

## Geografia

### Poziom podstawowy

#### Zadanie 1. (1 pkt)

Wpisz obok każdego zdania literę P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub literę F, gdy jest fałszywe.

Granica państwa przecina torfowiska.

.....

Biały Potok jest prawym dopływem Łomnicy.

.....

Maksymalna głębokość Wielkiego Stawu wynosi 20 metrów.

.....

#### Sprawdzana umiejętność:

Odczytanie informacji geograficznych zapisanych na mapie (II 1.1)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,72	0,74	0,59	0,71

#### Poprawny zapis rozwiązania:

W kolejności: P, F, F

#### Komentarz:

Zadanie okazało się łatwe, co świadczy o dobrym opanowaniu umiejętności odczytywania informacji geograficznych, zapisanych na barwnej mapie szczegółowej.

#### Zadanie 2. (2 pkt)

Na fotografii wykonanej w Karkonoszach przedstawiono fragment jeziora i schronisko turystyczne.



Na podstawie: [www.karkonosze.pl](http://www.karkonosze.pl)

a) Podaj nazwy własne widocznych na fotografii obiektów.

jezioro .....

schronisko turystyczne .....

b) Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Turysta wykonał zdjęcie, kierując obiektyw aparatu na

- A. południe.
- B. północ.
- C. wschód.
- D. zachód.

**Sprawdzana umiejętność:**

a) Rozpoznanie obiektów przedstawionych na mapie i fotografii (II 1.2)

b) Określenie położenia obiektów w przestrzeni na podstawie mapy i fotografii (II 2.3)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,78	0,80	0,71	0,76

**Poprawny zapis rozwiązania:**

a)

W kolejności: Mały Staw, Samotnia

b)

D. zachód

**Komentarz:**

Zadanie okazało się łatwe, co świadczy o dobrym opanowaniu umiejętności nim sprawdzanych. Zadania tego typu występują na każdym egzaminie maturalnym, co obliuguje uczniów, przygotowujących się do egzaminu maturalnego, do ćwiczeń z wykorzystaniem barwnych map oraz fotografii.

**Zadanie 3. (1 pkt)**

Turysta, który zamierza przejść niebieskim szlakiem ze schroniska Strzecha Akademicka (B2) do schroniska Dom Śląski (C3), podzielił trasę na dwa podobnej długości odcinki: Strzecha Akademicka – miejsce wypoczynkowe (B3) i miejsce wypoczynkowe – Dom Śląski.

**Podaj wysokość n.p.m., na której znajduje się miejsce wypoczynkowe. Wybierz odcinek szlaku, na którego przejście turysta powinien przeznaczyć więcej czasu ze względu na większe różnice wysokości.**

Wysokość miejsca wypoczynkowego ..... m n.p.m.

Odcinki trasy (*podkreśl jeden*):

Strzecha Akademicka – miejsce wypoczynkowe

miejsce wypoczynkowe – Dom Śląski

**Sprawdzana umiejętność:**

Odczytanie informacji geograficznych zapisanych na mapie (II 1.1)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,35	0,38	0,16	0,31

**Poprawny zapis rozwiązania:**

1434 m n.p.m. (tolerancja odczytu na mapie 1433–1434 m n.p.m.)

Strzecha Akademicka – miejsce wypoczynkowe

**Komentarz:**

Zadanie okazało się jednym z trudniejszych w teście. Zdający nie opanowali umiejętności czytania rysunku poziomicowego na mapie szczegółowej. Najwięcej błędów popełniono w odczytywaniu wysokości bezwzględnej miejsca wypoczynkowego. Polecenie wymagało prostej interpolacji, czyli wskazania położenia wybranej wartości pośredniej między dwiema wartościami opisanymi na poziomicach. Analiza układu poziomic na mapie sprawia problemy zdającym na każdym egzaminie maturalnym. Przygotowując się do matury z geografii, należy szczególnie dużo uwagi poświęcić analizie i interpretacji rzeźby terenu na mapie. Warto zaczynać od wyćwiczenia najprostszych czynności, np. odczytywania wysokości bezwzględnych wybranych punktów. Uczniowie powinni pamiętać, że tego typu ćwiczenia należy poprzedzić zapoznaniem się z legendą mapy, gdzie podano wartości zastosowanego cięcia poziomicowego.

**Zadanie 4. (2 pkt)**

Na podstawie mapy podaj trzy walory przyrodnicze obszaru przedstawionego w polach A1 i A2, które zachęcają do wędrówki szlakami turystycznymi.

1. ....

2. ....

3. ....

**Sprawdzana umiejętność:**

Selekcjonowanie informacji istotnych dla danego zagadnienia (II 1.3)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,72	0,74	0,61	0,70

**Poprawny zapis rozwiązania:**

Przykład poprawnej odpowiedzi:

- zróżnicowana rzeźba (np. grupy skalne, kocioł polodowcowy, urwiska)
- piętrowo zróżnicowana roślinność
- punkt widokowy (np. na Wielki Staw)

**Komentarz:**

Zadanie okazało się łatwe, co potwierdza dobre opanowanie umiejętności odczytywania informacji geograficznych, zapisanych na barwnej mapie szczegółowej, wcześniej wyselekcjonowanych pod kątem sprawdzanego zagadnienia.

**Zadanie 5. (1 pkt)**

Oblicz odległość w terenie w linii prostej między szczytem wzniesienia Kopa (C3) a źródłem strumienia Łomniczka (B3). Zapisz obliczenia.

Obliczenia

Odległość w terenie ..... km

**Sprawdzana umiejętność:**

Wykonanie na podstawie mapy pomiarów i prostych obliczeń matematyczno-geograficznych (II 2.2.a)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,50	0,56	0,23	0,44

**Poprawny zapis rozwiązania:**

Odległość na mapie wynosi 4,2 cm (*tolerancja pomiaru na mapie: 4,1–4,3 cm*)

1 cm na mapie – 0,25 km w terenie, stąd

$$\frac{1 \text{ cm}}{0,25 \text{ km}} = \frac{4,2 \text{ cm}}{x}$$

$$x = \frac{0,25 \text{ km} \cdot 4,2 \text{ cm}}{1 \text{ cm}}$$

$$x = 1,05 \text{ km}$$

**Komentarz:**

Zadanie okazało się umiarkowanie trudne. Zwraca uwagę duża różnica wielkości wskaźników łatwości dla liceów ogólnokształcących i pozostałych typów szkół. Zdający popełniali różne rodzaje błędów. Wykonanie poprawnych obliczeń zależało od precyzyjnego pomiaru odległości między obiektami na mapie. Wielu maturzystów uzyskało wynik 4,5 cm, co może wskazywać, że pomiar odległości wykonywali między nazwami obiektów na mapie, a nie między sygnaturami tych obiektów.

Zdający popełniali błędy również w wykonywanych obliczeniach, najczęściej mylili się w rachunkach. Otrzymany poprawny wynik obliczeń w m (1050) błędnie zamieniali na 10,5 km. Maturzyści stosowali w zapisie skali mianowanej znak „=” . Błąd logiczny skutkował zapisem: 1 cm = 250 m. Zadania sprawdzające opanowanie umiejętności wykonywania obliczeń często występują na egzaminach. Sukces piszących zależy przede wszystkim od wyćwiczenia czynności potrzebnych do rozwiązania zadania. Uczniowie powinni opanować algorytm sprowadzania skali liczbowej mapy do postaci mianowanej oraz rozwiązywania proporcji.

**Zadanie 6. (1 pkt)**

Podaj przyrodniczą przyczynę zamykania zimą odcinka niebieskiego szlaku turystycznego między Kozim Mostkiem a schroniskiem Samotnia (pola B2, A2, B3).

**Sprawdzana umiejętność:**

Selekcjonowanie informacji istotnych dla danego zagadnienia (II 1.3)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,72	0,72	0,61	0,73

**Poprawny zapis rozwiązania:**

Ten odcinek szlaku jest zamykany zimą, ponieważ występuje tu zagrożenie lawinowe.

**Komentarz:**

Zadanie okazało się łatwe, co potwierdza dobre opanowanie umiejętności odczytywania wyselekcjonowanych informacji geograficznych, zapisanych na barwnej mapie szczegółowej.



**Zadanie 7. (2 pkt)**

Karkonoski Park Narodowy odwiedza rocznie około 1,5 mln turystów.

**Podaj trzy przykłady negatywnego oddziaływania turystyki pieszej na środowisko przyrodnicze tego parku narodowego.**

1. ....

2. ....

3. ....

**Sprawdzana umiejętność:**

Scharakteryzowanie problemu istniejącego w środowisku geograficznym (III 2.a)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,80	0,80	0,76	0,80

**Poprawny zapis rozwiązania:**

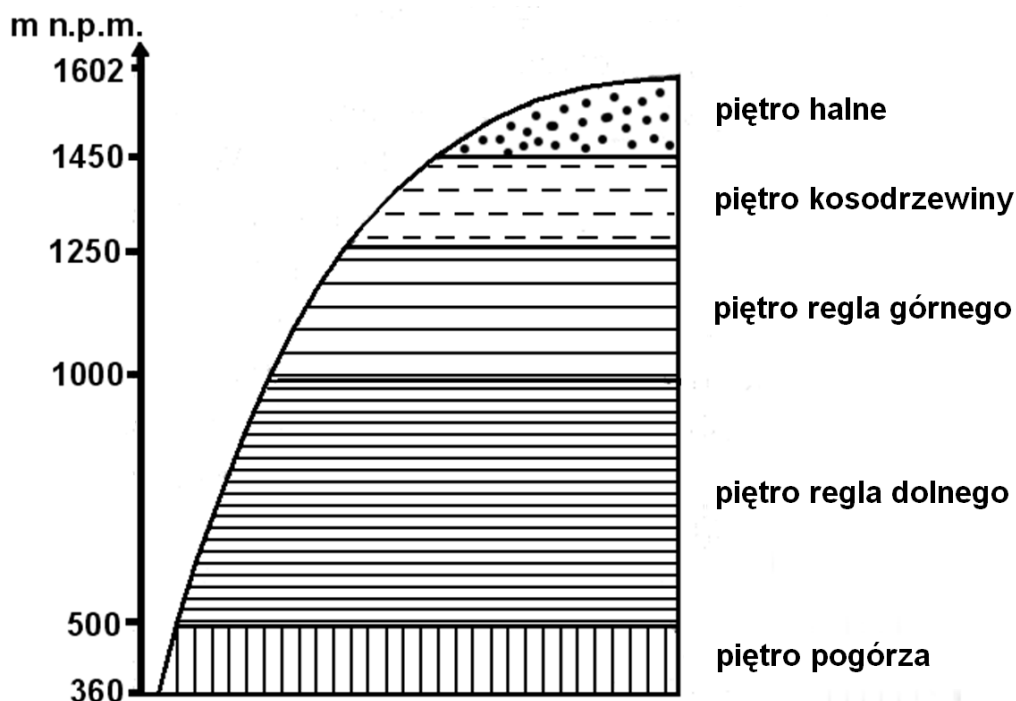
- „poszerzanie” szlaków, m.in. poprzez wydeptywanie nowych ścieżek
- niszczenie roślinności
- śmiecenie na szlakach

**Komentarz:**

Zadanie okazało się łatwe. Zdający podawali właściwe przykłady negatywnego oddziaływania turystyki pieszej na środowisko przyrodnicze Karkonoskiego Parku Krajobrazowego.

**Zadanie 8. (1 pkt)**

Na rysunku przedstawiono pionowy zasięg pięter roślinnych w Karkonoszach.



Na podstawie: A. Jahn (red.), *Karkonosze Polskie*, Ossolineum, Wrocław 1985

Na podstawie rysunku i mapy przyporządkuj właściwe piętra roślinne podanym miejscom. Uzupełnij zdania, wpisując nazwę odpowiedniego piętra roślinnego.

Miejsce o współrzędnych 50°46'N i 15°42'E znajduje się w piętrze .....

Złote Źródło (B3) znajduje się w piętrze .....

**Sprawdzana umiejętność:**

Odczytanie informacji geograficznych zapisanych na mapie i na rysunku (II 1.1)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,84	0,85	0,66	0,84

**Poprawny zapis rozwiązania:**

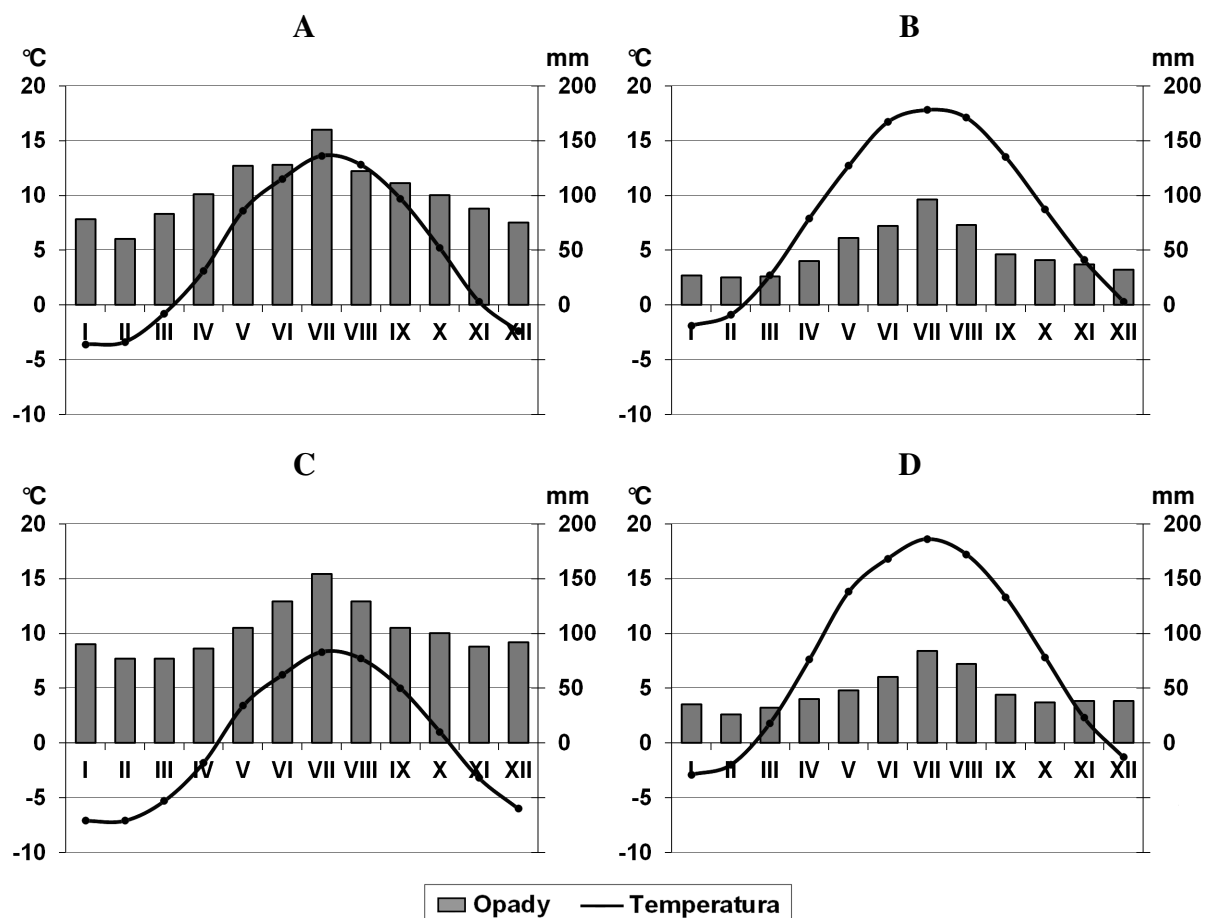
W kolejności: regła górnego, kosodrzewiny

**Komentarz:**

Zadanie okazało się łatwe. Skorelowanie informacji na rysunku z treścią mapy szczegółowej nie sprawiło zdającym żadnego problemu.

**Zadanie 9. (2 pkt)**

Na klimatogramach przedstawiono średnie miesięczne temperatury powietrza i sumy opadów atmosferycznych w Warszawie i we Wrocławiu oraz w dwóch miejscach w Karkonoszach – na Śnieżce i w Karpaczu.



Na podstawie: A. Jahn (red.), *Karkonosze Polskie*, Ossolineum, Wrocław 1985

a) Podaj litery, którymi oznaczono klimatogramy narysowane dla Śnieżki i Karpacza.

Śnieżka ..... Karpacz .....

b) Uzupełnij zdanie, wpisując odpowiednią literę.

Najwyższa roczna amplituda temperatury powietrza jest w miejscu, dla którego klimatogram oznaczono literą .....

**Sprawdzana umiejętność:**

a) Rozpoznanie obiektów przedstawionych w źródle informacji geograficznej (II 1.2)

b) Odczytanie informacji geograficznych przedstawionych na klimatogramie (II 1.1)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,77	0,78	0,72	0,77

**Poprawny zapis rozwiązania:**

a) W kolejności: C, A

b) D

**Komentarz:**

Zadanie okazało się łatwe. Analiza danych klimatycznych przedstawionych na klimatogramie dostarcza informacji o stopniu opanowania przez zdających wiadomości na temat cech klimatów miejsc będących pod wpływem określonych czynników geograficznych. W tym zadaniu zdający wykazali się wiedzą dotyczącą wpływu wysokości n.p.m. na wielkość temperatury powietrza i opadów oraz rozumieniem terminu rocznej amplitudy temperatury powietrza.

**Zadanie 10. (1 pkt)**

Przyporządkuj krainom geograficznym Polski charakterystyczne dla nich formy rzeźby.

1. Pobrzeże Koszalińskie

A. doliny U-kształtne i jeziora cyrkowe

2. Pojezierze Mazurskie

B. jeziora przybrzeżne i mierzeje

3. Tatry

C. moreny czołowe i sandry

D. wąwozy lessowe i gołoborza

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

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość ukształtowania powierzchni Polski (I 1.7)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,30	0,34	0,13	0,25

**Poprawny zapis rozwiązania:**

1. B, 2. C, 3. A

**Komentarz:**

Zadaniem sprawdzano wiedzę typową dla geografii fizycznej Polski czyli znajomość występowania charakterystycznych form rzeźby w naszym kraju. W zadaniu wykorzystano podstawową terminologię geograficzną dotyczącą tychże form i wybrano charakterystyczne krainy geograficzne, w tym Tatry i Pojezierze Mazurskie. Analiza popełnianych błędów wskazuje na słabą znajomość zagadnień związanych z występowaniem w Polsce form rzeźby, charakterystycznych dla działalności lodowca, wody płynącej czy morza. Niepokoi przyporządkowywanie przez zdających do Tatr wąwozów lessowych zamiast dolin U-

kształtnych. Do Pobrzeża Koszalińskiego, które choćby z nazwy powinno kojarzyć się z działalnością morza, przyporządkowywano najczęściej moreny czołowe i sandry. Popętniane błędy wskazują na niedostateczne opanowanie wiadomości z zakresu geografii fizycznej Polski.

**Zadanie 11. (2 pkt)**

Na mapie przedstawiono rozkład średniej rocznej sumy opadów atmosferycznych (mm) w Polsce w latach 1971–2000.



Na podstawie: A. Richling, K. Ostaszewska (red.), *Geografia fizyczna Polski*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005

a) Uporządkuj miasta według rosnącej rocznej sumy opadów atmosferycznych. Wpisz w ramki odpowiadające im litery.

Miasta: A. Bielsko-Biała, B. Lesko, C. Olsztyn, D. Poznań, E. Zamość

Najmniejsza roczna  
suma opadów

Największa roczna  
suma opadów

- b) Na podstawie analizy sumy opadów atmosferycznych wzdłuż linii A–B sformułuj prawidłowość dotyczącą zróżnicowania wartości rocznej sumy opadów w zależności od wysokości n.p.m.

**Sprawdzana umiejętność:**

- a) Odczytanie informacji geograficznych zapisanych na mapie (II 1.1)  
b) Sformułowanie prawidłowości na podstawie mapy (II 3.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,80	0,81	0,79	0,78

**Poprawny zapis rozwiązania:**

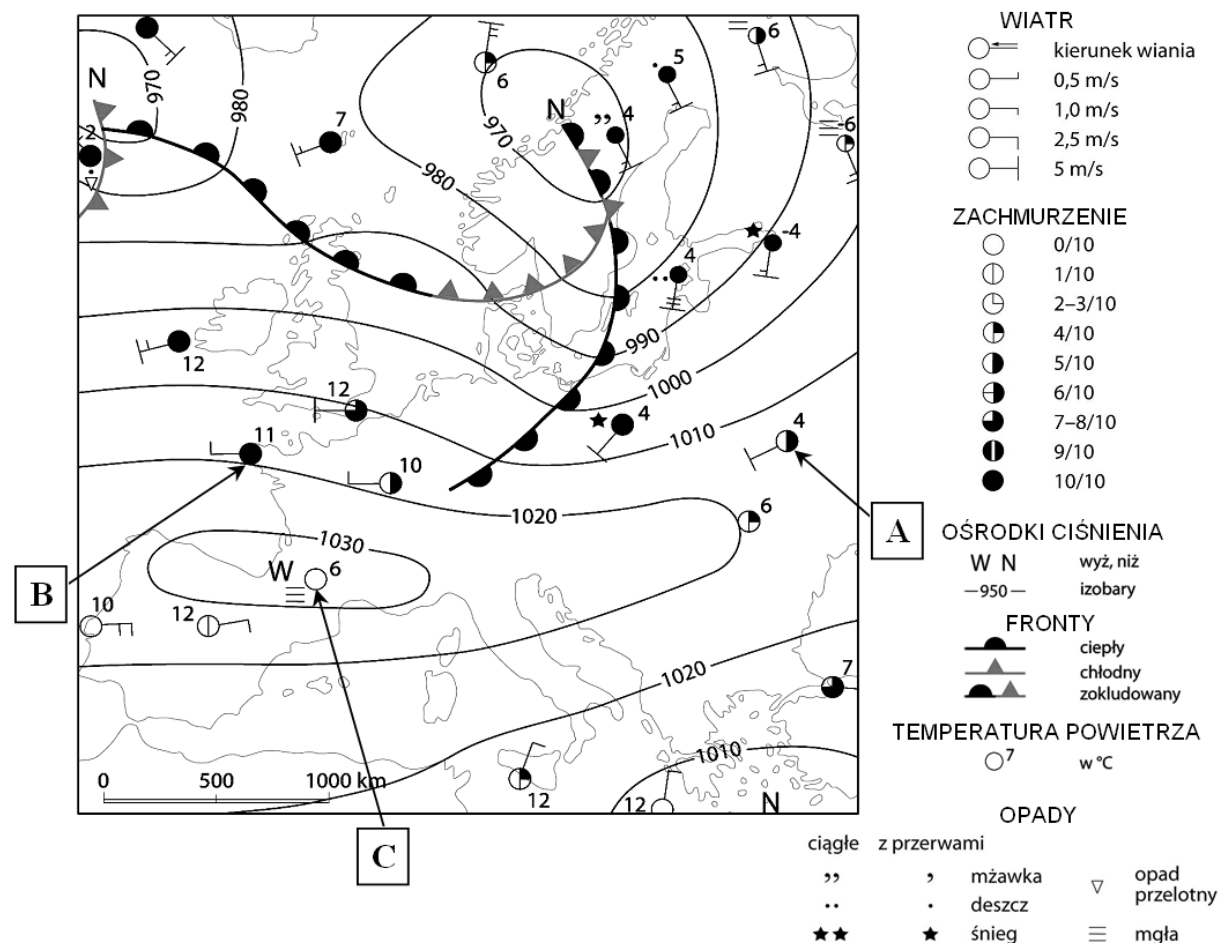
- a) D – E – C – B – A  
b) Wartość rocznej sumy opadów atmosferycznych zwiększa się wraz ze wzrostem wysokości n.p.m.

**Komentarz:**

Zadanie okazało się łatwe. Zdający poprawnie odczytali informacje z mapy przedstawiającej rozkład średniej rocznej sumy opadów atmosferycznych w Polsce i sformułowali prawidłowość na podstawie analizy danych przedstawionych za pomocą izohiet.

**Zadanie 12. (2 pkt)**

Poniżej przedstawiono fragment mapy synoptycznej Europy.





Literami A, B, C oznaczono wybrane miejsca, w których są prowadzone obserwacje pogody.

**a) Uzupełnij zdania. Wpisz odpowiednie litery oznaczające miejsca na mapie.**

1. Najwyższe ciśnienie atmosferyczne występuje w miejscu oznaczonym literą ..... .

2. Najsilniejszy wiatr wieje w miejscu oznaczonym literą ..... .

3. Mgła występuje w miejscu oznaczonym literą ..... .

Poniższe zdania dotyczą frontu atmosferycznego, który na mapie synoptycznej znajduje się przy zachodniej granicy Polski.

**b) Wpisz obok każdego zdania literę P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub literę F, gdy jest fałszywe.**

Jest to front chłodny. ....

Po przejściu tego frontu w naszym kraju wzrosną temperatury powietrza. ....

Po przejściu tego frontu wiatr będzie wiał w Polsce ze wschodu. ....

**Sprawdzana umiejętność:**

a) Odczytanie informacji zapisanych na mapie synoptycznej (II 1.1)

b) Przewidywanie zmian pogody na podstawie analizy mapy synoptycznej (II 2.4)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,57	0,58	0,47	0,56

**Poprawny zapis rozwiązania:**

a) W kolejności: C, A, C

b) W kolejności: F, P, F

**Komentarz:**

Zadaniem sprawdzano umiejętność czytania oraz interpretacji treści mapy synoptycznej. Zdający na ogół poprawnie wykorzystywali treść mapy i zawartość legendy. Najwięcej błędów popełniono w poleceniu b), wymagającym zastosowania podstawowej wiedzy o pogodzie, kształtowanej przez wędrujące fronty atmosferyczne. Najgorzej wypadło określenie prawdziwości ostatniego zdania. Najlepiej opanowano umiejętność prostego odczytywania informacji z mapy, chociaż część zdających miała problemy ze wskazaniem miejsca o najwyższym ciśnieniu atmosferycznym. Zdający poprawnie wskazywali miejsca z najsilniejszym wiatrem lub mgłą, czyli czynności wymagające zastosowania legendy do mapy synoptycznej.

Podobnie jak w ubiegłym roku zadanie z mapą synoptyczną wykazało dobre przygotowanie zdających w zakresie prostego czytania tego źródła informacji. Niestety, tam gdzie należało wykorzystać własną wiedzę, zdający mieli duże problemy z udzielaniem poprawnych odpowiedzi. Mimo że w wymaganiach egzaminacyjnych akcentuje się konieczność opanowania umiejętności korzystania z map synoptycznych, ciągle wielu zdających ma problemy z zadaniami, które to sprawdzają. Realizacji treści meteorologicznych w szkołach powinno towarzyszyć wykorzystywanie map synoptycznych.

**Zadanie 13. (2 pkt)**

W kwietniu 2010 r. wybuchł na Islandii wulkan Eyjafjallajökul. W wyniku erupcji w atmosferze znajdowały się duże ilości pyłu wulkanicznego.

**Podaj trzy negatywne skutki tego zdarzenia dla gospodarki wielu krajów Europy.**

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

**Sprawdzana umiejętność:**

Ocenianie wpływu środowiska przyrodniczego na warunki życia i działalność człowieka (III 1.4)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,40	0,40	0,33	0,40

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- straty linii lotniczych z powodu odwołania lotów (możliwość uszkodzenia silników) i konieczności zapewnienia noclegu, wyżywienia i alternatywnego transportu pasażerom
- straty biur turystycznych, których klienci nie mogli dotrzeć do celu podróży
- opóźnienia przewozów kurierskich z udziałem samolotów

**Komentarz:**

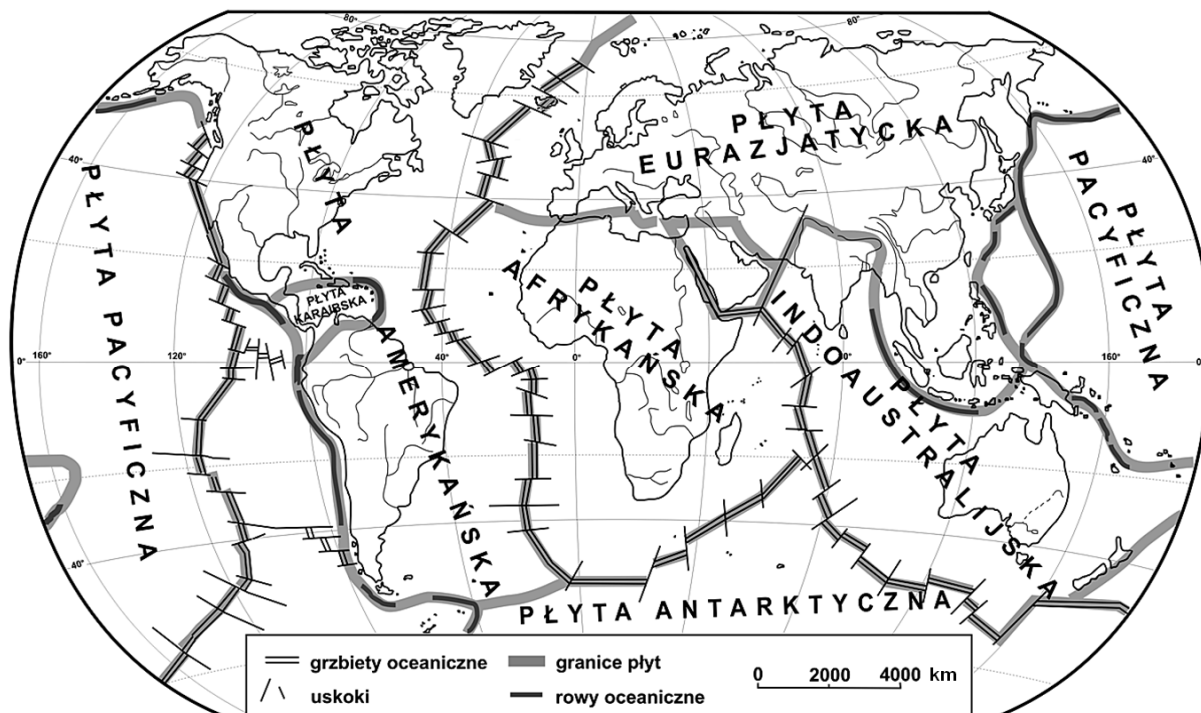
Zadaniem sprawdzano umiejętność formułowania następstw zjawiska przyrodniczego dla gospodarki. W poleceniu odwołano się do erupcji wulkanicznej z 2010 r. na Islandii, czyli wydarzenia, które miało miejsce niedawno. Treść zadania jest potwierdzeniem opinii o geografii jako przedmiocie bliskim życiu, odnoszącym się do aktualnych wydarzeń na świecie. W tym zadaniu zdający mogli wykorzystać również wiedzę pozaszkolną. Wybuch wulkanu Eyjafjallajökul był ważnym wydarzeniem, o którym było bardzo głośno w mediach w I połowie 2010 r.

Zdający popełniali cztery rodzaje błędów:

1. pisali o skutkach, które wystąpiły tylko na Islandii, np. *duże zużycie prądu w Islandii ze względu na panujące ciemności*
2. pisali o skutkach, które nie wystąpiły, np. *emigracja ludności, zmiana klimatu, ewakuacja ludności, zniszczenie fabryk*
3. *nie przeczytali polecenia ze zrozumieniem i pisali o skutkach niezwiązanych z gospodarką, np. zanieczyszczenie powietrza, choroby i śmierć ludzi, kwaśne deszcze, skażenie ziemi, duża liczba zachorowań ludzi związana z układem oddechowym*
4. posługiwali się ogólnikami, np. *ogólne zastanie gospodarki, straty pieniężne*.

#### Zadanie 14. (2 pkt)

Na mapie przedstawiono rozmieszczenie płyt litosfery.



Na podstawie: A. Dylikowa, D. Makowska, T. Olszewski, *Ziemia i człowiek*, WSiP, Warszawa 1993

Wybuch Eyjafjallajökul na Islandii był konsekwencją przemieszczania się płyt litosfery.

a) Na podstawie mapy uzupełnij zdania.

Islandia jest położona na granicy dwóch płyt litosfery:

..... i .....  
(wpisz nazwę) (wpisz nazwę)

Wybuchy wulkanów na Islandii są konsekwencją .....  
(wpisz odsuwania lub podsuwania)

się płyt litosfery.

W legendzie mapy (na stronie nr 8) przedstawiającej rozmieszczenie płyt litosfery podano nazwy dwóch wielkich form ukształtowania powierzchni dna morskiego.

b) Wpisz do tabeli nazwy tych form oraz przyporządkuj każdej z nich odpowiedni opis wybrany z podanych poniżej. Wpisz do tabeli numer, którym ten opis oznaczono.

Opisy:

1. Przybrzeżna część dna morskiego łagodnie opadająca do głębokości około 200 metrów.
2. Zajmuje obszar dna oceanicznego o głębokości 5–7 tysięcy metrów i równinnej powierzchni.
3. Położone zazwyczaj pośrodku oceanu i opasujące całą Ziemię wzniesienia o łącznej długości około 60 tysięcy kilometrów.
4. Silnie wydłużone obniżenia dna oceanu o głębokości ponad 6 tysięcy metrów.

Nazwa formy ukształtowania dna oceanicznego	Numer opisu formy dna oceanicznego

**Sprawdzana umiejętność:**

- a) Odczytanie informacji geograficznych zapisanych na mapie (II 1.1)  
b) Znajomość form ukształtowania powierzchni dna oceanicznego (I 1.6)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,40	0,43	0,27	0,37

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- a)  
– amerykańskiej, eurazjatyckiej  
– odsuwania  
b)  
– grzbiety oceaniczne, 3  
– rowy oceaniczne, 4

**Komentarz:**

Zadaniem sprawdzano umiejętność interpretacji mapy tematycznej (rozmieszczenia płyt litosfery) między innymi w odniesieniu do zjawisk wulkanicznych na Islandii. Zdający dobrze odczytywali nazwy płyt, na granicy których znajduje się Islandia. Gorzej wypadło wskazanie przyczyny wybuchów wulkanów na wyspie, do czego była potrzebna podstawowa wiedza o tektonice płyt litosfery. Polecenie b) było dwuczynnościowe i wymagało od zdających wybrania z legendy mapy wielkich form ukształtowania dna oceanicznego oraz przyporządkowania im krótkich opisów. Co trzeci zdający popełniał błędy. Z legendy mapy wybierano błędne formy dna oceanicznego. Najczęściej podawano *uskoki*. Do tabeli wpisywano też określenia z mapy, np. *płyta pacyficzna* lub nazwy form nie występujące w legendzie, np. *szelf*. Część zdających, którzy wpisali nazwy właściwych form, przyporządkowała im złe opisy.

Zadania wymagające powiązania posiadanej wiedzy z geografii fizycznej z informacjami odczytanymi ze źródła są zazwyczaj trudne dla zdających. Tym razem zadanie obnażyło słabe opanowanie treści dotyczących wielkich form ukształtowania powierzchni ziemi.

**Zadanie 15. (2 pkt)**

Na fotografii przedstawiono fragment wybrzeża wyspy Rugia w Niemczech.



- a) Podaj nazwę elementu wybrzeża morskiego oznaczonego na fotografii literą A oraz nazwę procesu, w wyniku którego ten element powstaje.

Element wybrzeża ..... Proces .....

- b) Opisz proces cofania się wybrzeża morskiego, którego charakterystyczne formy zostały przedstawione na fotografii.

.....

**Sprawdzana umiejętność:**

- a) Rozpoznanie obiektów, zjawisk i procesów przedstawionych w źródle informacji geograficznej (II 1.2)  
b) Opisanie procesu przedstawionego w źródle informacji geograficznej (II 1.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,29	0,32	0,24	0,25

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- a)  
Element wybrzeża morskiego: klif (faleza)  
Proces: abrazja (erozja morska)

- b)  
W wyniku niszczącej (erozyjnej) działalności wody morskiej (głównie falowania) zachodzi podcinanie ściany brzegu, a następnie jej oberwanie i wskutek tego cofnięcie się brzegu.

**Komentarz:**

Zadanie wymagało od zdających wykazania się umiejętnością łączenia analizy materiału źródłowego z własną wiedzą. Wykorzystano w nim fotografię, na której zaznaczono element wybrzeża morskiego.

Polecenie a) obligowało zdających do rozpoznania zaznaczonego elementu oraz do podania nazwy procesu, w wyniku którego powstaje klif.

Część zdających nie potrafiła podać właściwej nazwy wybrzeża wysokiego, pisząc najczęściej *urwisko*. Rzadziej podawano nazwy: *skarpa*, *zbocze*, *skała*.

Zdający mieli więcej problemów z podaniem nazwy procesu. Pisano najczęściej: *cofanie się wybrzeża*, *wyplukiwanie*, *podmywanie*, *uderzanie fal*. Używano też terminów niewłaściwych w kontekście polecenia, np. *korazja*, *krasowienie*, *erozja wsteczna*.



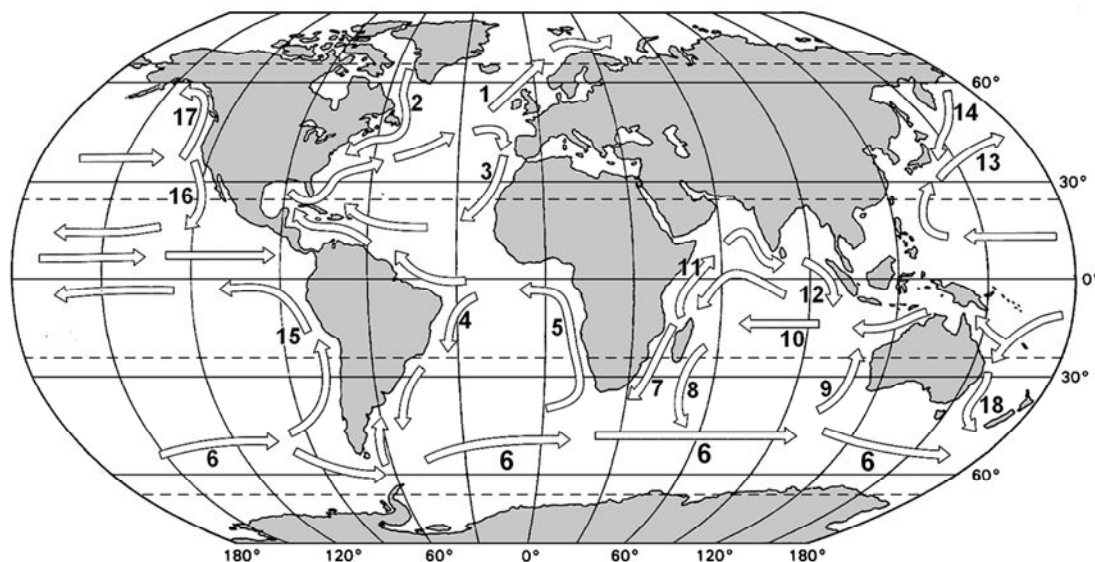
Polecenie b) wymagało krótkiego opisu procesu cofania się wybrzeża morskiego. Często błędem było utożsamianie tego procesu wyłącznie z działalnością morskich fal. Zdający pomijali osuwanie/obrywanie się jako zjawisko, które musi zachodzić, aby wybrzeże cofało się. Pisano np. *wybrzeże morskie cofa się w wyniku erozji, którą powodują fale uderzające o ścianę wybrzeża*. Niektóre odpowiedzi były jeszcze krótsze, np. *wybrzeże cofa się w wyniku uderzania fal*. Rzadziej pisano o działalności wiatru lub prądów morskich jako przyczynach cofania się wybrzeża. Przykładem są odpowiedzi:

1. *cofanie się wybrzeża spowodowane jest prądami morskimi*
2. *powodem cofnięcia się wybrzeża są słabe wiatry oraz kamienie leżące na brzegu.*

Zadania wymagające rozumienia i umiejętności operowania wiedzą w zaaranżowanej sytuacji są dużym wyzwaniem dla zdających. Dobrze przygotowanie się do rozwiązywania tego typu zadań wymaga szeregu ćwiczeń. Dzięki nim można nauczyć się formułować odpowiedzi zarówno bezbłędne merytorycznie, jak i związane co do formy.

### Informacja do zadań 16. i 17.

Na mapie przedstawiono rozmieszczenie najważniejszych powierzchniowych prądów morskich.



### Zadanie 16. (2 pkt)

a) **Uzupełnij zdania. Wpisz następujące określenia: rozmieszczenie lądów, siła Coriolisa, stałe wiatry.**

Przyczyna powstawania powierzchniowych prądów morskich – to .....

Ostateczny kierunek powierzchniowym prądom morskim nadają ..... i .....

Prądy morskie wpływają na średnią roczną temperaturę powietrza i roczną sumę opadów na wybrzeżach, wzdłuż których płyną.

b) **Uzupełnij zdanie. Wpisz w wyznaczone miejsca numery dwóch prądów morskich, wybrane z podanych: 1, 2, 14, 17.**

Wzrost średniej rocznej temperatury powietrza i rocznej sumy opadów atmosferycznych powodują prądy morskie oznaczone numerami ..... i .....

<b>Sprawdzana umiejętność:</b>			
a) Znajomość fizycznogeograficznego zróżnicowania oceanów (I 1.21)			
b) Znajomość fizycznogeograficznego zróżnicowania oceanów (I 1.21)			
Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,40	0,41	0,36	0,38
<b>Poprawny zapis rozwiązania:</b>			
a)			
W kolejności:			
– stałe wiatry			
– siła Coriolisa i rozmieszczenie lądów (w dowolnej kolejności)			
b)			
1 i 17			
<b>Komentarz:</b>			
Zadaniem sprawdzano opanowanie podstawowej wiedzy z zakresu powierzchniowych prądów morskich.			
Ponad połowa piszących nie zna przyczyn powstawania tych ruchów wody morskiej. Zamiast stałych wiatrów podawano najczęściej <i>siłę Coriolisa</i> .			
Polecenie b) wymagało wykorzystania mapy przedstawiającej rozmieszczenie tych prądów. Udzielenie odpowiedzi wymagało od zdającego korelacji analizy materiału źródłowego i własnej wiedzy. Do udzielenia poprawnej odpowiedzi niezbędna była znajomość cech prądów ciepłych i zimnych. Niestety, duża grupa zdających wskazała jako ciepłe prądy płynące ku niskim szerokościom geograficznym. Wybierano prądy oznaczone numerami 2 i 14, czyli Grenlandzki i Oja-Siwo.			
Zadania sprawdzające opanowanie wiadomości, zwłaszcza z zakresu geografii fizycznej, są problemem dla zdających na każdej maturze. Przyczyna jest zawsze taka sama: braki w zakresie podstawowej wiedzy.			

### **Zadanie 17. (2 pkt)**

Analizując mapę, można dostrzec prawidłowości dotyczące kierunku powierzchniowych prądów morskich.

**a) Uzupełnij zdanie. Wpisz w odpowiednie miejsca określenia wybrane z podanych: wschodnich, zachodnich, północnym, południowym.**

Prądy chłodne płyną na półkuli południowej wzdłuż ..... wybrzeży kontynentów w kierunku .....

**b) Podaj jedną cechę Dryfu Wiatrów Zachodnich, oznaczonego numerem 6., która wyróżnia ten prąd morski spośród pozostałych, występujących na obszarach oceanów położonych na południe od zwrotnika Koziorożca.**

.....

<b>Sprawdzana umiejętność:</b>			
a) Przedstawienie zjawisk, procesów i zależności na podstawie mapy (II 3.2)			
b) Przedstawienie zjawisk, procesów i zależności na podstawie mapy (II 3.2)			
Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,43	0,45	0,39	0,38

**Poprawny zapis rozwiązania:**

a)

W kolejności: zachodnich, północnym

b)

Jest jedynym prądem morskim, spośród występujących na południe od zwrotnika Koziorożca, który płynie równoleżnikowo z zachodu na wschód.

**Komentarz:**

Polecenie a) wymagało uzupełnienia zdania – prawidłowości opisującej rozmieszczenie chłodnych prądów morskich na półkuli południowej. Duża trudność tego polecenia dla zdających może wynikać ze słabej znajomości tematyki powierzchniowych prądów morskich. Bez szczegółowej wiedzy o prądach morskich, np. bez znajomości ich nazw i termiki, nie można formułować prawidłowości.

Polecenie b) wymagało wykorzystania mapy do porównania Dryfu Wiatrów Zachodnich z pozostałymi prądamiorskimi na półkuli południowej, płynącymi na południe od Zwrotnika Koziorożca. Zdający, odpowiadając na to polecenie, popełniali kilka rodzajów błędów:

1. Kierując się nietypową nazwą tego prądu morskiego, traktowali go jako rodzaj wiatru. Pisali np. *zimny wiatr*, *są to chłodne wiatry wiejące najbliżej Antarktydy*.
2. Dryf Wiatrów Zachodnich uznawali za jedyny prąd ciepły lub prąd morski najcieplejszy spośród występujących na południe od Zwrotnika Koziorożca.
3. Wskazywali błędny kierunek płynięcia (zamiast zachodniego pisali o *wschodnim*, zresztą wbrew jego nazwie).
4. Formułowali nielogiczne odpowiedzi, np. *prąd ten jest w miarę jednostajny, przebiega on niemal w linii prostej przez kontynent*.

Słaby wynik wskazuje na konieczność zwrócenia szczególnej uwagi na lekcjach geografii na treści kształcenia związane z właściwościami i ruchami wody morskiej. Analiza tej tematyki wymaga zastosowania materiałów źródłowych, np. map, wykresów.

**Zadanie 18. (2 pkt)**

**Uzupełnij tabelę. Wpisz w odpowiednie miejsca nazwy krain geograficznych, gleb i formacji roślinnych wybrane z podanych poniżej.**

Kraina geograficzna: Nizina Francuska, Nizina Zachodniosyberyjska, Pogórze Kazaskie, Sahara

Gleba: brunatna, czerwonożółta gleba laterytowa, cynamonowa, inicjalna pustyń

Formacja roślinna: makia, wilgotne lasy równikowe, tajga, pustynia i półpustynia

Kraina geograficzna	Dominujący typ gleby	Formacja roślinna
Kotlina Konga		
	bielicowa	
		lasy liściaste i mieszane strefy umiarkowanej

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość zróżnicowania gleb i roślinności (I 1.25)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,30	0,33	0,22	0,27

**Poprawny zapis rozwiązania:**

W kolejności (według wierszy w tabeli):

czerwonożółta gleba laterytowa – wilgotne lasy równikowe

Nizina Zachodniosyberyjska – tajga

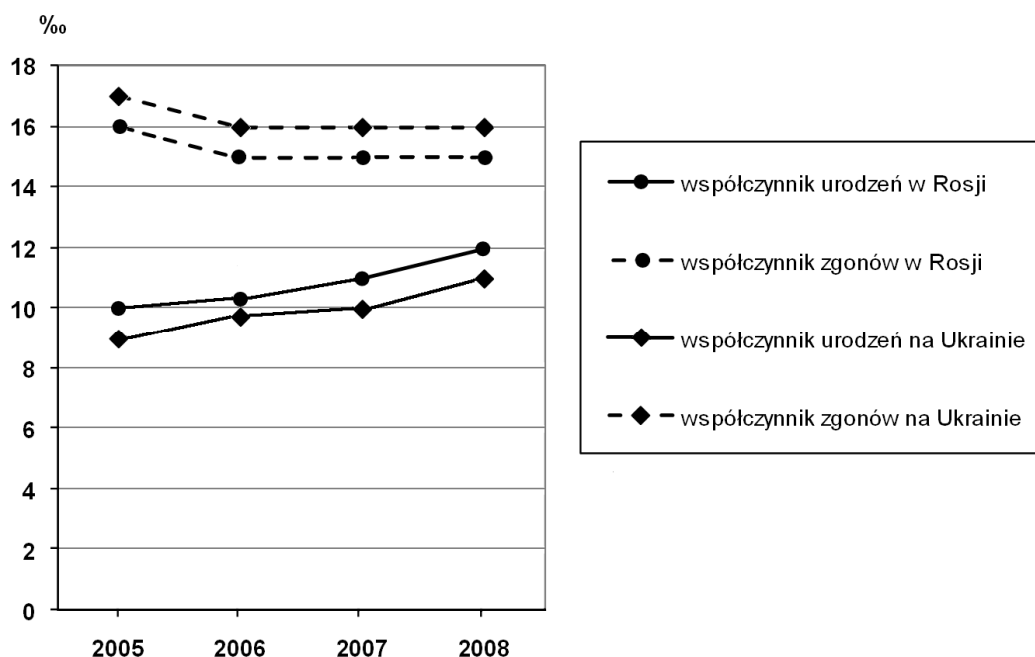
Nizina Francuska – brunatna

**Komentarz:**

Zadanie okazało się trudne. Brak wiedzy zdających jest główną przyczyną błędów, które szczególnie często popełniano, uzupełniając w tabeli wiersz pierwszy i drugi. Kotlinie Konga przyporządkowywano najczęściej glebę brunatną i pustynię. Glebę bielcową łączono najczęściej z Pogórzem Kazaskim i maką.

**Zadanie 19. (2 pkt)**

Na wykresie przedstawiono wartości współczynnika urodzeń i współczynnika zgonów w Rosji i na Ukrainie w latach 2005–2008.

Na podstawie: [www.data.worldbank.org](http://www.data.worldbank.org)

Na podstawie wykresu uzupełnij poniższe zdania.

1. W Rosji w 2005 roku na 1000 mieszkańców urodziło się ..... osób.
2. W Rosji w 2007 roku na 1000 mieszkańców zmarło ..... osób.
3. Współczynnik przyrostu naturalnego na Ukrainie w 2008 r. wynosił ..... ‰.

<b>Sprawdzana umiejętność:</b> Odczytanie informacji geograficznych zapisanych na wykresie (II 1.1)			
Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,37	0,39	0,25	0,36
<b>Poprawny zapis rozwiązania:</b> W kolejności: 10, 15, –5			
<b>Komentarz:</b> Zadanie okazało się trudne. Polecenie wymagało od zdających odczytania danych z wykresu z wykorzystaniem znajomości podstawowych terminów z geografii ludności: przyrostu naturalnego, współczynnika urodzeń, współczynnika zgonów, współczynnika przyrostu naturalnego. Nieznajomość tej terminologii oraz nieuwaga i pośpiech to główne przyczyny popełnianych błędów: 1. Zdanie 1. uzupełniano najczęściej wielkościami: 100, 1000, nie zwracając uwagi na wartości na osi OY. 2. Zdanie 2. uzupełniano najczęściej wielkościami: 150, 1500, nie zwracając uwagi na wartości na osi OY. 3. Zdanie 3. uzupełniano najczęściej wielkościami: +5‰, 8, 11. Najczęściej popełnianym błędem było złe obliczanie współczynnika przyrostu naturalnego. Przy obliczonej wartości tego współczynnika często brakowało znaku ”- “. Słabe wyniki zdających potwierdzają konieczność częstszego wykorzystywania wykresów z danymi demograficznymi na lekcjach geografii.			

#### **Zadanie 20. (1 pkt)**

Kraje Europy Wschodniej po 1990 r. mają niższy przyrost naturalny niż w poprzednich dekadach drugiej połowy XX wieku.

**Podaj dwie społeczne lub ekonomiczne przyczyny spadku przyrostu naturalnego po 1990 roku w krajach Europy Wschodniej, takich jak Rosja i Ukraina.**

1. ....

2. ....

<b>Sprawdzana umiejętność:</b> Znajomość przyczyn spadku przyrostu naturalnego w Europie Wschodniej (I 5.4)			
Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,54	0,56	0,49	0,52
<b>Poprawny zapis rozwiązania:</b> – upowszechnianie się konsumpcyjnego stylu życia i modelu rodziny 2+1 – emigracja osób w wieku prokreacyjnym			
<b>Komentarz:</b> Zadanie okazało się umiarkowanie trudne. Zdający, którzy udzielali poprawnych odpowiedzi, najczęściej podawali „uniwersalne” przyczyny spadku przyrostu naturalnego związane ze zjawiskami, które również zachodzą w Polsce. Często podawano preferowanie kariery zawodowej, zwłaszcza wśród kobiet, powszechną dostępność środków planowania rodziny i coraz późniejszy wiek zawierania małżeństw i rodzenia dzieci. Zdający popełniali dwa rodzaje błędów: 1. Wbrew poleceniu, zamiast przyczyn społecznych i ekonomicznych, podawali przyczyny			



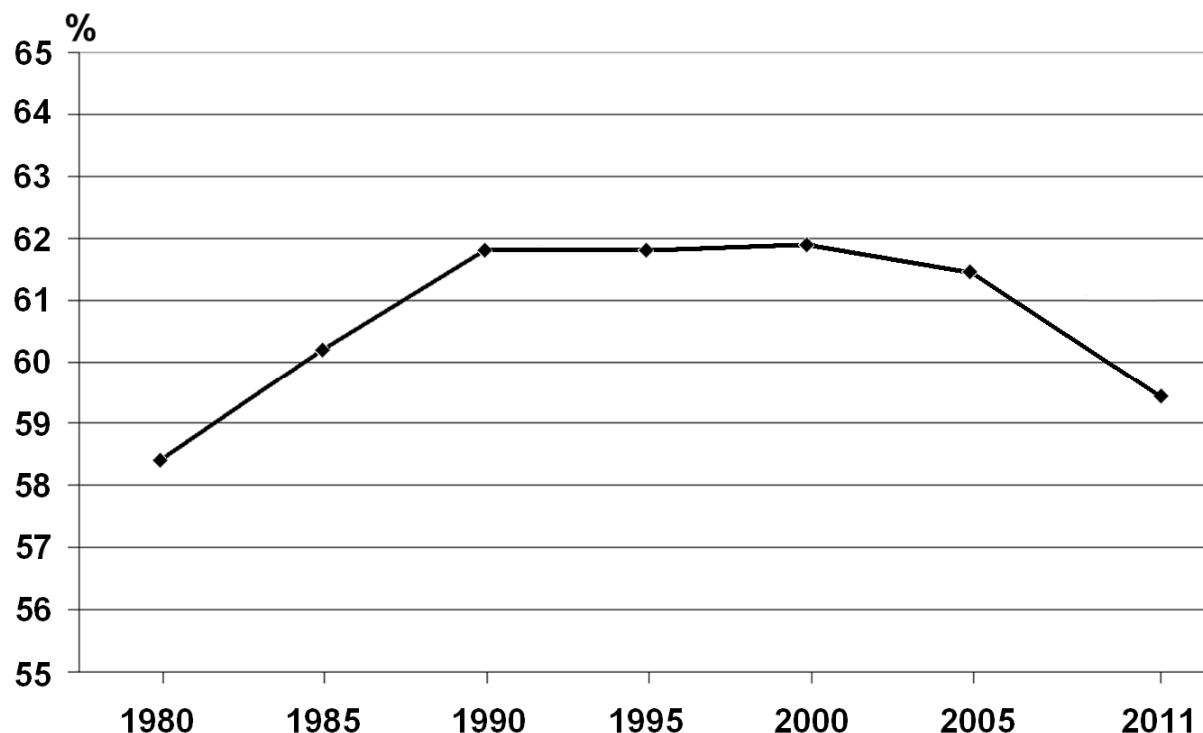
polityczne, np. *rozpad ZSRR, podzielenie państw ZSRR, niepewna sytuacja polityczna, II wojna światowa*.

2. Operowali ogólnikami, np. *różne choroby, komunizm, niski komfort życia, spadek populacji, postęp cywilizacji*. Ubogi język lub stylistyczna nieporadność to typowe cechy wielu odpowiedzi maturzystów w zadaniach otwartych takich jak to.

Zdający często odwoływali się do przyczyny związanej z awarią reaktora w elektrowni atomowej w Czarnobylu w 1986 r.

### Zadanie 21. (2 pkt)

Na wykresie przedstawiono odsetek ludności miejskiej w Polsce w wybranych latach.



Na podstawie: Wyniki wstępne Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2011, GUS, Rocznik Demograficzny 2011, GUS

Podaj dwie główne przyczyny przedstawionej na wykresie zmiany odsetka ludności miejskiej w Polsce po roku 2000.

1. ....

2. ....

#### Sprawdzana umiejętność:

Znajomość czynników wpływających na kształtowanie się sieci osadniczej (I 7.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,70	0,71	0,63	0,70

#### Poprawny zapis rozwiązania:

- spadek przyrostu naturalnego w miastach
- wzrost liczby osób migrujących z miast na obszary podmiejskie przy spadku liczby osób migrujących ze wsi do miast

**Komentarz:**

Zadanie okazało się łatwe. Polecenie wymagało formułowania odpowiedzi na podstawie załączonego wykresu. Zdający podawali właściwe przyczyny, zgodne z przedstawioną w źródle informacją o spadkowej tendencji zmiany odsetka ludności miejskiej.

**Zadanie 22. (2 pkt)**

W tabeli przedstawiono strukturę wieku ludności Polski w % w latach 1990, 2000 i 2009.

Wyszczególnienie	1990 r.	2000 r.	2009 r.
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	29,6	24,4	19,0
Ludność w wieku produkcyjnym	57,5	60,8	64,5
Ludność w wieku poprodukcyjnym	12,9	14,8	16,5

Na podstawie: *Rocznik Statystyczny RP 1998, Polska 2010, Mały Rocznik Statystyczny 2010, GUS*

**Podaj dwa argumenty uzasadniające, że zmiany struktury wieku ludności Polski po 1990 r. mogą być niekorzystne z punktu widzenia przyszłego funkcjonowania gospodarki naszego kraju.**

1. ....

2. ....

**Sprawdzana umiejętność:**

Ocenianie konsekwencji zdarzeń, zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym (III 1.5)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,60	0,62	0,48	0,58

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- w przyszłości może wystąpić niedobór siły roboczej związany ze zmniejszaniem się udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym
- wzrost udziału ludności w wieku poprodukcyjnym spowoduje wzrost kosztów opieki zdrowotnej i socjalnej starszej części społeczeństwa

**Komentarz:**

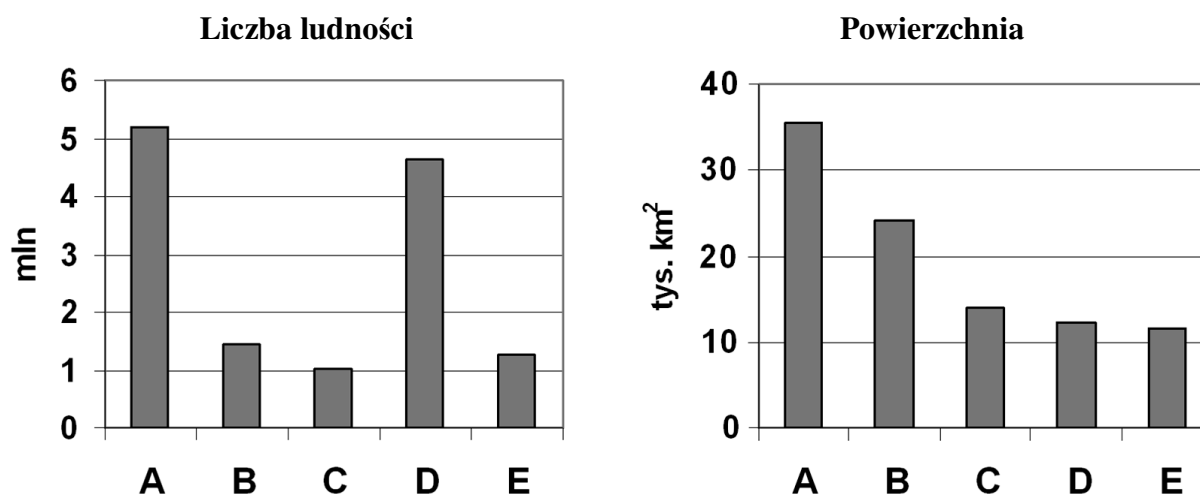
Zadanie okazało się umiarkowanie trudne. Polecenie wymagało od zdających umiejętności określenia konsekwencji demograficznego zjawiska dla gospodarki kraju. Udzielenie poprawnej odpowiedzi wymagało przełożenia negatywnych skutków starzenia się społeczeństwa na sprawy gospodarcze istotne dla całego kraju.

Zdający popełniali następujące rodzaje błędów:

1. Mylili konsekwencje gospodarcze z demograficznymi. Pisali np. *będzie więcej osób w wieku poprodukcyjnym, będzie mniej osób w wieku przedprodukcyjnym*
2. Podawali zmiany w strukturze wieku a nie skutki tych zmian.
3. Poprzestawali na odczytywaniu zmian z tabeli bez formułowania następstw, np. *spadła liczba ludzi w wieku przedprodukcyjnym, zwiększył się procent ludzi w wieku poprodukcyjnym, starzejące się społeczeństwo może doprowadzić do zagłady narodu polskiego.*

**Zadanie 23. (1 pkt)**

Na wykresach przedstawiono liczbę ludności w 2010 r. oraz powierzchnię pięciu wybranych województw Polski oznaczonych literami od A do E.



Na podstawie: *Rocznik Demograficzny 2011*, GUS

Na podstawie analizy wykresów dokończ zdania.

Województwo o największej średniej gęstości zaludnienia oznaczono literą ..... .

Województwo o najmniejszej średniej gęstości zaludnienia oznaczono literą ..... .

**Sprawdzana umiejętność:**

Rozpoznanie obiektów przedstawionych w źródle informacji geograficznej (II 1.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,68	0,70	0,57	0,66

**Poprawny zapis rozwiązania:**

W kolejności: D, B

**Komentarz:**

Zadanie okazało się umiarkowanie trudne. Polecenie wymagało od zdających zastosowania terminu *gęstość zaludnienia* do analizy danych przedstawionych na wykresach. Wielkość gęstości zaludnienia poprawnie oszacowała większość zdających.

Błędne szacunki najczęściej skutkowały:

- wskazywaniem województwa oznaczonego literą A, jako najgęściej zaludnionego,
- wskazywaniem województw oznaczonych literami A i C jako najrzadziej zaludnionych.

Można wskazać dwie główne przyczyny popełnionych błędów:

1. Słabe opanowanie umiejętności szacowania wielkości danego zjawiska, np. na podstawie wykresu. Wydaje się, że wskaźnik łatwości za to zadanie byłby wyższy, gdyby dane liczbowe były podane w tabeli i zdający mógłby użyć kalkulatora do obliczeń.
2. Nieznajomość *gęstości zaludnienia* jako podstawowego terminu używanego w demografii

**Zadanie 24. (1 pkt)**

Wpisz obok każdego zdania literę P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub literę F, gdy jest fałszywe.

1. W regionie Zatoki Meksykańskiej wydobywa się więcej ropy naftowej niż w regionie Zatoki Perskiej. ....
2. Większość światowej produkcji energii elektrycznej pochodzi z elektrowni ciepłych. ....
3. W Polsce głównymi surowcami energetycznymi służącymi do produkcji energii elektrycznej są ropa naftowa i gaz ziemny. ....

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość współczesnych przemian w światowej i w polskiej energetyce (I 8.6)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,49	0,50	0,44	0,47

**Poprawny zapis rozwiązania:**

W kolejności: F, P, F

**Komentarz:**

Zadanie okazało się trudne. Zdający mieli najwięcej problemów z określeniem prawdziwości zdania 1. Co trzeci zdający błędnie wskazywał, że w regionie Zatoki Meksykańskiej wydobywa się więcej ropy naftowej niż w regionie Zatoki Perskiej.

Niektórzy, wbrew poleceniu, oznaczali zdania fałszywe literami N i B.

**Zadanie 25. (1 pkt)**

Przeczytaj poniższy tekst i wykonaj polecenie.

Elektrownie atomowe wracają do łask. Na świecie buduje się 29 takich elektrowni. Coraz to nowe kraje deklarują, że zbudują kolejne. Powiększa się grupa krajów czerpiących energię z atomu. Po katastrofie w Czarnobylu w 1986 r. wiele krajów, także Polska, wstrzymało budowę elektrowni jądrowych.

Wzrost cen węgla i gazu, a przede wszystkim obawa przed globalnym ociepleniem wywołanym emisją CO<sub>2</sub> sprawiają, że zwolennicy energii jądrowej zachęcają do budowy elektrowni atomowych.

Najwięcej energii potrzebują dwa azjatyckie kolosy – Chiny i Indie. Skala planowanych inwestycji jest imponująca – dziś zaledwie 3% energii w Indiach pochodzi z atomu. Ale powstaje tam siedem nowych reaktorów – w 2022 r. będą produkować 10% energii, w 2052 r. aż 26%.

Na podstawie: R. Zasuń, *Renesans atomu – na świecie powstaje 29 elektrowni*,  
Gazeta Wyborcza 1.11.2007

**Na podstawie tekstu i/lub własnej wiedzy uzasadnij, podając trzy argumenty, dlaczego niektóre kraje rozwijają energetykę jądrową.**

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

**Sprawdzana umiejętność:**

Interpretowanie informacji geograficznych (II 1.5)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,72	0,71	0,62	0,73

**Poprawny zapis rozwiązania:**

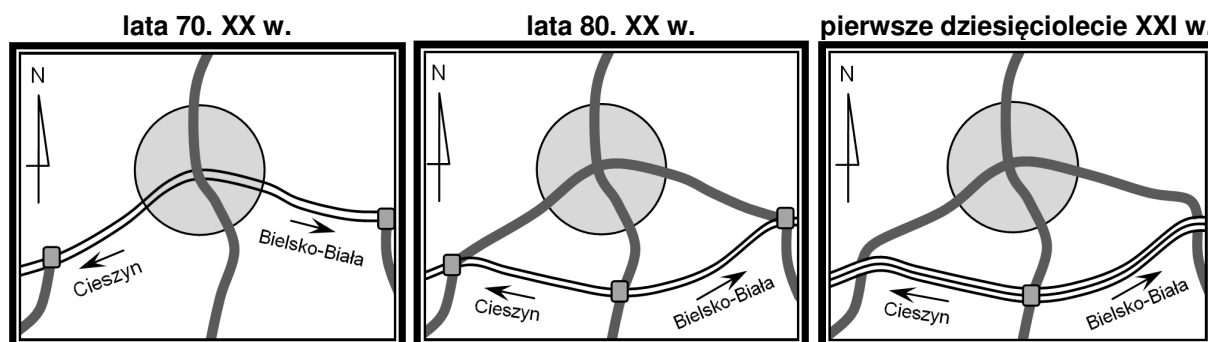
- do rozwoju energetyki jądrowej przyczynia się wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną przez rozwijającą się gospodarkę (głównie w krajach azjatyckich),
- konieczność zmniejszania emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery sprzyja w krajach wysoko rozwiniętych odchodzeniu od spalania w elektrowniach ciepłych węgla kamiennego i brunatnego,
- kraje, w których złoża podstawowych surowców (węgli i ropy naftowej) wyczerpują się lub ich nie ma, budując elektrownie atomowe, mogą uniknąć importu droższych surowców energetycznych.

**Komentarz:**

Zadanie okazało się łatwe. Obecność tekstu źródłowego jest dla wielu zdających okazją do bezkrytycznego przepisywania wybranych zdań w miejsca na odpowiedź. Większość zdających, właściwie interpretując tekst źródłowy, uzasadniła konieczność rozwoju energetyki jądrowej w wybranych krajach świata. Niektórzy mieli problem ze sformułowaniem trzech poprawnych argumentów. Zazwyczaj trzeci z nich był albo zbyt ogólnikowy (np. *jest to wygodne*) lub nielogiczny (np. *elektrownia atomowa jest bezpieczniejsza od jądrowej, przechowywanie atomu zajmuje mniejszą powierzchnię niż inne surowce*).

**Zadanie 26. (2 pkt)**

Poniżej przedstawiono schematyczny układ sieci komunikacyjnej jednej z miejscowości na południu Polski w latach 70. XX w., 80. XX w. i pierwszym dziesięcioleciu XXI w.

**LEGENDA**

- centrum miasta
- drogi lokalne
- droga tranzytowa dwupasmowa (szybkiego ruchu, S1)
- skrzyżowanie z możliwością wjazdu z drogi podporządkowanej na główną
- droga tranzytowa jednopasmowa



Podaj trzy korzyści dla mieszkańców tej miejscowości związane z przedstawionymi na rysunkach zmianami sieci komunikacyjnej od lat 70. XX w.

1. ....

2. ....

3. ....

#### Sprawdzana umiejętność:

Ocenianie konsekwencji zdarzeń, zjawisk i procesów zachodzących w środowisku geograficznym (III 1.5)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,57	0,57	0,36	0,58

#### Poprawny zapis rozwiązania:

- sprawniejsze przemieszczanie się po terenie miejscowości dzięki przeniesieniu tranzytu poza jej granice
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i obniżenie poziomu hałasu w miejscowości dzięki przeniesieniu tranzytu poza jej granice
- mniejsze zniszczenie dróg w miejscowości związane z przeniesieniem ruchu tranzytowego poza jej granice

#### Komentarz:

Zadanie okazało się umiarkowanie trudne. Polecenie wymagało od zdających podania konsekwencji zmian sieci komunikacyjnej dla mieszkańców przedstawionej na rysunkach miejscowości.

Część maturzystów odnosiła się przede wszystkim do analizy zmian w sieci komunikacyjnej (opisując jedynie zmiany widoczne na rysunkach) czyli analizowała historię rozwoju sieci komunikacyjnej w okolicy bez uwzględniania korzyści dla mieszkańców miejscowości. Pierwsza część ich odpowiedzi była zazwyczaj opisaniem sytuacji przedstawionej na rysunku 1, druga część - na rysunku 2, trzecia – na rysunku 3. Podawane korzyści dotyczyły rozwoju węzłów komunikacyjnych w okolicy i nie były związane z mieszkańcami miejscowości, co świadczy o braku zrozumienia polecenia przez zdających. Pisano np. *więcej dróg lokalnych, mniej skrzyżowań, droga szybkiego ruchu*.

Część uczniów w odpowiedziach uwzględniła jedynie korzyści dla transportu i komunikacji (albo wręcz dla kierowców), a nie dla mieszkańców, np.: *ułatwienie transportu między Bielskiem i Cieszymem, szybszy ruch na drodze dwupasmowej*.

Pojawiały się również odpowiedzi ogólnikowe, np.: *ułatwia poruszanie się*.

Zdający piszą jedynie o roli jaką spełnia rozbudowana sieć komunikacyjna, np.: *jest obwodnica dla miasta, obecność drogi szybkiego ruchu w sąsiedztwie*.

Zdarzały się odpowiedzi dotyczące korzyści dla tych, którzy przejeżdżają tranzytem, np.: *nie muszą wjeżdżać do miasta*.

Zadanie obnażyło podstawową bolączkę zdających – formułowanie odpowiedzi nie na temat, wynikające z niezrozumienia polecenia. Można przypuszczać, że w wielu przypadkach niezrozumienie polecenia mogło być wynikiem zbyt szybkiego, a więc nieuważnego przeczytania. Należy pamiętać, że czytając polecenia w zadaniach otwartych, wymagających dłuższej odpowiedzi, można słowa kluczowe podkreślić. Zazwyczaj będzie to czasownik operacyjny lub ważny termin geograficzny czy nazwa obiektu. Dzięki temu możemy być pewniejsi, że sformułujemy odpowiedź w pełni zgodną z poleceniem

**Zadanie 27. (2 pkt)**

Podaj cztery korzyści gospodarcze i/lub społeczne wynikające dla Polski z członkostwa naszego kraju w Unii Europejskiej.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość udziału Polski w procesach integracyjnych w Europie (I 9.7)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,68	0,68	0,57	0,69

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- polscy przedsiębiorcy mają łatwiejszy dostęp do rynku zbytu krajów Europy Zachodniej
- polscy pracownicy mają łatwiejszy dostęp do rynków pracy w Europie Zachodniej
- pozyskiwanie środków finansowych dla rolników w ramach wspólnej polityki rolnej i dofinansowanie różnych projektów, np. edukacyjnych
- łatwość podróżowania, co sprzyja wymianie turystycznej

**Komentarz:**

Zadanie okazało się umiarkowanie trudne. Można było spodziewać się wyższej łatwości dlatego, że zadanie dotyczyło spraw najbardziej aktualnych, dotyczących Polski. Tematyka członkostwa Polski w Unii Europejskiej jest w programach nauczania zarówno geografii jak i wiedzy o społeczeństwie czy historii. Integracja naszego kraju z Unią Europejską, a zwłaszcza korzyści z niej płynące, to częsty temat medialny. Tematyka zadania dotyczy jednocześnie bieżących spraw wielu polskich rodzin (np. dzięki wyjazdom osób do pracy w innych krajach Unii Europejskiej).

Niektórzy zdający mieli problemy z podaniem czterech korzyści wynikających z członkostwa Polski w UE. Najczęstszym błędem zdających było formułowanie zbyt ogólnikowych odpowiedzi. Pisano np. *pomoc gospodarcza, rozwój kraju na tle gospodarczym*. Niektórzy maturzyści pisali o korzyściach politycznych (zamiast społecznych czy gospodarczych). Najczęściej wskazywali na *wzrost poczucia bezpieczeństwa lub jedność zbrojną w czasie wojen*. Błędne przypisanie UE funkcji militarnej czy rozjemczej (podobnych do funkcji sprawowanych przez wojska NATO) to częsty błąd zdających. *1. dopłaty 2. fundusze europejskie, 3. dofinansowanie* to przykład stosowanych przez zdających powtórzeń odpowiedzi, czyli pisanie innymi słowami na ten sam temat.

**Zadanie 28. (2 pkt)**

Poniższy tekst jest fragmentem informacji prasowej.

*New York Times* podał, że geolodzy amerykańscy odkryli w Afganistanie ogromne złoża surowców mineralnych, m.in. żelaza, miedzi, złota i litu, które mogą uczynić ten kraj jednym z najbardziej dochodowych obszarów przemysłu wydobywczego.

Raport Pentagonu mówi, że Afganistan mógłby być „Arabią Saudyjską, jeśli chodzi o lit”, metal wykorzystywany w produkcji baterii do laptopów i telefonów komórkowych.

Na podstawie: [www.forbes.pl](http://www.forbes.pl)

**Podaj jedną cechę społeczno-ekonomiczną i jedną cechę polityczną Afganistanu, które mogą być przeszkodą w zagospodarowaniu odkrytych w tym kraju złóż surowców mineralnych.**

Cecha społeczno-ekonomiczna .....

Cecha polityczna .....

**Sprawdzana umiejętność:**

Scharakteryzowanie problemu istniejącego w środowisku geograficznym (III 2.a)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,64	0,65	0,63	0,62

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- Cecha społeczno-ekonomiczna: brak środków finansowych niezbędnych do zagospodarowania złóż surowców mineralnych, które występują w regionach pozbawionych infrastruktury
- Cecha polityczna: niestabilna wewnętrzna, sytuacja polityczna (długotrwała wojna domowa, brak silnego rządu)

**Komentarz:**

Zadanie okazało się umiarkowanie trudne. Poleceniem sprawdzano obycie zdających w aktualnych problemach współczesnego świata na przykładzie Afganistanu – kraju, który jest tematem wielu informacji w mediach nieprzerwanie od kilkudziesięciu lat. Tekst źródłowy był pretekstem do postawienia pytania wymagającego znajomości aktualnych problemów tego azjatyckiego kraju. Zdający popełniali kilka rodzajów błędów:

1. Mylili przyczyny społeczno-gospodarcze z politycznymi. W miejscu przeznaczonym na podanie przyczyny społeczno-gospodarczej pisali, np. *możliwość wybuchu konfliktu wewnątrz państwa*.
2. Formułowali odpowiedzi ogólnikowe, często jednowyrazowe, np. *wojna, będzie spór między ludźmi*.
3. Formułowali odpowiedzi pozbawione logicznego sensu, np. *wzbogacenie Afganistanu, Afganistan może narzucić ogromną marzę*.

Zadanie obnażyło jedną z podstawowych słabości zdających: niedbały styl odpowiedzi w zadaniach otwartych.

**Zadanie 29. (2 pkt)**

Na mapie konturowej literą A zaznaczono Mongolię.

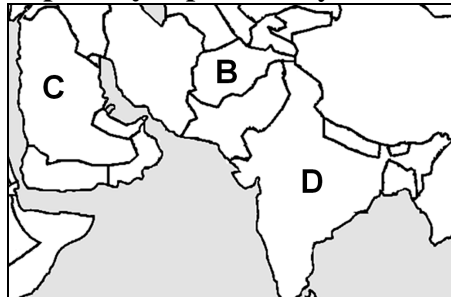
**Zaznacz literą B – Afganistan, literą C – Arabię Saudyjską, literą D – Indie.**



**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość współczesnej mapy politycznej świata (I 8.1)

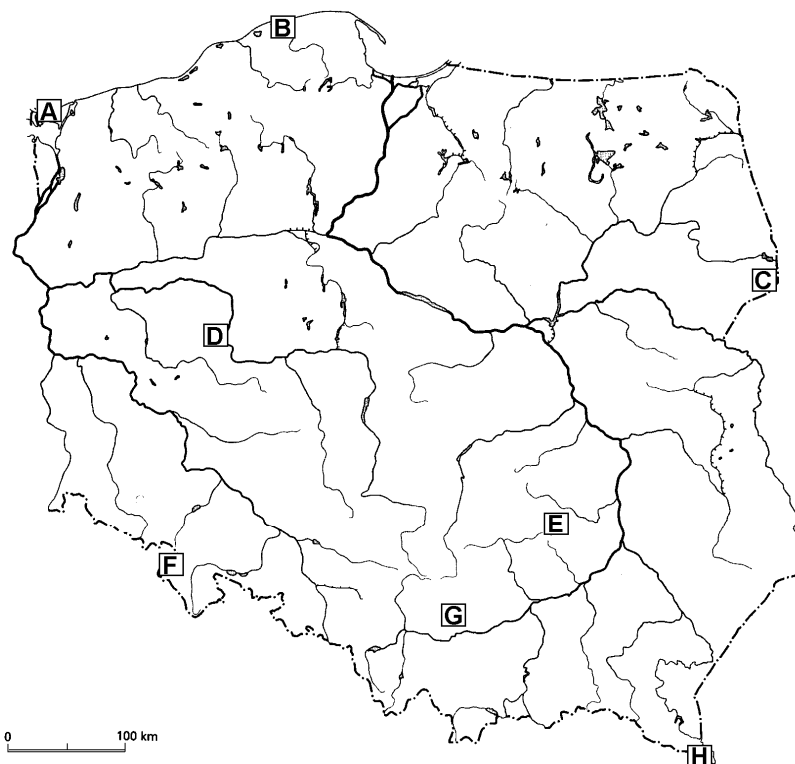
Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,32	0,35	0,23	0,28

**Poprawny zapis rozwiązania:****Komentarz:**

Zadanie sprawdzające znajomość mapy politycznej Azji okazało się trudne. Spośród trzech krajów, których położenie należało zaznaczyć na mapie, najwięcej problemów dostarczył zdającym Afganistan. Literę B wpisywano błędnie najczęściej na terytorium Iranu, rzadziej Pakistanu i Chin. Zdający mieli najmniej problemów z zaznaczeniem Indii, chociaż nie brakowało prac, w których pomyłono ich położenie z Chinami a nawet Rosją! Arabię Saudyjską mylono najczęściej z Irakiem, Iranem i Chinami. Tegoroczny egzamin jest kolejnym, po którym można powtórzyć wniosek: Znajomość mapy politycznej świata jest słabą stroną zdających egzamin na poziomie podstawowym. Powyższy wniosek niepokoi tym bardziej, że mapa to podstawowe źródło informacji geograficznej.

**Zadanie 30. (2 pkt)**

Na mapie zaznaczono literami od A do H położenie wybranych parków narodowych w Polsce.



**Rozpoznaj parki narodowe na podstawie charakterystycznych elementów ich środowiska przyrodniczego. Wpisz do tabeli nazwy tych parków oraz litery, którymi oznaczono ich położenie na mapie.**

Lp.	Charakterystyczne elementy środowiska przyrodniczego parku narodowego	Nazwa parku narodowego	Litera na mapie
1.	– ostańce krasowe wyrzeźbione w wapieniach, np. Maczuga Herkulesa – jaskinie		
2.	– skały fliszowe – połoniny powyżej górnej granicy lasu		
3.	– wydmy ruchome – jeziora przybrzeżne		

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość parków narodowych Polski (I 2.8)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,22	0,25	0,15	0,16

**Poprawny zapis rozwiązania:**

1. Ojcowski – G
2. Bieszczadzki – H
3. Słowiński – B

**Komentarz:**

Zadanie sprawdzające znajomość cech i położenia parków narodowych w Polsce okazało się jednym z najtrudniejszych w teście. Od zdającego wymagano rozpoznania parku narodowego na podstawie dwóch najbardziej charakterystycznych cech środowiska przyrodniczego obszaru tej formy ochrony przyrody. Do udzielenia poprawnej odpowiedzi była potrzebna elementarna wiedza zdającego. Niestety, w większości prac podawano niewłaściwe nazwy parków. Do cech rzeźby krasowej, charakterystycznych dla Ojcowskiego Parku Narodowego, przyporządkowywano błędnie pobliski Świętokrzyski Park Narodowy a nawet Biebrzański i Tatrzański. Połoniny skojarzono błędnie głównie z Karkonoskim Parkiem Narodowym i Tatrzańskim Parkiem Narodowym. Zamiast Słowińskiego Parku Narodowego podawano najczęściej inny park nadmorski – Woliński.

Podawano również nazwy parków narodowych wymyślane na poczekaniu, np. *Pomorski, Turoszowski, Łebski, Koszaliński, Jurajski..*

Równie dużo błędów popełniono w lokalizowaniu położenia parków narodowych na mapie. Ojcowski Park Narodowy lokalizowano najczęściej w miejscu Świętokrzyskiego, Bieszczadzki w miejscu Karkonoskiego, a Słowiński w miejscu Wolińskiego. W dużej liczbie prac nazwy własne parków pisane były małą literą.

Główną przyczyną niskich wyników zdających w tym zadaniu jest pobieżna znajomość cech i rozmieszczenia parków narodowych. Należy pamiętać, że opanowanie tych treści sprawdza się na prawie każdym egzaminie. Przygotowując się do kolejnych sesji egzaminacyjnych, nie można pominąć wymagań egzaminacyjnych odnoszących się do ochrony przyrody w Polsce.

## Poziom rozszerzony

**Zadania 1.–8. wykonaj na podstawie barwnej mapy fragmentu Karkonoszy oraz własnej wiedzy.**

**Zadanie 1. (1 pkt)**

**Podkreśl nazwy powiatu i województwa, w których znajduje się przedstawiony na mapie fragment polskich Karkonoszy.**

Powiat: cieszyński, jeleniogórski, przemyski

Województwo: dolnośląskie, małopolskie, opolskie

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość mapy administracyjnej Polski (I 8.1)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,53	0,54	0,71	0,46

**Poprawny zapis rozwiązania:**

jeleniogórski

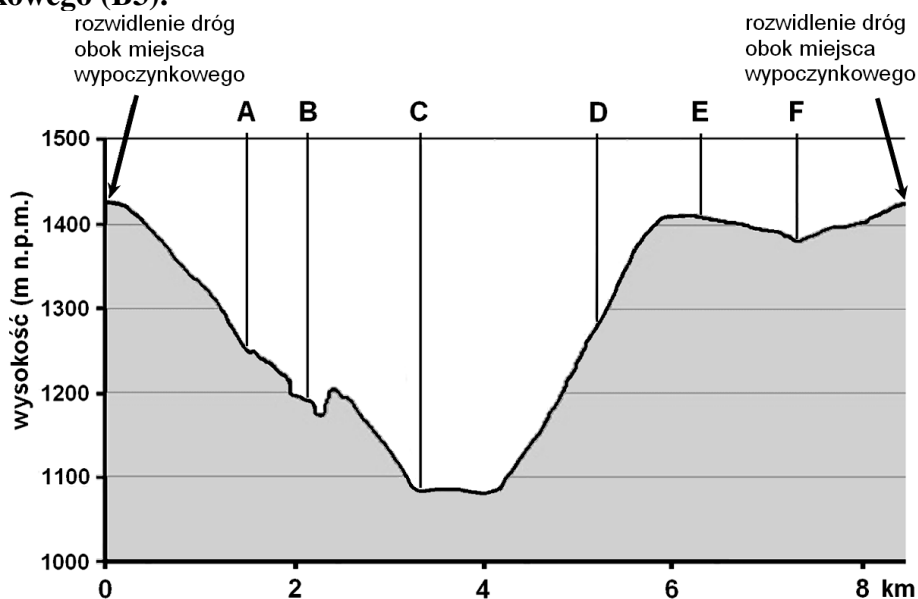
dolnośląskie

**Komentarz:**

Zadanie sprawdzało znajomość mapy administracyjnej Polski. Większość zdających wskazywała właściwe województwo, w którym znajduje się obszar Karkonoszy. Jedynie co dziesiąty zdający podkreślał niewłaściwe nazwy (małopolskie lub opolskie). Zdający mieli większy problem z wyborem właściwego powiatu. Co drugi zdający wskazywał powiat cieszyński lub przemyski.

**Zadanie 2. (2 pkt)**

**Poniższy profil terenu wykonano wzdłuż trasy turystycznej: rozwidlenie dróg obok miejsca wypoczynkowego (B3) – niebieski szlak – dno Kotła Małego Stawu (B3) – ruiny schroniska im. B. Czecha (B2) – zielony szlak w kierunku Kotła Wielkiego Stawu – czerwony szlak – ruiny schroniska ks. Henryka (A2) – rozwidlenie dróg obok miejsca wypoczynkowego (B3).**



Na podstawie: [www.pttk-jg.pl](http://www.pttk-jg.pl)



Na podstawie mapy przyporządkuj podanym w tabeli obiektom miejsca na profilu. Wpisz do tabeli litery, którymi je oznaczono.

Obiekt	Miejsce na profilu terenu (wpisz literę)
schronisko Samotnia (B3)	
Kozi Mostek (B2)	
ruiny pomnika RGV im. T. Donata (A2)	
ruiny schroniska ks. Henryka (A2)	

<b>Sprawdzana umiejętność:</b> Przetworzenie informacji zapisanych w postaci mapy (II 1.f.7)			
Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,79	0,79	0,57	0,74
<b>Poprawny zapis rozwiązania:</b> W kolejności: B, C, D, E			
<b>Komentarz:</b> Zadanie nie sprawiło zdającym większych problemów. Najwięcej błędów popełniono przyporządkowując miejsca na profilu odpowiadające schronisku Samotnia i ruinom schroniska ks. Henryka. Wysoka łatwość zadania pozwala sądzić, że zdający dobrze opanowali umiejętność analizy rysunku poziomicowego na mapie szczegółowej.			

### Zadanie 3. (1 pkt)

Podaj wysokość Gwiazdy Polarnej obserwowanej z punktu widokowego przy zielonym szlaku (B1/B2).

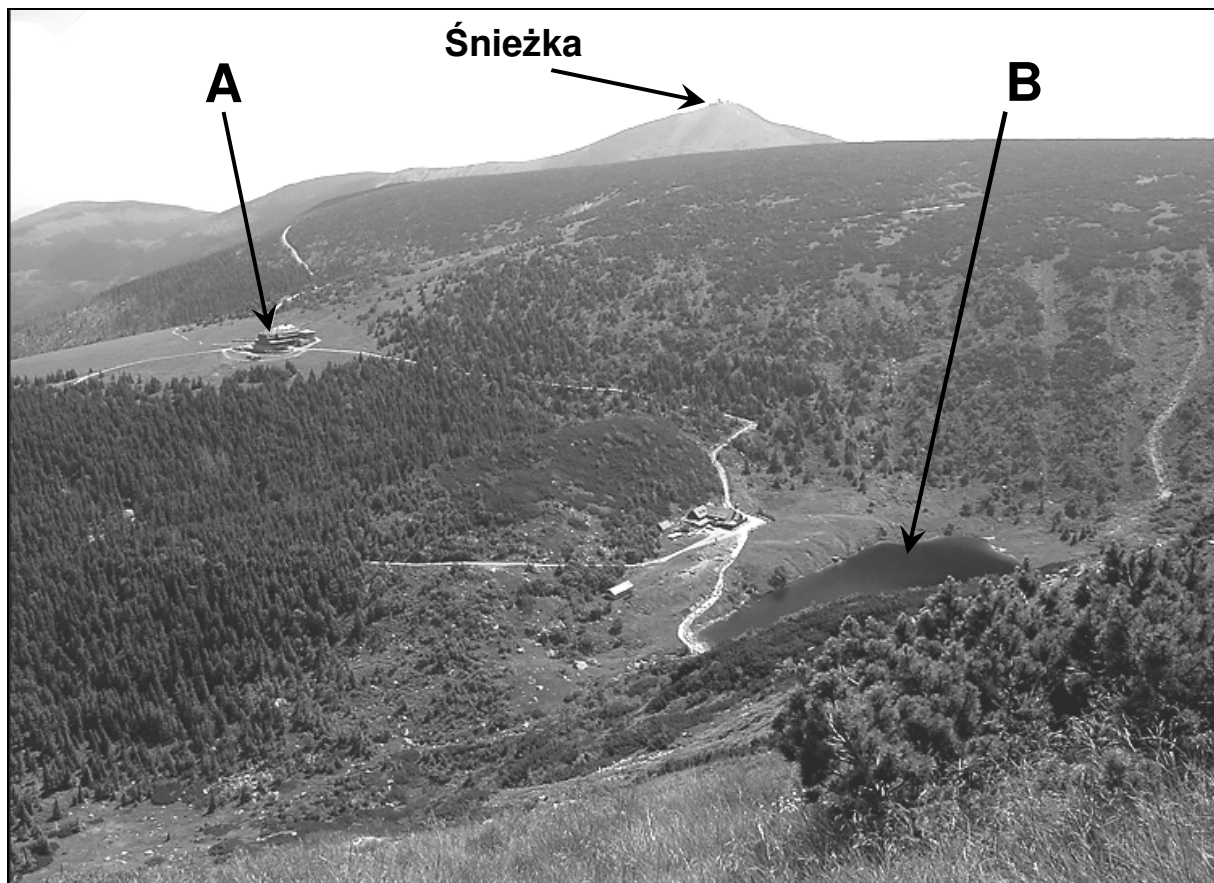
Odpowiedź .....

<b>Sprawdzana umiejętność:</b> Selekcjonowanie informacji istotnych dla danego zagadnienia (II 1.3)			
Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,21	0,22	0,43	0,12
<b>Poprawny zapis rozwiązania:</b> 50°46'			
<b>Komentarz:</b> Zadanie wypadło jako trudne. Poprawne rozwiązanie zadania wymagało zastosowania informacji, że wysokość Gwiazdy Polarnej w miejscu obserwacji odpowiada w przybliżeniu szerokości geograficznej tego miejsca. Wobec tego podanie wysokości Gwiazdy Polarnej nad horyzontem w punkcie widokowym polegało na odczytaniu z mapy szerokości geograficznej tego punktu. Wśród błędnych odpowiedzi najczęściej podawano wartość 39°14'. W tym przypadku zdający obliczali wysokość Gwiazdy Polarnej, korzystając ze wzoru na wysokość górowania Słońca w dniach równonocy: $90^\circ - 50^\circ 46' = 39^\circ 14'$ . Nawet przy podanej poprawnej wartości wysokości Gwiazdy Polarnej stosowano oznaczenie N. Należy pamiętać, że wartość kątowa wysokości tej Gwiazdy, choć może być wykorzystywana do odczytania szerokości geograficznej, jest jedynie miarą kątową.			

Niektórzy zdający, zapewne z roztargnienia, mylili wysokość ciała niebieskiego z wysokością bezwzględną miejsca na powierzchni Ziemi. W takim przypadku podawano wysokość n.p.m. punktu widokowego odczytaną z mapy (980 m n.p.m.).

**Zadanie 4. (1 pkt)**

Zdjęcie wykonano z czerwonego szlaku turystycznego (A2). Literą A oznaczono jedno ze schronisk turystycznych, literą B jedno z jezior.



Fot. M. Stepowicz, [www.stepow.pl](http://www.stepow.pl)

Na podstawie mapy podaj nazwy własne obiektów geograficznych oznaczonych na fotografii literami A i B.

Litera na fotografii	Nazwa obiektu geograficznego
A	
B	

**Sprawdzana umiejętność:**

Rozpoznanie obiektów przedstawionych na mapie i fotografii (II 1.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,54	0,54	0,29	0,52

**Poprawny zapis rozwiązania:**

W kolejności: Strzecha Akademicka, Mały Staw

**Komentarz:**

Zadanie wymagało od zdającego umiejętności korelacji treści mapy z obrazem fragmentu terenu przedstawionym na zdjęciu. Polecenia sprawdzające umiejętność rozpoznawania obiektów przedstawionych zarówno na mapie szczegółowej jak i na fotografii występują prawie na każdym egzaminie. W bieżącym roku zdjęcie można było zorientować względem wyeksponowanego obiektu, czyli szczytu Śnieżki.

Prawie co drugi zdający popełnił błąd, który najczęściej polegał na błędnym rozpoznaniu obiektu oznaczonego literą A. Zamiast schroniska Strzecha Akademicka wskazywano Samotnię, mimo że ten obiekt znajduje się nad jeziorem. Na zdjęciu wyraźnie widać, że obiekt A jest położony w dużym oddaleniu od brzegu Małego Stawu.

Wydaje się, że pośpieszne i pobieżne porównywanie zdjęcia i mapy było główną przyczyną popełnianych błędów.

Bardzo częste sprawdzanie na egzaminie umiejętności jednoczesnego korzystania z mapy i fotografii powinno zmobilizować uczniów do przeprowadzenia ćwiczeń dotyczących rozpoznawania obiektów przedstawianych w tych źródłach.

**Zadanie 5. (2 pkt)**

**Oblicz czas przejścia ze schroniska Nad Łomniczką (D3) szlakiem czerwonym na szczyt Śnieżki (D3), wiedząc że długość tej trasy na barwnej mapie wynosi 12 cm. Przyjmij, że:**

- schronisko Nad Łomniczką jest położone na wysokości 1002 m n.p.m.
- średnia prędkość pieszego turysty na nienachylonym odcinku szlaku wynosi 4 km/h
- każde 100 m podejścia wymaga doliczenia 10 minut.

**Zapisz obliczenia.**

Obliczenia

Czas przejścia trasy .....

**Sprawdzana umiejętność:**

Na podstawie mapy wykonanie obliczeń matematyczno-geograficznych (II 1.f.6.a)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,68	0,69	0,14	0,54

**Poprawny zapis rozwiązania:**

1 cm na mapie – 0,25 km w terenie

Długość trasy w terenie:

$$\frac{1 \text{ cm}}{0,25 \text{ km}} = \frac{12 \text{ cm}}{x}$$

$$x = 12 \cdot 0,25 \text{ km} = 3 \text{ km}$$

Różnica wysokości:

$$1602 \text{ m n.p.m.} - 1002 \text{ m n.p.m.} = 600 \text{ m}$$

Czas przejścia trasy:

$$3 \text{ km} : 4 \text{ km/h} = 0,75 \text{ h} = 45 \text{ min}$$

$$\frac{100 \text{ m}}{10 \text{ min}} = \frac{600 \text{ m}}{x}$$

$$x = 60 \text{ min}$$

$$45 \text{ min} + 60 \text{ min} = 105 \text{ min} = 1 \text{ h } 45 \text{ min}$$

**Komentarz:**

Zadanie wymagało wykonania dłuższych obliczeń, do których podano zdającym wszystkie dane wyjściowe. Należało najpierw obliczyć pokonywaną przez turystę odległość w terenie, a następnie przeliczyć ją na jednostki czasowe, konieczne do jej pokonania. W obliczanym czasie przejścia trzeba było także uwzględnić dodatkowy czas podejścia wynikający z różnicy wysokości n.p.m. Zdający nie mieli problemów z obliczeniem długości trasy.

Niektórzy rozwiązywali zadanie w uproszczony sposób, np:

$$t = \frac{3 \text{ km}}{4 \text{ km/h}} + 60 \text{ min}$$

$$t = 45 \text{ min} + 60 \text{ min}$$

$$t = 105 \text{ min}$$

Większość błędów dotyczyła sumowania czasu przejścia, np. poprawnie obliczony czas przejścia w minutach (*105 min*) wyrażano jako *1 godz. 5 min*. Przyczyną tego typu błędu jest zapewne stres egzaminacyjny. W zadaniach wymagających obliczeń należy przestrzegać zasady sprawdzania poprawności zapisanego rozwiązania. Należy wygospodarować czas na powtórne przeczytanie zapisanych obliczeń, dzięki czemu można zauważyć ewentualne pomyłki.

**Zadanie 6. (1 pkt)**

**Podaj trzy różnice między elementami środowiska przyrodniczego obszarów położonych na mapie w polach A1 i B3.**

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

**Sprawdzana umiejętność:**

Porównanie obszarów na podstawie mapy (II 1.4)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,56	0,57	0,14	0,42

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- obszar położony w polu B3 charakteryzuje się większą wysokością n.p.m. niż obszar położony w polu A1
- na obszarze położonym w polu B3 występuje więcej pięter roślinnych niż na obszarze położonym w polu A1
- tylko na obszarze położonym w polu A1 są pojedyncze skały i grupy skalne

**Komentarz:**

Zadanie wymagające wskazania różnic między dwoma obszarami przedstawionymi na barwnej mapie znajduje się niemal w każdym arkuszu egzaminacyjnym z geografii. W zadaniu zdający popełniali takie same rodzaje błędów, jak na poprzednich egzaminach.

Typowe błędy zdających wynikały z nieuważnego czytania treści mapy lub niezrozumienia polecenia. Zdający, zamiast wskazywać różnice między elementami środowiska przyrodniczego, pisali o elementach antropogenicznych, np. *w polu B3 występuje schronisko, a w A1 nie*. Częstym błędem, wynikającym z pobieżnej analizy mapy, było wskazywanie obszaru położonego w polu B3 jako bezleśnego, mimo że jego niewielkie fragmenty są zalesione (pisano np. *w polu B3 występuje tylko kosodrzewina i hale*).

Pobieżne lub nieuważne analizowanie treści mapy skutkowało złą interpretacją przebiegu granicy Karkonoskiego Parku Narodowego. Odpowiedź *Tylko w A1 znajduje się park narodowy* wskazuje na to, że zdający lokalizowali park narodowy w niższych partiach Karkonoszy.

Forma wielu odpowiedzi była niezgodna z poleceniem, wymagającym uzasadnienia występowania różnic między obszarami. W tego typu zadaniach podstawą zaliczenia odpowiedzi jest jednoznaczne wskazanie tejże różnicy. Z odpowiedzi : *w A1 jest grupa skalna* nie wynika, że w B3 takiej grupy skalnej nie ma. Poprawnie sformułowana odpowiedź powinna mieć postaci:

1. **tylko** w A1 znajduje się grupa skalna
2. w A1 występuje grupa skalna, a w B3 jej nie ma.

Niektórzy popełniali błędy polegające na złej interpretacji ukształtowania terenu lub zbyt daleko idącym uogólnianiu cech porównywanych obszarów. Często mylono deniwelacje ze spadkiem terenu, pisząc, że *spadek terenu jest większy w polu A1*.

Wykonując ćwiczenia z mapą polegające na określaniu różnic między cechami środowiska geograficznego dwóch obszarów, należy zwracać szczególną uwagę na formę zapisywanych odpowiedzi. Nie wolno zapominać o ich formułowaniu w sposób jednoznacznie wskazujący na obecność danej cechy na jednym z tych obszarów.

#### **Zadanie 7. (1 pkt)**

Kocioł Małego Stawu (A3/B3) ma genezę polodowcową.

**Zaznacz poprawne dokończenie zdania.**

Kocioł Małego Stawu powstał w wyniku

- A. abrazji.
- B. deflacji.
- C. egzaracji.
- D. korazji.

#### **Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość ukształtowania powierzchni Polski (I 2.22)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,55	0,57	0,14	0,35

#### **Poprawny zapis rozwiązania:**

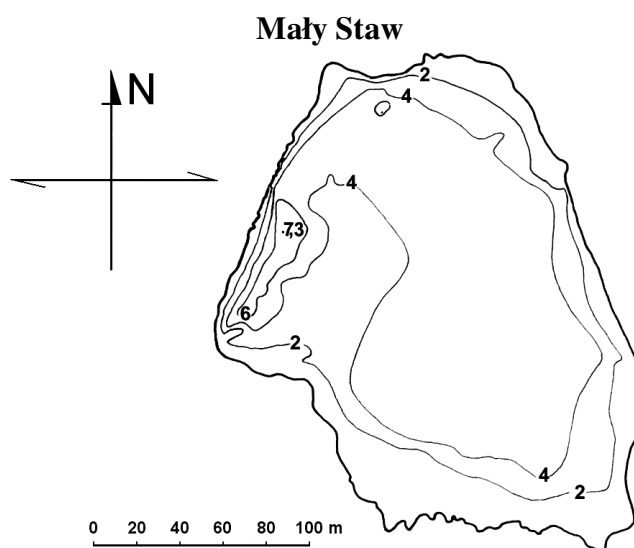
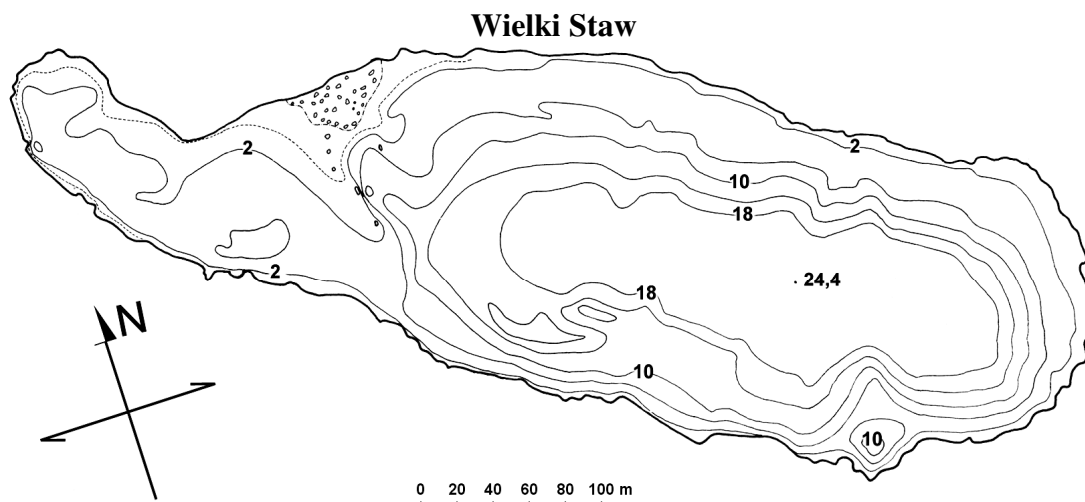
C. egzaracji.

#### **Komentarz:**

W zadaniu zamkniętym w co drugiej pracy błędnie wybierano równie często abrazję, korazję oraz deflację. Wyrównana atrakcyjność dystraktorów sprawiła zdającym podobne trudności ze wskazaniem poprawnej odpowiedzi. Użycie w trzonie zadania terminu „kocioł” już powinno wskazywać na niszczącą działalność lodowca górskiego, a nie na działalność wiatru, jak błędnie pisali maturzyści.

**Zadanie 8. (2 pkt)**

Na rysunkach wykonanych w różnych skalach przedstawiono batygrafię dwóch jezior polodowcowych w Karkonoszach: Wielkiego Stawu i Małego Stawu.



Na podstawie: A. Jahn (red.), *Karkonosze Polskie*, Ossolineum, Wrocław 1985

**Na podstawie rysunków opisz trzy różnice między Wielkim Stawem a Małym Stawem.**

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

**Sprawdzana umiejętność:**

Zaprezentowanie wyników analiz geograficznych za pomocą opisu (II 1.f.5)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,67	0,68	0,43	0,57



**Poprawny zapis rozwiązania:**

- Wielki Staw jest wydłużony, a Mały Staw ma kształt zbliżony do owalnego
- Wielki Staw ma większą głębokość średnią i maksymalną; jego głębokość maksymalna wynosi 24,4 m, a głębokość maksymalną Małego Stawu 7,3 m
- największa głębina Wielkiego Stawu znajduje się z dala od brzegu, w Małym Stawie występuje przy jednym z brzegów

**Komentarz:**

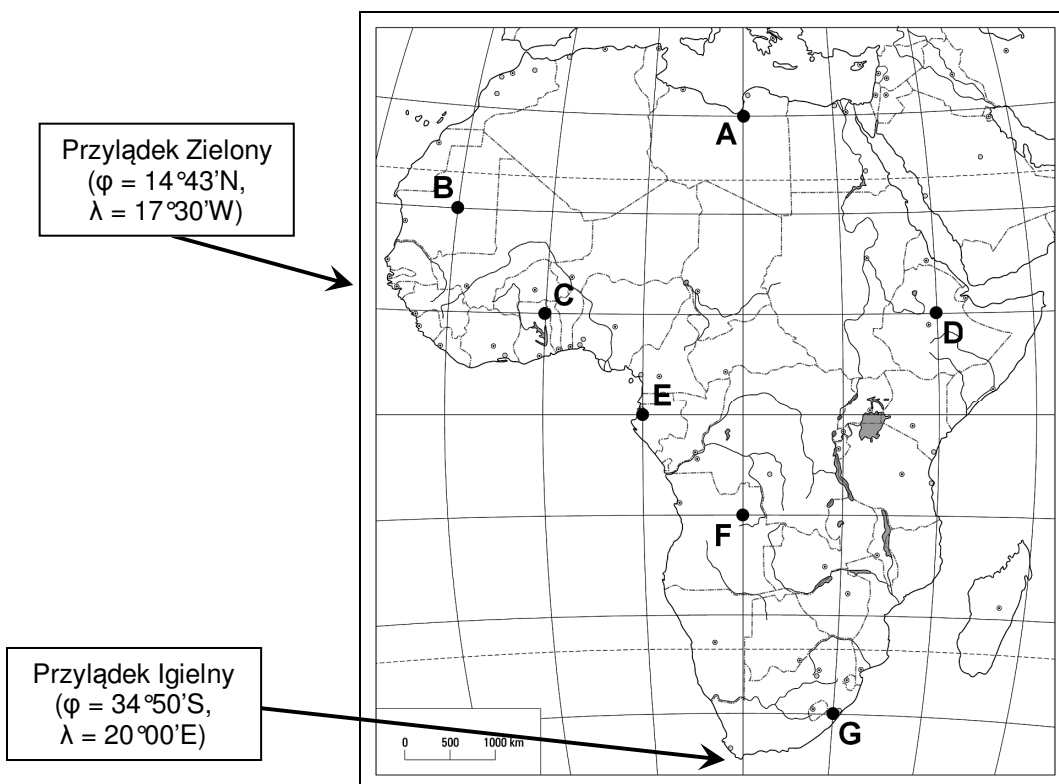
Zadanie należało rozwiązać na podstawie rysunków przedstawiających batygrafię dwóch jezior polodowcowych w Karkonoszach. Większość zdających udzieliła poprawnych odpowiedzi. Polecenie wymagało uważnego porównania obiektów i zapisania odpowiedzi z użyciem specjalistycznej terminologii. Odpowiedzi części zdających nie spełniły tych kryteriów. Nieporadność językowa to największa bolączka piszących. Pisano np. *jezero spada ku środkowi* lub *izobaty przy brzegach są stromsze a przy środku łagodnieją*.

Niektórzy, niezgodnie z poleceniem, podawali informacje odczytane nie z rysunku, ale z mapy. Pisano np.: *Wielki Staw jest położony wyżej n.p.m., a Mały Staw niżej*. Pisano, czego polecenie nie wymagało, o genezie jezior, np. *Wielki Staw jest jeziorem rynnowym, a Mały Staw jest wytopiskowym*. Powyższy wniosek zdający wyciągali na podstawie podobieństwa kształtu tych jezior do charakterystycznych kształtów typów genetycznych jezior polodowcowych.

Popelniano błędy wynikające z niestarannej analizy rysunków. Pisano np. *strome brzegi w Wielkim Stawie, a łagodne w Małym Stawie*, co nie jest prawdą, ponieważ w obu jeziorach znajdują się fragmenty dna zarówno o dużym nachyleniu, jak i o małym.

**Zadania 9.–11. wykonaj na podstawie mapy i własnej wiedzy.**

Na mapie wskazano wybrane przylądki Afryki wraz z ich współrzędnymi geograficznymi oraz oznaczono literami A–G siedem punktów. Kolejne południki i równoleżniki narysowano co 10°, zaczynając od południka 0° i równika.



Na podstawie: *Geografia – Materiały dydaktyczne*, płyta CD, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2006

**Zadanie 9. (2 pkt)**

Uzupełnij zdania. Wpisz odpowiednie litery (A–G) z powyższej mapy.

Na równiku znajduje się punkt oznaczony literą ..... .

Na południku 0° znajduje się punkt oznaczony literą ..... .

23 września – Słońce wschodzi najwcześniej w punkcie oznaczonym literą ..... .

22 grudnia – Słońce góruje najwyżej w punkcie oznaczonym literą ..... .

22 czerwca – dzień jest najdłuższy w punkcie oznaczonym literą ..... .

**Sprawdzana umiejętność:**

Na podstawie mapy oraz własnej wiedzy opisanie i wyjaśnienie zdarzeń, zjawisk i procesów (II 1.f.7)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,62	0,63	0,07	0,50

**Poprawny zapis rozwiązania:**

W kolejności: E, C, D, G, A

**Komentarz:**

Zadaniem sprawdzano wiedzę dotyczącą astronomicznych podstaw geografii. Korzystając z mapy konturowej Afryki, należało wybrać miejsca spełniające podane w zadaniu kryteria. Zdający bardzo dobrze radzili sobie ze wskazaniem punktów położonych na równiku i południku 0°. Najwięcej problemów sprawiło zdającym uzupełnienie właściwymi numerami trzech ostatnich zdań.

**Zadanie 10. (1 pkt)**

Oblicz wysokość górowania Słońca w dniu 22 czerwca na Przylądku Igielnym. Zapisz obliczenia.

Obliczenia

Wysokość górowania Słońca .....

**Sprawdzana umiejętność:**

Na podstawie mapy wykonanie obliczeń matematyczno-astronomicznych (II 1.f.6.b)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,47	0,48	0,14	0,26

**Poprawny zapis rozwiązania:**

$$hgN = 90^\circ + \varphi - \delta_{SI}$$

$$hgN = 90^\circ + (-34^\circ 50') - (+23^\circ 26')$$

$$hgN = 31^\circ 44'$$

**Komentarz:**

Zadanie, sprawdzające jedną z typowych umiejętności z geografii, okazało się trudne. Zwraca uwagę duża różnica wielkości wskaźników łatwości między liceum ogólnokształcącym i technikum. Zdający popełniali różne rodzaje błędów:

- stosując właściwy wzór i poprawnie zapisując obliczenia, mylili się w rachunkach, np.  $h = 90^\circ + (-34^\circ 50') - (+23^\circ 26') = 30^\circ 44'$ ; niektóre błędy wynikały z nieznaności miary kątowej, zgodnie z którą kąt pełny należy dzielić na 360 stopni kątowych, a każdy

z nich na 60 minut kątowych.

- poprawnie obliczony wynik opatrywali literą N, np.  $31^{\circ}44'N$ ; niektórzy maturzyści, postępując według algorytmu, wykonywali ciąg działań matematycznych mechanicznie i bez zastanowienia. Dowodzi to niezrozumienia treści będących przedmiotem obliczeń (mylenie wysokości górowania Słońca z szerokością geograficzną).
- stosowali zły wzór (odpowiadający datom równonocy lub przesilenia letniego), np.  $h = 90^{\circ} - \varphi$
- podstawiali do wzoru wartości długości geograficznej, np.  $h = 90^{\circ} + (-20^{\circ}00') - (+23^{\circ}26')$

Część zdających nie podjęła próby rozwiązywania tego zadania.

Metodą, która może zapewnić lepsze wyniki w przyszłości, są ćwiczenia w wykonywaniu obliczeń z wykorzystaniem zadań tego typu z minionych sesji egzaminacyjnych. Takie ćwiczenia sprzyjają również lepszemu zrozumieniu terminów, których wielkości są obliczane. Niezbędną rzeczą jest zwracanie uwagi na konieczność krytycznej analizy otrzymanego wyniku.

### **Zadanie 11. (1 pkt)**

**Oblicz godzinę czasu słonecznego w Warszawie ( $52^{\circ}14'N$ ,  $21^{\circ}00'E$ ), gdy Słońce góruje na Przylądku Zielonym. Zapisz obliczenia.**

Obliczenia

Godzina czasu słonecznego w Warszawie .....

#### **Sprawdzana umiejętność:**

Na podstawie mapy wykonanie obliczeń matematyczno-astronomicznych (II 1.f.6.b)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,47	0,49	0,00	0,26

#### **Poprawny zapis rozwiązania:**

$$\lambda_{PZ} = 17^{\circ}30'W, \quad \lambda_W = 21^{\circ}E$$

$$\Delta\lambda = 17^{\circ}30' + 21^{\circ} = 38^{\circ}30'$$

$$\Delta T = 38^{\circ}30'$$

$$38 \cdot 4 \text{ min} = 152 \text{ min}$$

$$30' = 2 \text{ min}$$

$$\Delta T = 152 \text{ min} + 2 \text{ min} = 154 \text{ min} = 2 \text{ h } 34 \text{ min}$$

$$12 \text{ h} + 2 \text{ h } 34 \text{ min} = 14 \text{ h } 34 \text{ min}$$

#### **Komentarz:**

Zadanie sprawdzające opanowanie jednej z typowych umiejętności geograficznych okazało się trudne. Zdający popełniali kilka rodzajów błędów:

1. najczęściej były to błędy rachunkowe; zdający otrzymywali wyniki obliczeń niewiele różniące się od poprawnego, np. *14.32*, *14.54*, *14.33*,
2. obliczając różnicę czasu, zapominali o zasadzie, że im dalej na wschód, tym czas jest późniejszy, np. odejmowali obliczoną różnicę czasu. *12 h - 2 h 34 min = 9 h 26 min.*,
3. nieuważnie czytając polecenie i analizując materiał źródłowy, mylili Przylądek Zielony z Przylądkiem Igelnym,
4. wykorzystywali do obliczeń wartość szerokości geograficznej.

Najlepszym sposobem na uniknięcie wyżej opisanych pomyłek jest wykonywanie obliczeń z wykorzystaniem zadań z poprzednich sesji egzaminacyjnych. Uczniowie nie mogą zapominać o krytycznej analizie otrzymanego wyniku.

**Zadanie 12. (2 pkt)**

a) Przyporządkuj informacjom w tabeli po jednym odpowiednim minerale wybranym z podanych poniżej. Wpisz do tabeli nazwy tych minerałów.

Minerały: kalcyt, korund, kwarc, gips

Główny składnik chemiczny	Twardość w skali Mohsa	Nazwa minerału
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9	
SiO <sub>2</sub>	7	

b) Przyporządkuj informacjom w tabeli po jednym minerale wybranym z podanych poniżej. Wpisz do tabeli nazwy tych minerałów.

Minerały: kalcyt, korund, ortoklaz, talk

Zastosowanie minerału	Nazwa minerału
Jest głównym składnikiem skał, z których produkuje się wapno i cement. Stosowany jako topnik w przemyśle metalurgicznym.	
Używany głównie w przemyśle kosmetycznym i farmaceutycznym do produkcji pudru, maści oraz jako dodatek do mydeł.	

**Sprawdzana umiejętność:**

a) Znajomość cech minerałów (I 2.20)

b) Znajomość zastosowania minerałów (I 2.20)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,45	0,46	0,36	0,37

**Poprawny zapis rozwiązania:**

a)

W kolejności: korund, kwarc

b)

W kolejności: kalcyt, talk

**Komentarz:**

Zadania, którymi sprawdza się na maturze opanowanie treści z geologii, zawsze mają niską łatwość. Polecenia pierwszego zadania o treściach z geologii odnosiły się do cech minerałów ze skali twardości Mohsa. Niską łatwość zadania można uzasadnić słabym opanowaniem wiedzy faktograficznej z pierwszych lekcji w szkole, poświęconych podstawom geologii.

Najczęściej pojawiające się błędy:

– w poleceniu a)

Zamiast korundu wpisywano najczęściej kwarc i kalcyt, zapewne z racji częstszego używania nazw tych minerałów w szkole. Zdający nie zwracali uwagi na wzór chemiczny korundu, który wykluczał wpisanie kwarcu, będącego dwutlenkiem krzemu.

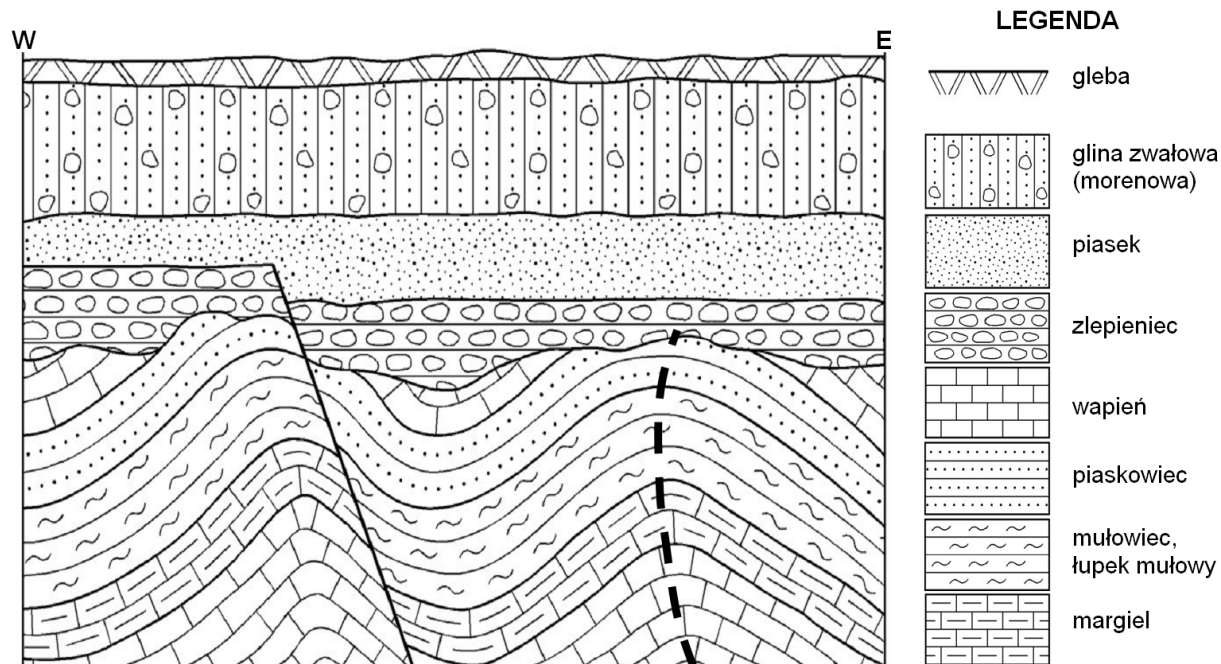
W drugiej komórce w miejsce kwarcu wpisywano najczęściej gips.

– w poleceniu b)

W pierwszej komórce w miejsce kalcytu wpisywano najczęściej ortoklaz, a w miejsce talku – korund.

### Zadanie 13. (3 pkt)

Na rysunku przedstawiono uproszczony przekrój geologiczny.



Na podstawie: *Geografia – Materiały dydaktyczne*, płyta CD, Wydawnictwo Szkolne PWN Sp. z o.o., Warszawa 2006

a) Wpisz obok każdego zdania literę P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub literę F, gdy jest fałszywe.

Na przekroju znajduje się warstwa skał głębinowych (plutonicznych). .....

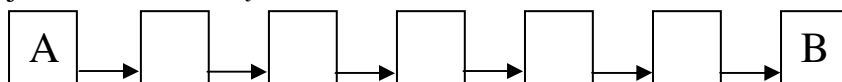
Na obszarze, którego budowę geologiczną przedstawiono na przekroju, następowały transgresje morskie. ....

Linie przerywaną umieszczono w osi synkliny. ....

Warstwy skał zaprezentowane na przekroju ulegały dyslokacjom (deformacjom) ciągłym i nieciągłym. ....

b) Uporządkuj wymienione wydarzenia w kolejności od najstarszego do najmłodszego.

- A. Powstanie grubej serii różnych osadów morskich.
- B. Wkroczenie lodowca i depozycja glin zwałowych.
- C. Przykrycie powierzchni erozyjnej przez złepieńce.
- D. Sfałdowanie i wypiętrzenie skał.
- E. Sedymentacja piasków na przedpolu lodowca.
- F. Powstanie uskoku.
- G. Erozyjne zniszczenie części fałdów.



**Sprawdzana umiejętność:**

- a) Na podstawie przekroju geologicznego oraz własnej wiedzy opisanie i wyjaśnienie zdarzeń, zjawisk i procesów (II 1.f.7)
- b) Na podstawie przekroju geologicznego oraz własnej wiedzy opisanie i wyjaśnienie zdarzeń, zjawisk i procesów (II 1.f.7)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,55	0,56	0,48	0,39

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- a)  
W kolejności: F, P, F, P
- b)  
D – G – C – F – E

**Komentarz:**

Zadaniem sprawdzano umiejętność analizy przekroju geologicznego – podstawowego źródła informacji z geologii.

Odpowiadając na polecenie a), zdający najlepiej oceniali prawdziwość pierwszego zdania, zaprzeczając obecności warstw skał głębinowych na przekroju. Najwięcej problemów mieli zdający z odróżnieniem synkliny od antykliny. Co piąty zdający pomylił przedstawioną na rysunku antyklinę z synkliną.

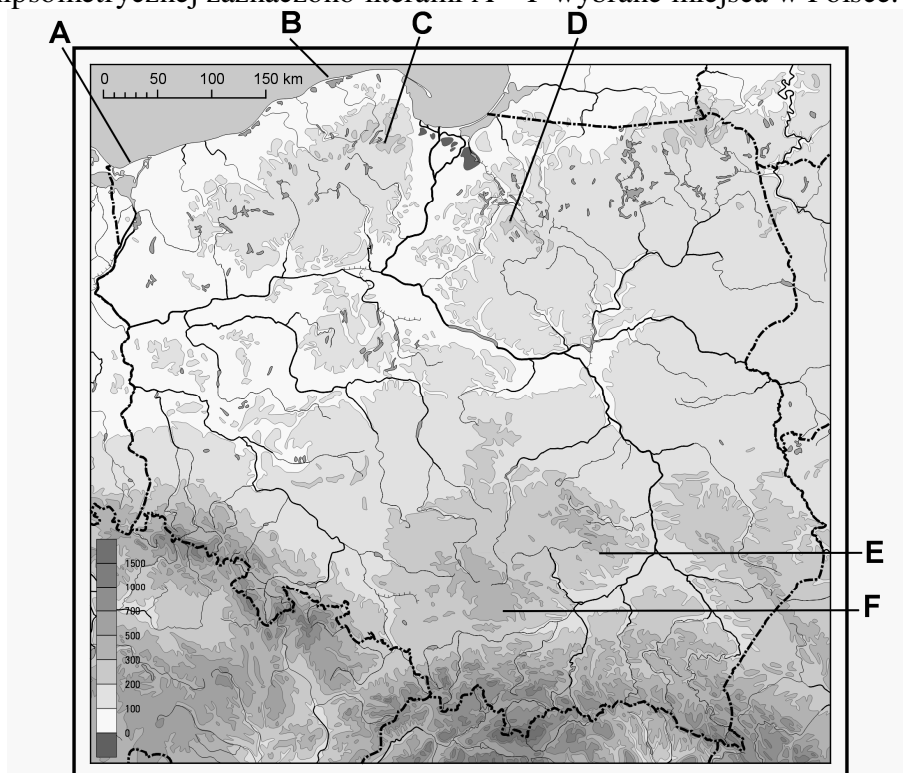
W odpowiedziach na polecenie b) najwięcej błędów popełniono, wpisując niewłaściwe litery w drugim oraz czwartym i piątym miejscu ciągu chronologicznego.

W dalszym ciągu maturzyści mają problemy z czytaniem przekroju geologicznego, chociaż zadania wykorzystujące to źródło informacji pojawiają się co roku na egzaminie maturalnym z geografii.



**Zadanie 14. (2 pkt)**

Na mapie hipsometrycznej zaznaczono literami A – F wybrane miejsca w Polsce.



Na podstawie: *Geografia – Materiały dydaktyczne*, płyta CD, Wydawnictwo Szkolne PWN Sp. z o.o., Warszawa 2006

Uzupełnij tabelę. Wpisz obok każdej formy terenu:

- nazwę dominującego procesu rzeźbotwórczego, który doprowadził do jej powstania, oraz nazwę pasa rzeźby, w którym ta forma występuje,
- literę, którą na mapie oznaczono miejsce występowania tej formy.
- Procesy i pasy rzeźby wybierz spośród podanych poniżej.

Proces rzeźbotwórczy: abrazja, akumulacja, deflacja, egzaracja, korazja, krasowienie

Pas rzeźby: gór, kotlin podkarpackich, pojezierzy, pobrzeży, nizin śródkowopolskich, wyżyn

Forma terenu	Dominujący proces	Pas rzeźby	Miejsce występowania (wpisz literę)
Maczuga Herkulesa w Dolinie Prądnika			
Wieżyca (329 m n.p.m.)			
Klif na Wolinie			

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość procesów geologicznych zewnętrznych i ich efektów rzeźbotwórczych w Polsce (I 2.17)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,29	0,31	0,00	0,12

**Poprawny zapis rozwiązania:**

W kolejności (według wierszy w tabeli):

krasowienie – wyżyn – F

akumulacja – pojezierzy – C

abrazja – pobrzeży – A

**Komentarz:**

Zadanie jest jednym z najtrudniejszych w teście.

Najlepiej wypadło uzupełnienie komórek tabeli w wierszu trzecim, dotyczącym klifu na Wolinie. W niewielu przypadkach błędnie przyporządkowano tej formie terenu: deflację jako proces, pojezierza jako pas rzeźby oraz literę B na mapie.

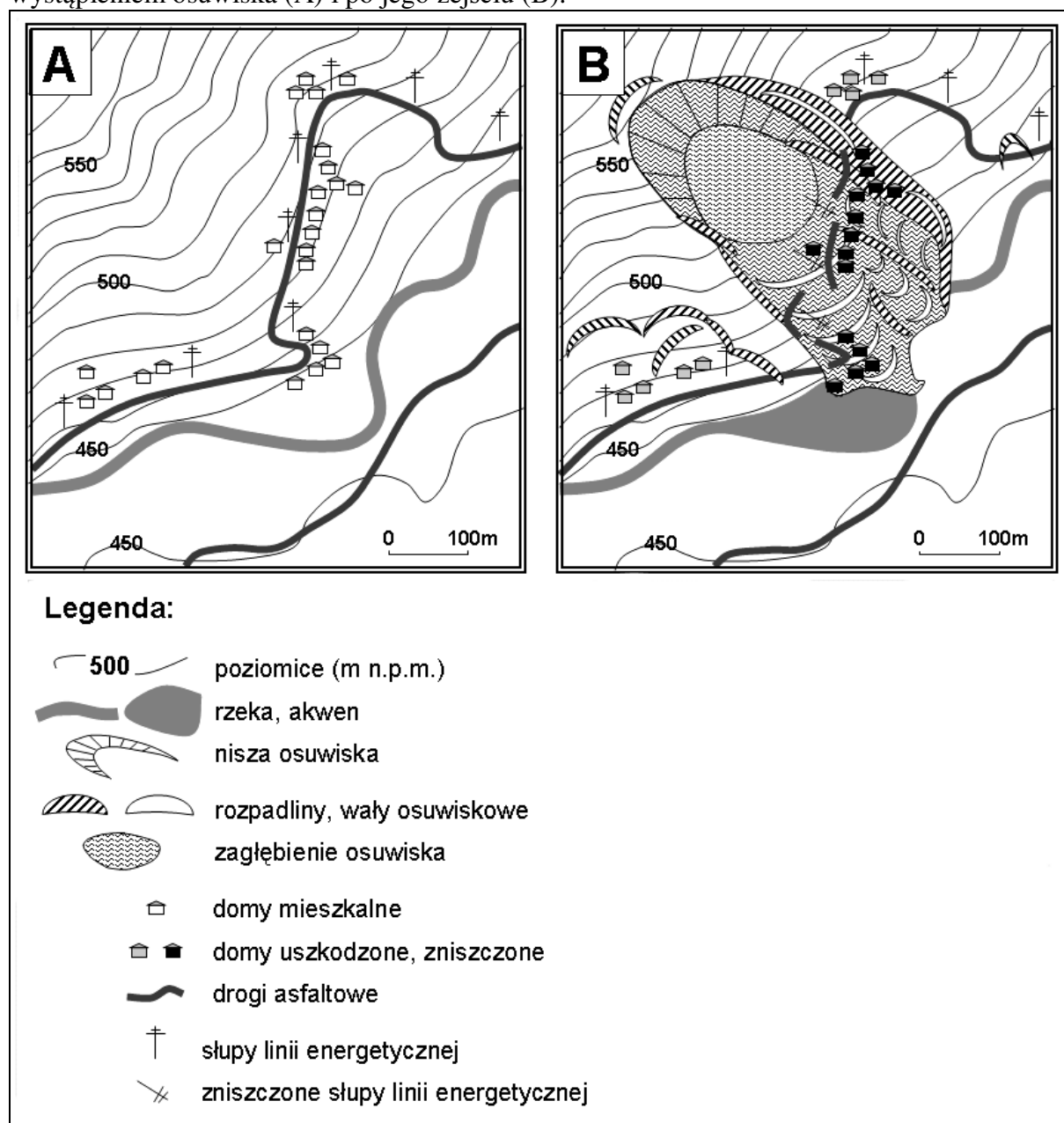
Maczugę Herkulesa lokalizowano w Górach Świętokrzyskich. Zapewne kierując się kształtem tej formy (przypominającym grzyb skalny), zdający przyporządkowywali jej często korazję lub deflację jako procesy, które ją ukształtowały.

Wieżyca była na ogół poprawnie kojarzona z działalnością lodowca. Niestety, bardzo często lokalizowano ją na Pojezierzu Mazurskim, w miejscu Dylewskiej Góry.

Tegoroczna matura jest kolejnym egzaminem, na którym zdający mieli problemy z podstawowymi procesami rzeźbotwórczymi. Zdający błędnie określali procesy, które przyczyniły się do powstania wskazanych form. Jeszcze więcej trudności sprawiało wskazanie położenia tych form na mapie Polski. Na podstawie analizy odpowiedzi w tym zadaniu można wnioskować o słabej znajomości położenia często wymienianych na lekcjach form terenu na obszarze Polski. Wydaje się, że w dalszym ciągu umiejętność lokalizowania obiektów na mapie jest słabo opanowana przez zdających.

### Zadanie 15. (3 pkt)

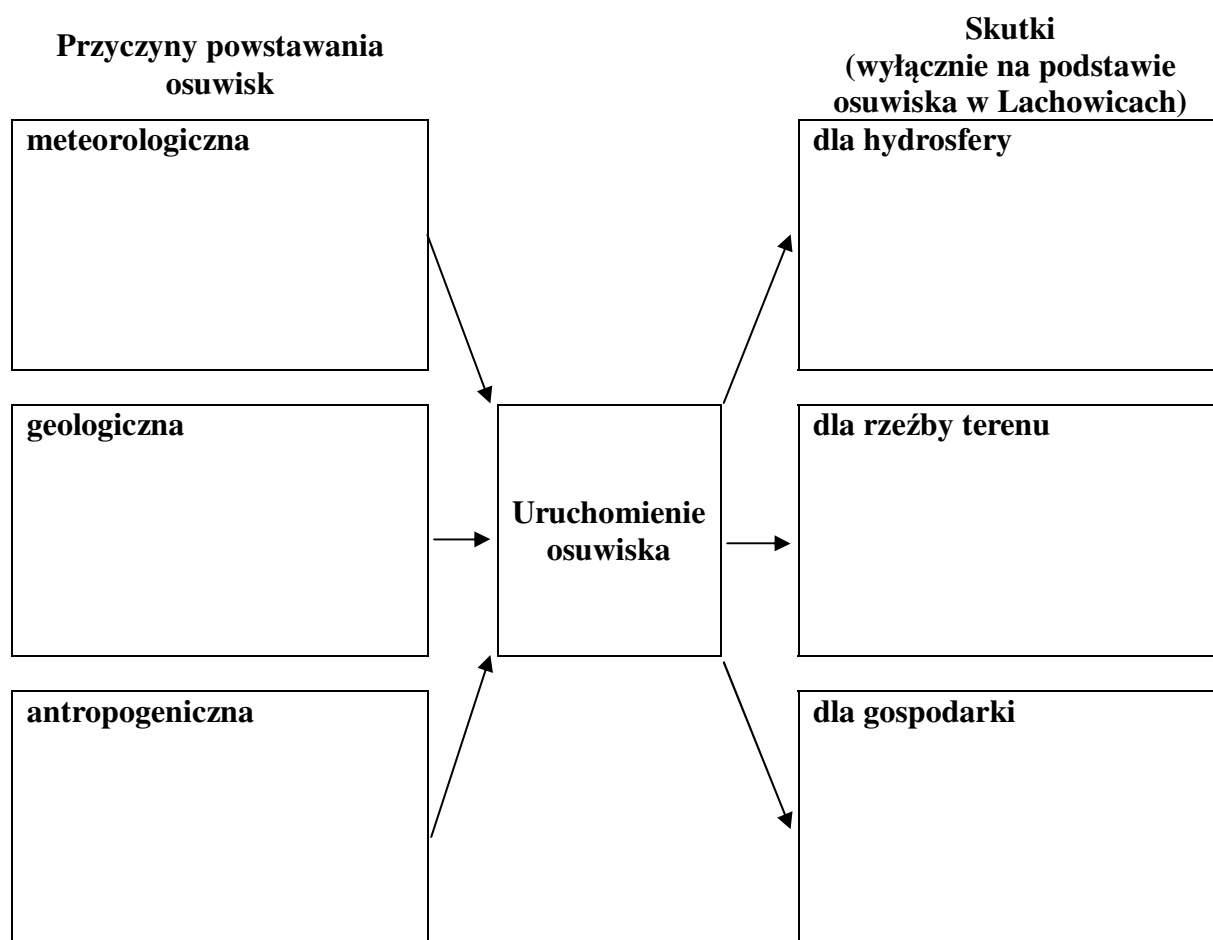
Poniżej przedstawiono teren osuwiskowy w Lachowicach w Beskidzie Małym przed wystąpieniem osuwiska (A) i po jego zejściu (B).



Na podstawie: M. Bajgier-Kowalska, *Rola gospodarczej działalności człowieka w powstawaniu i odnawianiu osuwisk w Karpatach fliszowych*, Folia Geographica, Series Geographica-Physica, Vol. XXXV–XXXVI 2004–5

**Uzupełnij schemat przyczynowo-skutkowy dotyczący osuwisk.**

- Na podstawie własnej wiedzy wpisz po jednej przyczynie meteorologicznej, geologicznej i antropogenicznej występowania osuwisk.
- Na podstawie powyższej mapy wpisz po jednym skutku występowania osuwisk dla hydrosfery, rzeźby terenu i gospodarki.



**Sprawdzana umiejętność:**

- Przedstawienie powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka (III 1.2)
- Przedstawienie powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka (III 1.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,62	0,63	0,29	0,47

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- Przyczyna meteorologiczna: intensywne lub długotrwałe opady deszczu
  - Przyczyna geologiczna: podcięcie stoku o dużym nachyleniu przez erozję rzeki
  - Przyczyna antropogeniczna: pozbawienie stoku szaty roślinnej (np. wycięcie lasów)
- Skutki dla hydrosfery: powstanie jeziora osuwiskowego
  - Skutki dla rzeźby terenu: powstanie niszy osuwiska, zagłębienia osuwiskowego, rozpadlin osuwiskowych i wałów osuwiskowych
  - Skutki dla gospodarki: uszkodzenie i zniszczenie domów oraz infrastruktury (dróg, linii energetycznych)

**Komentarz:**

W pierwszej części zadania sprawdzano umiejętność zastosowania własnej wiedzy do opisu zjawisk przedstawionych w źródle informacji geograficznej. Wykorzystano temat ruchów masowych – procesów, które w ostatnich latach szczególnie dają się we znaki człowiekowi. Zdający w większości podawali poprawne przyczyny osuwisk. Wśród błędnych

merytorycznie odpowiedzi podawano najczęściej:

- *wiatr* lub *czynniki eoliczne* jako przyczynę meteorologiczną
- *nawodnione gleby* jako przyczynę geologiczną
- *orkę wzdłuż stoku* jako przyczynę antropogeniczną; w tym przypadku zdający mylili proces osuwania z erozją gleby, której rzeczywiście sprzyja niewłaściwa orka.

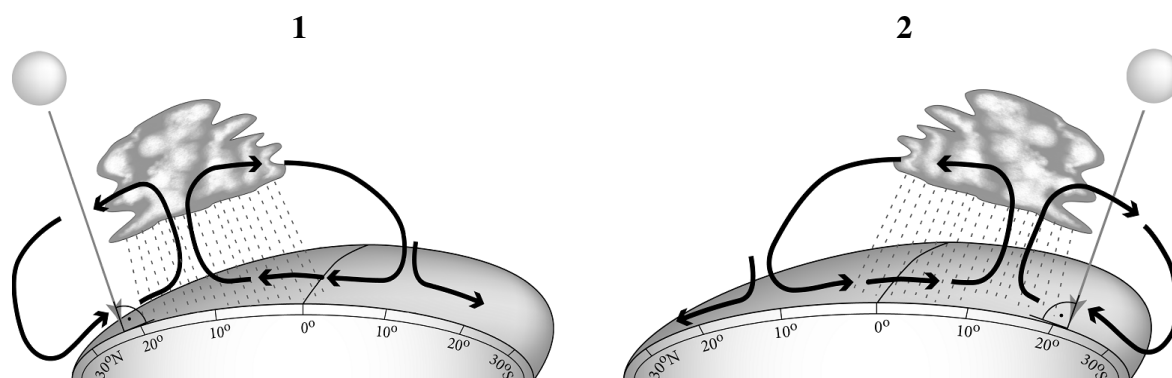
W wielu przypadkach przyczyną niezaliczenia odpowiedzi była ich ogólnikowość, np. zdający pisali *opady deszczu* zamiast *intensywne opady deszczu*.

Podobne błędy maturzyści popełniali, pisząc o skutkach wystąpienia osuwisk. Odpowiedź dotyczącą wpływu osuwisk na rzeźbę terenu ograniczali do sformułowania *zmiany w rzeźbie terenu*, nie pisząc dokładnie, na czym te zmiany polegają. Pisząc o skutkach dla gospodarki, posługiwali się ogólnymi stwierdzeniami, np. *straty materialne*.

W tym zadaniu główną przyczyną błędów był nie tyle brak wiedzy zdających, ile ich niefrasobliwość w konstruowaniu odpowiedzi. Maturzyści muszą mieć świadomość, że odpowiedź musi być formułowana w sposób precyzyjny, a więc nie mogą posługiwać się ogólnikami. Treść tego zadania może być wykorzystana jako materiał ćwiczeniowy, służący omówieniu zależności przyczynowo-skutkowych między elementami środowiska geograficznego.

### Zadanie 16. (2 pkt)

Poniżej przedstawiono położenie cyrkulacji pasatowej w różnych porach roku.



#### a) Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Na rysunku 1. przedstawiono położenie cyrkulacji pasatowej w dniu

- A. 22. 06.                      B. 23. 09.                      C. 22. 12.                      D. 21. 03.

#### b) Wyjaśnij, dlaczego cyrkulacja pasatowa przemieszcza się w ciągu roku.

#### Sprawdzana umiejętność:

- a) Znajomość zjawisk meteorologicznych, procesów pogodotwórczych i klimatotwórczych (I 1.10)
- a) Znajomość zjawisk meteorologicznych, procesów pogodotwórczych i klimatotwórczych (I 1.10)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,49	0,50	0,07	0,36

**Poprawny zapis rozwiązania:**

a)

A. 22.06.

b)

W ciągu roku zmienia się położenie punktu podłożecznego, w rejonie którego zachodzi silna konwekcja termiczna – składowa cyrkulacji pasatowej. Skutkiem tej zmiany jest przesuwanie się cyrkulacji pasatowej między zwrotnikami.

**Komentarz:**

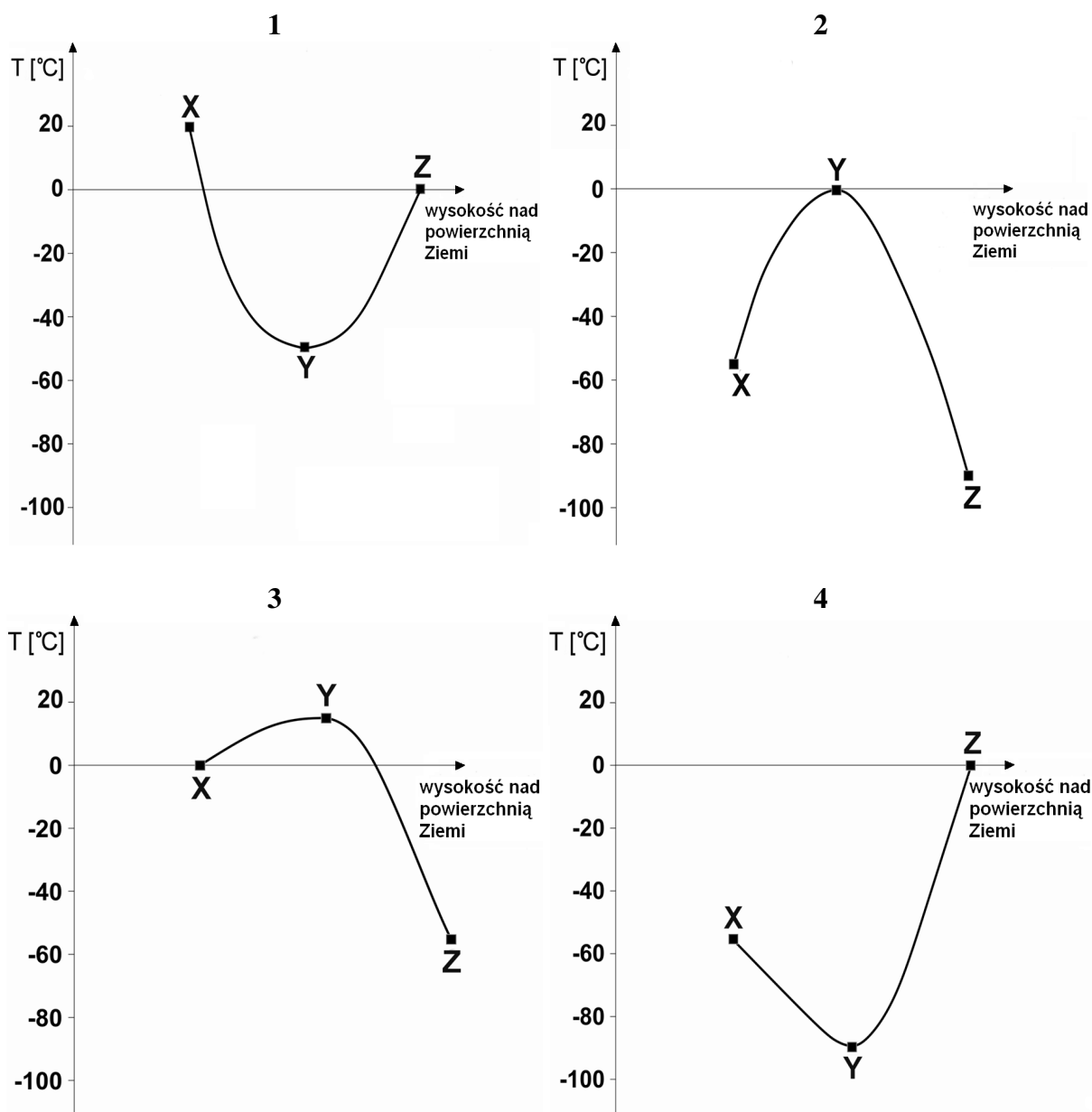
W zadaniu na ogół dobrze rozwiązywano polecenie a) wymagające wskazania jednej z czterech podanych odpowiedzi. Błędnie wskazywano częściej na dni równonocy niż na dzień przesilenia letniego.

Niestety, odpowiedzi dotyczące polecenia b) wskazują na brak dogłębnej znajomości mechanizmu cyrkulacji pasatowej. Zdający opisywali rysunek, ale nie wyjaśniali, dlaczego cyrkulacja pasatowa przemieszcza się w ciągu roku. Często odpowiedzi były ogólnikowe i zagmatwane. Maturzyści posługiwali się ubogim słownictwem. Ogólnikowo wyjaśniano mechanizm przemieszczania się cyrkulacji pasatowej. W wielu pracach wyjaśnianie zastępowano podaniem przyczyny, pisząc np. *związane to jest z ruchem obrotowym, związane to jest z ruchem obiegowym, wynika to ze zmiany miejsca górowania Słońca*.



**Zadanie 17. (1 pkt)**

Podaj numer wykresu przedstawiającego zmianę temperatury powietrza, która występuje w przekroju pionowym w stratosferze (odcinek X–Y) oraz mezosferze (odcinek Y–Z).



Numer wykresu .....

**Sprawdzana umiejętność:**

Na podstawie wykresów oraz własnej wiedzy opisanie i wyjaśnienie zdarzeń, zjawisk i procesów (II 1.f.7)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,39	0,40	0,14	0,29

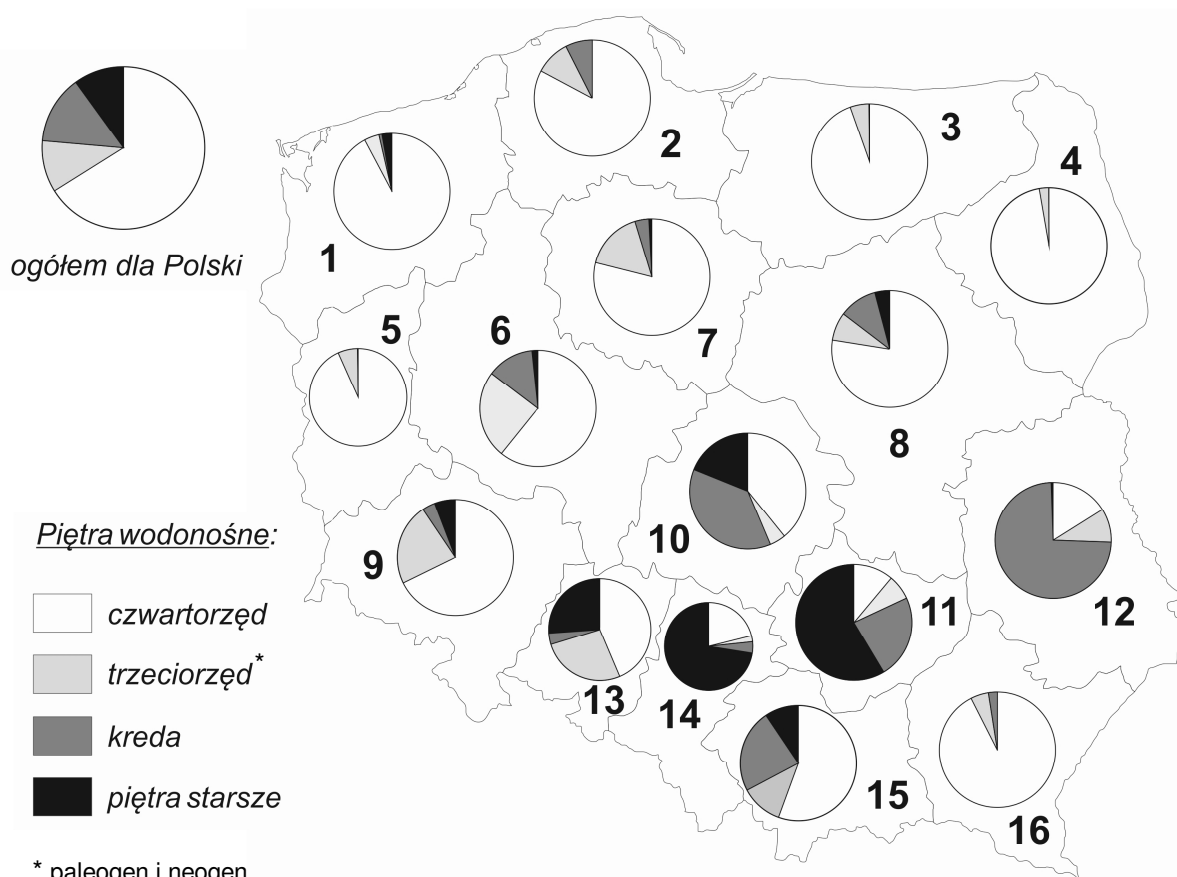
**Poprawny zapis rozwiązania:**  
wykres nr 2

**Komentarz:**

Zadanie wymagało zastosowania wiadomości o pionowym rozkładzie temperatury w atmosferze w sytuacji przedstawionej na wykresach. Nietypowy sposób przedstawienia zmiany temperatury powietrza, która występuje w przekroju pionowym w stratosferze oraz mezosferze, mógł zdającym sprawić trudności w ich interpretacji. Aczkolwiek podstawowej przyczyny błędów należy szukać w braku ugruntowanej wiedzy na temat zmian temperatury w atmosferze. Wśród błędnych odpowiedzi najczęściej wskazywano na wykres 3.

**Zadanie 18. (3 pkt)**

Poniżej przedstawiono występowanie wód podziemnych w skałach różnego wieku w Polsce (ogółem i w poszczególnych województwach).



Na podstawie: *Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce*, Państwowy Instytut Geologiczny, 2009

a) Każdemu opisowi struktury występowania wód podziemnych przyporządkuj województwo, którego ten opis dotyczy. Wpisz do tabeli numery, którymi oznaczono na mapie te województwa oraz ich nazwy.

Cecha struktury występowania wód podziemnych w województwie	Województwo	
	nr na mapie	nazwa
spośród wszystkich województw największy udział wód piętra czwartorzędowego		
spośród wszystkich województw największy udział wód zalegających w skałach mezozoicznych i starszych		

**b) Podaj nazwę metody kartograficznej, którą zastosowano do przedstawienia struktury występowania wód podziemnych w Polsce.**

Metoda .....

**Sprawdzana umiejętność:**

- a) Na podstawie kartodiagramu oraz własnej wiedzy opisanie i wyjaśnienie zdarzeń, zjawisk i procesów (II 1.f.7)  
b) Znajomość metod prezentacji informacji geograficznej (I 1.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,67	0,69	0,19	0,50

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- a)  
W kolejności (według wierszy w tabeli):  
4 – podlaskie  
11 – świętokrzyskie  
b)  
metoda kartodiagramu

**Komentarz:**

Zadanie okazało się umiarkowanie trudnym.

W zadaniu 18a) pierwszą cechę przyporządkowano właściwemu województwu, oznaczonemu na mapie numerem 4, ale zdarzało się, że podano jego błędną nazwę (najczęściej wpisywano województwo *lubuskie*). Nieuwaga zdających była przyczyną błędnego przyporządkowywania do drugiego opisu województwa śląskiego (numer 14). W województwie śląskim jest największy udział wód „pięter starszych”, ale jeśli dodamy do tych wód kredowe, czyli mezozoiczne, to okazuje się, że należało wybrać województwo oznaczone numerem 11, czyli świętokrzyskie.

W zadaniu 18 b) większość odpowiedzi była poprawna. Zdarzało się, że uczniowie mylili metodę kartodiagramu i kartogramu. Najczęściej pojawiające się błędne odpowiedzi to: *diagram kołowy, wykres kołowy, kartogram*.

**Zadanie 19. (2 pkt)**

**Podaj trzy przykłady źródeł zanieczyszczenia wód podziemnych, które są charakterystyczne dla obszarów wiejskich.**

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

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość wpływu rolnictwa na środowisko geograficzne (I 3.b.14)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,68	0,68	0,36	0,66

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- nadmierne stosowanie nawozów sztucznych, które z gleby przedostają się do wód podziemnych
- źle zabezpieczone, nieszczelne szamba

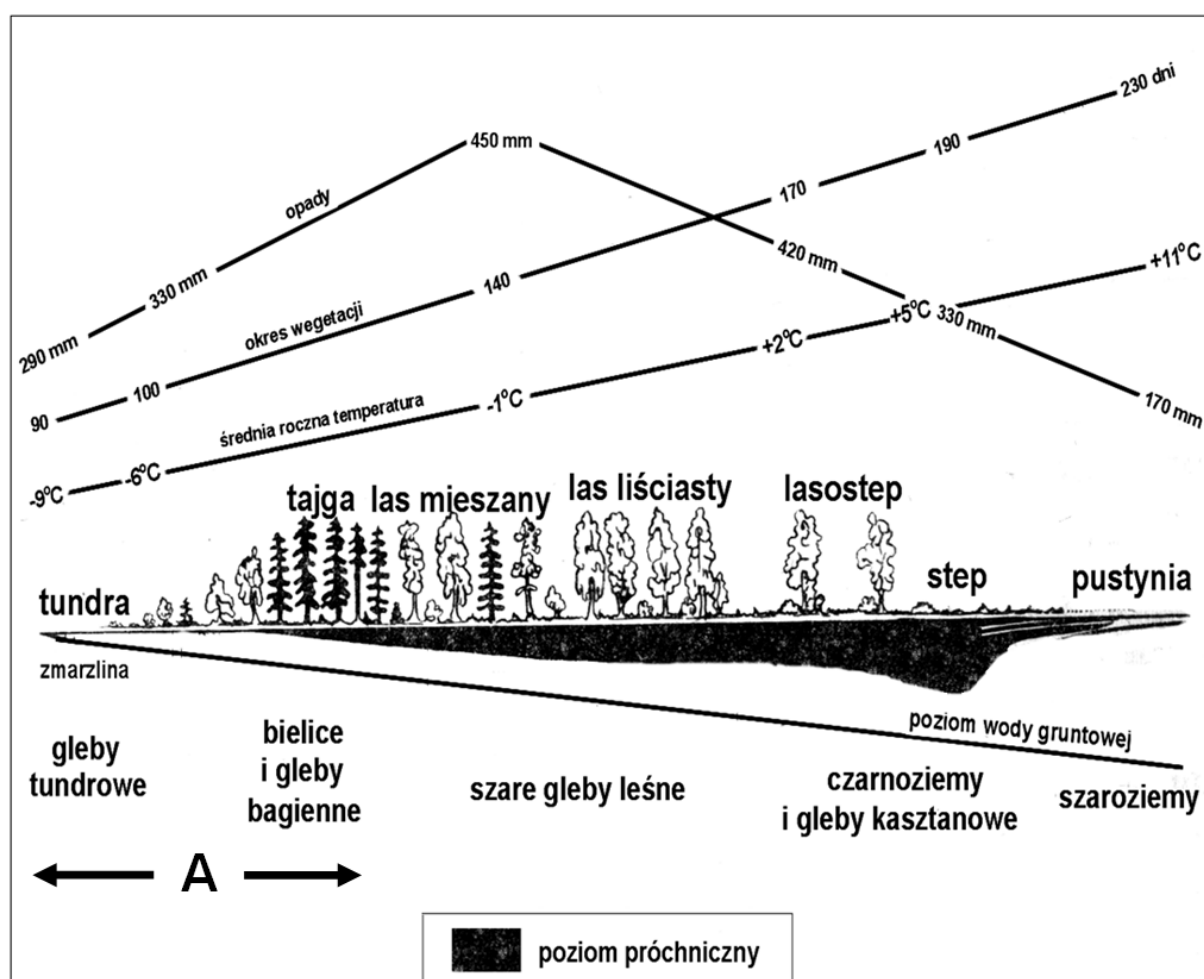
- dzięki wysypiska śmieci, z których zanieczyszczenia przenikają do gleby i do wód podziemnych

#### Komentarz:

Zadanie okazało się umiarkowanie trudne. Wśród błędnych odpowiedzi dominują te, w których podawano źródła zanieczyszczeń wód podziemnych występujące nie tylko na obszarach wiejskich. Zdający albo nieuważnie przeczytali polecenie, albo zabrakło im wiedzy na temat sprawdzany zadaniem. Najczęściej pisali o *kwaśnych deszczach*. Formułowali również odpowiedzi ogólnikowe, np. *złe prace w ziemi*. Często odwoływali się do *kopania studni* jako źródła zanieczyszczeń. Podawali również przykłady źródeł mających znikomy wpływ na jakość wody podziemnej, np. *mycie samochodu*.

#### Informacja do zadania 20. i 21.

Na rysunku przedstawiono informacje o klimacie, roślinności i glebach obszarów położonych wzdłuż południkowego profilu przechodzącego przez Rosję.



Na podstawie: J. Kornaś, A. Medwecka-Kornaś, *Geografia roślin*, PWN, Warszawa 1986

**Zadanie 20. (2 pkt)**

a) Na podstawie rysunku wymień trzy czynniki przyrodnicze, które ograniczają rozwój gospodarki rolnej na obszarze oznaczonym literą A.

1. ....

2. ....

3. ....

b) Na podstawie rysunku podaj cechę klimatu oraz cechę roślinności, które sprzyjają powstawaniu gleb o najgrubszym poziomie próchnicznym.

Cecha klimatu .....

Cecha roślinności .....

**Sprawdzana umiejętność:**

a) Selekcjonowanie informacji istotnych dla danego zagadnienia (II 1.3)

b) Wybranie najistotniejszych informacji dotyczących wymienionego typu genetycznego gleby (II 1.e.4)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,58	0,59	0,50	0,49

**Poprawny zapis rozwiązania:**

a)

- występowanie krótkiego okresu wegetacji
- występowanie wieloletniej zmarzliny
- występowanie mało urodzajnych gleb (tundrowych, bielich i bagiennych)

b)

- Cecha klimatu: występowanie niskich rocznych sum opadów (około 330 mm) powoduje słabe przemywanie gleby
- Cecha roślinności: roślinność stepowa, która w klimacie kontynentalnym ulega powolnemu rozkładowi, dostarczając glebie ogromnej masy organicznej oraz wielu mineralnych składników pokarmowych

**Komentarz:**

Większość zdających odpowiedziała poprawnie na polecenie a), odczytując z rysunku właściwe cechy środowiska przyrodniczego, ograniczające produkcję rolną w północnej części Rosji. Najczęściej maturzyści pisali o *krótkim okresie wegetacyjnym*, *niskich temperaturach powietrza* i *występowaniu wiecznej zmarzliny*. Błędy zdających ograniczały się do nieuważnej interpretacji rysunku (pisano np. *dodatnie temperatury*, *niski poziom wód gruntowych*) lub utożsamiania okresu wegetacyjnego z czynnikiem przyrodniczym. Zdający, formułujący odpowiedź *okres wegetacji*, zapewne nie zrozumieli polecenia i przepisali bezkrytycznie ten termin z rysunku.

Zdający popełniali dużo błędów w odpowiedziach na polecenie b), które również wymagało skorzystania z rysunku. Zdający byli zobligowani do wskazania cech klimatu i roślinności na obszarze charakteryzującym się najgrubszym poziomem próchnicznym, czyli na stepie. Cechą wielu odpowiedzi jest ogólnikowość. Wśród nich zdarzały się odpowiedzi jednowyrazowe, np. *suchy*, *trawiasta*, *niska*. Niewielu zdających formułowało dłuższe odpowiedzi, uzasadniające wpływ danej cechy klimatu lub roślinności na miąższość poziomu próchnicznego czarnoziem. Zdający podawali cechy klimatu lub roślinności, których nie

można było odczytać na rysunku, np. *rośliny przekazujące substancje mineralne glebie*. Zdarzały się odpowiedzi nielogiczne, np. *bujna zdrowa roślinność, roślinność przysadzista*. Jako cechę roślinności podawano *całkowity brak roślinności*.

**Zadanie 21. (2 pkt)**

a) **Uzupełnij tabelę. Wpisz odpowiednie nazwy stref klimatycznych, w których występują w Rosji gleby tundrowe i bielice.**

Gleby	Strefa klimatyczna
gleby tundrowe	
bielice	

b) **Zaznacz typ klimatu, którym charakteryzuje się obszar występowania w Rosji czarnoziemów.**

- A. umiarkowany chłodny przejściowy
- B. umiarkowany chłodny kontynentalny
- C. umiarkowany ciepły przejściowy
- D. umiarkowany ciepły kontynentalny

**Sprawdzana umiejętność:**

- a) Znajomość wpływu klimatu na przebieg procesów rzeźbotwórczych, gleby, roślinność, świat zwierzęcy (I 1.18)
- b) Znajomość wpływu klimatu na przebieg procesów rzeźbotwórczych, gleby, roślinność, świat zwierzęcy (I 1.18)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,49	0,51	0,21	0,35

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- a)  
W kolejności: okołobiegunowa, umiarkowana (umiarkowana chłodna)
- b)  
D. umiarkowany ciepły kontynentalny

**Komentarz:**

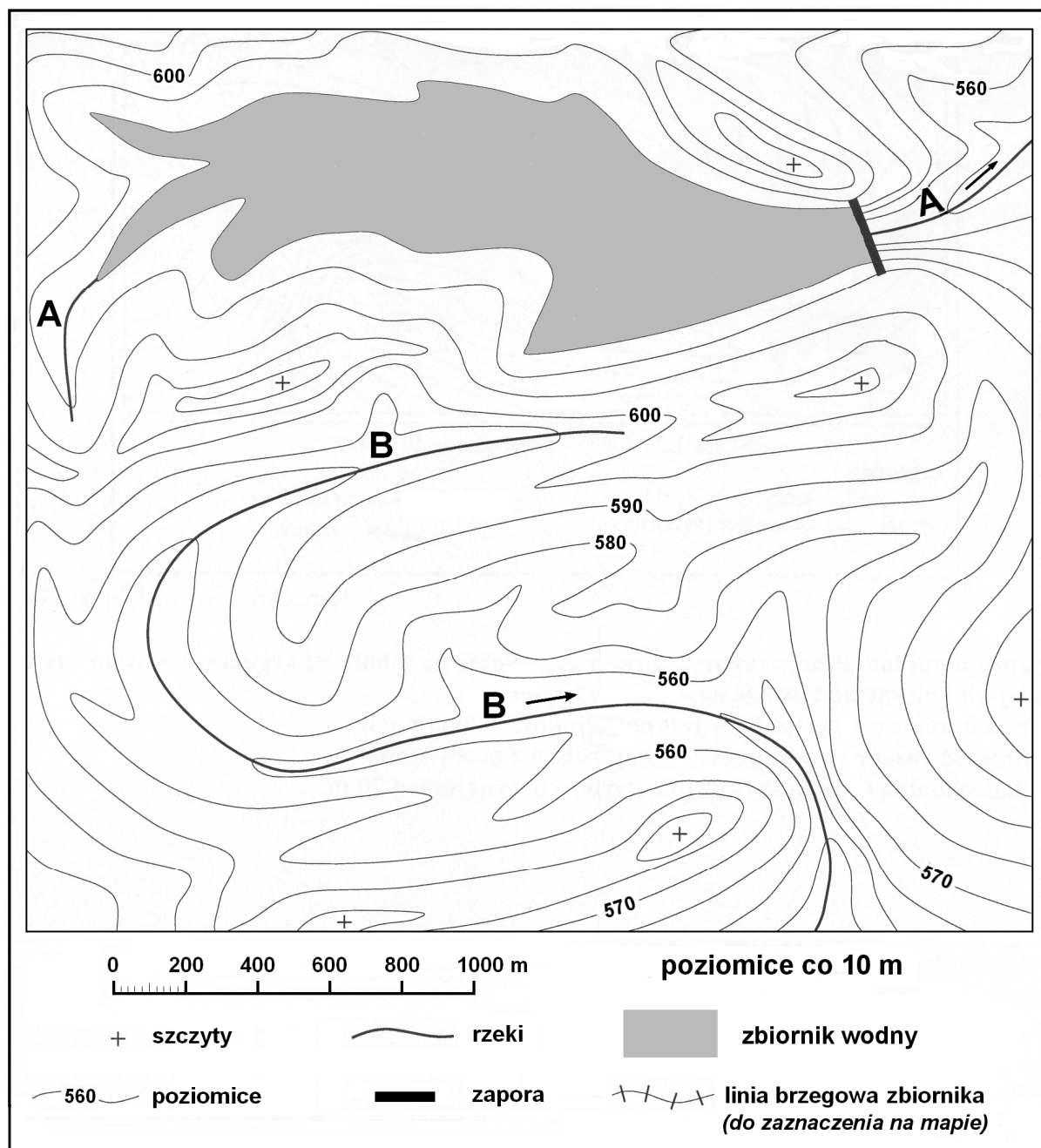
Na podstawie analizy odpowiedzi należy stwierdzić, że duża grupa zdających egzamin na poziomie rozszerzonym nie rozróżnia strefy klimatycznej od typu klimatu albo nieuważnie czyta polecenia do zadania. Zdający podawali nazwy typów klimatu (zamiast stref klimatycznych), w których występują gleby tundrowe i bielice. Pisali np. *umiarkowany kontynentalny, podbiegunowy*. Rzadziej mylili strefę klimatyczną ze strefą roślinną, pisząc np. *tundra, tajga*.

Odpowiadając na polecenie b), maturzyści spośród dystraktorów najczęściej wybierali klimat umiarkowany ciepły przejściowy, a najrzadziej klimat umiarkowany chłodny przejściowy.



### Zadanie 22. (2 pkt)

Na mapie przedstawiono fragment górskiego terenu, przez który płyną dwie rzeki oznaczone literami A i B. W przełomowym odcinku rzeki A znajduje się zaporę, za którą powstał zbiornik wodny. Lustro wody w zbiorniku znajduje się 10 m poniżej zwieńczenia (korony) zapory.



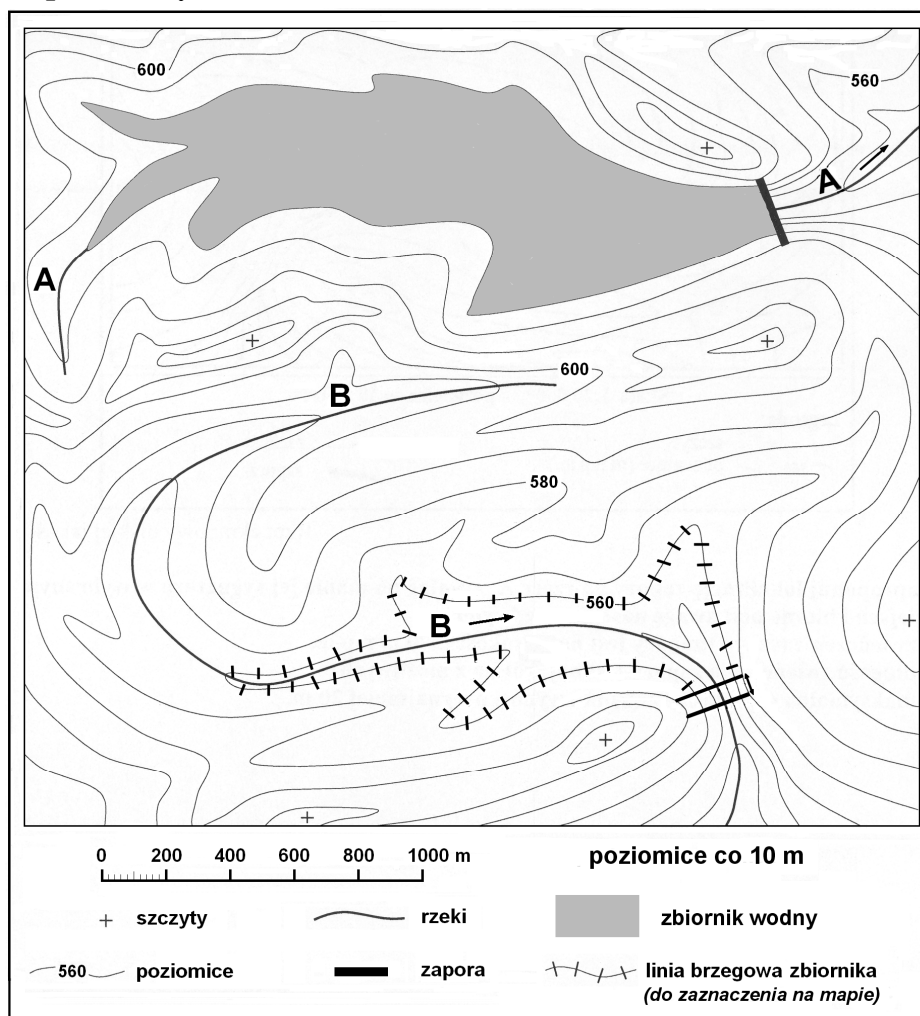
Wybierz miejsce w przełomowym odcinku rzeki B, w którym można zlokalizować zaporę. Na mapie narysuj:

- sygnaturę zapory w wybranym przez siebie miejscu, biorąc pod uwagę następujące kryteria:
  - zwieńczenie (korona) zapory ma znajdować się na wysokości 570 m n.p.m.
  - długość zapory ma wynosić nie więcej niż 200 m
- linię brzegową zbiornika wodnego powstałego dzięki tej zaporze; lustro wody w zbiorniku powinno znajdować się 10 m poniżej zwieńczenia (korony) tej zapory.

**Sprawdzana umiejętność:**

- Zaprezentowanie wyników analiz geograficznych za pomocą metod graficznych (II 1.f.5)
- Zaproponowanie rozwiązania problemu istniejącego w środowisku geograficznym (III 3.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,46	0,46	0,07	0,43

**Poprawny zapis rozwiązania:****Komentarz:**

Zadaniem sprawdzano umiejętności interpretacji rysunku poziomicowego na mapie. Ułatwieniem dla zdających było zamieszczenie w górnej części mapy dwóch obiektów: zapory i zbiornika zaporowego. Polecenie wymagało od zdających narysowania na mapie kolejnej zapory i sztucznego jeziora według podanych kryteriów, z użyciem sygnatur znajdujących się w legendzie.

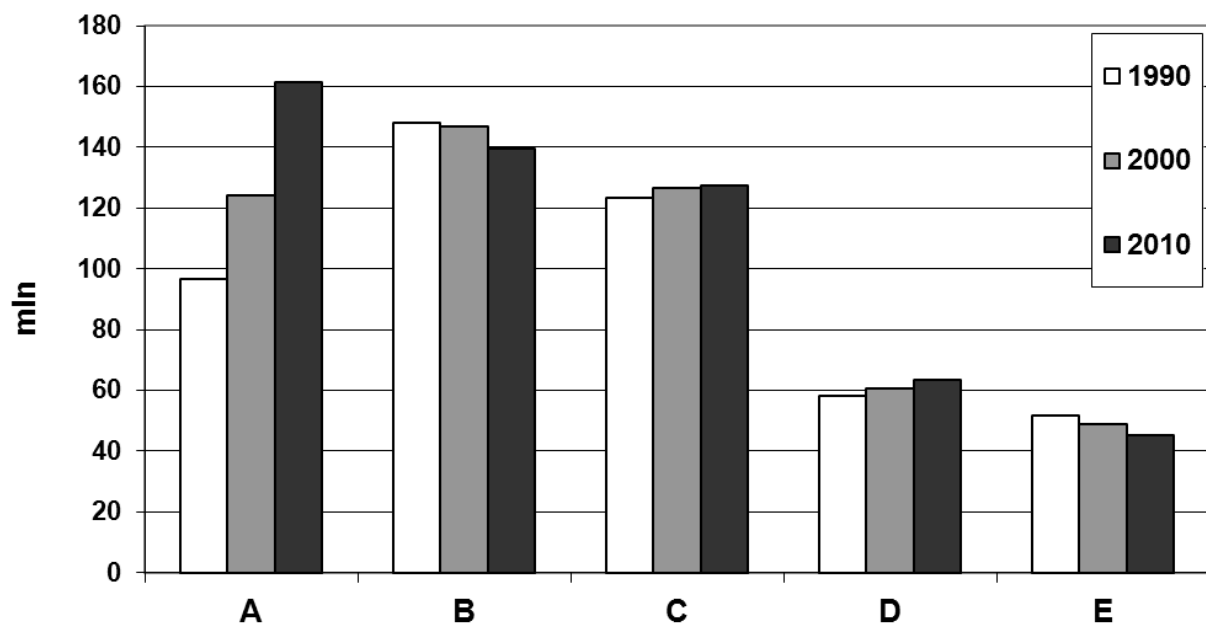
Najczęściej powtarzające się błędy:

- niewłaściwa lokalizacja zapory (w górnym biegu rzeki, nawet na wysokości litery B),
- sygnatura zapory narysowana wzdłuż poziomicy,
- końce sygnatury zapory nie łączą miejsc położonych na izolinii 570 m n.p.m.,
- niezaznaczona linia brzegowa zbiornika,
- nieprawidłowy zasięg zbiornika, (np.: linia brzegowa przecina różne poziomicę; linia brzegowa narysowana wzdłuż poziomicy 570 m n.p.m.).

Jedną z przyczyn niewłaściwej lokalizacji zapory było niezrozumienie terminu przełom rzeczny.

### Zadanie 23. (1 pkt)

Na wykresie przedstawiono liczbę ludności Francji, Japonii, Nigerii, Rosji i Ukrainy w latach 1990, 2000, 2010 (wymieniona kolejność krajów nie odpowiada ich kolejności na wykresie).



Na podstawie: [www.census.gov](http://www.census.gov)

Podaj litery, którymi oznaczono na wykresie Rosję i Ukrainę.

Rosja .....

Ukraina .....

#### Sprawdzana umiejętność:

Znajomość zróżnicowania przyrostu naturalnego na świecie (I 3.a.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,72	0,73	0,00	0,61

#### Poprawny zapis rozwiązania:

W kolejności: B, E

#### Komentarz:

Zadanie okazało się łatwe, co potwierdza dobre opanowanie wiedzy dotyczącej tendencji zmian liczby ludności krajów – sąsiadów Polski. Zdający mieli więcej problemów z rozpoznaniem danych dla Ukrainy niż dla Rosji.

**Zadanie 24. (2 pkt)**

Problemem wschodnich sąsiadów Polski po 1990 r. jest znaczny spadek wartości współczynnika urodzeń oraz wzrost wartości współczynnika zgonów.

**Podaj dwie przyczyny niskiej wartości współczynnika urodzeń i dwie przyczyny wysokiej wartości współczynnika zgonów w Rosji i na Ukrainie po 1990 r.**

Przyczyny niskiej wartości współczynnika urodzeń:

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

Przyczyny wysokiej wartości współczynnika zgonów:

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

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość zróżnicowania przyrostu naturalnego na świecie (I 3.a.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,56	0,56	0,21	0,56

**Poprawny zapis rozwiązania:**

Przyczyny niskiej wartości współczynnika urodzeń:

- upowszechnienie modelu rodziny 2+1 i wzorców zachowań społecznych przejmowanych z Zachodu
- emigracja osób w wieku prokreacyjnym

Przyczyny wysokiej wartości współczynnika zgonów:

- wysoki odsetek społeczeństwa żyjący poniżej minimum socjalnego
- nadumieralność mężczyzn spowodowana m.in. chorobami i niehigienicznym trybem życia

**Komentarz:**

Zadanie okazało się umiarkowanie trudne dla zdających. Odpowiedzi np. *słaby rozwój gospodarczy, sytuacja polityczna* są ilustracją problemu ogólnikowości odpowiedzi, który na maturze z geografii występuje praktycznie w każdym zadaniu otwartym. Powodem uciekania się zdających do zwykle jedno czy dwuwyrazowych sformułowań jest zazwyczaj brak ugruntowanej wiedzy na temat sprawdzanego zadaniem. W tym zadaniu wystarczyło odnieść do sytuacji w Rosji i na Ukrainie wiadomości dotyczące czynników społecznych lub ekonomicznych, wpływających na kształtowanie się przyrostu naturalnego we współczesnym świecie. Liczna grupa zdających wskazywała na upowszechnienie się w tych krajach wzorców zachowań społecznych przejmowanych z Zachodu. Niektórzy odwoływali się do czynników natury politycznej, które jednak po 1990 r. miały coraz mniejszy wpływ na procesy demograficzne u naszych wschodnich sąsiadów. W części odpowiedzi podawano przyczyny natury demograficznej, np. *brak kobiet i mężczyzn w wieku produkcyjnym, w czasie rozrodczym są osoby z echa niżu powojennego*.

Uzasadniając wysoką wartość współczynnika zgonów, często odwoływano się do awarii w elektrowni atomowej w Czarnobylu. Należy pamiętać, że to tragiczne w skutkach zjawisko nie może mieć znaczącego wpływu na sytuację demograficzną w tak dużym kraju jak Ukraina. Innym, bardzo często pojawiającym się błędem, było uzasadnianie spadku liczby urodzeń lub wzrostu liczby zgonów zjawiskiem starzenia się społeczeństwa. Społeczeństwo

starzejące się cechuje się wzrostem odsetka ludzi w wieku poprodukcyjnym, co jest spowodowane między innymi wydłużeniem się czasu trwania życia. Ludzie żyją dłużej, a więc nie umierają, czyli nie wzrasta współczynnik zgonów.

Uzasadniając wzrost wartości współczynnika zgonów, odwoływano się również do argumentów natury politycznej. Pisano, np. *prowadzenie konfliktów zbrojnych, liczne zamachy*. W tym przypadku znowu popełniono błąd, polegający na wyolbrzymianiu wpływu incydentalnych sytuacji na liczbę ludności takich krajów jak Ukraina czy Rosja.

**Zadanie 25. (2 pkt)**

**Zaproponuj trzy działania, jakie mogą podejmować rządy w celu zwiększenia liczby urodzeń.**

1. ....

2. ....

3. ....

**Sprawdzana umiejętność:**

Zaproponowanie rozwiązania problemu istniejącego w środowisku geograficznym (III 3.2)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,89	0,89	0,79	0,86

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- zachęty materialne dla rodziców (zwłaszcza wielodzietnych), np.: zasiłki rodzinne, obniżki podatku dochodowego, obniżka podatku VAT na produkty dla dzieci, preferencyjne kredyty mieszkaniowe
- wprowadzanie prawnych przepisów korzystnych dla rodzin posiadających dzieci (wydłużenie urlopów macierzyńskich, prawna ochrona matek pracujących)
- otwarcie kraju na młodych imigrantów (w wieku prokreacyjnym)

**Komentarz:**

Zadanie okazało się łatwe, co świadczy o dobrym opanowaniu umiejętności formułowania propozycji działań podejmowanych w celu zmiany sytuacji demograficznej na danym obszarze. Nieliczne błędne odpowiedzi cechuje ogólnikowość. Pisano np. *polityka prorodzinna*.

**Zadanie 26. (2 pkt)**

W tabeli umieszczono dane statystyczne dotyczące krajów o wysokim udziale w światowej produkcji aluminium.

Kraj	Produkcja aluminium*	Wydobycie boksytów	Produkcja energii elektrycznej w kWh/1 mieszkańca
	Udział w świecie w %		
Chiny	23,0	10,0	2561
Kanada	8,9	–	18116
Brazylia	4,8	11,0	2227
Norwegia	4,3	–	26102

\* aluminium pierwotne  
– brak wydobycia

Na podstawie: *Rocznik Statystyczny RP 2009*, GUS, Warszawa 2009;  
*Świat w liczbach 2008/2009*, WSiP, Warszawa 2009

**Na podstawie danych z tabeli oraz własnej wiedzy wyjaśnij duży udział wymienionych krajów w światowej produkcji aluminium.**

Norwegia i Kanada .....

Brazylia i Chiny .....

**Sprawdzana umiejętność:**

Na podstawie danych statystycznych oraz własnej wiedzy opisanie i wyjaśnienie zdarzeń, zjawisk i procesów (II 1.f.7)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,57	0,57	0,29	0,48

**Poprawny zapis rozwiązania:**

Kanada i Norwegia – duża produkcja energii elektrycznej niezbędnej w hutnictwie aluminium  
Brazylia i Chiny – posiadanie złóż boksytu stanowiących bazę dla hutnictwa aluminium

**Komentarz:**

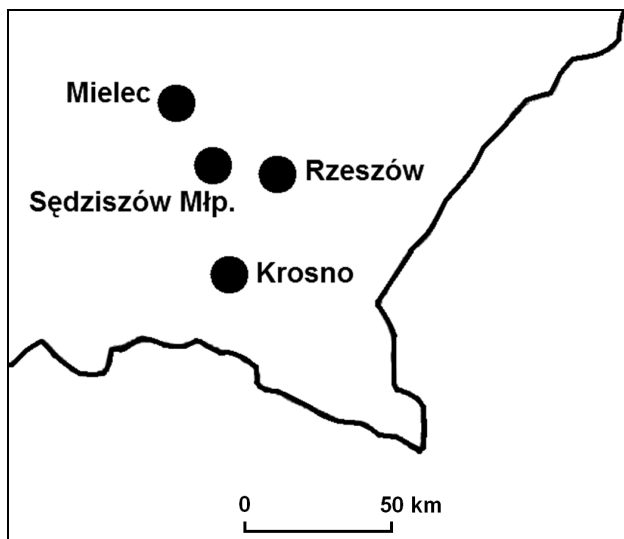
Do udzielenia poprawnej odpowiedzi wystarczało uważne przeanalizowanie materiału źródłowego oraz posiadanie elementarnej wiedzy ogólnej. Zdający na ogół poprawnie wyjaśniali duży udział Norwegii i Kanady w światowej produkcji aluminium, odnosząc się do dużej produkcji energii elektrycznej w tych krajach. Zdarzały się prace, w których w uzasadnieniu odwoływano się błędnie do obecności złóż *aluminium* w tych krajach. Pisano: *Aluminium potrzebne do produkcji energii elektrycznej*. Uzasadniając duży udział Brazylii i Chin, wskazywano na *import boksytów* przez te kraje lub *duże zasoby aluminium*. Zdający, którzy udzielali takich odpowiedzi, nie wiedzieli, że to boksyty są surowcem do produkcji aluminium.

Terminy boksyty i aluminium bardzo często występują w arkuszach maturalnych. Tym bardziej dziwi duża ilość błędów na tegorocznym egzaminie, wynikająca z ich niezrozumienia.



**Zadanie 27. (2 pkt)**

Poniżej przedstawiono rozmieszczenie wybranych ośrodków przemysłu lotniczego w Polsce południowo-wschodniej.



Na podstawie: [www.aeronet.pl](http://www.aeronet.pl)

a) Podaj dwie cechy społeczne lub ekonomiczne obszaru Polski południowo-wschodniej, które mogą sprzyjać lokalizowaniu nowych zakładów przemysłu lotniczego.

1. ....

2. ....

b) Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Na obszarze przedstawionym na powyższej mapie eksploatuje się

- A. rudy cynku i ołowiu.
- B. rudy miedzi.
- C. ropę naftową.
- D. węgiel kamienny.

**Sprawdzana umiejętność:**

a) Znajomość najważniejszych gałęzi przemysłu przetwórczego w Polsce (I 3.b.18)

b) Znajomość bazy surowcowej Polski (I 3.5)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,35	0,36	0,00	0,22

**Poprawny zapis rozwiązania:**

a)

- obecność wykształconej kadry dzięki występowaniu zakładów przemysłu lotniczego na obszarze byłego Centralnego Okręgu Przemysłowego
- bliskość placówek naukowo-badawczych (np. Politechniki Rzeszowskiej)

b)

C. ropę naftową.

**Komentarz:**

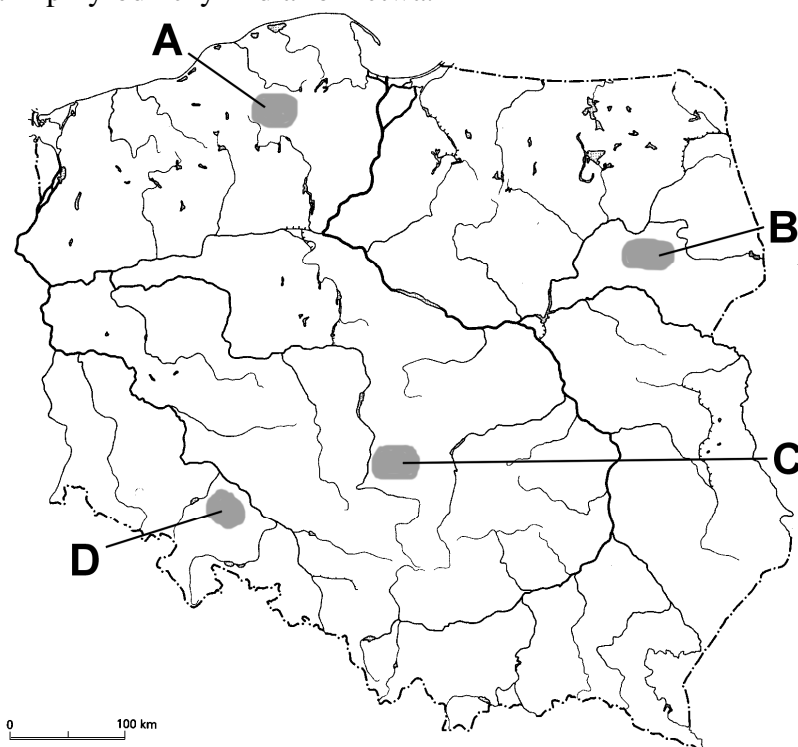
Zadanie okazało się trudne, głównie za sprawą polecenia a), które wymagało odwołania się do tradycji przemysłowych obszaru Polski południowo-wschodniej. Większość zdających nie

posiadała tej wiedzy. Lokalizację nowych zakładów przemysłu lotniczego uzasadniano najczęściej obecnością siły roboczej o odpowiednich kwalifikacjach. Wśród błędnych odpowiedzi przeważały cechy obszaru, które nie mają większego znaczenia dla zakładów lotniczych, np. *bliskość granicy wschodniej, obszar słabo zaludniony*. Niektórzy wskazywali na obecność *bazy surowcowej* w postaci *złóż ropy naftowej*, kojarząc ten surowiec jako paliwo dla produkowanych tam samolotów.

Odpowiadając na polecenie b) wśród dystraktorów wybierano najczęściej rudy cynku i ołowiu oraz rudy miedzi. Bardzo rzadko wskazywano na węgiel kamienny.

### Informacja do zadania 28. i 29.

Na mapie konturowej zaznaczono literami od A do D wybrane obszary charakteryzujące się różnymi warunkami przyrodniczymi dla rolnictwa.



### Zadanie 28. (1 pkt)

Podaj literę, którą zaznaczono na mapie obszar o najkorzystniejszych warunkach przyrodniczych dla uprawy roślin w Polsce. Podkreśl nazwę dominującego typu gleby na wybranym obszarze.

Obszar (wpisz literę z mapy) .....

Typ gleby: czarne ziemie, bielcowa, rędzina

### Sprawdzana umiejętność:

Znajomość przyrodniczych uwarunkowań rolnictwa w Polsce (I 3.b.6)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,43	0,44	0,00	0,37
<b>Poprawny zapis rozwiązania:</b> D, czarne ziemie			

**Komentarz:**

Rozwiązanie zadania wymagało wybrania obszaru o najkorzystniejszych warunkach dla uprawy roślin oraz wskazania uzasadnienia tego wyboru w postaci występujących tam gleb. Na szczęście bardzo mało osób wybrało gleby bielcowe, które charakteryzują się bardzo małą przydatnością rolniczą i nie mogą dominować na obszarze o najkorzystniejszych warunkach dla uprawy roślin w Polsce. Niestety, duża grupa zdających wskazywała na rędziny, które występują na obszarach o podłożu węglanowym. Wapienie czy gipsy nie występują na żadnym z czterech obszarów zaznaczonych na mapie. Jako obszar o najkorzystniejszych warunkach przyrodniczych dla uprawy roślin wskazywany był ten, który oznaczono literą B (Nizina Podlaska).

**Zadanie 29. (2 pkt)**

Zaznaczone na mapie obszary różnią się natężeniem uprawy pszenicy i chowu bydła.

**Uzupełnij zdania, wpisując odpowiednie litery z powyższej mapy.**

Największym udziałem pszenicy w powierzchni zasiewów cechuje się obszar oznaczony na mapie literą ..... .

Największą obsadą bydła na 100 ha użytków rolnych cechuje się obszar oznaczony na mapie literą ..... .

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość uprawy roślin oraz chowu zwierząt gospodarskich w Polsce (I 3.b.9)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,44	0,44	0,29	0,38

**Poprawny zapis rozwiązania:**

W kolejności: D, B

**Komentarz:**

Zadanie okazało się trudne. Udzielenie poprawnej odpowiedzi wymagało skojarzenia:

- pszenicy z obszarami o najlepszych warunkach przyrodniczych (głównie odpowiednie gleby i klimat),
- chowu bydła z obszarami o dużym udziale użytków zielonych w strukturze wykorzystania ziemi.

Wśród błędnych odpowiedzi wybierano najczęściej:

- jako obszar z największym udziałem pszenicy – C (środkowa część Polski),
- jako obszar z największą obsadą bydła – C i D (środkowa część Polski i Dolny Śląsk).

**Zadanie 30. (1 pkt)**

Najlepiej rozwinięte gospodarczo kraje Unii Europejskiej produkujące nadwyżki żywności zatrudniają w rolnictwie poniżej 5% osób czynnych zawodowo.

**Podaj dwie cechy rolnictwa tych krajów, które umożliwiają osiągnięcie tak wysokiej efektywności.**

1. ....

2. ....

**Sprawdzana umiejętność:**

Znajomość zróżnicowania sposobów gospodarowania na świecie (I 3.1)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,71	0,71	0,29	0,64

**Poprawny zapis rozwiązania:**

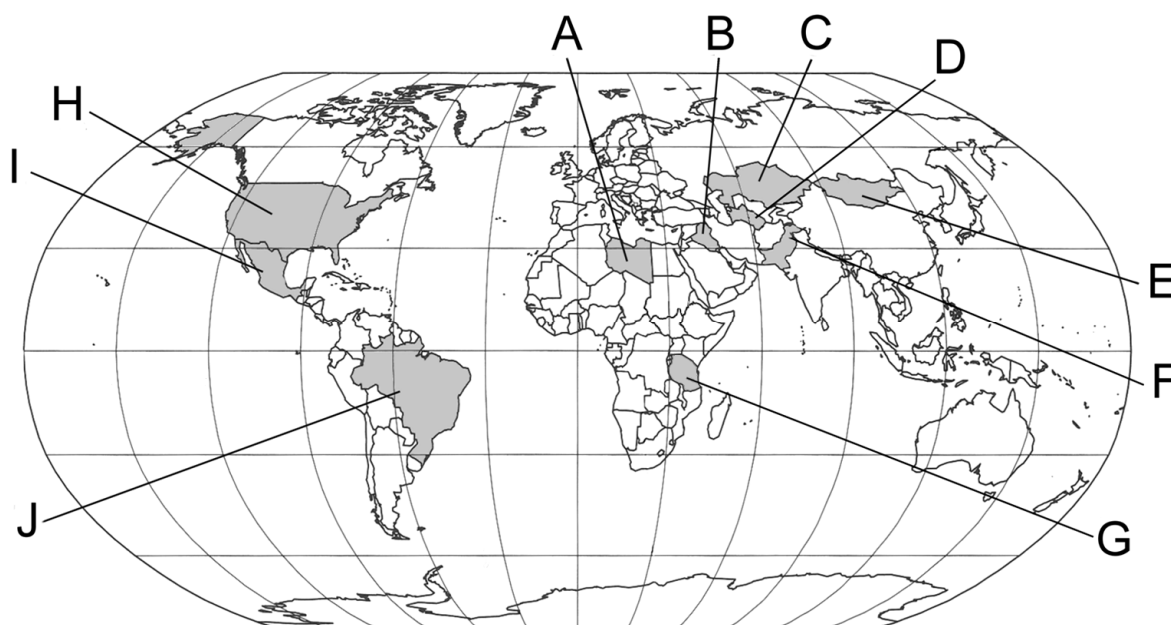
- wysoki stopień mechanizacji prac polowych
- wysokie zużycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin

**Komentarz:**

Zadania okazało się łatwe. Większość zdających odwoływała się do wysokiej mechanizacji i chemizacji rolnictwa. Cechą błędnych odpowiedzi jest ich ogólnikowość, np. *żyźność pól i jakość gleb, ogromne powierzchnie*.

**Zadanie 31. (3 pkt)**

Na mapie zaznaczono literami od A do J wybrane kraje świata.



Podział polityczny według stanu na 31.12.2011

- a) Przyporządkuj po dwa kraje, wybrane spośród zaznaczonych na mapie, do podanych w tabeli grup. Wpisz do tabeli litery, którymi je oznaczono.

Grupa krajów	Litera na mapie
arabskie	1.
	2.
latynoamerykańskie	1.
	2.
byłego Związku Radzieckiego	1.
	2.

b) Podaj nazwy krajów, które oznaczono na mapie literami E, F.

Litera na mapie	Nazwa kraju
E	
F	

**Sprawdzana umiejętność:**

- a) Znajomość politycznego zróżnicowania współczesnego świata (I 3.d.1)  
b) Znajomość współczesnej mapy politycznej świata (I 8.1)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,53	0,53	0,24	0,46

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- a)  
W kolejności (według wierszy w tabeli):  
A, B  
I, J  
C, D  
b)  
W kolejności: Mongolia, Pakistan

**Komentarz:**

Zadaniem sprawdzano jedną z podstawowych umiejętności geograficznych: lokalizowanie krajów na mapie politycznej świata. Rozwiązanie pierwszej części zadania wymagało również znajomości przynależności krajów do określonych grup, np. grupy państw arabskich czy tworzących kiedyś Związek Radziecki. Główną przyczyną niepowodzeń zdających są błędy polegające na wyborze niewłaściwych krajów dla danej grupy. Do krajów arabskich zaliczano najczęściej Turkmenistan i Pakistan, do latynoamerykańskich Stany Zjednoczone, do krajów byłego Związku Radzieckiego Mongolię.

Polecenie b) wymagało rozpoznania krajów oznaczonych na mapie literami E i F. Za kraj oznaczony literą E (czyli Mongolię) zdający uważali najczęściej Kazachstan, a za kraj oznaczony literą F (Pakistan) – Afganistan i Iran.

Niski wskaźnik łatwości tego zadania pozwala stwierdzić, że nauczyciele powinni położyć większy nacisk na ćwiczenie znajomości mapy politycznej świata.

**Zadanie 32. (2 pkt)**

W tabeli przedstawiono wartości obrotów handlowych oraz wskaźnika rozwoju społecznego (HDI) w wybranych krajach oznaczonych literami A–D. W kolejności alfabetycznej są to: Finlandia, Indie, Norwegia, Polska.

Kraj	Eksport		Import		Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI)
	w mld USD	na 1 mieszkańca (w USD)	w mld USD	na 1 mieszkańca (w USD)	
A	120	24950	68	14160	0,929
B	163	136	250	210	0,585
C	137	3580	150	3920	0,826
D	63	11760	61	11370	0,902

Na podstawie: J. Kądziołka, K. Kocimowski, E. Wołonciej, *Świat w liczbach*, WSiP, Warszawa 2011

- a) Sformułuj wniosek określający relację pomiędzy wartością obrotów handlowych a poziomem rozwoju społecznego krajów.

- b) Podaj literę, którą oznaczono Polskę.

**Sprawdzana umiejętność:**

- a) Sformułowanie wniosku na podstawie danych liczbowych (II 2.b)  
b) Znajomość obrotów handlu zagranicznego Polski (I 3.b.34)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,64	0,65	0,43	0,54

**Poprawny zapis rozwiązania:**

- a)  
Kraje, które osiągają wysokie obroty handlowe na jednego mieszkańca, charakteryzują się wysokim poziomem rozwoju społecznego.  
b)  
C

**Komentarz:**

Zadaniem sprawdzano umiejętność formułowania uogólnień na podstawie analizy danych w tabeli. Udzielenie poprawnej odpowiedzi wymagało uważnej interpretacji danych, w tym selekcji podanych wielkości. Pobieżna analiza wartości obrotów handlowych przez zdających prowadziła do błędnych wniosków. Pisano np. *im kraj bardziej rozwinięty, tym większy eksport i import* oraz *im większy rozwój społeczny, tym większa wartość obrotów handlu zagranicznego*. Podane zależności byłyby prawdziwe tylko wówczas, gdyby odniesiono je do obrotów w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Poza tym należało odnieść się do relacji między wartością obrotów handlowych a poziomem rozwoju społecznego. Powyższe przykłady ilustrują występujące w wielu pracach zjawisko odwracania kierunku relacji opisanych w poleceniu.

Udzielając odpowiedzi na polecenie b), zdający wskazywali najczęściej kraj oznaczony literą D., co może świadczyć o tym, że kierowali się dużymi wartościami obrotów handlowych na 1 mieszkańca, nie zwracając uwagi na wielkość obrotów handlowych ogółem i na wielkość wskaźnika rozwoju społecznego. Te dwie ostatnie wielkości nie są charakterystyczne dla Polski (zbyt niska wartość obrotów handlowych i za wysoka wartość wskaźnika rozwoju społecznego).



**Zadanie 33. (2 pkt)**

W tabelach przedstawiono największych eksporterów gazu ziemnego w 2009 r.

Eksport gazu ziemnego rurociągami		
Lp.	eksporter	[mld m <sup>3</sup> ]
1	Rosja	176,48
2	Norwegia	95,72
3	Kanada	92,24
4	Holandia	49,67
5	Algieria	31,77
6	Stany Zjednoczone	29,46
7	Katar	18,75
Świat ogółem		633,77

Eksport skroplonego gazu		
Lp.	eksporter	[mld m <sup>3</sup> ]
1	Katar	49,44
2	Malezja	29,53
3	Indonezja	26,00
4	Australia	24,24
5	Algieria	20,97
6	Trynidad i Tobago	19,74
7	Nigeria	15,99
Świat ogółem		242,77

Na podstawie: *BP Statistical Review of World Energy*, 2010

W 2009 r. Niemcy były największym europejskim importerem gazu ziemnego.

a) Podaj nazwy trzech krajów, wybierając z podanych w tabeli, które eksportowały do Niemiec największe ilości tego surowca rurociągami.

1. ....

2. ....

3. ....

b) Na podstawie informacji w tabeli lub własnej wiedzy wyjaśnij, dlaczego Katar eksportuje większość gazu ziemnego w postaci skroplonej.

.....

<b>Sprawdzana umiejętność:</b>			
a) Wybranie najistotniejszych informacji dotyczących wymienionego surowca (II 1.e.4)			
b) Znajomość dysproporcji w rozmieszczeniu rejonów produkcji i konsumpcji surowców energetycznych (I 3.b.4)			
Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,64	0,64	0,36	0,56
<b>Poprawny zapis rozwiązania:</b>			
a)			
Rosja, Norwegia, Holandia			
b)			
Katar jest położony daleko od głównych odbiorców jego gazu ziemnego (krajów wysoko rozwiniętych w Europie, Azji i Ameryce Północnej), dlatego budowa bardzo długich gazociągów i ich utrzymanie nie są ekonomicznie konkurencyjne z transportem statkami tego surowca w postaci skroplonej.			
<b>Komentarz:</b>			
Polecenie a) nie sprawiło zdającym żadnych problemów. Tylko w nielicznych pracach błędnie wypisywano z tabeli Kanadę – kraj, który ze względu na wysokie koszty budowy nie jest połączony rurociągami z Niemcami. Zdarzały się również odpowiedzi, w których wskazywano na Katar.			

Zdający mieli duże problemy z odpowiedzią na polecenie b). Najczęściej formułowali odpowiedzi ogólnikowe, np. *Katar eksportuje większość gazu ziemnego w postaci skroplonej, ponieważ eksport rurociągami do krajów, w których jest zapotrzebowanie na gaz jest niemożliwy ze względu na położenie geograficzne obszaru*. Z przedstawionej odpowiedzi nie wynika, którego obszaru położenie geograficzne jest przeszkodą w transporcie gazu ziemnego rurociągami. Zdający mógł mieć na myśli zarówno Katar, czyli eksportera, jak i kraje importujące gaz. Zdający pisali przede wszystkim o cechach środowiska przyrodniczego, które utrudniają budowę rurociągów lub sprzyjają eksportowi gazu w postaci skroplonej, np. *Katar ma dostęp do morza*. W wielu pracach wskazywano na przyczyny polityczne, związane z konfliktami toczącymi się w regionie Zatoki Perskiej. Pisano np. *Katar prowadzi wojnę z sąsiadami*.

### Zadanie 34. (1 pkt)

W tabeli przedstawiono wartości odsetka dorosłych z HIV/AIDS w wybranych krajach Afryki.

Kraj	Udział dorosłych z HIV/AIDS w % (2007/2008)
Algieria	0,1
Maroko	0,1
Namibia	15,3
Sudan	1,4
Tunezja	0,1
Zambia	14,3
Zimbabwe	15,3

Na podstawie: *World Population Data Sheet 2009*, Population Reference Bureau, Washington

**Sformułuj wniosek dotyczący różnic wartości odsetka dorosłych z HIV/AIDS między krajami Afryki położonymi nad Morzem Śródziemnym a krajami położonymi w południowej części tego kontynentu.**

.....

### Sprawdzana umiejętność:

Sformułowanie wniosku na podstawie danych liczbowych (II 2.b)

Wskaźnik łatwości zadania dla ogółu zdających	Wskaźnik łatwości zadania		
	LO	LP	T
0,88	0,89	1,00	0,82

### Poprawny zapis rozwiązania:

W muzułmańskich krajach Afryki położonych nad Morzem Śródziemnym odsetek dorosłych z HIV/AIDS jest mniejszy niż w krajach położonych w południowej części tego kontynentu.

### Komentarz:

Ostatnie zadanie w teście maturalnym wymagało od zdających uogólnienia przedstawionych w tabeli informacji statystycznych. Jedyną trudność merytoryczną sprowadzała się do znajomości położenia przedstawionych w tabeli krajów na mapie Afryki. Poprawne pogrupowanie krajów było podstawą do udzielenia poprawnej odpowiedzi. Zadanie okazało się najłatwiejsze w teście, co potwierdza dobre opanowanie umiejętności nim sprawdzanych.

W nielicznych pracach formułowanie wniosku zastępowano próbą wyjaśnienia zauważonych różnic między grupami krajów, np. *Kraje położone nad Morzem Śródziemnym są bardziej rozwinięte, mają lepszą opiekę medyczną niż na południu Afryki.*

## Wnioski

1. W arkuszach egzaminacyjnych dla obu poziomów – jak co roku – przeważały zadania z wykorzystaniem różnorodnych źródeł informacji: map, rysunków, wykresów, tabel z danymi. Przygotowując się do kolejnych egzaminów, należy szczególnie dużo uwagi poświęcić na ćwiczenia w pracy z tymi źródłami.
2. Na obu poziomach egzaminu zastosowano barwną mapę szczegółową, przedstawiającą fragment Karkonoszy – najwyższej części Sudetów. Analiza najczęściej popełnianych błędów w odpowiedziach do zadań z tym źródłem informacji wskazuje na konieczność zwrócenia szczególnej uwagi na:
  - wyćwiczenie umiejętności precyzyjnego pomiaru odległości z wykorzystaniem linijki,
  - analizowanie rzeźby terenu, w tym, np. interpolowanie w odczytywaniu wysokości n.p.m. podanych miejsc,
  - analizę porównawczą wybranych fragmentów mapy i sposób zapisu wniosków,
  - korelowanie treści mapy i innych źródeł informacji, np. fotografii,
3. W dalszym ciągu należy wymagać doskonalenia znajomości położenia obiektów na mapie. Na tegorocznym egzaminie zdający na poziomie rozszerzonym mieli problemy z lokalizacją typowych form rzeźby terenu w Polsce. Przygotowującym się do egzaminu nie wolno zapominać o znajomości mapy administracyjnej Polski i mapy politycznej świata.. Wymaga to zwrócenia większej uwagi przez nauczycieli na problem umiejętnego wykorzystania map ogólnogeograficznych i tematycznych na lekcji geografii. Ucząc o formach terenu utworzonych przez lądolód, nie można skupiać się wyłącznie na wyjaśnieniu ich genezy, pomijając pokazanie na mapie miejsc ich występowania. Słabe wyniki zdających wskazują, że uczniowie nie posiadają nawyku przyswajania wiedzy o zjawiskach i zdarzeniach z jednoczesnym umiejscawianiem ich na mapie.
4. Wszyscy przygotowujący się do matury powinni lepiej niż do tej pory przyswoić wiadomości o parkach narodowych w Polsce i ich rozmieszczeniu. Zadania sprawdzające opanowanie tych treści są co roku w arkuszach egzaminacyjnych. Mimo to wypadają jako trudne, a co najwyżej umiarkowanie trudne.
5. Zdający coraz lepiej opanowują umiejętności wykonywania obliczeń, np. z zakresu astronomicznych podstaw geografii. Uczniów, którzy ćwiczą wykonywanie obliczeń, należy uczulić na konieczność sprawdzania poprawności ich wykonania.
6. Przyczyną niepowodzeń zdających jest często niezrozumienie poleceń do zadań, w tym niezrozumienie terminów geograficznych. Na lekcjach geografii powinno się uczniom stwarzać warunki do udzielania odpowiedzi na pytania wymagające:
  - argumentowania słuszności postawionej tezy,
  - interpretowania czyli wyjaśniania przedstawionych w źródle informacji, faktów,
  - określania tendencji,
  - odróżniania skutków od przyczyn,
  - formułowania wniosków,
  - formułowania prawidłowości,
  - porównywania według kryteriów,
  - odróżniania wyjaśniania od opisu.
7. Niezbędną rzeczą jest odwoływanie się w trakcie lekcji do aktualnych wydarzeń na świecie, które są doskonałą ilustracją treści kształcenia (np. wybuchy wulkanów, powodzie, konflikty zbrojne, wydarzenia gospodarcze i społeczne).
8. Uczniowie powinni wiedzieć, że za sformułowanie niepełnych czy ogólnikowych odpowiedzi nie są przyznawane punkty. Przygotowujący się do matury, doskonalcąc strategię rozwiązywania zadań, powinni zapoznać się z materiałami egzaminacyjnymi z ostatnich lat.