

Województwo zachodniopomorskie

Geografia

**Sprawozdanie z egzaminu maturalnego
w roku 2018**

Opracowanie

Wojciech Czernikiewicz (Centralna Komisja Egzaminacyjna)
Hanna Gronczewska (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Warszawie)
Mieczysław Sowa (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Krakowie)

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 zachodniopomorskiego

Okręgowa Komisja Egzaminacyjna w Poznaniu

Beata Majewska
Marlena Kegel
Jacek Pietrzak
Michał Pawlak

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 (16 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 (14 zadań), wykorzystanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów przyrodniczych, gospodarczych, społecznych, kulturowych i politycznych (4 zadania), rozumienie relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo w skali globalnej i regionalnej (2 zadania) 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		2 664
Zdający rozwiązujący zadania w arkuszu standardowym	z liceów ogólnokształcących	1 582
	z techników	1 082
	ze szkół na wsi	10
	ze szkół w miastach do 20 tys. mieszkańców	834
	ze szkół w miastach od 20 tys. do 100 tys. mieszkańców	853
	ze szkół w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców	967
	ze szkół publicznych	2 334
	ze szkół niepublicznych	330
	kobiety	1 446
	mężczyźni	1 218

* Dane w tabeli dotyczą tegorocznych absolwentów.

Z egzaminu zwolniono 3 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	2
	słabowidzący	4
	niewidomi	0
	słabosłyszący	5
	nieśłyszący	0
	ogółem	11

3. Przebieg egzaminu

Tabela 3. Informacje dotyczące przebiegu egzaminu

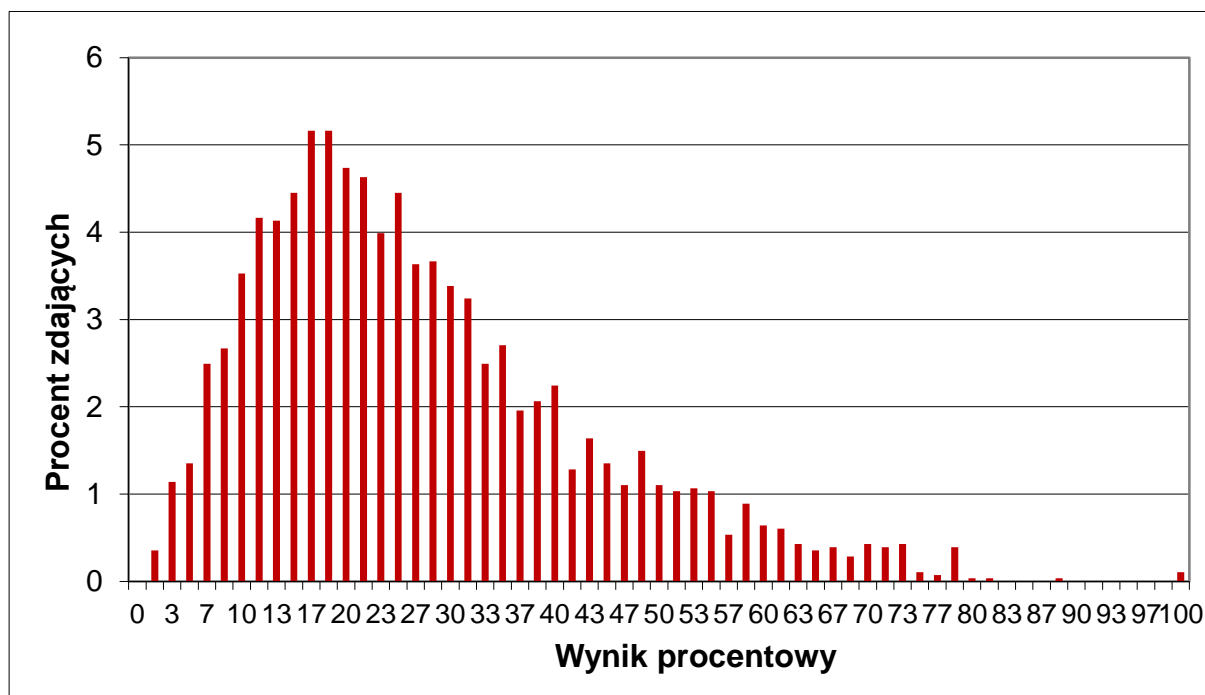
Termin egzaminu		14 maja 2018	
Czas trwania egzaminu		180 minut	
Liczba szkół		205	
Liczba zespołów egzaminatorów		3	
Liczba egzaminatorów		68	
Liczba obserwatorów ¹ (§ 8 ust. 1)		3	
Liczba unieważnień ²	w przypadku:		
	art. 44zzv pkt 1	stwierdzenia niesamodzielnego rozwiązywania zadań przez zdającego	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)		1	
Liczba prac, w których nie podjęto rozwiązania zadań		2	

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, ze zm.).

² Na podstawie ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jedn. Dz.U. z 2018, poz. 1457, 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	2 675	0	100	23	18	27	16
w tym:							
z liceów ogólnokształcących	1 587	0	100	28	18	31	18
z techników	1 088	0	70	20	17	22	12

* Dane dotyczą tegorocznych absolwentów. Parametry statystyczne są podane dla grup liczących 30 lub więcej zdających.

Poziom wykonania zadań

Tabela 5. Poziom wykonania zadań

Nr zad.	Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe	Poziom wykonania zadania (%)
1.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 3.4) Zdający charakteryzuje strefy klimatyczne [...].	21
2.1.	III etap edukacyjny I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej.	1.4) Zdający identyfikuje [...] odpowiadające sobie obiekty geograficzne na [...] zdjęciach lotniczych [...] oraz mapach [...]. 1.7) Zdający lokalizuje na mapach [...] najważniejsze obiekty geograficzne na świecie [...].	33
2.2.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	3.1) Zdający wyjaśnia mechanizm cyrkulacji powietrza w strefie międzyzwrotnikowej [...]. 4.6) Zdający objaśnia mechanizm powstawania i układu powierzchniowych prądów morskich [...] oraz ich wpływ na warunki klimatyczne i środowisko życia wybrzeży.	17
3.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	4.2) Zdający opisuje występowanie i zasoby wód [...] na lądach ([...] wody podziemne). 4.8) Zdający [...] ocenia [...] gospodarcze znaczenie wód podziemnych.	38
4.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	4.11) Zdający wskazuje na mapach zasięg obszarów współcześnie zlodzonych [...].	52
4.2.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 3.5) Zdający rozpoznaje strefę klimatyczną i typ klimatu na podstawie rocznego przebiegu temperatury powietrza i sum opadów.	27
5.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 5.5) Zdający charakteryzuje główne procesy wewnętrzne prowadzące do urozmaicenia powierzchni Ziemi – wulkanizm, [...] ruchy skorupy ziemskiej [...].	29
6.1.		4.3) Zdający charakteryzuje [...] typy genetyczne jezior [...].	40
6.2.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	4.2) Zdający opisuje występowanie i zasoby wód [...] na lądach (jeziora [...]). 4.3) Zdający charakteryzuje [...] typy genetyczne jezior [...]. III etap edukacyjny 4.5) Zdający wymienia główne rodzaje zasobów naturalnych Polski [...] wód, [...] opisuje ich rozmieszczenie [...].	47

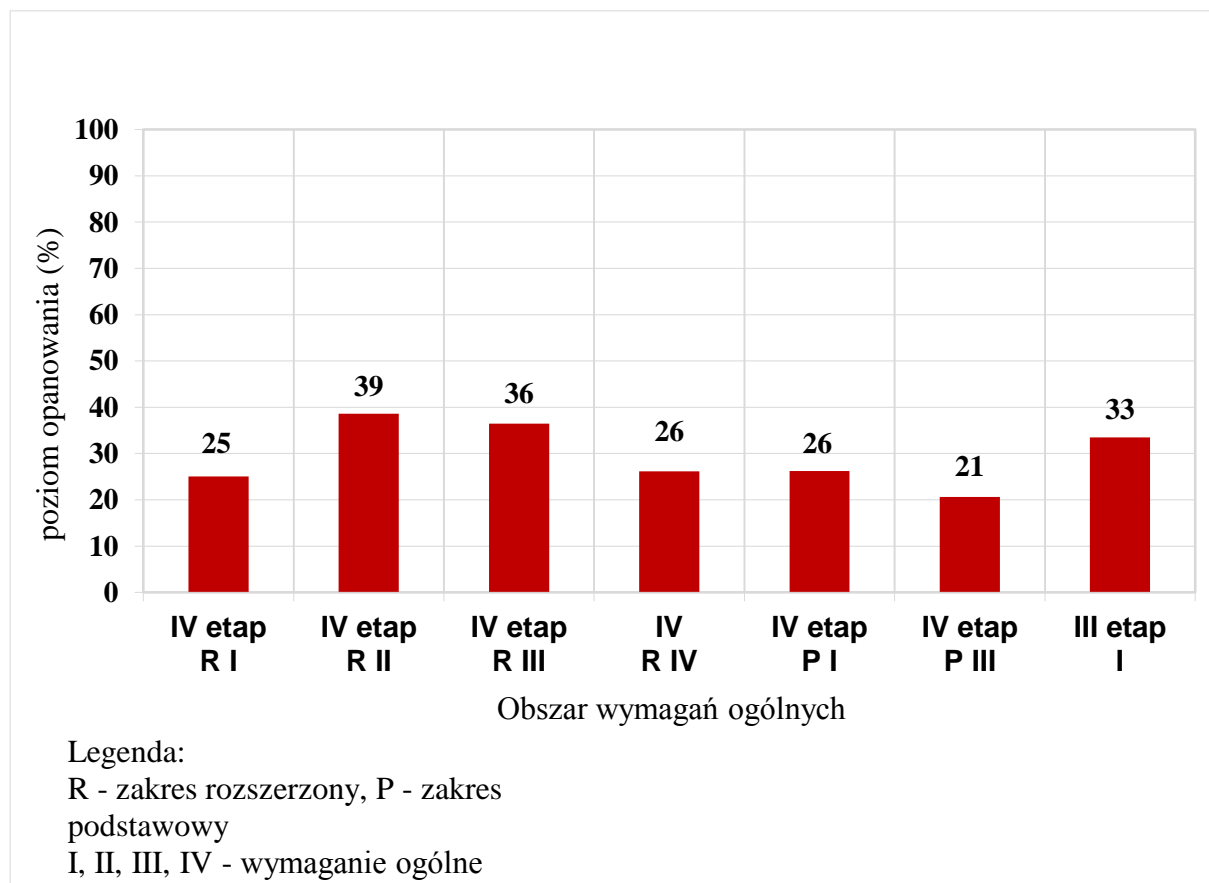
7.1.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.4) Zdający interpretuje zjawiska geograficzne przedstawione na [...] schematach [...]. 1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 2.3) Zdający wskazuje konsekwencje ruchów Ziemi. III etap edukacyjny 2.2) Zdający [...] podaje cechy ruchu obrotowego [...].	22
7.2.		1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 2.3) Zdający wskazuje konsekwencje ruchów Ziemi. 2.4) Zdający oblicza wysokość górowania Słońca w dowolnym miejscu na Ziemi w dniach równonocy i przesilen.	20
8.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe, funkcjonalne i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 2.3) Zdający wskazuje konsekwencje ruchów Ziemi. 2.5) Zdający oblicza szerokość geograficzną dowolnego punktu na powierzchni Ziemi na podstawie wysokości górowania Słońca w dniach równonocy i przesilen. III etap edukacyjny 2.2) Zdający posługuje się ze zrozumieniem pojęciami: czas słoneczny i czas strefowy [...].	16
9.	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 [...].	25
10.	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 [...].	46
11.	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 [...]. 5.6) Zdający charakteryzuje zjawiska wietrzenia fizycznego i chemicznego (np. kras [...]) oraz opisuje produkty i formy powstałe w wyniku tych procesów.	25
12.	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. 5.1) Zdający opisuje skład mineralogiczny skorupy ziemskiej, główne grupy i rodzaje skał [...]. 5.2) Zdający charakteryzuje najważniejsze wydarzenia geologiczne [...] w dziejach Ziemi [...].	10

13.	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 [...]. III etap edukacyjny 4.5) Zdający wymienia główne rodzaje zasobów naturalnych Polski [...] surowców mineralnych [...], opisuje ich rozmieszczenie i określa znaczenie gospodarcze.	33
14.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.2) Zdający oblicza powierzchnię na podstawie map wykonanych w różnych skalach.	20
15.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 5.1) Zdający opisuje [...] główne grupy i rodzaje skał [...].	4
16.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.4) Zdający interpretuje zjawiska geograficzne przedstawione na [...] schematach [...]. 1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 5.2) Zdający charakteryzuje najważniejsze wydarzenia geologiczne [...] w dziejach Ziemi [...].	4
16.2.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	1.4) Zdający interpretuje zjawiska geograficzne przedstawione na [...] schematach [...]. 1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego [...]. III etap edukacyjny 4.5) Zdający wymienia główne rodzaje zasobów naturalnych Polski [...] surowców mineralnych [...], opisuje ich rozmieszczenie i określa znaczenie gospodarcze.	59
17.1.		1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] na podstawie mapy [...] tematycznej. 5.2) Zdający charakteryzuje [...] zlodowacenia [...]. 10.2) Zdający [...] określa cechy środowiska decydujące o krajobrazie wybranych krain geograficznych Polski.	6
17.2.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego [...] na podstawie mapy [...] tematycznej. 1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 5.2) Zdający charakteryzuje [...] zlodowacenia [...]. 6.1) Zdający charakteryzuje procesy glebotwórcze i omawia cechy głównych rodzajów gleb strefowych [...]. 10.2) Zdający [...] określa cechy środowiska decydujące o krajobrazie wybranych krain geograficznych Polski.	58
18.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 6.3) Zdający wyjaśnia piętność roślinną na Ziemi [...].	33

19.1.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego [...]. 6.1) Zdający charakteryzuje procesy glebotwórcze i omawia cechy głównych rodzajów gleb strefowych [...] oraz ocenia ich przydatność rolniczą. III etap edukacyjny 3.4) Zdający [...] wykazuje wpływ klimatu na zróżnicowanie roślinności i gleb na Ziemi.	37
19.2.		6.1) Zdający charakteryzuje procesy glebotwórcze i omawia cechy głównych rodzajów gleb strefowych [...]. III etap edukacyjny 3.4) Zdający [...] wykazuje wpływ klimatu na zróżnicowanie roślinności i gleb na Ziemi.	24
20.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	7.3) Zdający odczytuje [...] aktualny podział polityczny. 8.9) Zdający charakteryzuje strukturę etniczną i narodowościową ludności świata. zakres podstawowy 2.15) Zdający wyjaśnia współczesne zmiany na mapie politycznej świata.	20
21.1.	zakres podstawowy III. Rozumienie relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo w skali globalnej i regionalnej.	zakres podstawowy 1.1) Zdający wyróżnia i charakteryzuje obszary o optymalnych i trudnych warunkach do zamieszkania w skali globalnej i regionalnej; formułuje prawidłowości rządzące rozmieszczeniem ludności na świecie.	16
21.2.	zakres podstawowy I. Wykorzystywanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów [...] społecznych [...].	zakres podstawowy 1.4) Zdający wyjaśnia procesy urbanizacyjne na świecie [...].	24
22.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	7.3) Zdający odczytuje na mapach aktualny podział polityczny. 8.9) Zdający charakteryzuje strukturę etniczną i narodowościową ludności świata. 8.12) Zdający wskazuje przyczyny [...] upowszechnienia się wybranych języków na świecie.	3
23.1.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	8.3) Zdający analizuje przestrzenne różnice w wielkości wskaźników: urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego. 8.4) Zdający opisuje etapy rozwoju demograficznego ludności na przykładach z wybranych państw świata.	51
23.2.	zakres podstawowy I. Wykorzystywanie różnych źródeł informacji do analizy i prezentowania współczesnych problemów [...] społecznych [...].	zakres podstawowy 1.2) Zdający charakteryzuje główne procesy demograficzne (fazy przejścia demograficznego i przejścia epidemiologicznego) na przykładzie całego świata i poszczególnych kontynentów.	52
24.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. 8.8) Zdający wyjaśnia zróżnicowanie struktury zatrudnienia w wybranych państwach [...].	57

25.	II. Analiza i wyjaśnianie problemów demograficznych społeczeństw.	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. 8.6) Zdający charakteryzuje przyczyny [...] migracji ludności [...]. 11.4) Zdający analizuje okresowe zmiany salda migracji [...] wewnętrznych oraz wyjaśnia ich przyczyny. 11.5) Zdający wyjaśnia zmiany procesów urbanizacyjnych i osadnictwa wiejskiego, wiążąc je z przemianami gospodarczymi i społecznymi w Polsce.	50
26.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	9.7) Zdający charakteryzuje zmiany w strukturze zużycia energii postępujące wraz z rozwojem gospodarczym państw świata [...].	28
27.	zakres podstawowy III. Rozumienie relacji człowiek – przyroda – społeczeństwo w skali globalnej i regionalnej.	zakres podstawowy 3.1) Zdający formułuje problemy wynikające z eksploatacji zasobów odnawialnych [...].	23
28.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	12.3) Zdający wskazuje obszary występowania podstawowych zasobów naturalnych i analizuje zmiany wielkości ich eksploatacji.	8
29.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. 9.8) Zdający wskazuje wpływ czynników lokalizacji przemysłu na rozmieszczenie [...] wybranych branż. 12.3) Zdający wskazuje obszary występowania podstawowych zasobów naturalnych [...]. 12.4) Zdający porównuje [...] strukturę produkcji energii elektrycznej w Polsce [...]. 12.6) Zdający przedstawia zmiany w gospodarce Polski spowodowane jej restrukturyzacją i modernizacją po 1990 r.	16
30.	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.	32

31.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] i czasowe między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego [...]. 12.6) Zdający przedstawia zmiany w gospodarce Polski spowodowane jej restrukturyzacją i modernizacją po 1990 r. III etap edukacyjny 6.1) Zdający wyróżnia główne cechy [...] zasiewów [...] w Polsce na podstawie analizy [...] danych liczbowych.	33
32.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] i czasowe między wybranymi elementami środowiska [...] społeczno-gospodarczego [...]. 12.2) Zdający wskazuje zmiany strukturalne zachodzące w polskim rolnictwie. III etap edukacyjny 6.1) Zdający wyróżnia główne cechy struktury [...] wielkości gospodarstw rolnych [...] w Polsce na podstawie analizy [...] wykresów.	30
33.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	9.13) Zdający analizuje [...] strukturę towarową eksportu [...] w wybranych państwach.	16
34.	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 [...]. III etap edukacyjny 9.1) Zdający wykazuje się znajomością podziału politycznego Europy.	3
35.1.	IV. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz prezentowanie informacji na podstawie różnych źródeł informacji geograficznej [...].	1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego (np. ukształtowanie i rzeźbę terenu [...]) na podstawie map [...].	25
35.2.	III. Proponowanie rozwiązań problemów występujących w środowisku geograficznym [...].	1.3) Zdający odczytuje i opisuje cechy środowiska przyrodniczego (np. ukształtowanie i rzeźbę terenu [...]) na podstawie map [...]. 1.5) Zdający formułuje zależności przyczynowo-skutkowe [...] między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego i społeczno-gospodarczego oraz dokonuje ich weryfikacji, wykorzystując mapy tematyczne. 9.10) Zdający charakteryzuje znaczenie usług materialnych [...].	36
36.	I. Dostrzeganie prawidłowości dotyczących [...] gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.	9.10) Zdający charakteryzuje znaczenie usług materialnych [...]. 9.13) Zdający analizuje kierunki geograficzne i strukturę towarową eksportu i importu w wybranych państwach. IV etap edukacyjny – zakres podstawowy 2.8) Zdający charakteryzuje [...] różnicowanie [...] struktury wykorzystania surowców energetycznych na świecie [...].	32



Legenda:
R – zakres rozszerzony, P – zakres podstawowy
I, II, III, IV – wymaganie ogólne

Wykres 2. Średnie wyniki zdających w zakresie poszczególnych obszarów umiejętności

Komentarz

W maju 2018 r. do pisemnego egzaminu maturalnego z geografii w nowej formule przystąpiło 2675 absolwentów szkół ponadgimnazjalnych. Na tegorocznym egzaminie maturalnym geografia została wybrana jako przedmiot dodatkowy przez 25,1% absolwentów liceów ogólnokształcących i 34,9% 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, schemat występowania wód artezyjskich i subartezyjskich 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.

1. Analiza jakościowa zadań

a) Mocne strony zdających

Pośród wszystkich zadań zamieszczonych w arkuszu egzaminacyjnym najwyższy wynik (poziom wykonania – 59%) uzyskano w zadaniu 16.2., które sprawdzało opanowanie umiejętności dostrzegania prawidłowości dotyczących gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka. W zadaniu tym należało uzasadnić, korzystając z przekroju geologicznego przez kujawski wysad solny, dlaczego podjęto eksploatację złóż soli kamiennej na Kujawach. Zdający, którzy uważnie przeanalizowali przekrój, nie mieli problemów z poprawnym uzasadnieniem, np.

Na Kujawach podjęto się wydobycia soli kamiennej ponieważ.....
 pozostała ona właśnie ta w młodsze masy solne, więc solono.....
 blisko powierzchni ziemi, więc jej wydobycie jest proste.....

Wysoki wynik za to zadanie potwierdza, że zdający geografię dobrze sobie radzą z czynnościami wymagającymi prostego odczytywania informacji z podanych źródeł.

Zdający na ogół poprawnie rozwiązywali zadania z zakresu geografii ludności, sprawdzające umiejętności analizowania i wyjaśniania problemów demograficznych społeczeństw oraz wykorzystywania danych statystycznych do analizy i prezentowania współczesnych problemów społecznych. Zadaniem 24. (poziom wykonania – 57%) sprawdzano umiejętność formułowania zależności przyczynowo-skutkowych między elementami środowiska społeczno-gospodarczego oraz umiejętność wyjaśniania zróżnicowania struktury zatrudnienia w Polsce. Zdający jako argumenty uzasadniające większą aktywność zawodową mężczyzn w porównaniu z aktywnością zawodową kobiet często podawali większe predyspozycje mężczyzn do prac fizycznych, ich większą samodzielność i mobilność, dłuższy okres aktywności zawodowej mężczyzn, mniejszą wolę przyjmowania przez pracodawców kobiet do pracy z powodu korzystania z urlopów macierzyńskich i wychowawczych, a także nawiązywali do tradycyjnych wzorców funkcjonowania rodziny.

Zadaniem 25. (poziom wykonania – 50%) sprawdzano umiejętność wyjaśniania przyczyn wielkości salda migracji wewnętrznych ludności w wybranych województwach Polski. Zdający wykazali się umiejętnością obliczenia salda migracji, o czym świadczy poprawny dobór województw o ujemnym saldzie migracji. Poprawnie też w większości podawali podobne cechy społeczno-gospodarcze tych województw wpływające na wartość salda migracji, np.

Województwa: lubelskie, podlaskie

Cechy społeczno-gospodarcze:

1. nizszy poziom rozwoju gospodarczego niż u województwa
 zachodnich co wpływa np. na gorszy dostęp do usług i edukacji
2. wyższa stopa bezrobocia niż u wysoko rozwiniętych województwa
 np. mierzwiem nasilona migracje ekonomiczne

Niektórzy zdający w odpowiedzi wskazywali cechy struktury gospodarki tych województw, np. *Województwo podlaskie i lubelskie opierają się na rolnictwie, w którym jest potrzebna coraz mniejsza ilość ludzi do pracy lub Województwa podlaskie i lubelskie są mało uprzemysłowione, więc ludzie młodzi muszą szukać pracy w innych województwach.*

Zadania 23.1. i 23.2., dla których poziom wykonania wyniósł odpowiednio 51% i 52%, wymagały od zdających umiejętności analizowania przestrzennych różnic w wielkości współczynnika dzietności, a także wykorzystania wiedzy dotyczącej etapów rozwoju demograficznego ludności w wybranych państwach świata. Na podstawie danych statystycznych należało określić zmiany w wielkości współczynnika dzietności w dwóch państwach, które nastąpiły od 1970 r. do 2013 r., a następnie wybrać z podanych państw te, dla których zaobserwowane zmiany współczynnika są charakterystyczne. Zdający w większości dostrzegli zależność polegającą na tym, że w krajach lepiej rozwiniętych gospodarczo wartość współczynnika dzietności zmalała, natomiast w krajach słabo rozwiniętych nieznacznie wzrosła i wskazywali poprawną odpowiedź. Podawali także poprawne przyczyny, które w znacznym stopniu przyczyniły się do spadku wartości współczynnika dzietności od drugiej połowy XX w., np. *Późniejsze zakładanie rodzin, najpierw pogoń za karierą, rozwój osobisty, a następnie posiadanie dzieci, lub Podwyższenie jakości życia, rozwinięcie się konsumpcyjnego stylu życia, dzieci nie pełnią funkcji ubezpieczenia życia.*

Większość tegorocznych maturzystów poprawnie wykonała zadania 17.2. i 4.1., które sprawdzały znajomość zależności przyczynowo-skutkowych między wybranymi elementami środowiska przyrodniczego. W zadaniu 17.2. (poziom wykonania – 58%), zdający wykazali się znajomością cech środowiska przyrodniczego obszarów objętych na terenie Polski zlodowaceniem bałtyckim. W większości poprawnie przyporządkowywali do opisów krajobrazów nizinnych charakterystyczny dla każdego z nich typ gleby. Znajomością warunków środowiska przyrodniczego wybranych krajobrazów świata zdający wykazali się, udzielając poprawnej odpowiedzi w zadaniu 4.1. (poziom wykonania – 52%). Większość zdających, korzystając z przekroju przez wieloletnią zmarzlinę uwzględniającego jej występowanie w określonych szerokościach geograficznych oraz mapy konturowej Azji, poprawnie wskazała obszar występowania wieloletniej zmarzliny o charakterze ciągłym.

b) Słabe strony zdających

Niski poziom wykonania niektórych zadań zawartych w arkuszu egzaminacyjnym świadczy o niedostatecznym przygotowaniu części tegorocznych maturzystów do egzaminu maturalnego z geografii. Tylko w 7 spośród 46 zadań znajdujących się w arkuszu egzaminacyjnym poziom wykonania przekroczył 50%. Pozostałe zadania okazały się dla zdających bardzo trudne (12 zadań – poziom wykonania poniżej 20%) i trudne (27 zadań – poziom wykonania od 21% do 48%).

Dla maturzystów szczególnie trudne okazały się dwa zadania z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej. Zadaniem 34. (poziom wykonania 3%) sprawdzano umiejętność klasyfikowania państw na podstawie analizy struktury PKB. Zagadnienia dotyczące umiejętności wykorzystania danych statystycznych rozwinięto w rozdziale *Problem „pod lupą”*. Do wykonania tego zadania była

niezbędna znajomość podziału politycznego Europy, którą zdający powinien wykazywać się po zakończeniu III etapu edukacyjnego. W odpowiedziach pojawiały się nazwy zaskakujące w kontekście polecenia, takie jak: *Ameryka, Chiny, Filipiny, Czechosłowacja*. Podawano także nazwy państw, których nie wskazano na mapie: *Wielka Brytania, Szwecja, Bośnia i Hercegowina, Hiszpania, Białoruś, Cypr czy Macedonia*.

Odpowiedzi, których udzielano w zadaniu 22. (poziom wykonania – 3%), świadczą o tym, że osoby przystępujące do egzaminu maturalnego z geografii nie potrafią odczytać z mapy aktualnego podziału politycznego świata, nie znają struktury etnicznej i narodowościowej ludności świata oraz nie znają przyczyn upowszechnienia się języka angielskiego na świecie. Za brytyjskie terytorium zamorskie, w którym język angielski jest językiem urzędowym, uznawano *Walię czy Irlandię*, a za państwo będące do 1966 r. kolonią brytyjską, w którym język angielski jest językiem urzędowym – *Demokratyczną Republikę Konga, Somalię i Etiopię*, co świadczy o nieznanym geografii politycznej. Wśród błędnych odpowiedzi pojawiały się nazwy obiektów fizycznogeograficznych np. *Orinoko* i nazwy kontynentów:

Informacja	Nazwa państwa lub terytorium niesamodzielnego	Litera na mapie
Brytyjskie terytorium zamorskie, o małym znaczeniu gospodarczym, w którym język angielski jest językiem urzędowym.	Irlandia	A
Państwo, w którym są stosowane dwa języki urzędowe – angielski oraz jeden z języków należących do grupy języków romańskich.	Amer. Południowa	C
Państwo, będące do 1966 r. kolonią brytyjską, w którym język angielski jest językiem urzędowym.	Ameryka Południowa	B

Również zadanie 20. sprawdzało znajomość aktualnego podziału politycznego świata oraz struktury etnicznej i narodowościowej ludności świata (poziom wykonania – 20%). Zdający na podstawie opisów mieli rozpoznać Górski Karabach, Północny Cypr i Saharę Zachodnią, czyli terytoria o nieustalonym statusie politycznym. Zadanie poprawnie wykonywali ci maturzyści, którzy szerzej interesowali się współczesnymi przemianami politycznymi na świecie.

Zadanie 16.1. (poziom wykonania – 4%) sprawdzało umiejętność interpretowania zjawisk geograficznych przedstawionych na przekroju geologicznym i polegało na uzupełnieniu schematu, tak aby ilustrował wydarzenia geologiczne w kolejności od najstarszego do najmłodszego. W zadaniu podano sześć wydarzeń geologicznych, z których pięć zaszło na obszarze występowania kujawskiego wysadu solnego. Aby poprawnie uzupełnić schemat, należało przede wszystkim wykazać się znajomością takich terminów jak: płaszczowina, sedymentacja, denudacja, powierzchnia zrównania, ewaporat oraz znajomością podstawowej zasady wykorzystywanej w stratygrafii, która zakłada, że w serii poziomo ułożonych warstw skalnych najstarsze znajdują się na spodzie i są przykryte przez coraz młodsze warstwy. Wysad solny przedstawiony na rysunku kojarzył się dużej grupie zdających z płaszczowiną i dlatego wydarzenie A było często umieszczane w schemacie.

W grupie zadań o najniższym poziomie wykonania znalazło się zadanie 15. sprawdzające znajomość związków przyczynowo-skutkowych prowadzących do wytworzenia się struktury porfirowej skał (poziom wykonania – 4%). Zadania z czasownikiem operacyjnym „wyjaśnij” wymagają formułowania odpowiedzi o odpowiedniej strukturze i powinny zawierać zarówno przyczyny, jak i skutki procesu oraz chronologiczny opis jego etapów. W odpowiedzi zdający powinien uwzględnić dwa oddzielne etapy krystalizacji i odnieść się do głębinowej genezy kryształów i wulkanicznej genezy ciasta skalnego, np.

Skąły porfirowe ~~powstają~~ na początku krystalizują się pod powierzchnią Ziemi, tam w wyniku wysokich temperatur wykształcają się kryształy widoczne gołym okiem. Później w wyniku krystalizowania się na powierzchni Ziemi, szybkie wystyganie materiałów powoduje, że kryształy nie są widoczne gołym okiem. W taki sposób ~~z~~ ~~po~~ struktura porfiru jest ~~po~~ częściowo krystaliczna i częściowo amorficzna.

Cechą większości odpowiedzi niepełnych, za które przyznawano 1 punkt, było opisanie tylko jednego z etapów krystalizacji, np.

Porfir jest skałą wulkaniczną ~~zbudowaną~~ wylewną, ~~zbudowaną~~ kiedy wyleła się lawa nie zdeżyty się, kryształuje pewne kryształy (skale skryta krystaliczna). Po wystygnięciu lawa wystygła i powstał porfir.

Brak wiedzy na temat genezy skały charakteryzującej się budową porfirową skutkowało formułowaniem nieskładnych pod względem stylistycznym i merytorycznym wypowiedzi lub niepodejmowaniem odpowiedzi (duża frakcja opuszczeń).

Porfir jest skałą magmową. Gdy następowało wylenianie magmy, ulegała ona z różnymi składnikami skalnymi materiałami składającymi, przez co w budowie porfiru można dostrzec kryształy zatopione w cieście skalnym.

lub

Porfir jest skałą magmową wylewną, o budowie porfirowej. Skała ta powstała tuż pod powierzchnią Ziemi lub po wystygnięciu magmy na powierzchni (po lawie). Jest to zjawisko dostrzeżone w bardzo wysokiej temperaturze i pod wysokim ciśnieniem, dlatego ciasto było wtedy stopione, wreszcie uległo stopieniu i stało się amorficznym, a niektóre kryształy uległy stopieniu i w formie kolumnowych formułów. Później nie ulegała dalszemu rozkładowi i kryształom. Spowodowało, że skała ta ma budowę porfirową.

Głównym powodem błędnych odpowiedzi zdających w zadaniu 17.1. (poziom wykonania – 6%) była nieznajomość cech środowiska decydujących o krajobrazie krain geograficznych Polski. Rozwiązanie zadania polegało na rozpoznaniu na podstawie opisu budowy geologicznej dwóch pasm górskich położonych w Sudetach, na terenie których znajdują się parki narodowe. W opisach parków narodowych uwzględniono budowę geologiczną i cechy rzeźby trzech pasm górskich. Opis B powinien być wyeliminowany, ponieważ w Sudetach nie występuje flisz. Pojawianie się w odpowiedzi opisu B świadczy o nieznajomości budowy geologicznej Sudetów i Karpat (lub o nieznajomości terminu *flisz*). W opisie C na właściwą odpowiedź mogło naprowadzić występowanie na terenie parku narodowego kotłów lodowcowych. Lodowce górskie w czwartorzędzie występowały tylko w najwyższych pasmach górskich – w Sudetach jedynie w Karkonoszach. Najczęściej pojawiającym się błędem było przyporządkowanie do parku narodowego X opisu A, a do parku narodowego Y opisu C. Tylko nieco lepiej zdający radzili sobie z rozpoznaniem parków narodowych oznaczonych na mapie literami X i Y. Pojawiały się tu nazwy parków znajdujących się w innych regionach Polski lub obiektów, które z parkami narodowymi mają niewiele wspólnego, np.: *Zielona Góra, Śląsk, Bory Tucholskie*.

Kolejnym zadaniem sprawiającym dużą trudność maturzystom było zadanie 21.1. wymagające interpretacji mapy gęstości zaludnienia Europy (poziom wykonania – 16%) i sprawdzające umiejętność złożoną, jaką jest korelacja cech społecznych z przyrodniczymi. Zdający, którzy nie znali mapy fizycznej Europy i głównych krain geograficznych tego kontynentu, dla obszaru wskazanego literą A (Karpaty) oznaczonego jasnym kolorem ilustrującym według legendy niską gęstość zaludnienia, wybierali jako przyczynę gęstości zaludnienia błędną odpowiedź 5. wskazującą w tym miejscu na równinne ukształtowanie terenu. I odwrotnie – dla Niziny Padańskiej oznaczonej na mapie gęstości zaludnienia ciemniejszym kolorem wskazującym na dużą gęstość zaludnienia jako przyczynę gęstości zaludnienia wybierano błędną odpowiedź 1., wskazującą na dużą wysokość nad poziomem morza. Dla wielu zdających korelacja mapy gęstości zaludnienia Europy z cechami ukształtowania powierzchni kontynentu okazała się zbyt wysokim wymaganiem.

Na tegorocznym egzaminie maturalnym z geografii spośród zadań do barwnej mapy szczegółowej najslabiej wypadły rozwiązania zadań 11. i 12., w których należało wykorzystać wiedzę z zakresu geologii, oraz zadań 8. i 14., sprawdzających umiejętność wykonywania obliczeń współrzędnych geograficznych i pola powierzchni obszaru zaznaczonego na mapie.

W zadaniu 11. (poziom wykonania – 25%) zamieszczono tekst źródłowy o ostańcach skalnych występujących na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Rozwiązaniem zadania było wskazanie obszaru występowania opisanych form na barwnej mapie oraz procesu geologicznego, który przyczynił się do ich powstania. Najczęściej pojawiającym się błędem było wskazanie erozji i wietrzenia skał osadowych okrucowych jako procesów kształtującego ostańce skalne.

Zadanie 12. (poziom wykonania – 10%) wymagało oceny prawdziwości informacji odnoszących się do mapy geologicznej okolic Krakowa i wykorzystania wiedzy z zakresu geologii. Najczęściej błędnie oceniano prawdziwość drugiej i trzeciej informacji. Ich ocena wymagała wiedzy wykraczającej poza treść mapy geologicznej: czy graptolity i amonity są skamieniałościami przewodnimi skał pochodzących z jury oraz czy skały takie jak: zlepieńce, martwice wapienne, tufy i skały wulkaniczne są skałami przeobrażonymi.

Zadania 8. (poziom wykonania – 16%) i 14. (poziom wykonania – 20%) były zadaniami obliczeniowymi do barwnej mapy szczegółowej. Sprawdzano nimi umiejętność wykonywania obliczeń współrzędnych geograficznych punktu przedstawionego na mapie szczegółowej. W informacji wstępnej podano wysokość górowania Słońca w dniu równonocy nad tym punktem oraz różnicę czasu między momentem górowania Słońca nad tym punktem oraz nad południkiem 0°. W rozwiązaniu tego zadania najczęstszy błąd polegał na niepoprawnym wykonywaniu obliczeń, co prowadziło do błędnego wyniku końcowego. Zdarzały się też sytuacje, kiedy obliczenia zostały wykonane poprawnie, ale w odpowiedzi wynik szerokości wstawiono w miejsce długości i odwrotnie:

$$\begin{aligned}
 78 \text{ min} &= 19^{\circ} 30' \\
 40 \text{ sek} &= 10' \\
 78 \text{ min } 40 \text{ sek} &= 19^{\circ} 40' \\
 \lambda &= 19^{\circ} 40' E
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 h &= 39^{\circ} 55' \\
 h &= 90^{\circ} - \varphi \\
 39^{\circ} 55' &= 90^{\circ} - \varphi \\
 -50^{\circ} 05' &= -\varphi \\
 \varphi &= 50^{\circ} 05' N
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4 \text{ min} &- 1^{\circ} \\
 240 \text{ sek} &- 1^{\circ} \\
 40 \text{ sek} &- \frac{1}{6}^{\circ} \\
 40 \text{ sek} &= 10' \\
 78 \text{ min} &- x^{\circ} \\
 4 \text{ min} &- 1^{\circ} \\
 x &= \frac{1^{\circ} \cdot 78 \text{ min}}{4 \text{ min}} \\
 x &= 19^{\circ} 30'
 \end{aligned}$$

Szerokość geograficzna $19^{\circ} 40' E$, długość geograficzna $50^{\circ} 05' N$

Częściej poprawnie obliczano szerokość geograficzną, a obliczenie długości geograficznej najczęściej sprawiało problem przy zapisie miary kątowej na podstawie sekund czasowych. Wielu zdających nie pamiętało o podaniu przy wyniku końcowym oznaczeń N i E. Popelniano niezrozumiałe błędy wynikające z braku wiedzy, np. dodawano wartości długości geograficznej i szerokości geograficznej lub odejmowano je od siebie.

We wstępie do zadania 14. podano powierzchnię, którą kopalnia porfiru zajmuje w terenie, a należało obliczyć powierzchnię tej kopalni na barwnej mapie (poziom wykonania – 20%). Niektórzy zdający, zamiast obliczeń z zastosowaniem skali mapy, przedstawiali na podstawie pomiaru na mapie sposób rozwiązania, który byłby poprawny, gdyby miejsce eksploatacji miało kształt prostokąta, np.

Obliczenia:

$$\begin{aligned}
 4,5 \text{ cm} &\rightarrow \text{długość wstępnego punktu} \\
 2,5 \text{ cm} &\rightarrow \text{szerokość} \\
 4,5 \cdot 2,5 &= 11,25 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Odpowiedź: $11,25 \text{ cm}^2$

Błędem niektórych zdających był brak weryfikacji wyniku, który często wskazywał na powierzchnię znacznie większą niż obszar rezerwatu na mapie, ale był wpisywany jako poprawna odpowiedź, np.

$$\begin{aligned}
 \text{Obliczenia:} & \quad 1:25000 \\
 & \quad 1 \text{ cm} = 25 \text{ km} \\
 & \quad \quad \quad 25 \text{ km} \\
 & \quad 1 \text{ cm} = 25 \\
 & \quad x = 0,75 \\
 & \quad x = 18,75 \text{ km}^2 \\
 & \quad x = 1875 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Odpowiedź: $187,5 \text{ cm}^2$

Zadaniem 9. (poziom wykonania – 25%) sprawdzano umiejętność odczytywania cech przyrodniczych wskazanego obszaru przedstawionego na mapie szczegółowej. Zdający mieli odszukać granice rezerwatu krajobrazowego oraz podać walory przyrodnicze obszaru zajmowanego przez tę formę ochrony przyrody. Najwięcej błędów wynikało z nieprawidłowego odczytania przebiegu granicy rezerwatu przyrody, dlatego wskazywano obiekty znajdujące się poza granicą rezerwatu, np. *Ostańce skalne*, *Jaskinia Na Łupiankach*. Nieuważne czytanie polecenia skutkowało podawaniem walorów antropogenicznych zamiast przyrodniczych, np. *Występują szlaki turystyczne*, *Jest tam klasztor*. Podawano odpowiedzi dotyczące walorów przyrodniczych, których nie można

odczytać z mapy, np. *Występowanie ptaków, Piękny krajobraz i świeże powietrze, Czyste powietrze*. Nieuważnie korzystano z legendy mapy, co skutkowało pomyłkami w odczytaniu oznaczeń sygnatur lub rodzaju pokrycia terenu, np. mylono las z sadem: *Na jego terenie znajdują się sady*. Formułowano ogólnikowe, często niezrozumiałe, odpowiedzi: *Rezerwat, Jest tam dużo przyrodniczych zjawisk, Jest blisko zabytkowej kapliczki, Rezerwat rozwija wiedzę i jest atrakcją turystyczną, Duża ilość zwierząt o wyginionym gatunku*.

Znajomość mapy Polski należało wykorzystać, udzielając odpowiedzi do zadań 28. (poziom wykonania – 8%) i 29. (poziom wykonania – 16%). Wyniki tych zadań ujawniły, że większa część osób przystępujących do egzaminu nie opanowała w stopniu dostatecznym znajomości mapy Polski. Tylko najlepiej przygotowani poprawnie wskazali obszary występowania zasobów naturalnych w Polsce. Najwięcej poprawnych odpowiedzi dotyczyło węgla kamiennego i brunatnego, choć często były ze sobą mylone. Zdający nie rozpoznawali miejsca eksploatacji węgla kamiennego. Bardzo często w różnych miejscach tabeli pojawiały się siarka oraz rudy cynku i ołowiu, czyli surowce, których miejsc wydobywania nie zaznaczono na mapie. Wielu zdających w zadaniu 29. nie poradziło sobie z oceną prawdziwości drugiej i trzeciej informacji, które dotyczyły lokalizacji elektrowni ciepłych i współczesnych procesów ich modernizacji.

2. Problem „pod lupą”.

Umiejętność wykorzystania danych statystycznych do identyfikowania wzajemnych powiązań i zależności w środowisku przyrodniczym oraz w systemie człowiek – przyroda – gospodarka.

Corocznie w arkuszu egzaminacyjnym zamieszcza się zadania – zazwyczaj z zakresu geografii społeczno-gospodarczej i klimatologii – w których jednym ze źródeł informacji są dane statystyczne (dane liczbowe zawarte w tabelach lub przedstawione na wykresach). W tegorocznym arkuszu egzaminacyjnym poziom wykonania zadań wymagających analizy danych statystycznych wynosił od 3% do 57%. Ponad połowa osób przystępujących do egzaminu poprawnie rozwiązała zadania odnoszące się do zagadnień demograficznych, ale zadania dotyczące klimatologii, geografii przemysłu, geografii rolnictwa i struktury tworzenia PKB okazały się trudne dla tegorocznych maturzystów.

Aby poprawnie rozwiązać zadania zawierające dane statystyczne, zdający powinien:

- dostrzegać prawidłowości i tendencje zachodzące w środowisku geograficznym
- formułować zależności przyczynowo-skutkowe lub czasowe między wybranymi elementami środowiska geograficznego
- rozpoznawać obiekty geograficzne opisane danymi statystycznymi w załączonym źródle informacji
- selekcjonować dane statystyczne
- wyjaśniać zjawiska opisane danymi statystycznymi
- wykonywać proste obliczenia
- formułować uogólnienia (wnioski, prawidłowości lub zależności)
- wykazywać się umiejętnością logicznego myślenia.

Największą trudność sprawiło zdającym zadanie 34., a do jego poprawnego wykonania wystarczyła znajomość prawidłowości analizowanej na lekcjach geografii nie tylko na IV etapie edukacyjnym, ale również w gimnazjum, zgodnie z którą wraz z rozwojem gospodarczym kraju wzrasta udział usług w tworzeniu PKB, oraz umiejętność selekcjonowania danych statystycznych. Zadaniem tym sprawdzano umiejętność klasyfikowania wybranych państw europejskich na podstawie analizy struktury PKB według sektorów gospodarki. W tabeli podano strukturę PKB w Polsce oraz w dwóch innych państwach europejskich. Charakterystyczną cechą struktur PKB obu państw był mniejszy niż w Polsce udział usług w tworzeniu PKB. Sugerowało to, że nie należy uzupełniać tabeli nazwami państw wyżej rozwiniętych niż Polska, tj. Francji i Danii. Do struktury tworzenia PKB charakteryzującej się podobnym jak w Polsce udziałem usług należało przyporządkować Rumunię, a do struktury o znacznie niższym udziale usług – Albanii. Błędy popełniane przez zdających, którzy

często w tabeli wpisywali nazwy *Francja* i *Dania*, świadczą o nieznaności związku między wzrostem udziału usług w strukturze PKB i rozwojem gospodarczym.

W zadaniu 28. należało dokonać analizy tendencji zmian w wielkości wydobycia czterech surowców mineralnych oraz rozpoznać miejsca ich eksploatacji, które oznaczono na mapie Polski symbolami. Źródłem informacji był także podany w tabeli udział Polski w światowej produkcji tych surowców w 2014 r. Niski poziom wykonania tego zadania świadczy o nieznaności nie tylko obszarów występowania podstawowych zasobów naturalnych, ale także o braku umiejętności analizowania zmian wielkości ich eksploatacji. Większość osób nie wykazała się wiedzą, że w XXI w. wydobycie węgla kamiennego w Polsce spadło, a nieznacznie wzrosło wydobycie węgla brunatnego, którego jesteśmy jednym z większych producentów na świecie. Natomiast wydobycie ropy naftowej, której Polska posiada niewielkie zasoby, ulega niewielkim zmianom. Także wydobycie rudy miedzi utrzymuje się na tym samym poziomie, a Polska jest liczącym się na świecie producentem tego metalu.

Do rozwiązania zadania 31. wystarczyła znajomość tendencji udziału powierzchni zasiewów ziemniaków w Polsce w ostatnich dekadach oraz jej głównej przyczyny. Spośród przedstawionych danych zdający powinni wybrać te, które odnoszą się do malejącego udziału powierzchni zasiewów ziemniaków w Polsce w latach 1990–2015, oraz główną przyczynę tej zmiany – spadek znaczenia tej uprawy jako paszy dla trzody chlewnej i surowca dla przemysłu spirytusowego. Tego typu polecenia wymagają od zdających nie tylko poprawnej interpretacji liczb, ale także rozumienia, czym przedstawione zmiany są uwarunkowane.

Zadanie 26. odnosiło się do zależności czasowych między wybranymi elementami środowiska geograficznego. Poprawnie rozwiązali je zdający, którzy wiedzieli, że:

- rozwój energetyki jądrowej związany jest z postępem technologicznym (znajomość tej prawidłowości pozwoliła na wpisanie w pierwszym wierszu tabeli roku 2010, a w drugim wierszu roku 1990)
- wykorzystywanie gazu ziemnego i ropy naftowej na większą skalę do celów produkcji energii miało miejsce dopiero na początku XX wieku, choć pierwsza kopalnia ropy naftowej powstała w połowie XIX wieku
- do pierwszej rewolucji przemysłowej biomasa (drewno) stanowiła główne źródło energii pierwotnej na świecie, wraz z wykorzystaniem paliw kopalnych jej udział znacznie spadł, ale współcześnie obserwuje się rosnącą tendencję jej wykorzystania
- występuje ogólna tendencja spadku udziału węgla kamiennego jako źródła energii pierwotnej, a wzrost udziału m.in. ropy naftowej, gazu ziemnego czy energii wodnej nastąpił w połowie XX w.

Zadania 4.2., 30. i 33. sprawdzały umiejętność rozpoznawania obiektów geograficznych opisanych danymi statystycznymi w źródle informacji geograficznej. W zadaniu 4.2. dane statystyczne przedstawiono w postaci klimatogramów wykonanych dla czterech spośród pięciu stacji meteorologicznych zaznaczonych na mapie. Zadaniem zdającego było przyporządkowanie właściwych klimatogramów do trzech stacji. W pierwszym etapie rozwiązywania tego zadania zdający powinien dokonać selekcji danych klimatycznych (z wykresów wystarczyło odczytać średnie temperatury w najcieplejszym i najchłodniejszym miesiącu), na ich podstawie określić typ klimatu, a następnie dokonać właściwego przyporządkowania. Stacja oznaczona literą B charakteryzuje się chłodnym latem z temperaturą najcieplejszego miesiąca około 5 °C, co wskazuje na położenie w strefie klimatów podbiegunowych (Dikson). Stacje oznaczone literami A, C i D charakteryzują się wysokimi rocznymi amplitudami temperatury powietrza, co wskazuje na położenie na kontynentalnych obszarach strefy klimatów umiarkowanych. Stacja D charakteryzująca się klimatem skrajnie kontynentalnym o rocznej amplitudzie temperatury powietrza około 60 °C – to Wierchojańsk. Pozostałe dwie stacje mają podobny przebieg rocznych temperatur powietrza i opadów, ale nieco wyższa średnia temperatura najcieplejszego miesiąca w stacji A i nieco łagodniejsze zimy wskazują na Saratów, a nie Krasnojarsk. Żaden z klimatogramów nie mógł być wykonany na podstawie danych meteorologicznych z południowo-zachodniej Norwegii. Do odrzucenia Bergen wystarczyła znajomość wpływu czynnika klimatotwórczego, jakim jest ciepły Prąd Północnoatlantycki na klimat Europy, lub prawidłowości, zgodnie z którą klimaty morskie

charakteryzują się niższymi wartościami rocznych amplitud temperatury powietrza niż klimaty kontynentalne.

W zadaniu 30. zamieszczono w tabeli udział wybranych państw w światowych zbiorach ryżu, trzciny cukrowej, herbaty i kawy oraz udział w pogłowie trzody chlewnej. Do rozwiązania tego zadania wystarczyła umiejętność porównywania danych statystycznych oraz znajomość uwarunkowań rozwoju rolnictwa w Azji. Zdający na ogół poprawnie przyporządkowywali do danych liczbowych Chin i Indie, uwzględniając duży udział tych państw w zbiorach ryżu i herbaty oraz największy na świecie udział Chin w pogłowie trzody chlewnej. Wietnam należało rozpoznać po wysokim udziale w zbiorach kawy, a Indonezję po stosunkowo wysokim udziale ryżu i niskim udziale trzody chlewnej. Należało wyeliminować Iran, gdyż warunki klimatyczne nie sprzyjają tam uprawie ryżu, a religia wyznawana przez większość mieszkańców ogranicza chów trzody chlewnej.

W zadaniu 33. należało dokonać analizy danych liczbowych obrazujących udział wybranych grup towarów w eksporcie pięciu państw. Znajomość warunków środowiska przyrodniczego Australii, Bangladeszu i Chile, wynikająca między innymi z położenia geograficznego i ich wpływu na rozwój gospodarki, była kluczem do poprawnego rozwiązania tego zadania. W żadnym z wymienionych państw nie wydobywa się ropy naftowej w ilościach umożliwiającą jej 90% udział w eksporcie, ani w żadnym z nich nie uprawia się kawy na światową skalę. Po wyeliminowaniu struktur eksportu oznaczonych literami A i D pozostało przyporządkowanie do Australii eksportu rud metali, węgla kamiennego i wełny, do Bangladeszu – odzieży i wyrobów z juty, a do Chile – rud miedzi.

Należy podkreślić, że poprawne rozwiązanie powyższych zadań wymagało od zdających umiejętności dostrzegania wzajemnych powiązań i zależności w środowisku przyrodniczym lub w systemie człowiek – przyroda – gospodarka, a nie pamięciowego opanowania zmieniających się corocznie danych statystycznych.

3. Wnioski i rekomendacje

1. Zdający na ogół poprawnie rozwiązywali zadania typowe, o małym stopniu złożoności, a zwłaszcza wymagające prostego odczytywania informacji z podanych źródeł.
2. Zdający najlepiej opanowali treści z zakresu geografii ludności, natomiast osiągnęli gorsze wyniki z geografii ekonomicznej świata i Polski, a najslabiej, podobnie jak w ubiegłych latach, opanowali treści z geografii fizycznej, a zwłaszcza z geologii.
3. Spośród czterech wymagań ogólnych na IV etapie edukacyjnym w zakresie rozszerzonym zdający najslabiej wykonywali zadania odnoszące się do *Dostrzegania prawidłowości dotyczących środowiska przyrodniczego, życia i gospodarki człowieka oraz wzajemnych powiązań i zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka*. Wielu maturzystów dobrze wykonało zadanie problemowe z zakresu *Proponowania rozwiązań problemów występujących w środowisku geograficznym, zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju i zasadami współpracy, w tym międzynarodowej*.
4. Trudność sprawiło zdającym interpretowanie danych statystycznych z zakresu klimatologii oraz geografii przemysłu i geografii rolnictwa, a zwłaszcza identyfikowanie związku między poziomem rozwoju gospodarczego a strukturą tworzenia PKB.
5. Wielu zdających nie rozumiało znaczenia czasowników operacyjnych.
6. Zdający często opuszczali zadania otwarte. Liczba pustych miejsc przeznaczonych na odpowiedź była duża zarówno w zadaniach wymagających dłuższego opisu, jak i w zadaniach krótkiej odpowiedzi.
7. Większość maturzystów nie potrafiła formułować odpowiedzi do zadań sprawdzających umiejętności złożone (np. wyjaśnianie związków przyczynowo- skutkowych). Uczniowie poprzez ćwiczenia powinni doskonalić umiejętność wyjaśniania, czyli formułowania dłuższej odpowiedzi charakteryzującej się:

- określoną strukturą uwzględniającą przyczynę i skutek podanego w zadaniu procesu lub zjawiska oraz formą logicznego ciągu następstw zdarzeń
 - występowaniem terminologii geograficznej.
8. Zdający mieli problemy z interpretacją takich źródeł informacji jak mapa gęstości zaludnienia, mapa geologiczna i przekrój geologiczny. Korzystając z przekrojów geologicznych, należy zwracać uwagę uczniom na umiejętność analizowania wydarzeń geologicznych na podstawie tego źródła informacji.
 9. Większość zdających nie знаło cech środowiska przyrodniczego parków narodowych Polski.
 10. Zdający słabo rozwiązywali zadania dotyczące ważnych zdarzeń politycznych aktualnie zachodzących na świecie i współczesnych procesów modernizacji gospodarki w Polsce.
 11. Podczas pracy z barwną mapą szczegółową powinno się zwracać uwagę na stosowanie map w różnych skalach oraz współrzędnych geograficznych do obliczeń matematyczno-geograficznych i astronomicznych.
 12. Należy zwrócić szczególną uwagę na umiejętność korelacji treści map ogólnogeograficznych i tematycznych, w tym gęstości zaludnienia.
 13. Słaba znajomość terminologii geograficznej oraz położenia obiektów, zdarzeń, zjawisk i procesów na mapach Polski, Europy i świata uniemożliwiła wielu zdającym udzielanie poprawnych odpowiedzi.