

Zadanie 33. (2 pkt)

Organizacje pozarządowe są ważnym partnerem rządów i samorządów terytorialnych w rozwiązywaniu problemów, dotyczących spraw lokalnych i ogólnościowych.

a) Podaj cechę organizacji pozarządowych, która odróżnia ich działalność od innych organizacji funkcjonujących na świecie.

Np.

Działalność na rzecz społeczeństwa, nie dla zysku, często oparta na pracy wolontariuszy.

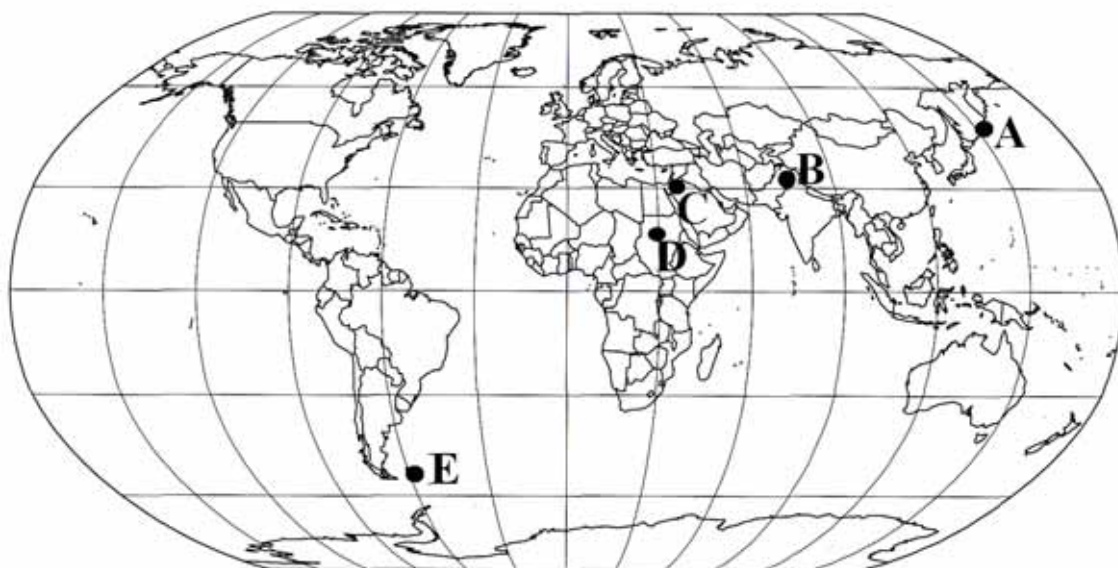
b) Podaj dwie nazwy organizacji pozarządowych, wybierając je spośród podanych poniżej.

ONZ, Czerwony Krzyż, FAO, Greenpeace, Grupa Wyszehradzka

Czerwony Krzyż, Greenpeace

Zadanie 34. (2 pkt)

Na mapie zaznaczono obszary wybranych współczesnych konfliktów zbrojnych i sporów terytorialnych.



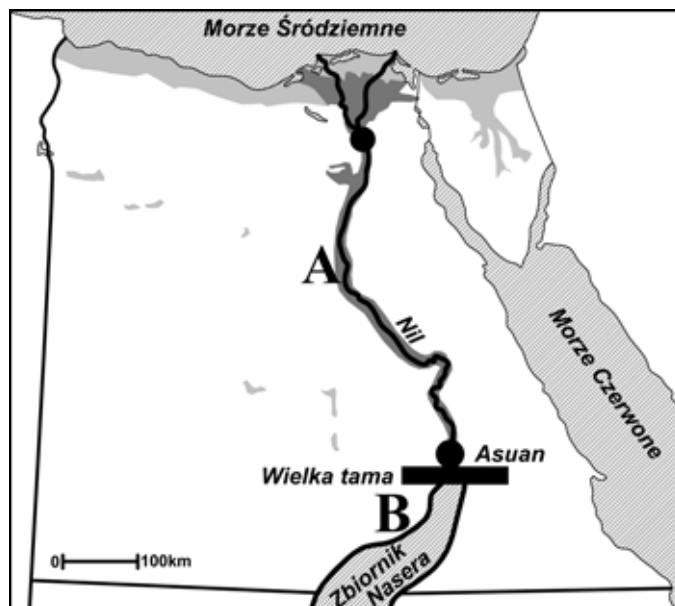
Uzupełnij poniższą tabelę, podając nazwy państw, stanowiących strony konfliktów zbrojnych lub sporów terytorialnych oraz litery, którymi oznaczono na mapie obszary ich występowania.

Obszar konfliktu lub sporu	Nazwy krajów stanowiących strony konfliktów lub sporów	Litera na mapie
Kaszmir	<i>Indie / Pakistan</i>	<i>B</i>
Kuryle	<i>Rosja / Japonia</i>	<i>A</i>

Wypełnia egzaminator!	Nr zadania	30.	31.	32.	33.	34.
	Maks. liczba pkt	2	2	2	2	2
	Uzyskana liczba pkt					

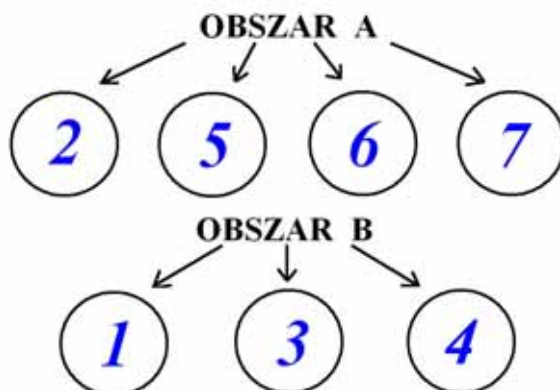
Zadanie 35. (2 pkt)

W latach 1960-1970 w miejscowości Asuan wybudowano na Nilu potężną tamę o wysokości 111 metrów, która spiętrza w powstałym zbiorniku retencyjnym 160 mld m³ wody. Inwestycja stała się dużą pomocą dla regionu, ale spowodowała także negatywne skutki zarówno przyrodnicze, jak i gospodarcze, które wystąpiły poniżej tamy w dolinie dolnego Nilu oraz powyżej tamy, na południe od Asuanu.



Uzupełnij schemat, wpisując w wolne pola numery, którymi oznaczono skutki, jakie wystąpiły w dolinie Nilu na obszarach zaznaczonych na mapie literami A i B po utworzeniu tamy i sztucznego Zbiornika Namera.

1. Wzrost ilości akumulowanych aluwii.
2. Likwidacja niebezpieczeństwa powodzi.
3. Konieczność przesiedlenia ludności w związku z nową inwestycją.
4. Wzrost wilgotności powietrza.
5. Zmniejszenie ilości transportowanych aluwii.
6. Umożliwienie całorocznego kontrolowania nawadniania.
7. Zasolenie gleb.



Wypełnia egzaminator!	Nr zadania	35.
	Maks. liczba pkt	2
	Uzyskana liczba pkt	

BRUDNOPIS