

Województwo wielkopolskie

Geografia

**Sprawozdanie z egzaminu maturalnego
w roku 2017**

Opracowanie

Wojciech Czernikiewicz (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Józef Soja (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Jaworznie)
Teresa Wieczorek (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Łodzi)

Redakcja

dr Wioletta Kozak (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Opracowanie techniczne

Joanna Dobkowska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)

Współpraca

Beata Dobrosielska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Agata Wiśniewska (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Pracownie ds. Analiz Wyników Egzaminacyjnych okręgowych komisji egzaminacyjnych

Opracowanie dla województwa lubuskiego

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu

Beata Majewska
Jacek Pietrzak
Michał Pawlak

Centralna Komisja Egzaminacyjna
ul. Józefa Lewartowskiego 6, 00-190 Warszawa
tel. 022 536 65 00, fax 022 536 65 04
e-mail: sekretariat@cke.edu.pl
www.cke.edu.pl

Geografia

Poziom rozszerzony

1. Opis arkusza

Arkusz egzaminacyjny z geografii zawierał 36 zadań otwartych i zamkniętych. Niektóre zadania składały się z części sprawdzających różne umiejętności. Zadania sprawdzały wiadomości oraz umiejętności w sześciu obszarach: dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka (19 zadań), analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw (4 zadania), proponowanie rozwiązań problemów występujących w środowisku geograficznym, zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju i zasadami współpracy, w tym międzynarodowej (1 zadanie), pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej, w tym również technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz Geograficznych Systemów Informacyjnych (17 zadań), wykorzystanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów przyrodniczych, gospodarczych, społecznych, kulturowych i politycznych (5 zadań) oraz korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej (1 zadanie).

Za rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł otrzymać 60 punktów.

2. Dane dotyczące populacji zdających

Tabela 1. Zdający rozwiązujący zadania w arkuszu standardowym*

Liczba zdających		7 774
Zdający rozwiązujący zadania w arkuszu standardowym	z liceów ogólnokształcących	4 362
	z techników	3 417
	ze szkół na wsi	394
	ze szkół w miastach do 20 tys. mieszkańców	2 001
	ze szkół w miastach od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	3 128
	ze szkół w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców	2 251
	ze szkół publicznych	7 345
	ze szkół niepublicznych	429
	kobiety	4 088
	mężczyźni	3 686

* Dane w tabeli dotyczą tegorocznych absolwentów.

Z egzaminu zwolniono 7 uczniów – laureatów i finalistów Olimpiady Geograficznej.

Tabela 2. Zdający rozwiązujący zadania w arkuszach dostosowanych

Zdający rozwiązujący zadania w arkuszach dostosowanych	z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera	1
	słabowidzący	5
	niewidomi	0
	słabosłyszący	10
	nieśłyszący	6
	ogółem	22

3. Przebieg egzaminu

Tabela 3. Informacje dotyczące przebiegu egzaminu

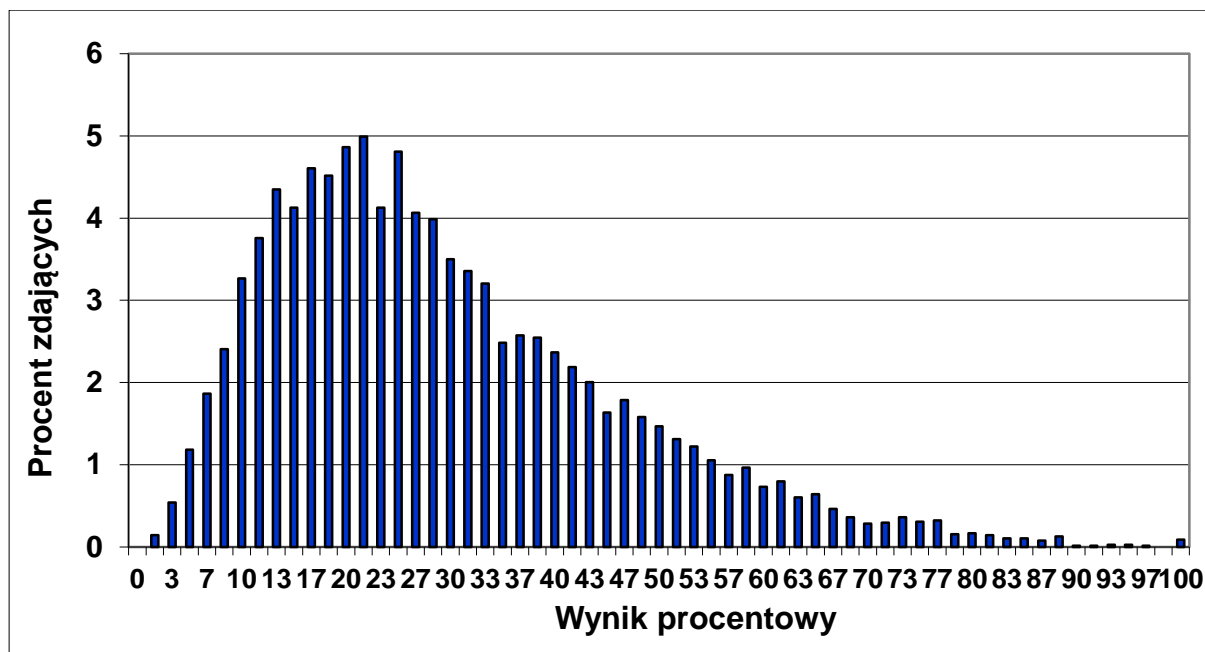
Termin egzaminu		16 maja 2017	
Czas trwania egzaminu		180 minut	
Liczba szkół		398	
Liczba zespołów egzaminatorów		9	
Liczba egzaminatorów		202	
Liczba obserwatorów ¹ (§ 8 ust. 1)		3	
Liczba unieważnień ²	w przypadku:		
	art. 44zzv pkt 1	stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez zdającego	0
	art. 44zzv pkt 2	wniesienia lub korzystania przez zdającego w sali egzaminacyjnej z urządzenia telekomunikacyjnego	0
	art. 44zzv pkt 3	zakłócenia przez zdającego prawidłowego przebiegu egzaminu	0
	art. 44zzw ust. 1	stwierdzenia podczas sprawdzania pracy niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez zdającego	0
	art. 44zzy ust. 7	stwierdzenia naruszenia przepisów dotyczących przeprowadzenia egzaminu maturalnego	0
	art. 44zzy ust. 10	niemożności ustalenia wyniku (np. zaginięcie karty odpowiedzi)	0
Liczba wglądów ² (art. 44zzz)		15	
Liczba prac, w których nie podjęto rozwiązania zadań		1	

¹ Na podstawie rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu gimnazjalnego i egzaminu maturalnego (Dz.U. z 2016 r., poz. 2223).

² Na podstawie ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jedn. Dz.U. z 2016, poz. 1943, ze zm.).

4. Podstawowe dane statystyczne

Wyniki zdających



Wykres 1. Rozkład wyników zdających

Tabela 4. Wyniki zdających – parametry statystyczne*

Zdający	Liczba zdających	Minimum (%)	Maksimum (%)	Mediana (%)	Modalna (%)	Średnia (%)	Odchylenie standardowe (%)
ogółem	7 774	0	100	27	22	30	17
w tym:							
z liceów ogólnokształcących	4 359	0	100	30	22	34	18
z techników	3 415	3	80	22	13	24	13

* Dane dotyczą tegorocznych absolwentów.

Poziom wykonania zadań

Tabela 5. Poziom wykonania zadań

Nr zad.	Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe	Poziom wykonania zadania (%)
1.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	2.1) Zdający [...] określa położenie różnych ciał niebieskich we Wszechświecie.	45
1.2.		2.4) Zdający oblicza wysokość górowania Słońca w dowolnym miejscu na Ziemi w dniach równonocy i przesileń.	27
2.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	2.7) Zdający wyjaśnia przyczynę występowania [...] zaćmień Słońca [...].	81
3.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] i społeczno-gospodarczego [...] na podstawie mapy topograficznej [...].	42
3.2.		2.3) Zdający wskazuje konsekwencje ruchów Ziemi.	
3.3.		1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] i społeczno-gospodarczego [...] na podstawie mapy topograficznej [...].	41
		1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego (np. ukształtowanie i rzeźbę terenu [...]) na podstawie mapy topograficznej [...].	17
4.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] na podstawie mapy topograficznej [...].	32
5.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] i społeczno-gospodarczego [...] na podstawie mapy topograficznej [...].	69
6.	III etap edukacyjny I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej [...].	III etap edukacyjny 1.2) Zdający odczytuje z map informacje przedstawione za pomocą różnych metod kartograficznych.	53
7.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	5.2) Zdający charakteryzuje najważniejsze wydarzenia geologiczne [...] w dziejach Ziemi [...].	39

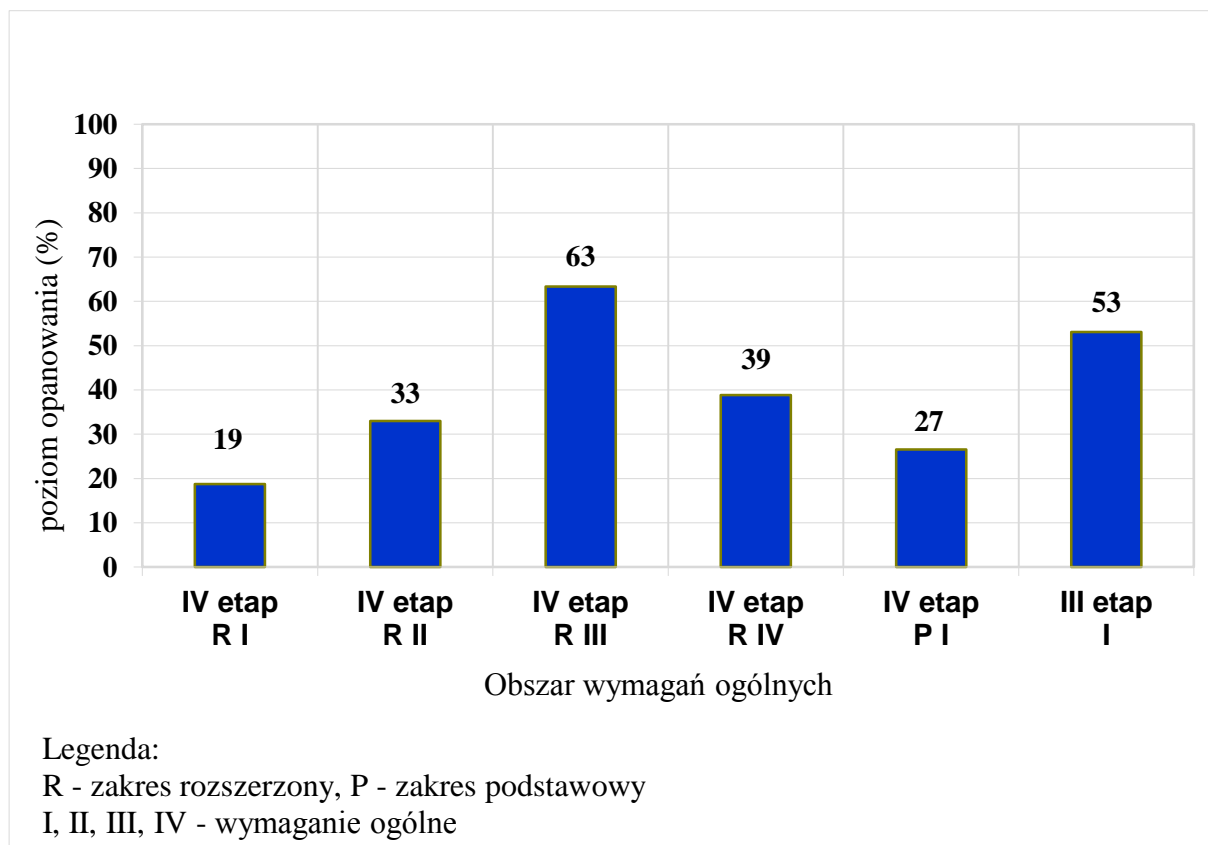
8.1.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	5.1) Zdający opisuje skład mineralogiczny skorupy ziemskiej, główne grupy i rodzaje skał [...].	19
8.2.			04
9.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] na podstawie mapy [...] tematycznej. 5.2) Zdający charakteryzuje [...] zlodowacenia [...].	34
9.2.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	5.7) Zdający opisuje [...] efekty erozji i akumulacji wodnej [...], lodowcowej [...]. 10.2) Zdający [...] określa cechy środowiska decydujące o krajobrazie wybranych krain geograficznych Polski.	12
10.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	5.5) Zdający charakteryzuje główne procesy wewnętrzne prowadzące do urozmaicenia powierzchni Ziemi – [...] ruchy skorupy ziemskiej [...].	35
11.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	5.5) Zdający charakteryzuje główne procesy wewnętrzne prowadzące do urozmaicenia powierzchni Ziemi – wulkanizm, [...] ruchy skorupy ziemskiej [...] oraz formy powstałe w ich wyniku.	21
12.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	5.7) Zdający opisuje [...] efekty erozji i akumulacji [...] lodowcowej [...]. 5.9) Zdający opisuje cechy ukształtowania powierzchni Ziemi jako efekt oddziaływania procesów [...] zewnętrznych dla wybranego regionu.	30
13.1.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	3.1) Zdający [...] opisuje przebieg procesów pogodowych (ruch mas powietrza, fronty atmosferyczne i zjawiska im towarzyszące).	18
13.2.		3.1) Zdający [...] opisuje przebieg procesów pogodowych (ruch mas powietrza [...] i zjawiska im towarzyszące).	13
14.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 3.5) Zdający rozpoznaje [...] typ klimatu na Ziemi [...].	26
15.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 6.3) Zdający wyjaśnia zróżnicowanie formacji roślinnych na Ziemi [...].	11
16.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 3.7) Zdający wyjaśnia na przykładach obserwowane przyczyny i skutki globalnych zmian klimatu na Ziemi.	17

17.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	10.5) Zdający charakteryzuje składowe bilansu wodnego Polski [...].	19
17.2.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	10.7) Zdający wyjaśnia przyczyny niedoboru wody w wybranych regionach [...].	15
18.	zakres podstawowy I. Wykorzystywanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów [...] politycznych.	zakres podstawowy 2.15) Zdający wyjaśnia współczesne zmiany na mapie politycznej świata. zakres rozszerzony 7.3) Zdający odczytuje na mapach aktualny podział polityczny.	29
19.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	8.5) Zdający ocenia konsekwencje eksplozji demograficznej lub regresu demograficznego w wybranych państwach. 8.6) Zdający charakteryzuje przyczyny i konsekwencje migracji ludności w różnych państwach. 8.7) Zdający przedstawia procesy urbanizacyjne na świecie [...].	45
20.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.4) Zdający interpretuje zjawiska geograficzne przedstawione [...] w tabelach [...]. 11.1) Zdający charakteryzuje rozwój demograficzny Polski [...] na podstawie danych statystycznych [...].	47
21.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	11.1) Zdający charakteryzuje rozwój demograficzny Polski [...] na podstawie danych statystycznych [...].	34
22.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	8.2) Zdający określa cechy rozmieszczenia ludności na Ziemi, wskazując obszary jej koncentracji i słabego zaludnienia.	62
23.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	8.6) Zdający charakteryzuje przyczyny i konsekwencje migracji ludności w różnych państwach. 8.9) Zdający charakteryzuje strukturę etniczną i narodowościową ludności świata.	42

24.1.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	7.3) Zdający odczytuje na mapach aktualny podział polityczny. 8.11) Zdający charakteryzuje zróżnicowanie religijne ludności świata [...].	22
24.2.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	7.3) Zdający odczytuje na mapach aktualny podział polityczny. 9.7) Zdający charakteryzuje zmiany w strukturze zużycia energii postępujące wraz z rozwojem gospodarczym [...].	30
25.1.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	9.8) Zdający wskazuje wpływ czynników lokalizacji przemysłu na rozmieszczenie [...] wybranych branż. 12.3) Zdający wskazuje obszary występowania podstawowych zasobów naturalnych [...].	36
25.2.		12.3) Zdający wskazuje obszary występowania podstawowych zasobów naturalnych [...]. 12.4) Zdający porównuje [...] strukturę produkcji energii elektrycznej w Polsce [...].	11
26.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka [...].	12.3) Zdający wskazuje obszary występowania podstawowych zasobów naturalnych [...]. 12.10) Zdający wskazuje głównych partnerów handlowych oraz kierunki geograficzne i strukturę towarową wymiany międzynarodowej Polski.	14
27.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka [...].	12.6) Zdający przedstawia zmiany w gospodarce Polski spowodowane jej restrukturyzacją i modernizacją po 1990 r. 12.10) Zdający wskazuje głównych partnerów handlowych oraz kierunki geograficzne i strukturę towarową wymiany międzynarodowej Polski.	16
28.1.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	9.9) Zdający uzasadnia różnice ilościowe [...] produkcji przemysłowej na różnym poziomie rozwoju gospodarczego [...].	21
28.2.		12.3) Zdający wskazuje obszary występowania podstawowych zasobów naturalnych [...]. 12.5) Zdający wskazuje dziedziny produkcji dynamicznie się rozwijające. 12.6) Zdający przedstawia zmiany w gospodarce Polski spowodowane jej restrukturyzacją i modernizacją po 1990 r.	33
29.1.	zakres podstawowy I. Wykorzystanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów [...].	zakres podstawowy 2.3) Zdający opisuje główne obszary [...] chowu zwierząt na świecie, wyjaśnia ich zróżnicowanie przestrzenne.	29
29.2.	zakres podstawowy I. Wykorzystywanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów [...] gospodarczych [...].	zakres podstawowy 2.3) Zdający opisuje główne obszary upraw [...] na świecie, wyjaśnia ich zróżnicowanie przestrzenne.	21

30.	zakres podstawowy I. Wykorzystywanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów [...] gospodarczych [...].	zakres podstawowy 2.1) Zdający klasyfikuje państwa na podstawie analizy wskaźników rozwoju [...] gospodarczego [...].	31
31.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...] i gospodarki człowieka [...].	9.2) Zdający [...] charakteryzuje różne typy rolnictwa na świecie.	30
32.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...] i gospodarki człowieka [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego oraz dokonuje ich weryfikacji, wykorzystując mapy tematyczne. 10.9) Zdający wyjaśnia występowanie gleb strefowych i niestrefowych w Polsce. III etap edukacyjny 6.2) Zdający podaje przyczyny zróżnicowania w rozmieszczeniu wybranych upraw [...]. 7.3) Zdający opisuje, na podstawie map tematycznych, najważniejsze cechy gospodarki regionów geograficznych Polski oraz ich związek z warunkami przyrodniczymi.	63
33.	III. Proponowanie rozwiązań problemów występujących w środowisku geograficznym [...].	1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] na podstawie map [...]. 1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego oraz dokonuje ich weryfikacji, wykorzystując mapy tematyczne. 5.7) Zdający opisuje [...] efekty erozji [...] wodnej [...]. 5.8) Zdający opisuje wpływ budowy geologicznej i działalności człowieka na grawitacyjne ruchy masowe [...].	08
34.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne [...] między wybranymi elementami środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. 9.10) Zdający charakteryzuje znaczenie usług materialnych [...].	28
35.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne [...] między wybranymi elementami środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. 9.10) Zdający charakteryzuje znaczenie usług materialnych [...]. zakres podstawowy 2.13) Zdający wyjaśnia zmiany zachodzące w kierunkach i natężeniu ruchu osób i towarów [...]. 2.7) Zdający charakteryzuje cechy gospodarki morskiej [...].	31

36.	zakres podstawowy I. Wykorzystywanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów [...] politycznych.	zakres podstawowy 2.16) Zdający wyjaśnia na wybranych przykładach (w skali [...] regionalnej [...]) przyczyny procesów integracyjnych i ich skutki gospodarcze, społeczne i polityczne. zakres rozszerzony 7.3) Zdający odczytuje na mapach aktualny podział polityczny.	11
-----	--	---	----



Wykres 2. Średnie wyniki zdających w zakresie poszczególnych obszarów umiejętności

Komentarz

W maju 2017 r. do pisemnego egzaminu maturalnego z geografii w nowej formule przystąpiło ponad 7774 absolwentów szkół ponadgimnazjalnych, co stanowiło 34% ogółu zdających. Wśród nich 44% to absolwenci techników. Począwszy od 2015 r. przedmiot ten może być zdawany jako egzamin dodatkowy, wyłącznie na poziomie rozszerzonym. Na tegorocznym egzaminie geografia była najczęściej wybierana z tej grupy przedmiotów. Stało się tak głównie dzięki licznym wyborom geografii przez absolwentów techników.

Zadania w arkuszu egzaminacyjnym z geografii sprawdzały opanowanie wymagań zapisanych w podstawie programowej z tego przedmiotu. Większość zadań należało rozwiązać, korzystając z różnorodnych materiałów źródłowych. Część z nich, w tym barwna mapa szczegółowa, mapy tematyczne oraz fotografie, została zamieszczona w barwnej postaci w załączniku do arkusza.

Analiza prac egzaminacyjnych wskazuje na duże zróżnicowanie poziomu umiejętności zdających. Niektórzy uzyskali wysokie wyniki, ale w populacji maturzystów liczebnie dominują osoby, które opanowały tylko część wymagań zawartych w podstawie programowej i dlatego ich wyniki są niezadowalające.

W komentarzu przedstawiono wnioski dotyczące zadań o zadowalającym stopniu wykonania oraz skupiono się na opisie najczęściej popełnianych błędów w zadaniach, które okazały się trudne dla maturzystów. W drugiej części komentarza skoncentrowano się na analizie zadań z geografii fizycznej wymagających myślenia przyczynowo-skutkowego, w których zastosowano czasownik operacyjny „wyjaśnij”. Przedstawiono w niej najczęściej występujące trudności w formułowaniu odpowiedzi zgodnej z poleceniem oraz ich diagnozę.

1. Analiza jakościowa zadań

a) Mocne strony zdających

Spośród wszystkich zadań w arkuszu egzaminacyjnym najwyższy wynik (poziom wykonania 81%) uzyskano w zadaniu 2. sprawdzającym opanowanie umiejętności korzystania z załączonego źródła informacji. W tym zadaniu należało wskazać miejsce na powierzchni Ziemi, z którego jest widoczne całkowite zaćmienie Słońca. Do poprawnego rozwiązania zadania wystarczyła uważna analiza schematycznego rysunku. Wysoki wynik za to zadanie jest potwierdzeniem tezy, zgodnie z którą zdający geografię dobrze sobie radzą z czynnościami wymagającymi prostego odczytywania informacji z podanych źródeł.

Na tegorocznym egzaminie, podobnie jak w latach ubiegłych, jednymi z łatwiejszych były zadania sprawdzające umiejętność korzystania z barwnej mapy szczegółowej. Spośród zadań ułożonych do tego źródła informacji maturzyści najlepiej rozwiązywali zadanie 5. (poziom wykonania 69%). W tym zadaniu sprawdzano opanowanie umiejętności porównywania obszarów przedstawionych na barwnej mapie szczegółowej według podanych kryteriów. Polecenie wymagało sformułowania argumentów wskazujących na różnice w środowisku geograficznym dwóch obszarów przedstawionych w polach skorowidzowych mapy. Zdający musieli przeanalizować wskazane pola mapy oraz – uważnie korzystając z jej legendy – podać różnice odnoszące się do cech środowiska przyrodniczego i zagospodarowania. Zdecydowana większość odpowiedzi była poprawna. Zdający najczęściej formułowali argumenty odnoszące się do różnic pojedynczych cech, np. *Tylko w D7 są wyciągi narciarskie*, i uogólnienia poparte przykładami obiektów odczytanych z mapy, np. *Tylko obszar w polu D7 jest zagospodarowany pod kątem turystyki narciarskiej, ponieważ są tam wyciągi oraz baza noclegowa i żywieniowa*.

Zadaniem 6. (poziom wykonania 53%) sprawdzano opanowanie prostej umiejętności odczytywania informacji z barwnej mapy szczegółowej. Poprawne rozwiązanie zadania wymagało również właściwego rozumienia użytego w poleceniu terminu „forma ochrony przyrody”. W zadaniu wymagano podania nazw własnych dwóch różnych form ochrony przyrody na podanym obszarze na mapie. Zdający, którzy uważnie przeczytali polecenie oraz właściwie analizowali mapę, nie mieli

problemów z podaniem nazw własnych rezerwatu przyrody lub pomnika przyrody. Nieliczni zdający formułowali odpowiedzi typu *pomnik przyrody*, *rezerwat przyrody*, pomijając nazwy własne, albo podawali nazwy własne tej samej formy ochrony przyrody, np. dwóch pomników przyrody. W zadaniach do barwnej mapy szczegółowej zdający nie mieli większych problemów w czytaniu lub interpretowaniu według podanych kryteriów tego źródła informacji.

Zdający na ogół poprawnie rozwiązywali zadania z zakresu geografii ludności, sprawdzające umiejętności analizowania i wyjaśniania problemów demograficznych oraz pozyskiwania, przetwarzania oraz prezentowania informacji na podstawie map tematycznych, danych statystycznych i wykresów. Zadaniem 22. (poziom wykonania 62%) sprawdzano opanowanie umiejętności porównywania dwóch kontynentów pod względem wybranych cech środowiska geograficznego, przedstawionych w źródłach informacji geograficznej. Zdający, analizując mapy gęstości zaludnienia, określali podobieństwa w rozmieszczeniu ludności w Ameryce Północnej i Ameryce Południowej. Uważne porównywanie treści map obu Ameryk było podstawą do formułowania odpowiedzi mających formę wniosków, określających podobne cechy rozmieszczenia ludności na kontynentach. Większość zdających podawała podobieństwa dotyczące najłatwiej dostrzegalnych cech takich jak np.

1. *dwie zaludnienie wzdłuż wybrzeży*
2. *środkowe części kontynentów są mniej zamieszkałe niż wybrzeża*

Niektórzy w odpowiedzi nawiązywali do przyczyn zauważonych prawidłowości w rozmieszczeniu ludności lub podawali inne dodatkowe informacje, np. *Slabo zaludnione są obszary leżące na krańcach obu kontynentów, ponieważ są tam niekorzystne warunki klimatyczne do życia* lub *Duże zaludnienie występuje na obszarach, które były kolonizowane przez Europejczyków jako pierwsze.*

Zadanie 19. (poziom wykonania 45%) wymagało wyjaśnienia, dlaczego rozwój demograficzny miast takich jak Paryż i Londyn odbywa się odmiennie niż rozwój miast takich jak Bombaj i Meksyk. Procesy rozwoju tych miast odbywają się przeciwstawnie, co zilustrowano na wykresie załączonym do zadania. W większości odpowiedzi zdający uwzględniali poprawne przyczyny i podawali logiczną argumentację, co wskazuje, że tegoroczni zdający poprawnie identyfikowali różnice w rozwoju demograficznym wielkich miast świata, np.

*Rozwój demograficzny miast w krajach wysoko rozwiniętych przebiega odmiennie niż rozwój takich miast jak Bombaj i Meksyk z powodu masowego napływu ludności wiejskiej do miast w krajach rozwijających się, w skutek czego zwiększa się ilość mieszkańców dzielnic ubóstwa (slumsów, faweli). Nie bez znaczenia jest też model rodziny w państwie rozwiniętym (małe rodziny 2+1) i rodziny wielodzietne w ubogich państwach, ~~wiedza~~ *brak edukacji* (brak antykoncepcji wśród ubogich)*

Polecenie do zadania 33. stawiało zdających w sytuacji problemowej. Maturzyści wykazali się dobrym opanowaniem umiejętności korzystania z informacji przedstawionych na mapie (poziom wykonania 63%). Mapa poziomicowa załączona do zadania przedstawiała trzy propozycje lokalizacji osiedla mieszkaniowego w obrębie doliny rzecznej. Zdający, na podstawie interpretacji treści tego źródła informacji, mieli wskazać dwie lokalizacje, które ich zdaniem są niekorzystne ze względu na warunki środowiska przyrodniczego. Wybór lokalizacji należało uzasadnić, czyli na podstawie mapy oraz własnej wiedzy wykazać, dlaczego usytuowanie osiedla może być niebezpieczne z punktu

widzenia przyszłego użytkownika. Zdający wskazywali jako niekorzystne lokalizacje nr 1 i 3 oraz poprawnie uzasadniali swój wybór, odwołując się do zagrożeń związanych z:

– ewentualnymi ruchami masowymi na zboczu doliny zbudowanym ze skał fliszowych:

Numer: ...1.....

Uzasadnienie: Skłony zbocze jest strome i dodatkowo zbudowane ze skał fliszowych to mogą występować w przyszłości osunięcia ziemi co uniemożliwi zbudowanie

– niebezpieczeństwem powodzi w sytuacji wezbrania rzeki na terasie zalewowej:

Numer: ...3.....

Uzasadnienie: Osiedle znajduje się w bliskości meki na obrzeżu zalewowym co sprawia że ma zalanie wody w czasie powodzi nie ma lub słabym

b) Słabe strony zdających

Na tegorocznym egzaminie maturalnym z geografii, podobnie jak w ubiegłych latach, największą trudność sprawiło zdającym formułowanie odpowiedzi do zadań sprawdzających umiejętność wyjaśniania zjawisk i procesów fizycznogeograficznych. Dla maturzystów szczególnie trudne okazały się zadania nawiązujące do treści z zakresu geologii i meteorologii. W zadaniu 8.2. (poziom wykonania 4%) należało przedstawić warunki sprzyjające występowaniu struktury jawnokrystalicznej w skałach magmowych, takich jak granit. Zadanie 13.2. (poziom wykonania 13%) wymagało od maturzysty wyjaśnienia mechanizmu postawiania chmury orograficznej. W obu przypadkach zarówno treść jak i forma większości udzielanych odpowiedzi były niezadowolające. Wyżej wymienione zadania sprawdzały opanowanie myślenia przyczynowo-skutkowego, czyli umiejętności złożonej, której opanowanie przez zdających bada większość zadań na egzaminie z geografii w nowej formule. Treści te mocno akcentuje najnowszy *Informator o egzaminie maturalnym z geografii*. Zagadnienia dotyczące formułowania odpowiedzi do zadań sprawdzających myślenie przyczynowo-skutkowe rozwinęto w rozdziale „Problem pod lupą”.

Rozwiązania zadań zarówno z zakresu geografii fizycznej jak i społeczno-ekonomicznej ukazały narastający w ostatnim czasie problem słabej znajomości terminologii geograficznej wśród absolwentów szkół ponadgimnazjalnych. Brak znajomości podstawowych terminów z zakresu geografii fizycznej dotyczących form rzeźby jest powodem niskiego wyniku maturzystów w zadaniu 9.2. (poziom wykonania 12%). Większość zdających nie potrafiła rozpoznać przedstawionych opisem takich form jak cyrk lodowcowy, rynną polodowcowa i pradolina.

Głównym powodem błędnych odpowiedzi zdających w zadaniu 27. (poziom wykonania 16%) była niezajomość użytego w poleceniu terminu „dywersyfikacja”. Zadanie dotyczyło gazoportu w Świnoujściu, jednej z kluczowych inwestycji energetycznych w Polsce w ostatnich latach, o której sporo wiadomości można było znaleźć także w mediach. Niewiele odpowiedzi poprawnie wskazywało na niezależność energetyczną naszego kraju jako skutek funkcjonowania tej inwestycji gospodarczej, np.

Nie mając gęstego własnego gazoportu jesteśmy uzależnieni od gazu obcego do nas gazodajcy, co stawia nas w niefortunnej sytuacji, gdyż w razie problemów zostajemy od tego gazu odcięci. Mając gazoport mogliśmy importować gaz od innych i nie byłobyśmy zależni od Turcji i Wielkiej Brytanii.

Większość zdających nie potrafiło uzasadnić, dlaczego funkcjonowanie gazoportu sprzyja dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego do Polski. W wielu odpowiedziach dywersyfikację rozumiano jako samowystarczalność wynikającą z posiadania zasobnych w gaz ziemny własnych złóż, np.

Dzięki utworzeniu w Polsce gazoportu nie będziemy musieli kupować gazu od innych państw, będziemy samowystarczalni dzięki temu nie musimy płacić niczego

Często dywersyfikację rozumiano jako możliwość rozprowadzania surowca na obszarze Polski lub jego dostarczania do sąsiednich Niemiec, np. *Obecność gazoportu umożliwia dostawy gazu do innych części kraju.* Niektóre odpowiedzi odnosiły się do dogodnego położenia wymienionego w poleceniu Świnoujścia. Wiele osób nie podjęło próby rozwiązania tego zadania, co świadczy o słabym zainteresowaniu rozwojem gospodarczym kraju i strategicznych inwestycjach gospodarczych.

Nieznajomość terminologii była przyczyną błędnych odpowiedzi również do innych zadań. W zadaniu 10., w którym sprawdzano umiejętność formułowania prawidłowości, zdający mylili znaczenie terminów ryft i strefa subdukcji, np.

im dalej od ryftu gdzie tworzą się zieleńce są to strefy są one różne

W zadaniu 4. maturzyści utożsamiali użyte w poleceniu termin dolina z terminem rzeka i odnosili się tylko do cech Młynówki, ciekłu znajdującego się w obrębie obszaru fragmentu doliny, np.

1. Młynówka płynie południkowo
2. Młynówka uchodzi do Jeziora Bystrzyckiego

Słabe opanowanie przez maturzystów terminologii z zakresu geografii fizycznej potwierdza analiza odpowiedzi do zadania 13.2. Bardzo rzadko używano w wyjaśnieniu takich terminów jak: temperatura punktu rosy, adiabatyczne ochładzanie, kondensacja pary wodnej, konwekcja mas powietrza. W zadaniu 17.2., podając przyrodnicze przyczyny deficytu wody na Wyżynie Śląskiej, niezwykle rzadko używano terminów najbardziej tu wskazanych jak np.: strefa wododziałowa, infiltracja wód w przepuszczalne podłoże, lej depresyjny. Z zakresu podstawowej terminologii geografii społeczno-ekonomicznej wiele odpowiedzi wskazywało na brak rozumienia pojęcia „obciążenie demograficzne” (zadanie 21.) czy „struktura gospodarki” (zadanie 34).

Corocznie powtarza się problem niedostatecznej znajomości mapy świata i niedostatecznej orientacji maturzystów we współczesnych problemach politycznych, w tym znajomości organizacji politycznych. Tym razem, w zadaniu kończącym test, zdający mieli wskazać europejskie państwo należące zarówno do Unii Europejskiej jak i NATO. Zamiast Estonii należącej do tych organizacji, podawano nazwy takich państw jak *Austria, Francja*, a nawet wpisywano nazwy krajów spoza Europy, np. *USA, Australia, Brazylia*.

Na tegorocznym egzaminie w wiązce zadań do barwnej mapy szczegółowej najslabiej wypadło zadanie wymagające obliczenia spadku terenu. Tego typu umiejętność była nie po raz pierwszy sprawdzana na maturze. Poziom wykonania tego zadania wyniósł tylko 17%, mimo że większość danych do wykonania obliczeń podano w poleceniu. Zdający musieli najpierw odczytać na mapie wysokość n.p.m. dolnej stacji wyciągu, a następnie wykonać obliczenia. Wielu zdających nie potrafiło rozwiązać zadania, ponieważ nie znało metody obliczania średniego spadku terenu lub popełniało błędy w odczytaniu wysokości bezwzględnej z mapy potrzebnej do obliczeń. W obliczeniach często wykorzystywano jedynie informacje podane w treści zadania. Zdający dzielili podaną w zadaniu wysokość n.p.m. górnej stacji przez długość wyciągu lub obliczali iloraz długości

wyciągu i wysokości górnej stacji. Niektórzy odejmowali od długości wyciągu odczytaną na mapie wysokość n.p.m. górnej stacji. Wniosek o nieznanym sposobie wykonywania obliczeń potwierdzają liczne przypadki niepodjęcia próby rozwiązania tego zadania. Należy podkreślić, że niewielu zdających przedstawiło poniższe rozwiązanie:

Dolna stacja znajduje się na wysokości 700 m n.p.m.

$$1010 \text{ m n.p.m.} - 700 \text{ m n.p.m.} = 310 \text{ m}$$

$$a^2 + b^2 = c^2 \quad \text{gdzie } b = 310 \text{ m, } c = 1465 \text{ m}$$

$$a^2 = (1465 \text{ m})^2 - (310 \text{ m})^2$$

$$a^2 = 2050125 \text{ m}^2$$

$$a \approx 1431,8 \text{ m}$$

$$x = \frac{310 \text{ m}}{1431,8 \text{ m}} \cdot 100\%$$

$$x = 21,65\%$$

Wielu zdających – w celu uniknięcia stosowania twierdzenia Pitagorasa – obliczało spadek terenu jako iloraz przyprostokątnej do przeciwprostokątnej (różnicy wysokości do długości wyciągu w terenie) pomnożony przez 100%:

Dolna stacja znajduje się na wysokości 700 m n.p.m.

$$1010 \text{ m n.p.m.} - 700 \text{ m n.p.m.} = 310 \text{ m}$$

$$x = \frac{310 \text{ m}}{1465 \text{ m}} \cdot 100\%$$

$$x = 21,16\%$$

W zadaniu 17.2. (poziom wykonania 15%) wymagano podania głównej przyrodniczej przyczyny występowania deficytu wody na obszarze Kujaw i Wyżyny Śląskiej. Najczęstsze błędy wynikały z braku znajomości problemu deficytu wody występującego w Polsce lub z przeoczenia ważnego w poleceniu określenia „główna przyrodnicza przyczyna”. Pomijanie określenia „główna” było przyczyną błędnych odpowiedzi dla Wyżyny Śląskiej, np. *brak zbiorników wodnych* (pomimo obecności w regionie dużego zbiornika retencyjnego, jakim jest Zbiornik Goczałkowicki), a dla Kujaw np. *niska lesistość*. Podawano w odpowiedziach przyczyny pozaprzyrodnicze, np. dla Wyżyny Śląskiej *nadmierny pobór wody przez przemysł* lub *duża liczba ludności i duże potrzeby gospodarcze*. W odpowiedziach błędnych często używano określeń świadczących o znajomości specyfiki regionów, ale nieodnoszących się do polecenia np. dla Kujaw, jako przyczynę deficytu wody podano *dobre rozwinięte rolnictwo i duże zapotrzebowanie na wodę*, a dla Wyżyny Śląskiej – *duże zurbanizowanie obszaru i występowanie przemysłu*.

Brak wiedzy to najczęstsza przyczyna błędnych odpowiedzi w zadaniu 7. (poziom wykonania 39%), w którym do osiągnięcia sukcesu była potrzebna analiza mapy geologicznej i znajomość tabeli stratygraficznej przedstawiającej następstwa er i okresów geologicznych. Wielu zdających nie potrafiło uporządkować pasm górskich w Sudetach według względnego wieku geologicznego skał. Na maturze zadania sprawdzające opanowanie treści z geologii należą zazwyczaj do najtrudniejszych. Podobnie było w tym roku. Zadaniem 8.1. (poziom wykonania 19%), w którym zastosowano barwny materiał źródłowy, sprawdzano umiejętność rozpoznawania podstawowych skał. Zdający miał rozpoznać dwie skały przedstawione opisem oraz wskazać fotografie, na których je przedstawiono. Na fotografiach zaprezentowano podstawowe skały reprezentujące grupy skał magmowych, osadowych, metamorficznych – granit, wapień i łupek krystaliczny. Opisy zawierały informacje o miejscu występowania skał w Polsce oraz o ich reakcji na kwas solny. Na fotografiach pokazano również, że reakcja skał na kwas solny jest różna. Jedynie wapień, zbudowany z węglanu wapnia, wyraźnie reaguje z kwasem solnym.

W zadaniu 11. (poziom wykonania 21%) polecenie odnosiło się do „plam gorąca” jako przejawu wulkanizmu, typowego dla Hawajów. Wszystkie informacje potrzebne do rozwiązania zadania zostały zdającym zaprezentowane w tekście oraz na rysunkach opatrzonych dokładnymi objaśnieniami. Wybór poprawnej odpowiedzi wymagał przede wszystkim uważnej analizy tych źródeł informacji i logicznego myślenia. Wielu zdających nie skupiło się na treści zadania i nie przelizowało dokładnie materiałów źródłowych. Taka sytuacja występowała również w innych

zadaniach zamkniętych, w których zdający pochopnie wybierali odpowiedzi, bez poprzedzenia wyboru uważną interpretacją materiału źródłowego.

Do rozwiązania zadań na egzaminie maturalnym z geografii przydatne są m.in. wyobrażenia przestrzenna i umiejętność orientacji w przestrzeni. W tegorocznym arkuszu zastosowano w zadaniu 1.2. rysunek przedstawiający położenie Słońca nad horyzontem w momencie górowania oraz mapę konturową z zaznaczonymi wybranymi miejscami na Ziemi. Zdający musiał określić zależność między wysokością górowania Słońca a szerokością geograficzną miejsca obserwacji i podać poprawną datę obserwacji. Poziom wykonania tego zadania wyniósł zaledwie 27%. Wśród błędnych odpowiedzi najczęściej wybierano 22 czerwca, kierując się tym, że skoro podana wysokość górowania Słońca wynosi aż $76^{\circ}34'$, to musi to mieć miejsce w czerwcu, gdy w Polsce Słońce góruje najwyżej. Zdający w większości nie wykonali pogłębionej analizy danych, przede wszystkim nie porównali informacji z rysunku (duża wysokość górowania Słońca) z zaznaczonym na mapie położeniem geograficznym miejsc. Podobnie było w zadaniu 1.1. (poziom wykonania 45%), w którym na rysunku przedstawiono położenie Gwiazdy Polarnej na nocnym niebie. Udzielenie poprawnej odpowiedzi w zadaniu 1.1. wymagało zastosowania w trakcie analizy tego rysunku prawidłowości dotyczących Gwiazdy Polarnej, które powinny być znane uczniom już od szkoły podstawowej:

1. Gwiazda Polarna jest widoczna na niebie wyłącznie w miejscach położonych na półkuli północnej.
2. Jej wysokość nad horyzontem jest równa szerokości geograficznej miejsca obserwacji.

Podczas egzaminu zdający wpisywali błędnie przede wszystkim miejsca położone na półkuli południowej. Na tej podstawie można stwierdzić, że większość zdających albo nie posiadała podstaw praktycznej wiedzy z astronomii przekazywanych w szkole podstawowej albo nie potrafiła analizować rysunków przedstawiających nieboskłon. Słaby wynik zdających w tym zadaniu dowodzi, że treści astronomiczne, które są wprowadzane na wcześniejszych etapach kształcenia, powinny być przed maturą powtarzane. Umiejętności wymagane w zadaniu 1. były sprawdzane w arkuszach maturalnych np. na egzaminie w 2016 roku.

W zadaniu 34. sprawdzającym umiejętność formułowania zależności między wybranymi elementami środowiska społeczno-gospodarczego (poziom wykonania 8%) polecenie bardzo precyzyjnie określa zakres przewidywanej odpowiedzi. Z polecenia wynika, że uzasadnienie dominacji transportu samochodowego nad kolejowym w wielkości przewozów towarów powinno odnosić się do struktury gospodarki państw. Mimo to, zdecydowana większość odpowiedzi zdających była nie na temat. Zdający zwykle formułowali argumenty nieprzystające do polecenia. Najczęściej było w nich porównanie zalet i wad transportu samochodowego i kolejowego, np.

Transport samochodowy jest szybszy i tańszy, oraz nie trzeba łubić ze sobą tak dużo ładunku.

Wskazywano też na cechy infrastruktury transportowej, np.

Dlatego wozę się samochodem, bo jest wyzolla jakość dróg.

Tego typu odpowiedzi świadczą o tym, że wielu zdających nie potrafiło dostrzec związków przyczynowo-skutkowych między poszczególnymi sektorami gospodarki państw znajdujących się na różnym poziomie rozwoju. Jedynie nieliczne odpowiedzi były poprawne, np.

Wkuję się tak dlatego, że transport kolejowy jest gładki podczas przewozów ładunków o dużej dużej masie, a także są przewożone, gdy w strukturze przemysłu dominuje przemysł ciężki - co jest typowe dla krajów słabo rozwiniętych. W krajach wysoko rozwiniętych w produkcji dominuje przemysł nowoczesny, a produkty tego takiego przemysłu są transportuje się samochodami, co jest lepszym rozwiązaniem.

lub

W wysoko rozwiniętych państwach Europy dominuje wytwarzanie towarów, które łatwiej przewozi się transportem samochodowym, a są to na przykład produkty hi-tech. Transportem kolejowym najlepiej przewozi się, na przykład, surowce, których handel występuje głównie w państwach mniej rozwiniętych.

W każdym arkuszu maturalnym z geografii występują zadania wymagające wykazania się umiejętnością przetwarzania dostarczonych w materiale źródłowym informacji. Przykładem takiego zadania jest zadanie 31. wymagające uzasadnienia różnicy zużycia nawozów sztucznych w Kanadzie w porównaniu z wysoko rozwiniętymi krajami Europy. Informacje potrzebne do rozwiązania zadania zawarto w tabeli, a poziom wykonania zadania wyniósł tylko 31%. Zdający powinni skoncentrować się na różnicy w wielkości powierzchni zasiewów zbóż i wielkości uzyskiwanych plonów w kraju o rolnictwie ekstensywnym (Kanada) w porównaniu z rolnictwem intensywnym krajów europejskich. Nieliczne odpowiedzi poprawne, jak zamieszczone poniżej, koncentrowały się na opłacalności stosowanych w tych krajach rozwiązań:

W Kanadzie dominuje rolnictwo ekstensywne. Gospodarstwa są mają dużo większą powierzchnię niż w wymienionych państwach Europy. Różnica wynika głównie z tego, że powierzchnia zasiewów jest dużo większa, więc i zbiory są wystarczająco duże bez intensywnego nawożenia.

lub

W Kanadzie używa się mało nawozów sztucznych ponieważ uprawia tam rolnictwo ekstensywne wielkoobszarowe. Są duże powierzchnie zasiewów zbóż, ale mało używa nawozów sztucznych. Natomiast w Europie, gdzie są małe powierzchnie, używa się dużo nawozów, aby maksymalnie wykorzystać potencjał ziemi.

Błędne rozwiązania powyższych zadań być może świadczą o tym, że zdający formułują odpowiedzi niezgodne z poleceniem w sytuacjach, gdy:

- nie rozumieją podstawowych terminów geograficznych użytych w poleceniu
- niedbale, w pośpiechu czytają polecenie i nie wykorzystują informacji zamieszczonych w materiale źródłowym
- nie posiadają wiadomości lub umiejętności sprawdzanych zadaniem.

Generalnie, w prawie każdym zadaniu, niepoprawne odpowiedzi lub ich brak to konsekwencja niedostatecznego przygotowania zdających, czyli braku wiadomości i umiejętności wymaganych zapisami podstawy programowej.