

Jaworzno, 27 sierpnia 2007 r.

Szanowni Państwo,

przekazuję Państwu szczegółowe sprawozdanie, zawierające analizę wyników egzaminu maturalnego 2007, przeprowadzonego dla absolwentów szkół ponadgimnazjalnych w województwie śląskim.

Sprawozdanie składa się z zeszytów tematycznych, dotyczących:

- w części ogólnej: organizacji i przebiegu egzaminu oraz wyników egzaminu (zestawień ilościowych) dla województwa,
- w częściach przedmiotowych: analiz ilościowych i analiz jakościowych wybranych zadań z poszczególnych przedmiotów maturalnych.

Zdaję sobie sprawę, że wyniki egzaminu będą przedmiotem zainteresowania różnych środowisk odpowiedzialnych za edukację w naszym kraju, dlatego uwzględniono w sprawozdaniu analizy zarówno ilościowe, jak i jakościowe. Tak przygotowane raporty, czytane łącznie ze sprawozdaniem o wynikach egzaminu maturalnego w kraju, przygotowanym przez Centralną Komisję Egzaminacyjną, dostarczą Państwu informacji o poziomie osiągnięć maturzystów w województwie śląskim w porównaniu z sukcesami/wynikami zdających w całym kraju.

Dla nadzoru pedagogicznego i organów prowadzących szkoły bardzo ważne będą opracowania ilościowe, dlatego przyjęliśmy różne kryteria obliczania współczynników statystycznych. Aby zestawianie danych dawało Państwu wiarygodny i rzetelny obraz wyników, uwzględniono w opracowaniu podział na różne typy szkół (licea ogólnokształcące, licea profilowane i licea uzupełniające oraz technika i technika uzupełniające). Osobno zanalizowano wyniki egzaminów zdawanych jako obowiązkowe (na poszczególnych poziomach) i egzaminów z przedmiotów wybranych dodatkowo.

Nauczycieli, a także uczniów, z pewnością zainteresują omówienia wybranych zadań, zwłaszcza tych, które sprawiły największą trudność zdającym, oraz wnioski wynikające z analiz. Należy jednak pamiętać, że wszystkie dane powinno się interpretować w kontekście warunków pracy danej szkoły.

Mam nadzieję, że nasze opracowanie spełni Państwa oczekiwania w zakresie komunikowania wyników, stając się bogatym i inspirującym źródłem informacji.

Dziękuję wszystkim osobom zaangażowanym w organizację i przeprowadzenie egzaminu maturalnego 2007, jak również autorom niniejszego sprawozdania.

Życzę kolejnych udanych sesji egzaminacyjnych.

Dyrektor OKE



Roman Dziedzic

Spis treści

FIZYKA I ASTRONOMIA	4
1. WSTĘP	4
2. OGÓLNA INFORMACJA O ZDAJĄCYCH	4
3. POZIOM PODSTAWOWY	6
3.1. Opis arkusza egzaminacyjnego	6
3.2. Wyniki egzaminu	6
3.3. Zdawalność egzaminu	11
3.4. Analiza jakościowa wybranych zadań	11
4. POZIOM ROZSZERZONY	14
4.1. Opis arkusza egzaminacyjnego	14
4.2. Wyniki egzaminu	14
4.3. Zdawalność egzaminu	21
4.4. Analiza jakościowa wybranych zadań	21
5. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY JAKOŚCIOWEJ WYBRANYCH ZADAŃ Z POZIOMU PODSTAWOWEGO I ROZSZERZONEGO	23
GEOGRAFIA	25
1. WSTĘP	25
2. OGÓLNA INFORMACJA O ZDAJĄCYCH	25
3. POZIOM PODSTAWOWY	27
3.1. Opis arkusza egzaminacyjnego	27
3.2. Wyniki egzaminu	27
3.3. Zdawalność egzaminu	33
3.4. Analiza jakościowa wybranych zadań	33
4. POZIOM ROZSZERZONY	36
4.1. Opis arkusza egzaminacyjnego	36
4.2. Wyniki egzaminu	36
4.3. Zdawalność egzaminu	45
4.4. Analiza jakościowa wybranych zadań	45
5. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY JAKOŚCIOWEJ WYBRANYCH ZADAŃ Z POZIOMU PODSTAWOWEGO I ROZSZERZONEGO	47
5.1. Opanowanie umiejętności pracy z barwną mapą szczegółową	47
5.2. Porównanie stopnia opanowania umiejętności pracy z mapą szczegółową przez zdaających egzamin maturalny na poziomie podstawowym i na poziomie rozszerzonym	47
5.3. Wnioski do pracy nauczyciela oraz uczniów przygotowujących się do egzaminu maturalnego z geografii	48

HISTORIA MUZYKI	50
1. WSTĘP	50
2. OGÓLNA INFORMACJA O ZDAJĄCYCH	50
3. POZIOM PODSTAWOWY	51
3.1. Opis arkusza egzaminacyjnego	51
3.2. Wyniki egzaminu	51
3.3. Zdawalność egzaminu	55
3.4. Analiza jakościowa wybranych zadań	56
4. POZIOM ROZSZERZONY	59
4.1. Opis arkusza egzaminacyjnego	59
4.2. Wyniki egzaminu	59
4.3. Zdawalność egzaminu	65
4.4. Analiza jakościowa wybranych zadań	65
5. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY JAKOŚCIOWEJ WYBRANYCH ZADAŃ Z POZIOMU PODSTAWOWEGO I ROZSZERZONEGO	68
HISTORIA SZTUKI	69
1. WSTĘP	69
2. OGÓLNA INFORMACJA O ZDAJĄCYCH	69
3. POZIOM PODSTAWOWY	70
3.1. Opis arkusza egzaminacyjnego	70
3.2. Wyniki egzaminu	71
3.3. Zdawalność egzaminu	76
3.4. Analiza jakościowa wybranych zadań	76
4. POZIOM ROZSZERZONY	78
4.1. Opis arkusza egzaminacyjnego	78
4.2. Wyniki egzaminu	78
4.3. Zdawalność egzaminu	84
4.4. Analiza jakościowa wybranych zadań	85
5. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY JAKOŚCIOWEJ WYBRANYCH ZADAŃ Z POZIOMU PODSTAWOWEGO I ROZSZERZONEGO	86
INFORMATYKA	87
1. WSTĘP	87
2. OGÓLNA INFORMACJA O ZDAJĄCYCH	87
3. OPIS ARKUSZY EGZAMINACYJNYCH	88
4. WYNIKI EGZAMINU	88
5. ANALIZA JAKOŚCIOWA ZADAŃ	92
6. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY JAKOŚCIOWEJ ZADAŃ	95
SŁOWNIK TERMINÓW	96

FIZYKA I ASTRONOMIA

1. WSTĘP

Maturzyści mogli wybrać fizykę i astronomię jako przedmiot obowiązkowy lub dodatkowy:

- jako przedmiot obowiązkowy – poziom podstawowy lub rozszerzony,
- jako przedmiot dodatkowy – poziom rozszerzony.

Egzamin z fizyki i astronomii odbył się 18 maja 2007 r.

Wskaźniki w niniejszym sprawozdaniu zostały obliczone dla wyników egzaminu tegorocznych absolwentów: liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych i liceów uzupełniających oraz techników, rozwiązujących zadania zestawów standardowych.

2. OGÓLNA INFORMACJA O ZDAJĄCYCH

Do egzaminu maturalnego z fizyki i astronomii w województwie śląskim przystąpiło 1905 osób, w tym **1520 zdających po raz pierwszy**. Wybieralność tego przedmiotu wyniosła w województwie śląskim 3,20%. Egzamin był zdawany głównie na poziomie rozszerzonym, ponieważ zdający wybierają fizykę i astronomię jako przedmiot dodatkowy.

Tabela 1. Zdający egzamin z fizyki i astronomii

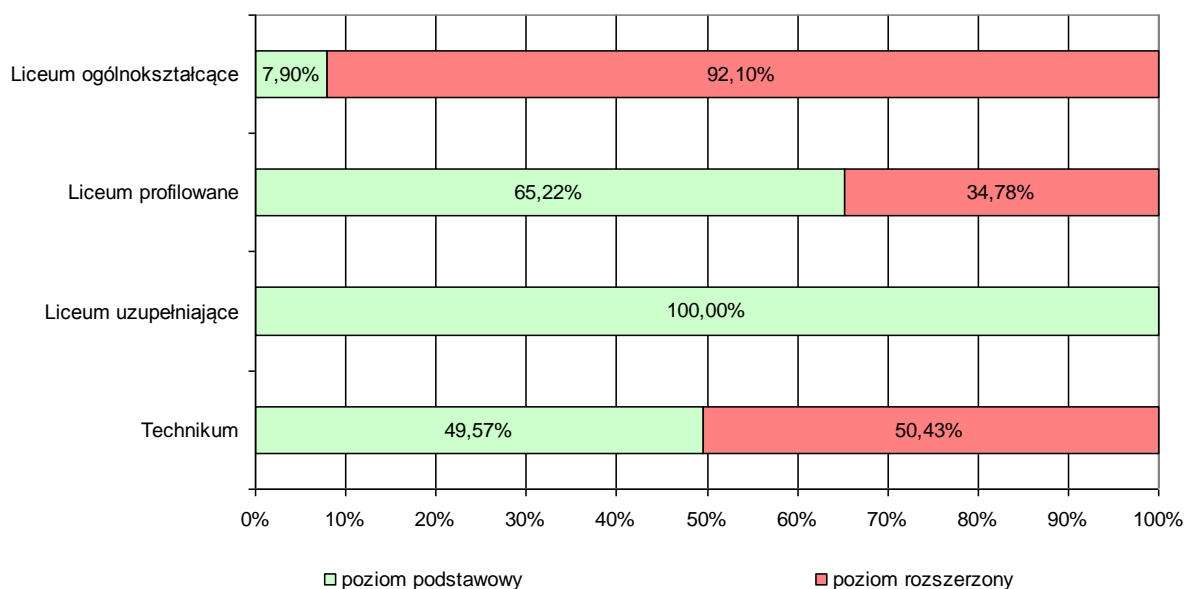
Absolwenci	Przedmiot obowiązkowy				Przedmiot obowiązkowy		Przedmiot dodatkowy		Ogółem
	poziom podstawowy		poziom rozszerzony						
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	
Tegoroczni	183	72,62	69	27,38	252	16,58	1268	83,42	1520
Pozostali	4	40	6	60	10	2,60	375	97,40	385

Tabela 2. Tegoroczni absolwenci wybierający egzamin z fizyki i astronomii¹

Typ szkoły	Zadeklarowali przystąpienie do egzaminu	Nie zgłosili się na egzamin (otrzymali 0 punktów)	Przystąpili do egzaminu	Zdawali egzamin w wersji standardowej
Liceum ogólnokształcące	1573	193	1380	1379
Liceum profilowane	29	6	23	23
Liceum uzupełniające	2	0	2	2
Technikum	121	6	115	115
Ogółem	1725	205	1520	1519

Żaden z absolwentów technikum uzupełniającego nie zadeklarował przystąpienia do egzaminu z fizyki i astronomii.

Wykres 1. Tegoroczni absolwenci poszczególnych typów szkół a wybrany przez nich poziom egzaminu



Wśród tegorocznych absolwentów klas dwujęzycznych 8 osób rozwiązywało dodatkowe zadania z fizyki i astronomii w języku niemieckim (2 na poziomie podstawowym, 6 – rozszerzonym).

¹ Zestaw dostosowany A4 dla słabo widzących na poziomie rozszerzonym pisała jedna osoba.

3. POZIOM PODSTAWOWY

3.1. Opis arkusza egzaminacyjnego

Arkusz egzaminacyjny z poziomu podstawowego zawierał 23 zadania, w tym 10 zadań zamkniętych i 13 otwartych (ocenianych w skali od 0 do 4 punktów). Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł uzyskać 50 punktów. Zadania dotyczyły zagadnień związanych z: ruchem, różnymi rodzajami oddziaływań, makroskopowymi własnościami materii i jej budową mikroskopową, porządkiem i chaosem w przyrodzie, światłem i jego rolą w przyrodzie, energią, jej przemianami i transportem, budową i ewolucją Wszechświata, jednością mikro– i makroświata. Zadania sprawdzały wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań egzaminacyjnych dla poziomu podstawowego.

Egzamin maturalny na poziomie podstawowym trwał 120 minut.

3.2. Wyniki egzaminu

Poniżej przedstawiamy:

- zestawienia podstawowych wskaźników statystyczne wyników egzaminu, obliczone dla tegorocznych absolwentów,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym,
- zestawienia wskaźników łatwości wszystkich zadań, obliczone dla absolwentów poszczególnych typów szkół,
- zestawienia wskaźników łatwości zestawu zadań, obliczone dla powiatów województwa śląskiego.

Wszystkie parametry statystyczne, rozkłady wyników oraz wartości wskaźników łatwości zostały wyznaczone na podstawie rzeczywistych wyników uzyskanych przez tegorocznych maturzystów na poziomie podstawowym (bez uwzględnienia przeliczonych wyników maturzystów zdających przedmiot na poziomie rozszerzonym).

Zestawienie w tabeli 3. pozwala maturzyście porównać uzyskany przez niego wynik z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową). Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty, jaki procent zdających uzyskał wyższe/niższe wyniki.

Tabela 3. Karta wyników egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie podstawowym (skala staninowa)

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Procent zdających
1	4	najniższa	0–12	5,46
2	7	bardzo niska	13–20	15,30
3	12	niska	21–40	45,90
4	17	poniżej średniej	41–52	16,39
5	20	średnia	53–66	10,38
6	17	powyżej średniej	67–77	4,37
7	12	wysoka	78–87	1,09
8	7	bardzo wysoka	88–93	1,09
9	4	najwyższa	94–100	0

Wykres 2. Rozkład wyników egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie podstawowym

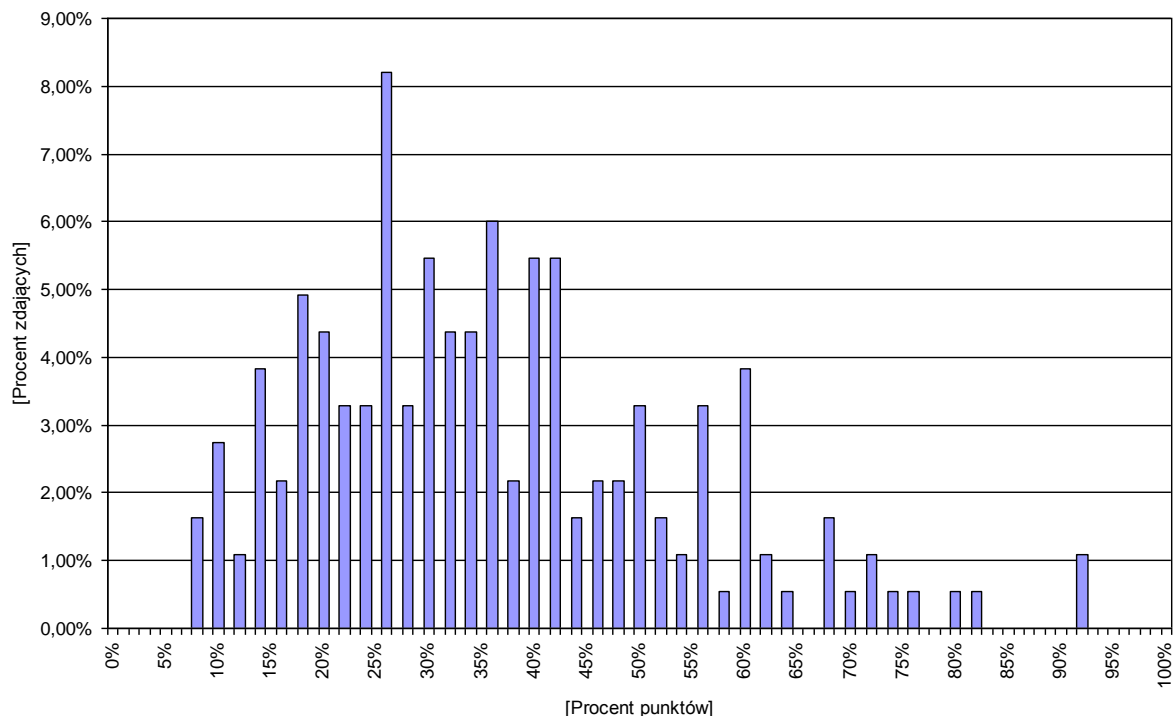


Tabela 4. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie podstawowym wg typu szkoły (arkusz standardowy)

Wskaźniki	Ogółem	Liceum ogólnokształcące	Liceum profilowane	Technikum
Liczba zdających	183	109	15	57
Wskaźnik łatwości zestawu (p)	0,36	0,42	0,25	0,29
W procentach				
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	26	30	14	18
Wynik środkowy (mediana – Me)	34	40	26	26
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	36,07	41,87	24,80	28,81
Wynik najwyższy	92	92	40	68
Wynik najniższy	8	10	8	8
W punktach				
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	13	15	7	9
Wynik środkowy (mediana – Me)	17	20	13	13
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	18,03	20,94	12,40	14,40
Odchylenie standardowe	8,68	8,60	5,17	7,16
Wynik najwyższy	46	46	20	34
Wynik najniższy	4	5	4	4

Poziom podstawowy okazał się *trudny* dla absolwentów liceów ogólnokształcących, a *bardzo trudny* dla absolwentów liceów profilowanych i techników.

Wartość mediany wskazuje, że aż połowa zdających uzyskała 17 punktów i mniej na **50 możliwych do uzyskania**. Najwyższy wynik (46 pkt.) otrzymało 2 zdających, najniższy (4 pkt.) – 3.

Tabela 5. Wyniki egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie podstawowym (arkusz standardowy) w powiatach (dane statystyczne w punktach)²

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	10	0,39	15	18	19,60	7,99
2.	Częstochowa	48	0,35	13	15,5	17,60	8,65
3.	Katowice	10	0,41	13	20	20,50	9,71
4.	żywiecki	11	0,36	18	18	18,18	7,11

² W tabeli uwzględniono tylko te powiaty, w których fizykę i astronomię na poziomie podstawowym zdawało co najmniej 10 osób.

Zamieszczone w tabeli 6. dane, dotyczące łatwości wszystkich zadań, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania były dla maturzystów *łatwe*, a które *trudne* oraz porównanie wskaźników łatwości w różnych typach szkół.

Tabela 6. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań arkusza na poziomie podstawowym

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły		
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	technikum
1.	0,66	0,75	0,53	0,53
2.	0,61	0,69	0,40	0,54
3.	0,55	0,59	0,33	0,54
4.	0,60	0,61	0,60	0,58
5.	0,42	0,50	0,40	0,28
6.	0,16	0,17	0,13	0,14
7.	0,36	0,47	0,33	0,18
8.	0,42	0,42	0,40	0,42
9.	0,43	0,48	0,47	0,33
10.	0,74	0,72	0,67	0,81
11.	0,46	0,56	0,40	0,28
12.	0,71	0,80	0,43	0,62
13.	0,42	0,53	0,20	0,28
14.	0,22	0,29	0,11	0,12
15.	1,00	1,00	1,00	1,00
16.	0,46	0,50	0,40	0,43
17.	0,27	0,33	0,17	0,21
18.	0,19	0,26	0,04	0,10
19.	0,31	0,41	0,07	0,18
20.	0,30	0,37	0,09	0,25
21.	0,21	0,26	0,20	0,11
22.	0,06	0,09	0,00	0,02
23.	0,14	0,17	0,00	0,13

Tabela 7. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie podstawowym

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	6., 18., 22., 23.	5., 7., 8., 9., 11., 13., 14., 16., 17., 19., 20., 21.	1., 2., 3., 4.	10., 12.	15.
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	6., 22., 23.	7., 8., 9., 14., 17., 18., 19., 20., 21.	2., 3., 4., 5., 11., 13., 16.	1., 10., 12.	15.
Liceum profilowane					
Numer zadania	6., 14., 17., 18., 19., 20., 22., 23.	2., 3., 5., 7., 8., 9., 11., 12., 13., 16.1, 16.2, 16., 17.1, 21.	1., 4., 10.	–	15.
Technikum					
Numer zadania	6., 7., 14., 18., 19., 21., 22., 23.	5., 8., 9., 11., 13., 16., 17., 20.	1., 2., 3., 4., 12.	10.	15.

Jedynie zadanie 15. było *bardzo łatwe* dla zdających. Większość zadań znalazła się w obszarach zadań *trudnych*.

Tabela 8. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów na poziomie podstawowym

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły		
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	technikum
Standard I	0,38	0,44	0,27	0,31
Standard II	0,28	0,34	0,17	0,20
Standard III	0,44	0,49	0,34	0,37

3.3. Zdawalność egzaminu

Aby zdać egzamin maturalny z fizyki i astronomii na poziomie podstawowym, należało uzyskać co najmniej 30% punktów możliwych do zdobycia. Warunek ten spełniło 112 osób, czyli 61,20% zdających egzamin jako obowiązkowy po raz pierwszy. Wymaganej liczby punktów nie uzyskało 71 piszących (38,80%).

Tabela 9. Zdawalność egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie podstawowym (arkusz standardowy)

Typ szkoły	Liczba zdających	Zdali	
		liczba	procent
Liceum ogólnokształcące	109	86	78,90
Liceum profilowane	15	5	33,33
Liceum uzupełniające	2	0	0
Technikum	57	21	36
Ogółem	183	112	61,20

3.4. Analiza jakościowa wybranych zadań

Średni wynik uzyskany przez zdających w województwie śląskim – 36 % – wskazuje, że zestaw zadań egzaminacyjnych dla poziomu podstawowego okazał się trudny.

Analiza danych dowiodła, że zdającym najwięcej trudności przysporzyły zadania: 6., 7., 14., 17., 18., 19., 20., 21., 22., 23. (wskaźnik łatwości dla ogółu wyniósł poniżej 0,4). Z kolei łatwe w tym zestawie okazały się zadania: 10., 12. i 15. (wskaźnik łatwości dla ogółu osiągnął wartość powyżej 0,7).

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły			
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	liceum uzupełniające	technikum
1.	0,66	0,75	0,53	0,00	0,53
2.	0,61	0,69	0,40	0,00	0,54
3.	0,55	0,59	0,33	0,00	0,54
4.	0,60	0,61	0,60	0,50	0,58
5.	0,42	0,50	0,40	0,50	0,28
6.	0,16	0,17	0,13	0,50	0,14
7.	0,36	0,47	0,33	0,00	0,18
8.	0,42	0,42	0,40	0,50	0,42
9.	0,43	0,48	0,47	0,00	0,33
10.	0,74	0,72	0,67	0,50	0,81
11.	0,46	0,56	0,40	0,00	0,28
12.	0,71	0,80	0,43	0,00	0,62
13.	0,42	0,53	0,20	0,00	0,28
14.	0,22	0,29	0,11	0,00	0,12
15.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
16.1.	0,43	0,44	0,43	0,25	0,42
16.2.	0,49	0,56	0,37	0,00	0,43
16.	0,46	0,50	0,40	0,13	0,43
17.1.	0,34	0,41	0,20	0,00	0,26
17.2.	0,20	0,24	0,13	0,00	0,16
17.	0,27	0,33	0,17	0,00	0,21
18.1.	0,17	0,24	0,00	0,00	0,08
18.2.	0,20	0,28	0,07	0,00	0,11
18.	0,19	0,26	0,04	0,00	0,10
19.	0,31	0,41	0,07	0,00	0,18
20.1.	0,37	0,43	0,20	0,00	0,30
20.2.	0,27	0,33	0,03	0,00	0,23
20.	0,30	0,37	0,09	0,00	0,25
21.	0,21	0,26	0,20	0,17	0,11
22.	0,06	0,09	0,00	0,00	0,02
23.	0,14	0,17	0,00	0,00	0,13

W obrębie standardów najtrudniejsze okazały się umiejętności ze standardu II (zadania 17.2.; 18.2.; 20.2.; 21.).

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły			
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	liceum uzupełniające	technikum
I	0,38	0,44	0,27	0,10	0,31
II	0,28	0,34	0,17	0,06	0,20
III	0,44	0,49	0,34	0,22	0,37

Analiza wskaźników łatwości zarówno dla ogółu zdających, jak i dla poszczególnych standardów wskazuje, że zdający najlepiej opanowali umiejętności z obszaru **III standardu** (tworzenia informacji). Tak jednak nie jest. Tylko zadanie 15. (wskaźnik łatwości dla ogółu – 1,0) okazało się dla zdających *bardzo łatwe*, natomiast pozostałe były *trudne* (zadanie 14. i 16.2.) i *bardzo trudne* (zadanie 18.1).

Standard II odnosi się do wykorzystania i przetworzenia informacji. Tegoroczny egzamin badał posiadanie wiedzy i umiejętności w zakresie standardów: II.2, II.4)a, II.4)b i II.4)c. Umiejętności te okazały się trudne dla większości zdających. Do najlepiej opanowanych należały:

a) w zakresie standardu II.4)a:

- poprawny opis zjawiska fizycznego i uzasadnienie zgodne z prawami fizyki (zadanie 16.1.)

b) w zakresie standardu II.4)c:

- obliczanie wielkości fizycznej z wykorzystaniem znanych zależności fizycznych (zadanie 13.).

W zakresie standardu II.2 zdający mieli problemy z wyjaśnianiem przebiegu zjawisk fizycznych (zadanie 17.2.). Maturzyści udzielali odpowiedzi niepełnych, posługując się określeniami nieprecyzyjnymi, potocznymi. Duże trudności sprawiło im także rysowanie wykresu zależności dwóch wielkości fizycznych (poprawne dobranie osi współrzędnych, skali wielkości i jednostek, zaznaczenie punktów, wykreślenie krzywych) – standard II.4)b. Analiza odpowiedzi zdających wskazuje na to, że często nie rozumieją oni znaczenia wykresu i rysują cokolwiek, licząc na uzyskanie punktów za samo opisanie i wyskalowanie osi. Nie widzą związku pomiędzy matematyczną zależnością $y = \sin \alpha$ oraz jej wykresem, a analogiczną zależnością $x = A \sin \omega t$, opisującą wychylenie w ruchu drgającym.

Duże trudności sprawiła także zdającym umiejętność przeczytania polecenia ze zrozumieniem. Mimo pełnej informacji, podanej w formie opisowej w treści polecenia (zadanie 21. – standard II.4)a), zdający mieli problem z jej odczytaniem. Często nie potrafili ustalić prawidłowych liczb atomowych i masowych w zapisach reakcji jądrowych.

Standard I na poziomie podstawowym obejmuje wiadomości i rozumienie terminów, pojęć i praw fizycznych oraz wyjaśnianie procesów zjawisk fizycznych. Odpowiedzi zdających dowiodły dość dużych różnic w opanowaniu przez nich wiadomości i umiejętności z tego zakresu. Opisywanie ruchu względem różnych układów odniesienia (zadanie 1.), zastosowanie zasad dynamiki do opisu zachowania się ciał (zadanie 2.), przedstawienie pola magnetycznego za pomocą linii pola (zadanie 3.), opisywanie zjawiska przejścia światła przez siatkę dyfrakcyjną (zadanie 4.) to przykłady zadań, które okazały się dla zdających *umiarkowanie trudne*. W tym samym standardzie znalazły się też zadania bardzo trudne (zadanie 22. i 23.). Z kolei zastosowanie prawa rozpadu promieniotwórczego (zadanie 10.) oraz analizowanie ruchu ciał z uwzględnieniem sił tarcia i oporu (zadanie 12.) należą do zadań *łatwych* dla zdających.

4. POZIOM ROZSZERZONY

4.1. Opis arkusza egzaminacyjnego

Arkusz egzaminacyjny z poziomu rozszerzonego zawierał 5 zadań problemowych, ocenianych w skali od 0 do 12 punktów. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł uzyskać 60 punktów. Tematyka zadań egzaminacyjnych obejmowała treści z podstawy programowej dla poziomu podstawowego i rozszerzonego. Zadania dotyczyły zagadnień związanych z ruchem, zderzeniami i siłami, zjawiskiem Dopplera, polowym opisem oddziaływań, obwodami prądu elektrycznego i prądem przemiennym, fizycznymi podstawami mikroelektroniki i telekomunikacji, zjawiskami termodynamicznymi, różnymi rodzajami oddziaływań, makroskopowymi własnościami materii i jej budową mikroskopową, budową i własnościami jądra atomowego, energią, jej przemianami i transportem, budową i ewolucją Wszechświata, jednością mikro- i makroświata. Zadania sprawdzały wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań egzaminacyjnych dla poziomu rozszerzonego.

Egzamin maturalny na poziomie rozszerzonym trwał 150 minut.

4.2. Wyniki egzaminu

Poniżej przedstawiamy:

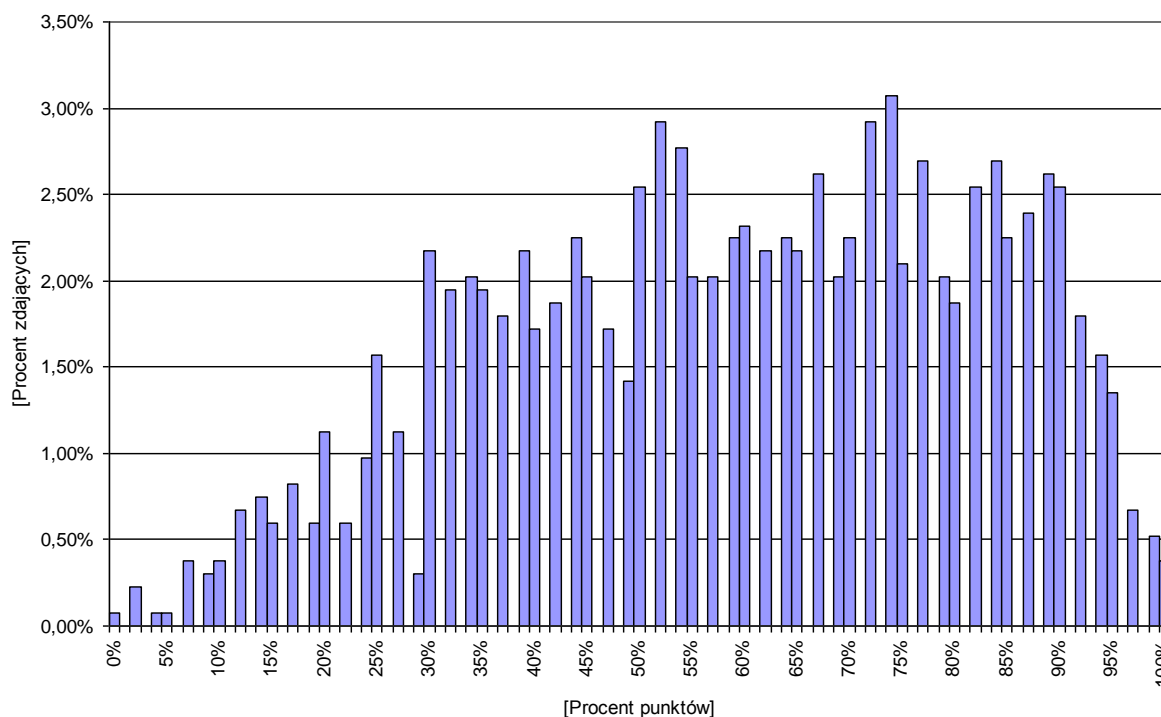
- zestawienia podstawowych wskaźników statystycznych wyników egzaminu, obliczone dla tegorocznych absolwentów,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym z fizyki i astronomii zdawanej jako przedmiot obowiązkowy,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym z fizyki i astronomii zdawanej jako przedmiot dodatkowy,
- zestawienia wskaźników łatwości wszystkich zadań, obliczone dla absolwentów poszczególnych typów szkół,
- zestawienia wskaźników łatwości zestawu zadań, obliczone dla powiatów województwa śląskiego.

Zestawienie w tabeli 10. pozwala maturzyście porównać uzyskany przez niego wynik z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową). Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty, jaki procent zdających uzyskało taki sam wynik bądź wyniki wyższe/nizsze.

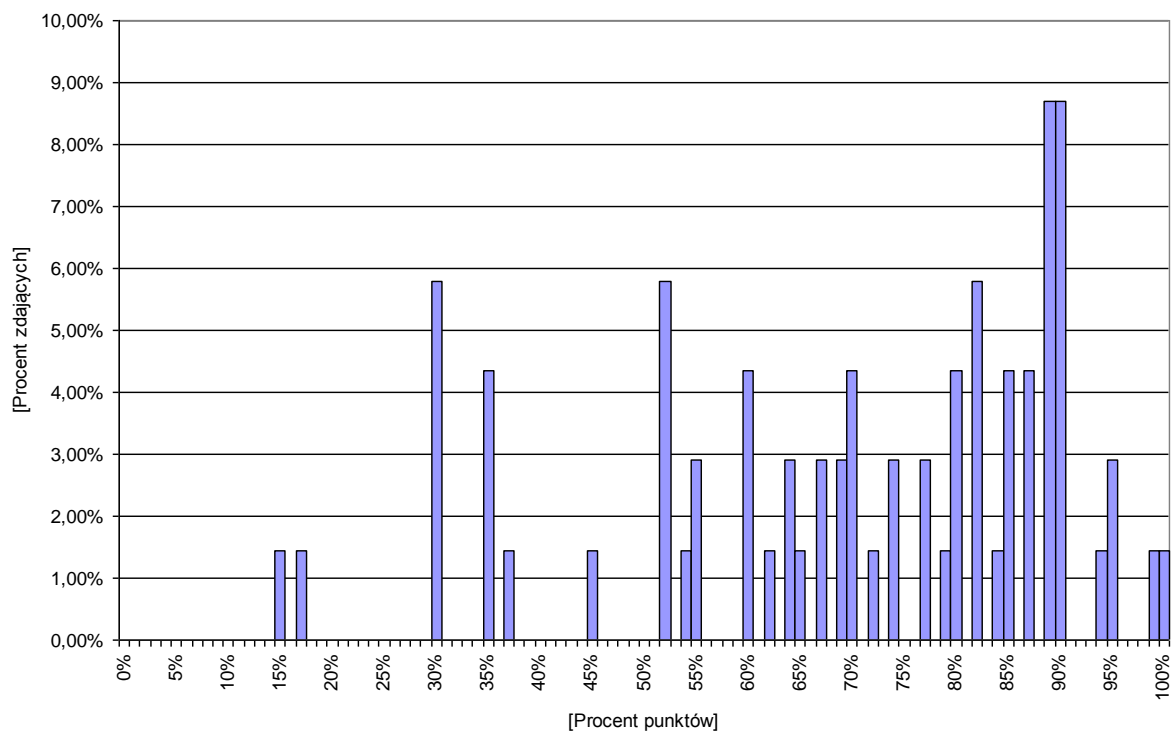
Tabela 10. Karta wyników egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie rozszerzonym (skala staninowa)

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Procent zdających		
				przedmiot obowiązkowy	przedmiot dodatkowy	ogółem
1	4	najniższa	0–12	0	2,29	2,17
2	7	bardzo niska	13–22	2,90	4,58	4,49
3	12	niska	23–33	5,80	10,34	10,10
4	17	poniżej średniej	34–47	7,25	15,94	15,49
5	20	średnia	48–62	15,94	20,68	20,43
6	17	powyżej średniej	63–75	18,84	19,42	19,39
7	12	wysoka	76–85	20,29	13,73	14,07
8	7	bardzo wysoka	86–92	21,74	8,68	9,36
9	4	najwyższa	93–100	7,25	4,34	4,49

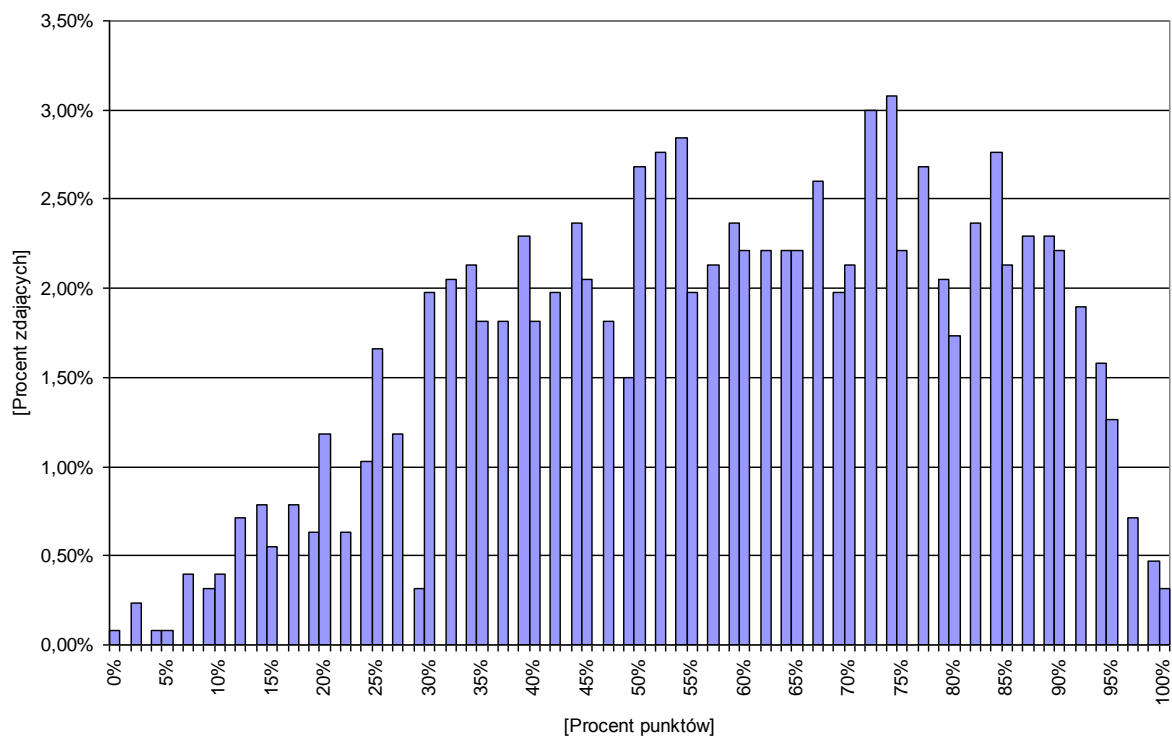
Wykres 3. Rozkład wyników egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie rozszerzonym



Wykres 4. Rozkład wyników egzaminu z fizyki i astronomii jako przedmiotu obowiązkowego zdawanego na poziomie rozszerzonym



Wykres 5. Rozkład wyników egzaminu z fizyki i astronomii jako przedmiotu dodatkowego zdawanego na poziomie rozszerzonym



Fizykę i astronomię na poziomie rozszerzonym wybrało 8 absolwentów liceów profilowanych (1 jako przedmiot obowiązkowy, 7 – jako dodatkowy).

Tabela 11. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie rozszerzonym wg typu szkoły (arkusz standardowy)

Wskaźniki	Ogółem			Liceum ogólnokształcące			Technikum		
	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem
Liczba zdających	1267	69	1336	1207	63	1270	53	5	58
Wskaźnik łatwości zestawu (p)	0,58	0,69	0,59	0,59	0,71	0,60	0,40	0,54	0,41
W procentach									
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	73	88	73,33	73	88	52	15	30	15
Wynik środkowy (mediana – Me)	60	73	60	60	77	62	32	55	37
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	58,35	69,40	58,92	59,43	70,53	59,98	39,53	54,33	40,80
Wynik najwyższy	100	100	100	100	100	100	90	90	90
Wynik najniższy	0	15	0	0	15	0	3	30	3
W punktach									
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	44	53	44	44	53	31	9	18	9
Wynik środkowy (mediana – Me)	36	44	36	36	46	37	19	33	22
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	35,01	41,64	35,35	35,66	42,32	35,99	23,72	32,60	24,48
Odchylenie standardowe	13,68	12,78	13,71	13,29	12,62	13,33	14,80	14,10	14,84
Wynik najwyższy	60	60	60	60	60	60	54	54	54
Wynik najniższy	0	9	0	0	9	0	2	18	2

Poziom rozszerzony z fizyki i astronomii okazał się *łatwy* dla absolwentów liceów ogólnokształcących, zdających go jako przedmiot obowiązkowy, natomiast *umiarkowanie trudny* dla zdających go jako dodatkowy. Dla absolwentów techników fizyka i astronomia była *umiarkowanie trudna* jako przedmiot obowiązkowy, a *trudna* jako przedmiot dodatkowy.

W przypadku fizyki i astronomii zdawanej jako przedmiot dodatkowy wartość mediany wskazuje, że co najmniej połowa zdających uzyskała 36 punktów lub więcej (641 osób – 50,59%) **na 60 możliwych do uzyskania**. Najwyższy wynik (60 pkt.) osiągnęło 4 zdających, najniższy (0 pkt.) – 1.

W przypadku fizyki i astronomii zdawanej jako przedmiot obowiązkowy wartość mediany wskazuje, że co najmniej połowa zdających uzyskała 44 punkty lub więcej (36 zdających – 52,17%) na 60 możliwych do uzyskania. Najwyższy wynik (60 pkt.) osiągnął 1 zdający, najniższy (9 pkt.) – także 1.

Tabela 12. Wyniki egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie rozszerzonym (arkusz standardowy) w powiatach (dane statystyczne w punktach)³

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	11	0,51	26	27	30,55	10,10
2.	bielski	10	0,49	12	33,5	29,60	10,63
3.	Bielsko-Biała	98	0,66	50	40,5	39,88	12,29
4.	Bytom	45	0,58	34	34	34,76	10,98
5.	Chorzów	39	0,59	19	35	35,26	11,23
6.	cieszyński	27	0,67	49	42	40,48	13,86
7.	Częstochowa	205	0,61	40	38	36,59	13,45
8.	Dąbrowa Górnicza	28	0,50	20	30	29,71	14,49
9.	Gliwice	73	0,60	52	36	36,23	14,77
10.	Jastrzębie Zdrój	27	0,54	23	32	32,26	13,44
11.	Jaworzno	19	0,51	21	30	30,37	12,38
12.	Katowice	128	0,62	53	41	37,16	14,26
13.	kłobucki	13	0,40	9	26	24,23	11,03
14.	lubliniecki	22	0,65	37	38	39,00	9,50
15.	mikołowski	10	0,56	44	37,5	33,40	14,81
16.	myszkowski	27	0,51	43	32	30,89	14,64
17.	pszczyński	18	0,63	43	41	37,56	11,90
18.	raciborski	51	0,60	20	39	35,90	14,54
19.	Ruda Śląska	10	0,43	8	26,5	25,60	16,17
20.	Rybnik	76	0,62	44	42,5	37,08	15,50
21.	Sosnowiec	70	0,57	31	33	33,96	12,18
22.	tarnogórski	41	0,58	18	31	34,56	15,36
23.	Tychy	46	0,57	36	35,5	34,30	13,80
24.	wodzisławski	57	0,58	43	36	34,96	12,76
25.	Zabrze	59	0,63	52	41	37,90	13,86
26.	zawierciański	29	0,50	19	27	30,07	14,20
27.	Żory	27	0,61	24	38	36,37	13,50
28.	żywiecki	39	0,51	22	28	30,54	12,86

Średnie wyniki na poziomie rozszerzonym w poszczególnych powiatach województwa wykazują zróżnicowanie od 24,23 do 40,48 punktu (średnia dla województwa wynosi **35,35** pkt.).

Wysoka wartość odchylenia standardowego (powyżej 16) świadczy o bardzo dużym zróżnicowaniu wyników w wyróżnionym powiecie.

³ W tabeli uwzględniono tylko te powiaty, w których fizykę i astronomię na poziomie rozszerzonym zdawało co najmniej 10 osób.

Zamieszczone w tabeli 13. dane, dotyczące łatwości wszystkich zadań, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania były dla maturzystów *łatwe*, a które *trudne*, oraz porównanie wskaźników łatwości w różnych typach szkół.

Tabela 13. Wskaźnik łatwości poszczególnych zadań arkusza na poziomie rozszerzonym

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu			Wskaźnik łatwości wg typu szkoły					
				liceum ogólnokształcące			technikum		
	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem
1.	0,51	0,64	0,52	0,52	0,65	0,53	0,31	0,52	0,33
2.	0,51	0,67	0,52	0,51	0,66	0,52	0,52	0,77	0,54
3.	0,66	0,75	0,66	0,67	0,77	0,67	0,47	0,52	0,47
4.	0,59	0,69	0,59	0,60	0,71	0,61	0,31	0,38	0,31
5.	0,65	0,73	0,66	0,61	0,74	0,67	0,37	0,53	0,39

Tabela 14. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie rozszerzonym

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	–	–	1., 2., 3., 4., 5.	–	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	–	–	1., 2., 3., 4., 5.	–	–
Technikum					
Numer zadania	–	1., 3., 4., 5.	2.	–	–

Tabela 15. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie rozszerzonym dla zdających fizykę i astronomię jako przedmiot obowiązkowy

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	–	–	1., 2., 4.	3., 5.	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	–	–	1., 2.	3., 4., 5.	–
Technikum					
Numer zadania	–	4.	1., 3., 5.	2.	–

Tabela 16. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie rozszerzonym dla zdających fizykę i astronomię jako przedmiot dodatkowy

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	–	–	1., 2., 3., 4., 5.	–	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	–	–	1., 2., 3., 4., 5.	–	–
Technikum					
Numer zadania	–	1., 3., 4., 5.	2.	–	–

Dla absolwentów, rozwiązujących zadania z poziomu rozszerzonego, nie było zadań *bardzo łatwych* i *bardzo trudnych*.

Tabela 17. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów na poziomie rozszerzonym

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły	
		liceum ogólnokształcące	technikum
Razem			
Standard I	0,59	0,60	0,41
Standard II	0,59	0,60	0,42
Standard III	0,59	0,60	0,37
Przedmiot obowiązkowy			
Standard I	0,66	0,68	0,49
Standard II	0,71	0,72	0,56
Standard III	0,69	0,70	0,56
Przedmiot dodatkowy			
Standard I	0,59	0,60	0,41
Standard II	0,58	0,59	0,41
Standard III	0,58	0,60	0,35

4.3. Zdawalność egzaminu

Aby zdać egzamin maturalny z fizyki i astronomii na poziomie rozszerzonym, należało uzyskać co najmniej 30% punktów możliwych do zdobycia. Warunek ten spełniło 67 osób, tj. 97,10% zdających egzamin jako obowiązkowy na poziomie rozszerzonym po raz pierwszy. Wymaganej liczby punktów nie uzyskały 2 osoby przystępujące do egzaminu (2,90%).

Tabela 18. Zdawalność egzaminu z fizyki i astronomii na poziomie rozszerzonym (arkusz standardowy)

Typ szkoły	Liczba zdających	Zdali	
		liczba	procent
Liceum ogólnokształcące	63	61	96,83
Liceum profilowane	1	1	100
Technikum	5	5	100
Ogółem	69	67	97,10

4.4. Analiza jakościowa wybranych zadań

W województwie śląskim średni wynik uzyskany przez zdających fizykę i astronomię na poziomie rozszerzonym jako przedmiot obowiązkowy (58%) wskazuje, że zestaw zadań egzaminacyjnych okazał się dla tej grupy przystępujących do egzaminu *umiarkowanie trudny*. Natomiast dla zdających fizykę i astronomię na poziomie rozszerzonym jako przedmiot dodatkowy zestaw był prawie *łatwy* (wskaźnik łatwości: 0,69).

Najwięcej trudności przysporzyły zdającym zadania: 1.3.; 1.4.; 2.5.; 4.4. (wskaźnik łatwości dla ogółu wyniósł poniżej 0,4). Łatwe dla zdających okazały się zadania: 1.2.; 1.5.; 3.1.; 3.3.; 4.1.; 4.2.; 5.2.; 5.3.

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły		
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	technikum
1.1	0,60	0,62	0,25	0,35
1.2	0,73	0,75	0,31	0,49
1.3	0,25	0,26	0,00	0,17
1.4	0,33	0,34	0,00	0,10
1.5	0,72	0,74	0,13	0,55
1.6	0,46	0,47	0,19	0,29
1.	0,52	0,53	0,15	0,33
2.1	0,47	0,47	0,31	0,52
2.2	0,50	0,50	0,19	0,59
2.3	0,45	0,46	0,13	0,28
2.4	0,68	0,68	0,28	0,66
2.5	0,32	0,31	0,25	0,53
2.	0,52	0,52	0,24	0,54
3.1	0,78	0,78	0,38	0,77
3.2	0,51	0,53	0,08	0,29
3.3	0,82	0,82	0,42	0,69
3.4	0,58	0,59	0,13	0,28
3.5	0,61	0,63	0,06	0,32
3.	0,66	0,67	0,22	0,47
4.1	0,91	0,93	0,50	0,59
4.2	0,79	0,81	0,31	0,48
4.3	0,47	0,48	0,00	0,19
4.4	0,36	0,37	0,19	0,21
4.5	0,51	0,53	0,13	0,21
4.	0,59	0,61	0,21	0,31
5.1	0,52	0,53	0,31	0,23
5.2	0,78	0,79	0,38	0,45
5.3	0,76	0,77	0,42	0,46
5.4	0,57	0,58	0,22	0,36
5.	0,66	0,67	0,32	0,39

Poziomu rozszerzonego nie wybrali maturzyści z liceów profilowanych i techników uzupełniających.

Trudno rozstrzygnąć, który ze standardów okazał się dla zdających najtrudniejszy. Wskaźniki łatwości dla ogółu zdających są dla wszystkich standardów takie same – 0,59.

Poziom rozszerzony – wszyscy zdający

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły		
		Liceum ogólnokształcące	Liceum profilowane	Technikum
I	0,59	0,60	0,21	0,41
II	0,59	0,60	0,23	0,42
III	0,59	0,60	0,23	0,37

Zadania ze **standardu II** w arkuszu na poziomie rozszerzonym badały posiadanie wiedzy i umiejętności w zakresie wykorzystywania i przetwarzania informacji. Do najlepiej opanowanych umiejętności należały:

- a) w zakresie standardu II.3:
- selekcjonowanie i ocenianie informacji (zdający prawidłowo uprościli równania związane z zerową wartością prędkości początkowej wózka – zad. 1.5.);
- b) w zakresie standardu II.4)b):
- rysowanie wykresu zależności dwóch wielkości fizycznych – dobieranie odpowiednio osi współrzędnych, skali wielkości oraz jednostek, zaznaczanie punktów, wykreślenie krzywej (zdający prawidłowo rysowali wykres zależności, będącej zależnością wprost proporcjonalną – zad. 3.3.);
- c) w zakresie standardu II.4)e):
- obliczanie wielkości fizycznych z wykorzystaniem znanych zależności fizycznych (zdający wykorzystywali związki na gęstość materii i objętość kuli oraz prawidłowo je przekształcali do właściwej zależności pozwalającej oszacować promień gwiazdy – zad. 5.3.).

Arkusz egzaminacyjny dla poziomu rozszerzonego zawierał zadania sprawdzające umiejętności z poziomu podstawowego (zadania: 3.1.; 3.2.; 3.5.; 4.1.; 4.2.; 4.3.; 4.4.). Za poprawne rozwiązanie tych zadań zdający mógł otrzymać 15 punktów, co stanowiło 25% wszystkich punktów możliwych do otrzymania.

5. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY JAKOŚCIOWEJ WYBRANYCH ZADAŃ Z POZIOMU PODSTAWOWEGO I ROZSZERZONEGO

Analiza rozwiązań zadań zarówno z poziomu podstawowego, jak i rozszerzonego wskazuje na dość duże braki w zakresie opanowania umiejętności matematycznych. Zdający w niezadowalającym stopniu radzili sobie z działaniami na potęgach, przekształcaniem ułamków czy sprowadzaniem do wspólnego mianownika. Maturzyści zapisywali otrzymany za pomocą kalkulatora wynik, nie zwracając uwagi na często całkowicie bezsensowną wartość (zad. 4.5 – wynik 2,6 jąder). Można wnioskować o mechanicznym wykonywaniu obliczeń, bez jakiegokolwiek zastanowienia się nad realnością czy analizą sensu uzyskanego wyniku.

Rysunki i wykresy często były wykonane odręcznie i niedokładnie, bez użycia linijki, (mimo że w arkuszu zamieszczono pomocnicze kratki, a zdający dysponował linijką).

Analiza poszczególnych zadań wskazuje, że w pracy dydaktycznej warto zwrócić uwagę na kształcenie takich podstawowych umiejętności, jak:

- poprawna analiza treści zadania oparta na właściwie rozumianych pojęciach i prawach fizycznych,
- czytelne zapisywanie toku myślenia z wykorzystaniem właściwych i jednolitych oznaczeń literowych wielkości fizycznych,
- przetwarzanie informacji przedstawionych w formie tekstu o tematyce fizycznej z uwzględnieniem umiejętności selekcjonowania i oceniania,
- rozumienie pojęć fizycznych ze szczególnym uwzględnieniem zasad zachowania (a nie wykorzystywanie w rozwiązaniach znanych algorytmów),
- tworzenie prostych modeli fizycznych i matematycznych do opisu zjawisk fizycznych.

Ważne jest, aby zdający uważnie czytali i analizowali treść zadań, a następnie udzielali zwięzłej i precyzyjnej odpowiedzi, zgodnej ze sformułowanym poleceniem.

Przygotowujący się do egzaminu maturalnego z fizyki i astronomii powinni korzystać między innymi z materiału ćwiczeniowego, jakim są arkusze egzaminacyjne umieszczone na stronach internetowych CKE i OKE. Uczniowie i nauczyciele mają także do dyspozycji komentarze do zadań, przygotowywane po każdej sesji egzaminacyjnej przez CKE i OKE. Zawierają one istotne wskazówki, wynikające z analizy rozwiązań zdających, i dokładne omówienie najczęściej popełnianych błędów.

GEOGRAFIA

1. WSTĘP

Maturzyści mogli wybrać geografię jako przedmiot obowiązkowy lub dodatkowy:

- jako przedmiot obowiązkowy – poziom podstawowy lub rozszerzony,
- jako przedmiot dodatkowy – poziom rozszerzony.

Egzamin z geografii odbył się 10 maja 2007 r.

Wskaźniki w niniejszym sprawozdaniu zostały obliczone dla wyników egzaminu tegorocznych absolwentów: liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych i liceów uzupełniających oraz techników i techników uzupełniających, rozwiązujących zadania zestawów standardowych.

2. OGÓLNA INFORMACJA O ZDAJĄCYCH

Do egzaminu maturalnego z geografii w województwie śląskim przystąpiło 17 631 osób, w tym **17 152 zdających po raz pierwszy**. Popularność zdawania tego przedmiotu wyniosła w województwie śląskim 36,15% (to drugi, po języku angielskim, najpopularniejszy przedmiot zdawany na maturze w części pisemnej).

Tabela 1. Zdający egzamin z geografii

Absolwenci	Przedmiot obowiązkowy				Przedmiot obowiązkowy		Przedmiot dodatkowy		Ogółem
	poziom podstawowy		poziom rozszerzony						
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	
Tegoroczni	13 890	88,22	1855	11,78	15745	91,80	1407	8,20	17 152
Pozostali	321	83,38	64	16,62	385	80,38	94	19,62	479

Tabela 2. Tegoroczni absolwenci wybierający egzamin z geografii

Typ szkoły	Zadeklarowali przystąpienie do egzaminu	Nie zgłosili się na egzamin (otrzymali 0 punktów)	Przystąpili do egzaminu	Zdawali egzamin w wersji standardowej
Liceum ogólnokształcące	7529	305	7224	7219
Liceum profilowane	3075	274	2801	2801
Liceum uzupełniające	405	140	265	265
Technikum	6972	376	6596	6595
Technikum uzupełniające	336	70	266	266
Ogółem	18 317	1165	17 152	17 146

Wykres 1. Tegoroczni absolwenci poszczególnych typów szkół a wybrany przez nich poziom egzaminu

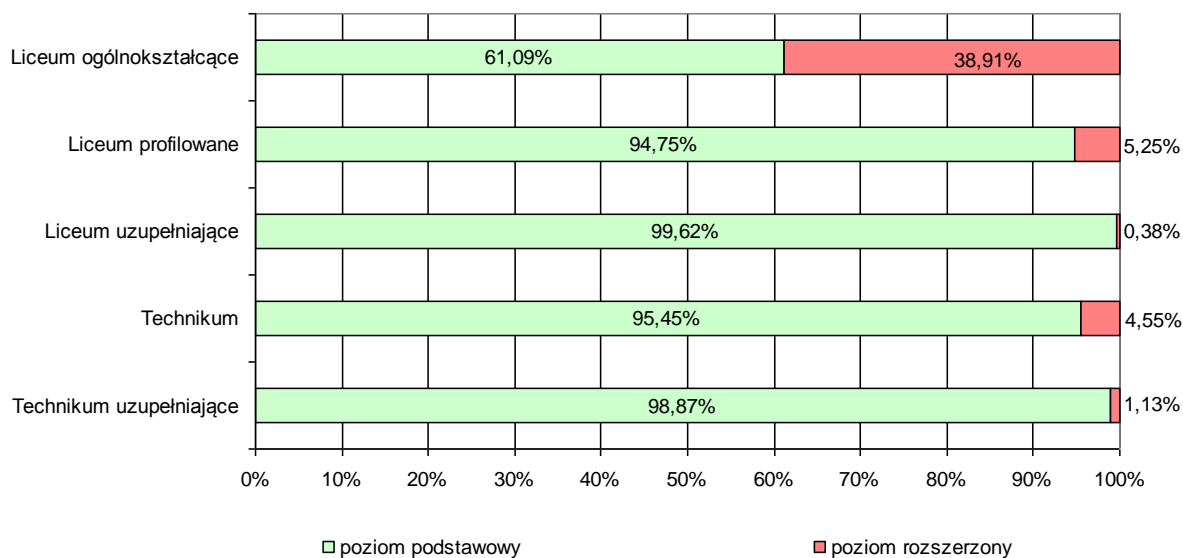


Tabela 3. Tegoroczni absolwenci klas dwujęzycznych, zdający egzamin z geografii

Poziom	Język angielski	Język francuski	Język niemiecki	Ogółem
Podstawowy	–	4	10	14
Rozszerzony	1	1	–	2
Ogółem	1	5	10	16

3. POZIOM PODSTAWOWY

3.1. Opis arkusza egzaminacyjnego

Arkusz I składał się z 30 zadań. Treść niektórych zadań odnosiła się do materiałów źródłowych: mapy, wykresu, schematu, tabeli lub tekstu. Czas potrzebny na rozwiązanie tego arkusza wynosił 120 minut. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań można było uzyskać 50 punktów.

3.2. Wyniki egzaminu

Poniżej przedstawiamy:

- zestawienia podstawowych wskaźników statystycznych wyników egzaminu, obliczone dla tegorocznych absolwentów,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym,
- zestawienia wskaźników łatwości wszystkich zadań, obliczone dla absolwentów poszczególnych typów szkół,
- zestawienia wskaźników łatwości zestawu zadań, obliczone dla powiatów województwa śląskiego.
- podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu dla absolwentów, rozwiązujących zadania zestawów dostosowanych.

Wszystkie parametry statystyczne, rozkłady wyników oraz wartości wskaźników łatwości zostały wyznaczone na podstawie rzeczywistych wyników uzyskanych przez tegorocznych maturzystów na poziomie podstawowym (bez uwzględnienia przeliczonych wyników maturzystów zdających przedmiot na poziomie rozszerzonym).

Zestawienie w tabeli 4. pozwala maturzyście porównać uzyskany przez niego wynik z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową). Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty, jaki procent zdających uzyskał wyższe/niższe wyniki.

Tabela 4. Karta wyników egzaminu z geografii na poziomie podstawowym (skala staninowa)

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Procent zdających
1	4	najniższa	0–17	4,41
2	7	bardzo niska	18–23	7,28
3	12	niska	24–30	14,55
4	17	poniżej średniej	31–38	22,88
5	20	średnia	39–47	21,41
6	17	powyżej średniej	48–56	18,29
7	12	wysoka	57–66	8,25
8	7	bardzo wysoka	67–76	2,50
9	4	najwyższa	77–100	0,43

Wykres 2. Rozkład wyników egzaminu z geografii na poziomie podstawowym

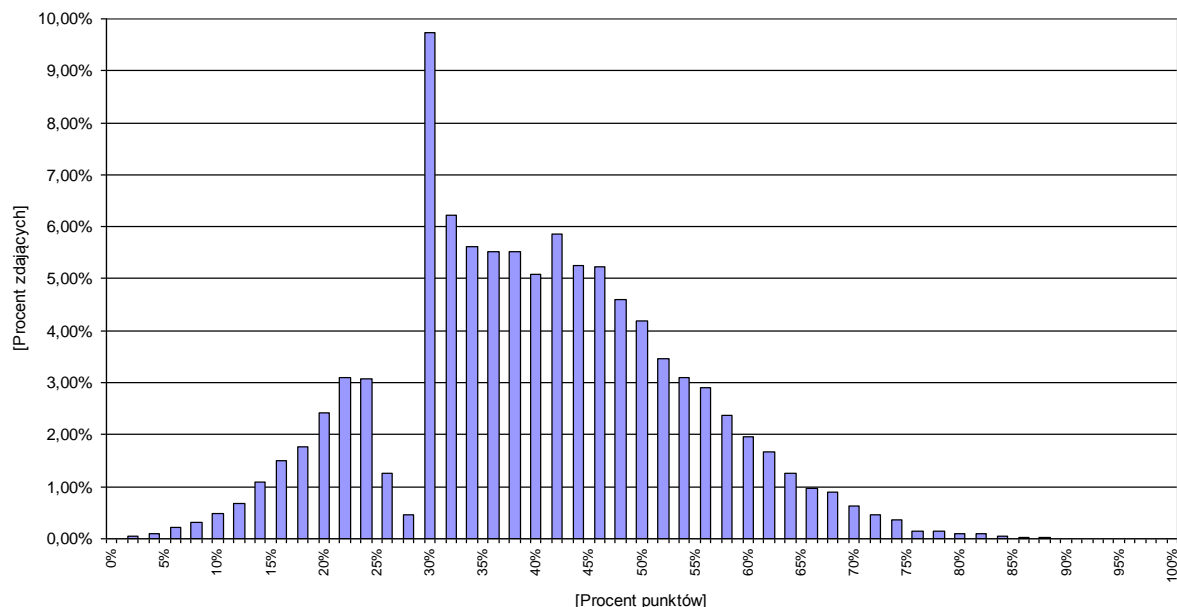


Tabela 5. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z geografii na poziomie podstawowym wg typu szkoły (arkusz standardowy)

Wskaźniki	Ogółem	Liceum ogólnokształcące	Liceum profilowane	Liceum uzupełniające	Technikum	Technikum uzupełniające
Liczba zdających	13885	4409	2654	264	6295	263
Wskaźnik łatwości zestawu (p)	0,40	0,44	0,35	0,36	0,40	0,29
W procentach						
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	30	30	30	30	30	30
Wynik środkowy (mediana – Me)	40	44	34	34	38	30
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	39,94	44,11	35,38	36,08	39,53	29,48
Wynik najwyższy	96	96	76	84	88	62
Wynik najniższy	2	2	2	4	2	2
W punktach						
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	15	15	15	15	15	15
Wynik środkowy (mediana – Me)	20	22	17	17	19	15
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	19,97	22,05	17,69	18,04	19,77	14,74
Odchylenie standardowe	6,83	7,10	6,20	7,82	6,38	5,90
Wynik najwyższy	48	48	38	42	44	31
Wynik najniższy	1	1	1	2	1	1

Zestaw zadań z geografii na poziomie podstawowym okazał się *trudny* dla absolwentów wszystkich typów szkół.

Niska wartość mediany wskazuje, że co najmniej połowa zdających uzyskała 20 punktów lub mniej (7526 zdających – 54,20%) na **50 możliwych do uzyskania**. Najwyższy wynik (48 pkt.) uzyskał tylko 1 zdający, najniższy (1 pkt.) – 6.

Tabela 6. Podstawowe wskaźniki statystyczne (w punktach) wyników egzaminu z geografii na poziomie podstawowym dla rozwiązujących zadania zestawów dostosowanych¹

Wskaźniki	Arkusz A4 dla słabo widzących
Liczba zdających	5
Wynik średni	22,20
Wynik najwyższy	35
Wynik najniższy	15

¹ Jedna osoba rozwiązywała zadania z arkusza A4 na poziomie rozszerzonym.

Tabela 7. Wyniki egzaminu z geografii na poziomie podstawowym (arkusz standardowy) w powiatach (dane statystyczne w punktach)

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	238	0,39	15	19	19,55	7,13
2.	bielski	272	0,41	15	20,5	20,37	6,51
3.	Bielsko-Biała	904	0,44	15	22	22,13	6,61
4.	bieruńsko-lędziński	78	0,43	16	21	21,74	7,65
5.	Bytom	458	0,38	15	19	19,10	6,83
6.	Chorzów	367	0,40	15	20	19,79	6,17
7.	cieszyński	613	0,45	21	22	22,31	6,51
8.	Częstochowa	1573	0,39	15	19	19,46	6,96
9.	częstochowski	68	0,34	15	16	17,01	6,14
10.	Dąbrowa Górnicza	385	0,39	15	19	19,43	6,21
11.	Gliwice	605	0,38	15	19	19,17	6,56
12.	gliwicki	146	0,33	15	16	16,60	6,78
13.	Jastrzębie Zdrój	443	0,39	15	19	19,71	6,77
14.	Jaworzno	270	0,43	15	22	21,37	6,84
15.	Katowice	976	0,42	15	21	21,23	7,24
16.	kłobucki	280	0,38	15	19	18,80	6,64
17.	lubliniecki	188	0,39	15	19	19,60	6,79
18.	mikołowski	231	0,42	15	21	20,96	6,96
19.	Mysłowice	146	0,42	21	21	21,10	6,58
20.	myszkowski	182	0,36	15	18	18,01	6,20
21.	Piekary Śląskie	148	0,39	23	20	19,74	8,08
22.	pszczyński	288	0,40	15	20	20,18	6,90
23.	raciborski	315	0,41	15	20	20,31	6,52
24.	Ruda Śląska	422	0,41	15	20	20,28	6,62
25.	rybnicki	48	0,38	15	18,5	18,94	6,97
26.	Rybnik	489	0,36	15	18	18,12	6,93
27.	Siemianowice Śląskie	133	0,42	15	21	21,08	6,28
28.	Sosnowiec	543	0,38	15	18	18,82	6,67
29.	Świętochłowice	88	0,42	22	22	20,84	6,89
30.	tarnogórski	459	0,39	15	19	19,49	6,52
31.	Tychy	350	0,40	15	19	19,84	6,51
32.	wodzisławski	530	0,40	15	20	20,13	6,29
33.	Zabrze	596	0,39	15	19	19,46	7,18
34.	zawierciański	401	0,39	15	19	19,33	6,54
35.	Żory	183	0,38	15	19	19,13	6,34
36.	żywiecki	469	0,40	15	20	19,84	6,60

Średnie wyniki na poziomie podstawowym w poszczególnych powiatach województwa wykazują zróżnicowanie od 16,60 do 22,31 punktu (średnia dla województwa wynosi **19,97** pkt.).

Duża wartość odchylenia standardowego (powyżej 8) świadczy o dużym zróżnicowaniu wyników w wyróżnionym mieście.

Zamieszczone w tabeli 8. dane, dotyczące łatwości wszystkich zadań, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania były dla maturzystów *łatwe*, a które *trudne*, oraz porównanie wskaźników łatwości w różnych typach szkół.

Tabela 8. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań arkusza na poziomie podstawowym

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły				
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	liceum uzupełniające	technikum	technikum uzupełniające
1.	0,65	0,70	0,59	0,56	0,65	0,48
2.	0,33	0,38	0,26	0,23	0,33	0,16
3.	0,52	0,60	0,48	0,37	0,49	0,30
4.	0,17	0,19	0,15	0,19	0,16	0,11
5.	0,37	0,40	0,32	0,36	0,38	0,21
6.	0,36	0,40	0,32	0,28	0,35	0,26
7.	0,48	0,51	0,42	0,39	0,48	0,38
8.	0,38	0,41	0,36	0,27	0,38	0,29
9.	0,80	0,83	0,74	0,77	0,81	0,71
10.	0,41	0,45	0,38	0,36	0,41	0,27
11.	0,70	0,73	0,63	0,66	0,72	0,58
12.	0,08	0,11	0,06	0,09	0,06	0,03
13.	0,48	0,52	0,42	0,43	0,48	0,35
14.	0,55	0,59	0,54	0,53	0,53	0,47
15.	0,27	0,33	0,23	0,18	0,26	0,16
16.	0,27	0,35	0,22	0,22	0,25	0,16
17.	0,07	0,08	0,05	0,06	0,06	0,02
18.	0,50	0,51	0,48	0,55	0,50	0,48
19.	0,27	0,31	0,19	0,39	0,27	0,15
20.	0,16	0,18	0,13	0,14	0,17	0,09
21.	0,81	0,84	0,76	0,73	0,83	0,71
22.	0,37	0,44	0,29	0,40	0,36	0,20
23.	0,52	0,58	0,44	0,48	0,52	0,35
24.	0,29	0,37	0,25	0,22	0,27	0,15
25.	0,29	0,34	0,24	0,23	0,29	0,19
26.	0,49	0,55	0,43	0,39	0,48	0,30
27.	0,29	0,30	0,28	0,29	0,30	0,31
28.	0,13	0,16	0,10	0,14	0,11	0,08
29.	0,52	0,58	0,46	0,43	0,53	0,35
30.	0,37	0,44	0,31	0,31	0,36	0,27

Tabela 9. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie podstawowym

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	4., 12., 17., 20., 28.	2., 5., 6., 7., 8., 10., 13., 15., 16., 19., 22., 24., 25., 26., 27., 30.	1., 3., 14., 18., 23., 29.	9., 11., 21.	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	4., 12., 17., 20., 28.	2., 5., 6., 8., 10., 15., 16., 19., 22., 24., 25., 27., 30.	3., 7., 13., 14., 18., 23., 26., 29.	1., 9., 11., 21.	–
Liceum profilowane					
Numer zadania	4., 12., 17., 19., 20., 28.	2., 3., 5., 6., 7., 8., 10., 13., 15., 16., 18., 22., 23., 24., 25., 26., 27., 29., 30.	1., 11., 14.	9., 21.	–
Liceum uzupełniające					
Numer zadania	4., 12., 15., 17., 20., 28.	2., 3., 5., 6., 7., 8., 10., 13., 16., 19., 22., 23., 24., 25., 26., 27., 29., 30.	1., 11., 14., 18.	9., 21.	–
Technikum					
Numer zadania	4., 12., 17., 20., 28.	2., 3., 5., 6., 7., 8., 10., 13., 15., 16., 19., 22., 24., 25., 26., 27., 30.	1., 14., 18., 23., 29.	9., 11., 21.	–
Technikum uzupełniające					
Numer zadania	2., 4., 12., 15., 16., 17., 19., 20., 24., 25., 28.	1., 3., 5., 6., 7., 8., 10., 13., 14., 18., 22., 23., 26., 27., 29., 30.	11.	9., 21.	–

Większość zadań znalazła się w obszarze zadań *trudnych*. Żadne z zadań nie było *bardzo łatwe* dla zdających. Zadania 9. i 21. okazały się *łatwe* dla absolwentów wszystkich typów szkół.

Tabela 10. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów na poziomie podstawowym

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły				
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	liceum uzupełniające	technikum	technikum uzupełniające
Standard I	0,32	0,36	0,28	0,31	0,32	0,24
Standard II	0,34	0,39	0,30	0,29	0,33	0,23
Standard III	0,66	0,70	0,60	0,61	0,67	0,54

3.3. Zdawalność egzaminu

Aby zdać egzamin maturalny z geografii na poziomie podstawowym, należało uzyskać co najmniej 30% punktów możliwych do zdobycia. Warunek ten spełniły 11 594 osoby, czyli 83,50% zdających egzamin jako obowiązkowy po raz pierwszy. Wymaganej liczby punktów nie uzyskało 2291 osób (16,50%).

Tabela 11. Zdawalność egzaminu z geografii na poziomie podstawowym (arkusz standardowy)

Typ szkoły	Liczba zdających	Zdali	
		liczba	procent
Liceum ogólnokształcące	4409	3927	89,07
Liceum profilowane	2654	2020	76,11
Liceum uzupełniające	264	190	71,97
Technikum	6295	5310	84,35
Technikum uzupełniające	263	147	55,89
Ogółem	13885	11594	83,50

3.4. Analiza jakościowa wybranych zadań

Umiejętności pracy z mapą szczegółową sprawdzane w arkuszu na poziomie podstawowym

W arkuszu na poziom podstawowy zadaniami z użyciem barwnej mapy szczegółowej sprawdzano opanowanie czterech umiejętności zapisanych w wymaganiach egzaminacyjnych (tabela A).

Tabela. A. Wykaz umiejętności pracy ze szczegółową mapą ogólnogeograficzną

Sprawdzane umiejętności:		Numer zadania
I	Odczytanie informacji geograficznych zapisanych w postaci mapy	4., 8., 10.
II	Rozpoznanie obiektów, zjawisk, procesów przedstawionych w różnej postaci	1., 7.
III	Wykonywanie obliczeń z wykorzystaniem własnej wiedzy oraz mapy	2., 3.
IV	Wykorzystanie mapy do określania położenia obiektów w przestrzeni	5.

W tabeli. B. zestawiono wskaźniki łatwości czterech umiejętności z podziałem na typy szkół. Żadna z wartości tego wskaźnika nie osiąga pożądanej wartości ($p \geq 0,7$), co świadczy o generalnie niezadowalającym opanowaniu sprawdzanych umiejętności pracy z barwną mapą szczegółową. Najlepiej rozwiązywano zadania, którymi sprawdzano opanowanie najłatwiejszej – jak się wydaje – umiejętności, czyli *rozpoznawania obiektów, zjawisk, procesów przedstawionych na mapie*. Bardzo niski wskaźnik łatwości umiejętności *odczytywania informacji zapisanych na mapie* można częściowo tłumaczyć niewłaściwą interpretacją przez zdających terminologii użytej w poleceniach do zadań.

Tabela. B. Wskaźnik łatwości dla umiejętności pracy z barwną mapą szczegółową

Sprawdzane umiejętności	Wskaźnik łatwości w woj. śląskim					
	Wszystkie szkoły	LO	LU	LP	T	TU
Odczytanie informacji geograficznych zapisanych na mapie	0,28	0,31	0,25	0,26	0,28	0,19
Rozpoznanie obiektów, zjawisk, procesów przedstawionych w różnej postaci	0,56	0,61	0,48	0,51	0,57	0,43
Wykonywanie obliczeń z wykorzystaniem własnej wiedzy oraz mapy	0,42	0,49	0,30	0,37	0,41	0,23
Wykorzystanie mapy do określania położenia obiektów w przestrzeni	0,37	0,40	0,36	0,32	0,38	0,21

Komentarz

Umiejętność I: odczytanie informacji geograficznych zapisanych w postaci mapy

Sukcesy:

- dobre opanowanie umiejętności odczytywania informacji zapisanych na mapie (zdający podawali informacje o obszarze zgodne z treścią mapy, np. w zadaniu 8. poprawnie wskazywali na obecność lasów i nadmorskie położenie obszaru jako na cechy środowiska geograficznego sprzyjające napływowi turystów),
- formułowanie odpowiedzi wynikających z poprawnej interpretacji informacji odczytanych z mapy (część zdających podawała cechy środowiska geograficznego, wynikające z nadmorskiego położenia obszaru, np. *walory zdrowotne klimatu*).

Typowe błędy i braki:

- nieuważne korzystanie z legendy mapy (w zadaniu 8. zdający przedstawiali cechy środowiska geograficznego obszaru położonego poza granicami Nadmorskiego Parku Krajo-
brazowego, np. błędnie wskazywano: *Jezioro Żarnowieckie, liczne wzniesienia, np. Górę Zamkową*),
- słabo opanowana umiejętność interpretacji rysunku poziomicowego na mapie (w zadaniu 10. zdający na ogół nie podawali cech środowiska wynikających z ukształtowania terenu, np. *dużych deniwelacji terenu, urozmaiconej rzeźby stoków wysoczyzn*),
- ogólnikowość odpowiedzi (w zadaniu 8. zdający podawali cechy środowiska geograficznego: *piękny krajobraz, dużo rzeczy do zwiedzania*),
- utożsamianie cechy środowiska z elementem środowiska (w zadaniu 8. zdający podawali, np. *kościół, las, rezerwat przyrody, szlak turystyczny*),
- braki w wiedzy merytorycznej, zwłaszcza słaba znajomość terminologii geograficznej (np. w zadaniu 4. zdający, którzy nie rozumieli terminu *wysoczyzna* oraz zależności między cechami wód powierzchniowych i podziemnych, zgadywali odpowiedzi bez wykorzystania mapy).

Umiejętność II: rozpoznanie obiektów, zjawisk, procesów przedstawionych w różnej postaci

Sukcesy:

- rozpoznawanie obiektów, których opis jednoznacznie wskazywał ich położenie na mapie (np. w zadaniu 1. była nim miejscowość Dębki, położona nad Morzem Bałtyckim na wschód od ujścia Piaśnicy),
- poprawne zapisywanie nazw rozpoznanych obiektów (np. w zadaniu 1. nazwy miejscowości nie były „przekręcane”, co zdarzało się we wcześniejszych sesjach egzaminacyjnych).

Typowe błędy i braki:

- nieuważne czytanie treści mapy (np. w zadaniu 1. zdający mylili nazwy miejscowości z nazwami innych obiektów lub obszarów, zapisanych na mapie innym krojem i inną wielkością czcionki; zamiast nazwy Nadole podawano *skansen*, *Kępa Gniewinowska*, zamiast Dębki – *Dębkowskie Łąki*); w zadaniu 2. nieuwaga zdających skutkowałą błędami w odczytaniu wysokości bezwzględnej szczytu Góry Zamkowej,
- nieuważne czytanie opisów obiektów (miejscowości, szlaków) w poleceniu do zadania (np. w zadaniu 1. zdający podawali *Lubkowo* jako miejscowość położoną wzdłuż zachodniego brzegu Jeziora Żarnowieckiego, chociaż na mapie jest ona zaznaczona na wschodnim brzegu).

Umiejętność III: wykonywanie obliczeń z wykorzystaniem własnej wiedzy oraz mapy

Sukcesy:

- malejąca w porównaniu do poprzednich egzaminów maturalnych – liczba błędów w wykonywaniu obliczeń matematycznych,
- zapisywanie wykonywanych obliczeń matematycznych (wymagane poleceniem).

Typowe błędy i braki:

- błędne przeliczanie skali mapy na jednostki odległości (w trakcie przeliczania często mylono rząd wielkości liczb),
- podobnie jak na egzaminach w 2005 r. i 2006 r., występowanie błędu logicznego w zapisie skali mianowanej (w zadaniu 3. zapis: np. $1\text{ cm} = 0,5\text{ km}$),
- nieuwzględnianie miana w zapisie odpowiedzi lub podawanie błędnego miana (w zadaniu 2., wymagającym obliczenia wysokości względnej, udzielano odpowiedzi $100,9\text{ m n.p.m.}$; ten rodzaj błędu może wskazywać na mechaniczne opanowanie umiejętności obliczania wysokości względnej bez zrozumienia tego terminu).

Umiejętność IV: wykorzystanie mapy do określania położenia obiektów w przestrzeni

Typowe błędy i braki:

- brak umiejętności formułowania odpowiedzi na podstawie analizy dwóch źródeł informacji przedstawiających ten sam obszar (polecenie wymagało od zdających rozpoznania na mapie obiektów widocznych na fotografii; część zdających nie zlokalizowała na mapie wszystkich obiektów widocznych na zdjęciu),
- nieuważne czytanie polecenia lub jego niezrozumienie (zamiast kierunku, z którego została wykonana fotografia, błędnie podawano, w jakim kierunku fotografia została wykonana).

4. POZIOM ROZSZERZONY

4.1. Opis arkusza egzaminacyjnego

Arkusz II składał się z 35 zadań. Treść niektórych zadań odnosiła się do materiałów źródłowych: mapy, wykresu, schematu, tabeli lub tekstu. Czas potrzebny na rozwiązanie tego arkusza wynosił 150 minut. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań można było uzyskać 60 punktów.

4.2. Wyniki egzaminu

Poniżej przedstawiamy:

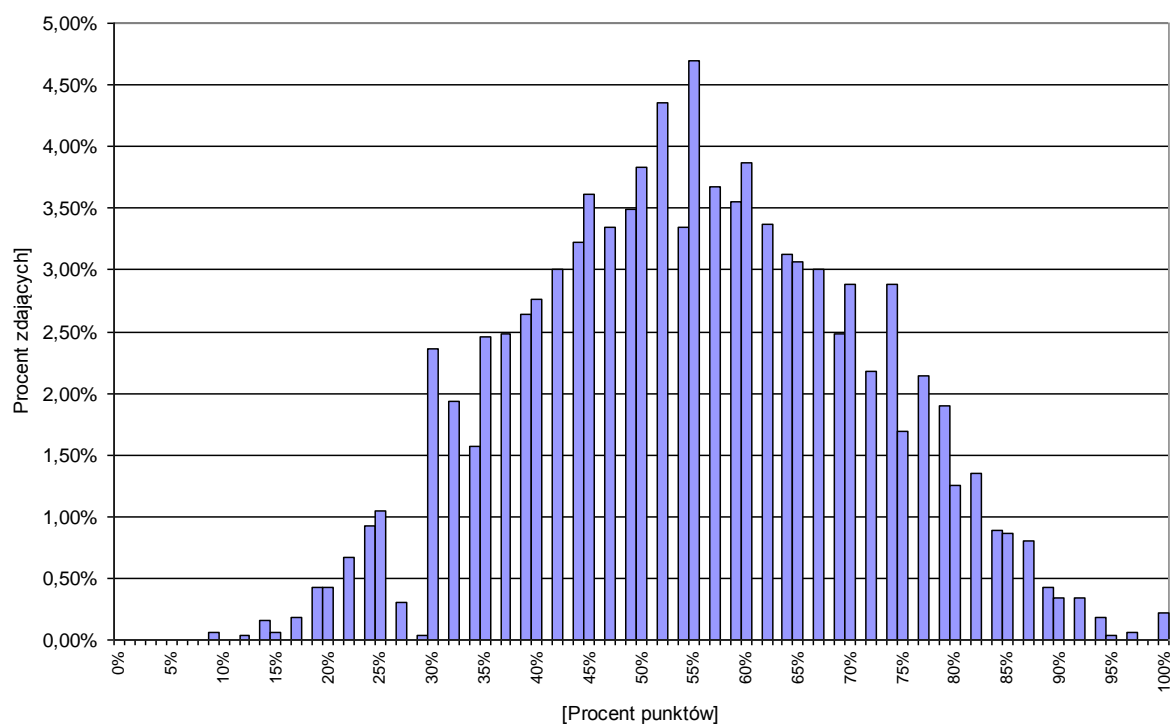
- zestawienia podstawowych wskaźników statystycznych wyników egzaminu, obliczone dla tegorocznych absolwentów,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym z geografii zdawanej jako przedmiot obowiązkowy,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym z geografii zdawanej jako przedmiot dodatkowy,
- zestawienia wskaźników łatwości wszystkich zadań, obliczone dla absolwentów poszczególnych typów szkół,
- zestawienia wskaźników łatwości zestawu zadań, obliczone dla powiatów województwa śląskiego.

Zestawienie w tabeli 12. pozwala maturzyście porównać uzyskany przez niego wynik z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową). Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty, jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik bądź wyniki wyższe/nizsze.

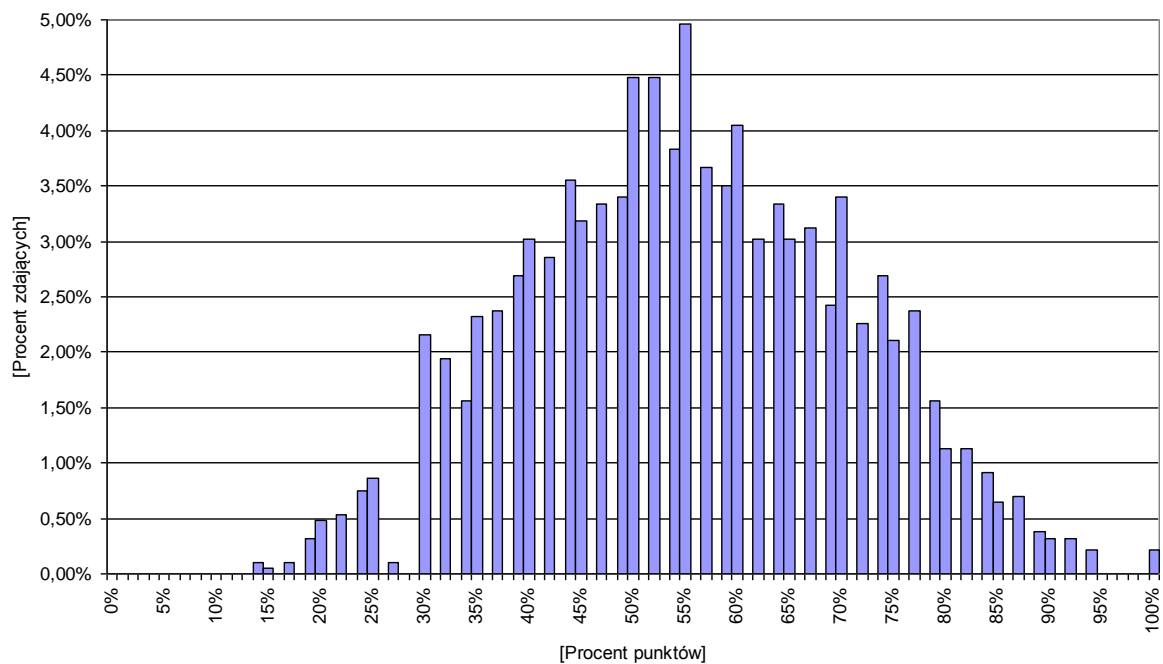
Tabela 12. Karta wyników egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym (skala staninowa)

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Procent zdających		
				przedmiot obowiązkowy	przedmiot dodatkowy	ogółem
1	4	najniższa	0–22	1,62	2,56	2,02
2	7	bardzo niska	23–30	3,88	5,69	2,30
3	12	niska	31–38	8,19	8,75	10,79
4	17	poniżej średniej	39–47	18,65	18,49	15,24
5	20	średnia	48–57	24,80	21,55	23,06
6	17	powyżej średniej	58–65	16,93	17,07	14,47
7	12	wysoka	66–73	11,21	9,67	11,68
8	7	bardzo wysoka	74–82	11,00	11,52	11,78
9	4	najwyższa	83–100	3,72	4,69	8,16

Wykres 3. Rozkład wyników egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym



Wykres 4. Rozkład wyników egzaminu z geografii jako przedmiotu obowiązkowego zdawanego na poziomie rozszerzonym



Wykres 5. Rozkład wyników egzaminu z geografii jako przedmiotu dodatkowego zdawanego na poziomie rozszerzonym

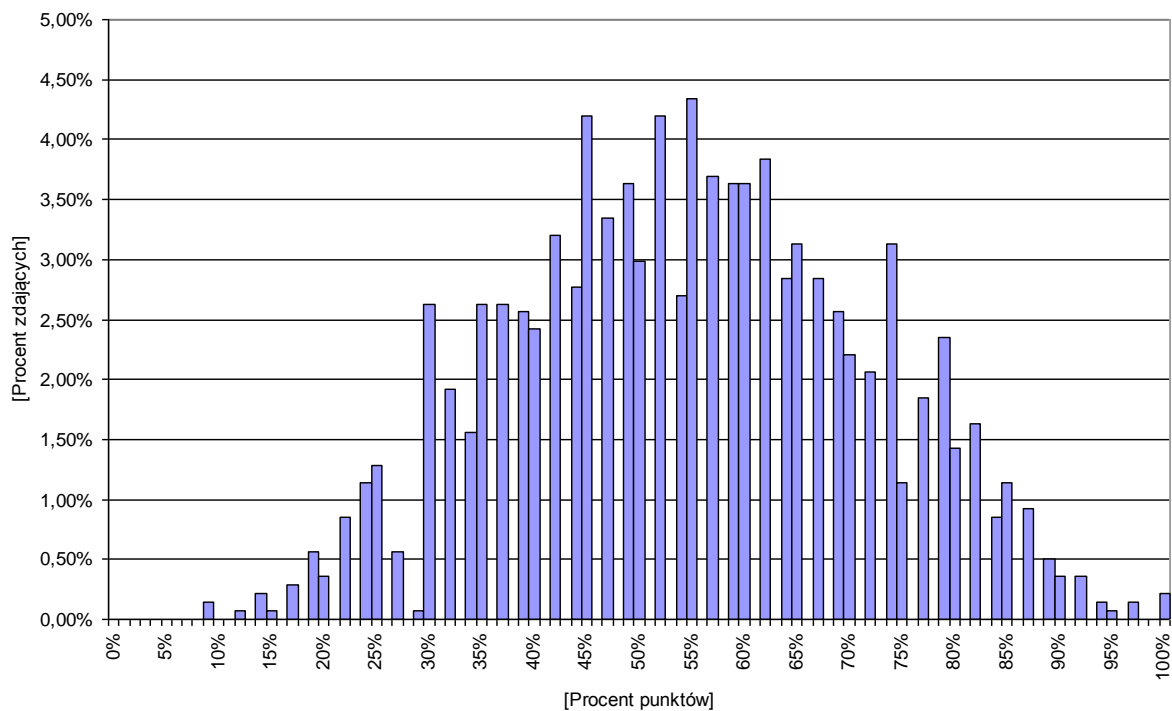


Tabela 13. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym (arkusz standardowy)

Wskaźniki	Przedmiot zdawany jako				Razem	
	dodatkowy		obowiązkowy			
Liczba zdających	1406		1855		3261	
Wskaźnik łatwości zestawu (p)	0,54		0,55		0,55	
Wskaźniki w:	%	pkt.	%	pkt.	%	pkt.
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	55	33	55	33	55	33
Wynik środkowy (mediana – Me)	55	33	55	33	55	33
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	54,46	32,68	55,04	33,02	54,79	32,87
Odchylenie standardowe	–	10,10	–	9,33	–	9,67
Wynik najwyższy	100	60	100	60	100	60
Wynik najniższy	8	5	13	8	8	5

Rozkład wyników egzaminu z geografii jest prawie symetryczny, wartości miar tendencji centralnej rozkładu obliczone dla zdających geografę jako przedmiot obowiązkowy są takie same dla zdających ten przedmiot dodatkowo. Wyniki typowe dla pierwszej grupy zdających mieszczą się w przedziale 24–42 pkt., a dla drugiej – 23–44.

Tabela 14. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym wg typu szkoły (arkusz standardowy)

Wskaźniki	Liceum ogólnokształcące			Liceum profilowane			Technikum		
	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem
Liczba zdających	1190	1620	2810	73	74	147	142	158	300
Wskaźnik łatwości zestawu (p)	0,56	0,56	0,56	0,41	0,42	0,41	0,46	0,50	0,48
W procentach									
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	55	55	55	45	25	25	38	47	47
Wynik środkowy (mediana – Me)	57	55	57	42	42	42	46	50	48
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	56,27	56,19	56,23	40,82	42,03	41,43	46,44	49,79	48,21
Wynik najwyższy	100	100	100	77	77	77	85	80	85
Wynik najniższy	8	13	8	12	18	12	17	15	15
W punktach									
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	33	33	33	27	15	15	23	28	28
Wynik środkowy (mediana – Me)	34	33	34	25	25	25	28	30	28,5
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	33,76	33,72	33,74	24,49	25,22	24,86	27,87	29,87	28,92
Odchylenie standardowe	9,92	9,21	9,52	9,46	9,15	9,28	8,48	7,97	8,27
Wynik najwyższy	60	60	60	46	46	46	51	48	51
Wynik najniższy	5	8	5	7	11	7	10	9	9

Tabela 14. nie uwzględnia danych z liceum uzupełniającego i technikum uzupełniającego, ponieważ:

- tylko jeden absolwent liceum uzupełniającego wybrał geografię jako przedmiot obowiązkowy,
- w technikum uzupełniającym geografię zdawały 3 osoby (1 – jako przedmiot dodatkowy, 2 – jako obowiązkowy).

Poziom rozszerzony z geografii okazał się *umiarkowanie trudny* dla absolwentów liceów ogólnokształcących oraz dla absolwentów techników, zdających geografię jako przedmiot obowiązkowy. Dla pozostałych zdających był *trudny*.

Tabela 15. Wyniki egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym (arkusz standardowy) w powiatach (dane statystyczne w punktach)²

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	będziński	89	0,53	30	32,00	31,92	9,41
2.	bielski	48	0,58	34	34,00	34,56	7,77
3.	Bielsko-Biała	194	0,60	31	36,00	35,97	9,63
4.	bieruńsko-lędziński	21	0,54	27	34,00	32,62	11,41
5.	Bytom	113	0,59	35	36,00	35,43	9,49
6.	Chorzów	89	0,60	36	36,00	36,18	10,17
7.	cieszyński	133	0,54	28	32,00	32,54	8,51
8.	Częstochowa	435	0,56	33	34,00	33,71	10,19
9.	częstochowski	16	0,54	27	33,50	32,50	8,50
10.	Dąbrowa Górnicza	127	0,54	32	32,00	32,25	8,16
11.	Gliwice	183	0,56	30	33,00	33,48	9,69
12.	gliwicki	15	0,41	19	23,00	24,60	9,89
13.	Jastrzębie Zdrój	134	0,45	18	26,00	26,76	8,47
14.	Jaworzno	75	0,61	34	37,00	36,39	8,76
15.	Katowice	221	0,56	33	33,00	33,77	9,72
16.	kłobucki	43	0,52	19	33,00	31,09	9,52
17.	lubliniecki	89	0,59	33	35,00	35,31	8,48
18.	mikołowski	32	0,54	24	30,00	32,59	9,19
19.	Mysłowice	26	0,54	33	33,00	32,62	8,85
20.	myszkowski	48	0,51	29	31,00	30,31	9,17
21.	Piekary Śląskie	15	0,53	29	30,00	31,67	11,47
22.	pszczyński	89	0,57	33	35,00	34,48	10,97
23.	raciborski	82	0,54	25	33,00	32,29	9,61
24.	Ruda Śląska	53	0,49	29	29,00	29,19	8,55
25.	Rybnik	87	0,50	30	30,00	30,16	8,48
26.	Siemianowice Śląskie	24	0,43	33	25,50	25,54	8,67
27.	Sosnowiec	131	0,55	33	31,00	32,85	10,71
28.	Świętochłowice	15	0,54	34	34,00	32,27	8,59
29.	tarnogórski	106	0,55	31	33,00	33,22	8,39
30.	Tychy	140	0,55	32	33,00	32,84	9,31
31.	wodzisławski	107	0,47	18	28,00	28,17	9,77
32.	Zabrze	77	0,59	36	36,00	35,47	8,62
33.	zawierciański	115	0,54	31	31,00	32,15	8,43
34.	Żory	31	0,53	33	33,00	31,65	9,94

² W tabeli podano wartości wskaźników tylko dla tych powiatów, w których geografię na poziomie rozszerzonym zdawało co najmniej 10 osób.

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
35.	żywiecki	54	0,53	27	31,00	31,67	9,08

Średnie wyniki na poziomie rozszerzonym w poszczególnych powiatach województwa wykazują zróżnicowanie od 22,25 do 36,39 punktu (średnia dla województwa wynosi **32,87** pkt.).

Duża wartość odchylenia standardowego (powyżej 11) świadczy o dużym zróżnicowaniu wyników w wyróżnionych powiatach.

Zamieszczone w tabeli 16. dane, dotyczące łatwości wszystkich zadań, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania były dla maturzystów *łatwe*, a które *trudne*, oraz porównanie wskaźników łatwości w różnych typach szkół.

Tabela 16. Wskaźnik łatwości poszczególnych zadań arkusza na poziomie rozszerzonym

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu			Wskaźnik łatwości wg typu szkoły								
				liceum ogólnokształcące			liceum profilowane			technikum		
	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem
1.	0,68	0,66	0,67	0,70	0,69	0,69	0,45	0,36	0,40	0,64	0,56	0,60
2.	0,56	0,51	0,53	0,56	0,52	0,54	0,48	0,39	0,44	0,55	0,54	0,55
3.	0,68	0,76	0,73	0,71	0,77	0,74	0,50	0,60	0,55	0,58	0,72	0,65
4.	0,45	0,50	0,48	0,47	0,51	0,49	0,37	0,34	0,35	0,37	0,45	0,41
5.	0,64	0,67	0,66	0,66	0,69	0,68	0,55	0,50	0,53	0,52	0,61	0,57
6.	0,55	0,55	0,55	0,58	0,57	0,57	0,34	0,33	0,34	0,41	0,41	0,41
7.	0,74	0,75	0,74	0,76	0,75	0,75	0,55	0,68	0,61	0,72	0,75	0,74
8.	0,78	0,80	0,79	0,79	0,80	0,80	0,64	0,67	0,66	0,71	0,81	0,76
9.	0,66	0,67	0,66	0,65	0,67	0,66	0,73	0,62	0,67	0,64	0,72	0,68
10.	0,56	0,55	0,56	0,58	0,57	0,57	0,47	0,42	0,44	0,49	0,48	0,48
11.	0,29	0,32	0,31	0,31	0,33	0,32	0,17	0,23	0,20	0,14	0,26	0,20
12.	0,43	0,41	0,42	0,44	0,42	0,43	0,27	0,30	0,29	0,36	0,37	0,36
13.	0,12	0,14	0,13	0,14	0,16	0,15	0,03	0,00	0,01	0,03	0,05	0,04
14.	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,39	0,47	0,43	0,46	0,52	0,50
15.	0,39	0,42	0,41	0,41	0,43	0,42	0,31	0,32	0,32	0,30	0,34	0,32
16.	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,92	0,95	0,93	0,96	0,92	0,94
17.	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,08	0,01	0,05	0,07	0,08	0,08
18.	0,36	0,40	0,38	0,38	0,42	0,40	0,21	0,20	0,20	0,27	0,27	0,27
19.	0,63	0,62	0,63	0,65	0,64	0,64	0,52	0,53	0,52	0,52	0,53	0,53
20.	0,65	0,66	0,66	0,67	0,66	0,67	0,53	0,61	0,57	0,60	0,66	0,63
21.	0,52	0,49	0,50	0,54	0,50	0,52	0,39	0,37	0,38	0,42	0,44	0,43
22.	0,53	0,53	0,53	0,55	0,54	0,54	0,42	0,45	0,43	0,44	0,42	0,43
23.	0,36	0,36	0,36	0,39	0,38	0,38	0,16	0,16	0,16	0,21	0,23	0,23
24.	0,41	0,41	0,41	0,43	0,42	0,42	0,23	0,32	0,28	0,32	0,33	0,33
25.	0,57	0,63	0,61	0,61	0,66	0,64	0,38	0,36	0,37	0,39	0,51	0,45
26.	0,52	0,54	0,53	0,54	0,56	0,55	0,41	0,36	0,39	0,45	0,47	0,46
27.	0,77	0,79	0,78	0,79	0,79	0,79	0,62	0,62	0,62	0,71	0,80	0,76
28.	0,26	0,30	0,28	0,29	0,31	0,30	0,12	0,18	0,15	0,15	0,25	0,20
29.	0,80	0,81	0,80	0,81	0,81	0,81	0,71	0,71	0,71	0,76	0,81	0,79
30.	0,47	0,44	0,45	0,48	0,44	0,46	0,37	0,36	0,37	0,45	0,41	0,43
31.	0,44	0,41	0,42	0,45	0,41	0,43	0,31	0,32	0,32	0,40	0,39	0,39
32.	0,82	0,77	0,79	0,82	0,77	0,79	0,67	0,70	0,69	0,83	0,82	0,82
33.	0,68	0,68	0,68	0,71	0,69	0,70	0,45	0,51	0,48	0,60	0,62	0,61

34.	0,79	0,79	0,79	0,80	0,80	0,80	0,68	0,68	0,68	0,73	0,74	0,73
35.	0,51	0,66	0,51	0,53	0,51	0,52	0,45	0,39	0,36	0,39	0,46	0,43

Tabela 17. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie rozszerzonym

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	13., 17.	4., 11., 12., 15., 18., 23., 24., 28., 30., 31.	1., 2., 5., 6., 9., 10., 14., 19., 20., 21., 22., 25., 26., 33., 35.	3., 7., 8., 27., 29., 32., 34.	16.
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	13., 17.	4., 11., 12., 15., 18., 23., 24., 28., 30., 31.	1., 2., 5., 6., 9., 10., 14., 19., 20., 21., 22., 25., 26., 35.	3., 7., 8., 27., 29., 32., 33., 34.	16.
Liceum profilowane					
Numer zadania	13., 17., 23., 28.	1., 2., 4., 6., 10., 11., 12., 14., 15., 18., 21., 22., 24., 25., 26., 30., 31., 33., 35.	3., 5., 7., 8., 9., 19., 20., 27., 32., 34.	29.	16.
Technikum					
Numer zadania	13., 17.	4., 6., 10., 11., 12., 15., 18., 21., 22., 23., 24., 25., 26., 28., 30., 31., 35.	1., 2., 3., 5., 9., 14., 19., 20., 33.	7., 8., 27., 29., 32., 34.	16.

Tabela 18. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie rozszerzonym dla zdających geografię jako przedmiot obowiązkowy

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	13., 17.	11., 12., 15., 18., 21., 23., 24., 28., 30., 31.	1., 2., 4., 5., 6., 9., 10., 14., 19., 20., 22., 25., 26., 33., 35.	3., 7., 8., 27., 29., 32., 34.	16.
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	13., 17.	11., 12., 15., 18., 23., 24., 28., 30., 31.	1., 2., 4., 5., 6., 9., 10., 14., 19., 20., 21., 22., 25., 26., 33., 35.	3., 7., 8., 27., 29., 32., 34.	16.
Liceum profilowane					
Numer zadania	13., 17., 23., 28.	1., 2., 4., 6., 10., 11., 12., 14., 15., 18., 21., 22., 24., 25., 26., 30., 31., 35.	3., 5., 7., 8., 9., 19., 20., 27., 33., 34.	29., 32.	16.
Technikum					
Numer zadania	13., 17.	4., 6., 10., 11., 12., 15., 18., 21., 22., 23., 24., 26., 28., 30., 31., 35.	1., 2., 5., 14., 19., 20., 25., 33.	3., 7., 8., 9., 27., 29., 32., 34.	16.

Tabela 19. Wskaźniki łatwości arkusza na poziomie rozszerzonym dla zdających geografię jako przedmiot dodatkowy

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	13., 17.	4., 11., 12., 15., 18., 23., 24., 28., 30., 31.	1., 2., 3., 5., 6., 9., 10., 14., 19., 20., 21., 22., 25., 26., 33., 35.	7., 8., 27., 29., 32., 34.	16.,
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	13., 17.	4., 11., 12., 15., 18., 23., 24., 28., 30., 31.	2., 5., 6., 9., 10., 14., 19., 20., 21., 22., 25., 26., 35.	1., 3., 7., 8., 27., 29., 32., 33., 34.	16.
Liceum profilowane					
Numer zadania	11., 13., 17., 23., 28.	1., 2., 4., 6., 10., 12., 14., 15., 18., 21., 22., 24., 25., 26., 30., 31., 33., 35.	3., 5., 7., 8., 19., 20., 27., 32., 34.	9., 29.	16.
Technikum					
Numer zadania	11., 13., 17., 28.	4., 6., 10., 12., 14., 15., 18., 21., 22., 23., 24., 25., 26., 30., 31., 35.	1., 2., 3., 5., 9., 19., 20., 33.	7., 8., 27., 29., 32., 34.	16.

Dla absolwentów, rozwiązujących zadania z zestawów na poziomie rozszerzonym, tylko zadanie 16. okazało się *bardzo łatwe*. Dla wszystkich zadania 13. i 17. były *bardzo trudne*.

Tabela 20. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów na poziomie rozszerzonym

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły		
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	technikum
Razem				
Standard I	0,46	0,48	0,36	0,40
Standard II	0,57	0,59	0,42	0,51
Standard III	0,68	0,70	0,53	0,62
Przedmiot obowiązkowy				
Standard I	0,47	0,48	0,37	0,41
Standard II	0,57	0,59	0,42	0,52
Standard III	0,69	0,70	0,54	0,65
Przedmiot dodatkowy				
Standard I	0,46	0,48	0,35	0,38
Standard II	0,57	0,59	0,42	0,49
Standard III	0,68	0,70	0,53	0,59

4.3. Zdawalność egzaminu

Aby zdać egzamin maturalny z geografii na poziomie rozszerzonym, należało uzyskać co najmniej 30% punktów możliwych do zdobycia. Warunek ten spełniły 1793 osoby, tj. 96,66% zdających egzamin jako obowiązkowy na poziomie rozszerzonym po raz pierwszy. Wymaganej liczby punktów nie uzyskało 62 piszących (3,34%).

Tabela 21. Zdawalność egzaminu z geografii na poziomie rozszerzonym (arkusz standardowy)

Typ szkoły	Liczba zdających	Zdali	
		liczba	procent
Liceum ogólnokształcące	1620	1580	97,53
Liceum profilowane	74	57	77,03
Liceum uzupełniające	1	1	100
Technikum	158	155	98,10
Technikum uzupełniające	2	0	0
Ogółem	1855	1793	96,66

4.4. Analiza jakościowa wybranych zadań

Umiejętności pracy z mapą szczegółową sprawdzane w arkuszu na poziomie rozszerzonym

W arkuszu na poziomie rozszerzonym zadaniami do barwnej mapy szczegółowej sprawdzano opanowanie dwóch umiejętności zapisanych w wymaganiach egzaminacyjnych (tabela. C).

Tabela. C. Wykaz umiejętności pracy ze szczegółową mapą ogólnogeograficzną

Sprawdzane umiejętności		Numer zadania
I	Wykorzystanie informacji geograficznych zapisanych w postaci mapy oraz własnej wiedzy do opisywania oraz wyjaśniania zdarzeń, zjawisk i procesów	2., 3., 4., 5., 6., 7., 8.
II	Wykonywanie obliczeń z wykorzystaniem własnej wiedzy oraz mapy	1.

W tabeli. D. zestawiono wskaźniki łatwości dwóch umiejętności z podziałem na typy szkół. Wartości wskaźników łatwości obliczone dla ogółu zdających są zbliżone do pożądanych ($p \geq 0,7$). Wydaje się, że uzyskaniu jeszcze wyższych wskaźników przeszkodziła nie tyle nieumiejętność pracy z mapą, ile braki w wiedzy merytorycznej zdających.

Tabela. D. Wskaźnik łatwości dla umiejętności pracy z barwną mapą szczegółową

Sprawdzane umiejętności	Wskaźnik łatwości w woj. śląskim			
	Wszystkie szkoły	LO	LP	T
Wykorzystanie informacji geograficznych zapisanych w postaci mapy oraz własnej wiedzy do opisywania oraz wyjaśniania zdarzeń, zjawisk i procesów	0,65	0,67	0,50	0,59
Wykonywanie obliczeń z wykorzystaniem własnej wiedzy oraz mapy	0,67	0,69	0,40	0,60

Uwaga! ze względu na znikomą liczbę zdających z liceum uzupełniającego i technikum uzupełniającego w tabeli nie podano wartości wskaźnika łatwości dla tych typów szkół.

Komentarz

Umiejętność I: wykorzystanie informacji geograficznych zapisanych w postaci mapy oraz własnej wiedzy do opisywania oraz wyjaśniania zdarzeń, zjawisk i procesów

Sukcesy:

- odczytywanie z mapy rodzajów obiektów wymaganych poleceniem (np. w zadaniu 3. zdający poprawnie podawali obiekty infrastruktury turystycznej, występujące na obszarze objętym mapą, w zadaniu 8. wymieniali właściwe czynniki zachęcające inwestorów do podejmowania działalności gospodarczej).

Typowe błędy i braki:

- opanowanie wiedzy merytorycznej w niezadowalającym stopniu, np.:
 - w zadaniu 2. część zdających wskazywała na antropogeniczną genezę Jeziora Żarnowieckiego, nie pamiętając, że jeziorom sztucznym na rzekach towarzyszą zapory, których nie ma na rzece Piaśnicy;
 - w zadaniu 3. używano niepoprawnej terminologii z zakresu geografii turystycznej (niepoprawne nazewnictwo rodzajów turystyki, np. *zwiedzanie*);
 - w zadaniu 5. częsta nieznajomość terminu *retencja*;
 - w zadaniu 6. nieznajomość zależności pomiędzy czasem na Ziemi a długością geograficzną oraz pomiędzy długością dnia i wysokością górowania Słońca a szerokością geograficzną;
- w niewielkim stopniu wyćwiczona umiejętność zastosowania własnej wiedzy do wyjaśnienia zdarzeń, zjawisk i procesów występujących na obszarze przedstawionym na mapie (wydaje się, że w zadaniu 6. część błędnych odpowiedzi mogła być udzielana przez osoby, które posiadają wiedzę merytoryczną, lecz nie potrafią jej przetworzyć stosownie do sytuacji zadaniowej).

Umiejętność II: wykonywanie obliczeń z wykorzystaniem własnej wiedzy oraz mapy

Sukcesy:

- dobra znajomość metody rozwiązywania zadania,
- malejąca w porównaniu do poprzednich egzaminów maturalnych – liczba błędów w wykonywanych obliczeniach matematycznych.

Typowe błędy i braki:

- podobnie jak na poziomie podstawowym występowanie błędu logicznego w zapisie skali mianowanej (zapis: np. $1\text{ cm} = 0,5\text{ km}$),
- nieuważne czytanie polecenia lub mylenie terminów: *skala liczbowa*, *skala mianowana* (np. w odpowiedzi podawano skalę mapy w postaci mianowanej zamiast liczbowej).

5. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY JAKOŚCIOWEJ WYBRANYCH ZADAŃ Z POZIOMU PODSTAWOWEGO I ROZSZERZONEGO

5.1. Opanowanie umiejętności pracy z barwną mapą szczegółową

W arkuszach egzaminacyjnych z geografii barwna mapa szczegółowa jest podstawowym źródłem informacji, z którego korzystają rozwiązujący zadania testowe. Mapa szczegółowa przedstawia określony fragment powierzchni terenu w dużej skali (nie mniejszej niż 1:200 000). Mapami szczegółowymi są mapy topograficzne lub częściej wykorzystywane w życiu codziennym wielkoskalowe mapy turystyczne. Tego typu mapy są bogatym źródłem informacji o obszarze, który przedstawiają. Zawierają informacje zarówno o środowisku przyrodniczym, jak i o działalności prowadzonej w nim przez człowieka.

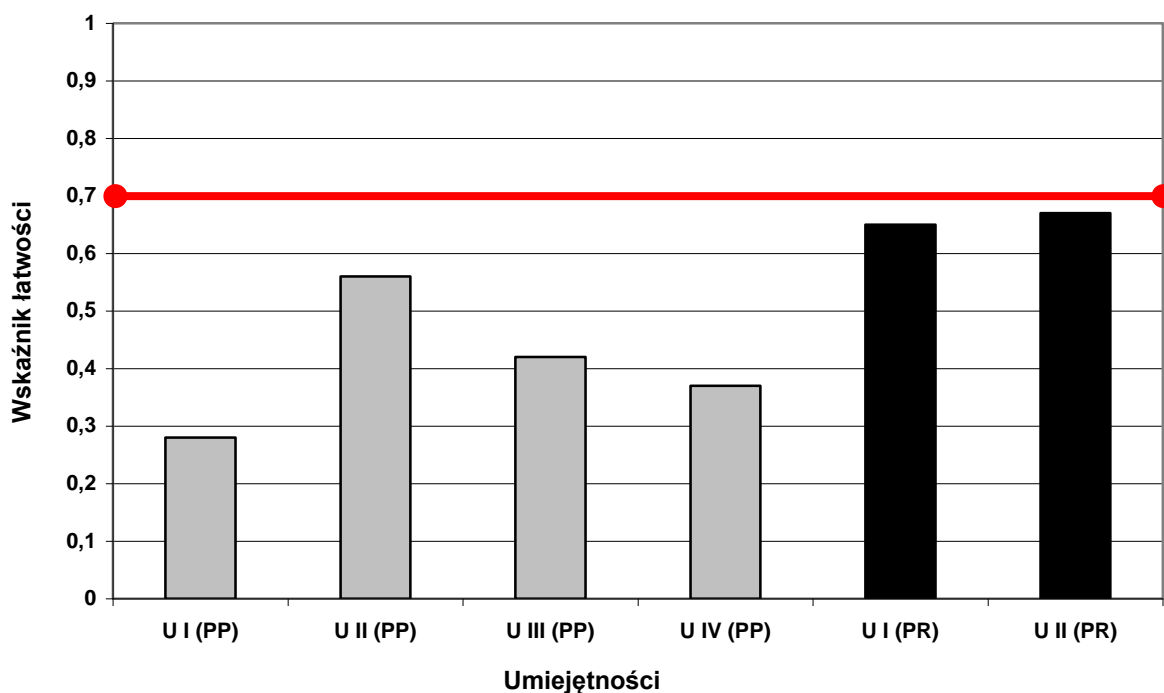
Do niedawna na lekcjach geografii na pracę z mapami wielkoskalowymi kładziono mniejszy nacisk niż na pracę z mapami przeglądowymi i tematycznymi. Dopiero włączenie do wymagań egzaminacyjnych umiejętności pracy z barwną mapą szczegółową spowodowało szersze wykorzystanie tego źródła informacji przez nauczycieli i uczniów. Należy pamiętać, że niektórzy uczniowie posługują się mapami szczegółowymi poza szkołą (np. używają map turystycznych na wycieczkach). Takie mapy są przez nich stosowane przede wszystkim do lokalizowania obiektów. Rzadko towarzyszy temu pogłębiona analiza treści materiału źródłowego.

Tegoroczny egzamin maturalny był pierwszym, na którym barwna mapa szczegółowa była głównym źródłem informacji do zadań zarówno w arkuszu podstawowym, jak i w arkuszu rozszerzonym. W arkuszu z poziomu podstawowego do treści mapy szczegółowej odnosiło się dziesięć zadań, z których osiem wymagało jej bezpośredniego wykorzystania. W arkuszu z poziomu rozszerzonego było to odpowiednio dziewięć i osiem zadań. Załączona mapa została wykonana w skali 1:50 000 i przedstawiała fragment Pobreża Kaszubskiego, krainy geograficznej o zróżnicowanej rzeźbie terenu.

5.2. Porównanie stopnia opanowania umiejętności pracy z mapą szczegółową przez zdających egzamin maturalny na poziomie podstawowym i na poziomie rozszerzonym

Na wykresie A. przedstawiono wartości wskaźników łatwości dla umiejętności pracy z mapą szczegółową, sprawdzanych na poziomie podstawowym i na poziomie rozszerzonym. Analiza wykresu pozwala na jednoznaczne stwierdzenie, że badane umiejętności są lepiej opanowane przez zdających egzamin na poziomie rozszerzonym. Wydaje się, że niższe wartości wskaźników łatwości dla poziomu podstawowego wynikają w znacznej mierze z nieuważnego czytania poleceń lub ich niezrozumienia.

Wykres A. Wskaźniki łatwości dla umiejętności pracy z barwną mapą szczegółową (U) na poziomie podstawowym (PP) i na poziomie rozszerzonym (PR)



5.3. Wnioski do pracy nauczyciela oraz uczniów przygotowujących się do egzaminu maturalnego z geografii

1. Ćwiczenia z mapą szczegółową powinny uwzględniać najprostsze czynności, w tym dokładne zapoznanie się uczniów z legendą mapy, pozwalające na identyfikację obiektów na mapie i ułatwiające rozpoznanie cech obszaru; nauczyciel powinien sprawdzić, jak uczniowie rozumieją znaczenie objaśnień znaków umownych w legendzie mapy.
2. W trakcie ćwiczeń uczniowie muszą być wdrażani do uważnego czytania mapy, w tym lokalizowania na mapie każdego elementu treści zadania.
3. Istotnym problemem jest nieodróżnianie przez uczniów nazw różnych rodzajów obiektów lub obszarów na mapie. W czasie ćwiczeń należy podkreślać, że nazwy różnych grup obiektów (np. miejscowości, obszarów) są na mapie pisane różnymi krojami i różną wielkością czcionki.
4. Trzeba ćwiczyć wykonywanie obliczeń z wykorzystaniem skali mapy. Należy doskonalić umiejętność zamiany skali mapy (np. z liczbowej na mianowaną) oraz układania proporcji w wykonywanych obliczeniach. Uczniowie nie mogą używać znaku „=” w zapisie skali mianowanej. Powinni wykonywać wszystkie czynności podane w poleceniu, np. zapisywać obliczenia w miejscu na to przeznaczonym (nawet gdy są w stanie wykonać je „w pamięci”). Rozwiązując tego typu zadania, uczniowie muszą zwracać większą uwagę na konieczność zapisywania jednostki (np. *m*, *km*) przy obliczonej i podawanej w odpowiedzi liczbie – wartości wysokości względnej czy długości odcinka w terenie.

5. Przypomnienia wymaga definicja terminów: *wysokość względna*, *wysokość bezwzględna*.
6. Zadaniem do mapy szczegółowej sprawdzano opanowanie treści dotyczących geografii turystycznej (na każdym z do tej pory przeprowadzonych egzaminów maturalnych). Uczniowie powinni posługiwać się uporządkowaną podstawową terminologią z zakresu geografii turystycznej (np. pojęciami: *atrakcyjność turystyczna*, *walory turystyczne*, *walory antropogeniczne*, *zagospodarowanie turystyczne*).
7. Uczniowie, zamierzający zdawać egzamin na poziomie rozszerzonym, powinni ćwiczyć umiejętności zastosowania własnej wiedzy do wyjaśnienia zdarzeń, zjawisk i procesów występujących na obszarze przedstawionym na mapie; do takich ćwiczeń można wykorzystywać każdą mapę szczegółową.
8. W dalszym ciągu należy doskonalić kluczową umiejętność zdającego – czytanie treści zadania ze zrozumieniem. Wiele błędnych odpowiedzi jest wynikiem nie tyle braku umiejętności pracy z mapą, ile niedbałości i nieuwagi zdających. Uczniowie powinni dokładnie przeczytać każdy element zadania, w tym poprzedzający polecenie opis sytuacji zadaniowej (np. zdania informujące, co przedstawia załączony do zadania materiał źródłowy).

HISTORIA MUZYKI

1. WSTĘP

Maturzyści mogli wybrać historię muzyki jako przedmiot obowiązkowy lub dodatkowy. Jako przedmiot obowiązkowy historia muzyki mogła być zdawana na poziomie podstawowym lub rozszerzonym, a jako dodatkowy – na poziomie rozszerzonym.

Egzamin z historii muzyki odbył się 10 maja 2007 r.

Wskaźniki w niniejszym sprawozdaniu zostały obliczone dla wyników egzaminu tegorocznych absolwentów: liceów ogólnokształcących i liceów profilowanych, rozwiązujących zadania zestawów standardowych.

2. OGÓLNA INFORMACJA O ZDAJĄCYCH

Do egzaminu maturalnego z historii muzyki w województwie śląskim przystąpiło 159 osób, w tym **155 zdających po raz pierwszy**. Wybieralność tego przedmiotu wyniosła w województwie śląskim – 0,33%.

Tabela 1. Zdający egzamin z historii muzyki

Absolwenci	Przedmiot obowiązkowy				Przedmiot obowiązkowy		Przedmiot dodatkowy		Ogółem
	poziom podstawowy		poziom rozszerzony						
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	
Tegoroczni	58	40,85	84	59,15	142	91,61	13	8,39	155
Pozostali	0	0	2	100	2	50	2	50	4

Tabela 2. Tegoroczní absolwenci wybierający egzamin z historii muzyki

Typ szkoły	Zadeklarowali przystąpienie do egzaminu	Nie zgłosili się na egzamin (otrzymali 0 punktów)	Przystąpili do egzaminu	Zdawali egzamin w wersji standardowej
Liceum ogólnokształcące	158	5	153	153
Liceum profilowane	2	0	2	2
Ogółem	160	5	155	155

Egzamin z historii muzyki na poziomie podstawowym pisało 57 absolwentów liceum ogólnokształcącego (37,25%), a na poziomie rozszerzonym – 96 (62,75%). Do egzaminu przystąpiło 2 absolwentów liceum profilowanego (1 – na poziomie podstawowym, 1 – rozszerzonym).

3. POZIOM PODSTAWOWY

3.1. Opis arkusza egzaminacyjnego

Arkusz dla poziomu podstawowego składał się z 30 zadań, w tym zadań złożonych (z dwu lub kilku części), w których poszczególne części badały inne umiejętności. Do arkusza dołączono płytę CD z przykładami dźwiękowymi, stanowiącymi materiał źródłowy do trzech zadań. Zadania otwarte i zamknięte sprawdzały wiadomości i umiejętności określone we wszystkich standardach wymagań egzaminacyjnych dla poziomu podstawowego. Zadania obejmowały materiał dotyczący wszystkich epok (z przewagą okresu od renesansu do współczesności). Zadanie otwarte rozszerzonej odpowiedzi dotyczyło wpływu twórczości Ludwiga van Beethovena na kompozytorów – romantyków.

Egzamin na poziomie podstawowym trwał 120 minut.

Za rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł maksymalnie uzyskać 100 punktów.

3.2. Wyniki egzaminu

Poniżej przedstawiamy:

- zestawienia, podstawowych wskaźników statystycznych wyników egzaminu, obliczone dla tegorocznych absolwentów,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym,
- zestawienia wskaźników łatwości wszystkich zadań, obliczone dla absolwentów poszczególnych typów szkół.

Wszystkie parametry statystyczne, rozkłady wyników oraz wartości wskaźników łatwości zostały wyznaczone na podstawie rzeczywistych wyników uzyskanych przez tegorocznych maturzystów na poziomie podstawowym (bez uwzględnienia przeliczonych wyników maturzystów zdających przedmiot na poziomie rozszerzonym).

Zestawienie w tabeli 3. pozwala maturzyście porównać uzyskany przez niego wynik z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową). Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty, jaki procent zdających uzyskał wyższe/niższe wyniki.

Tabela 3. Karta wyników egzaminu z historii muzyki na poziomie podstawowym (skala staninowa)

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Procent zdających
1	4	najniższa	0–15	0
2	7	bardzo niska	16–30	1,72
3	12	niska	31–50	18,97
4	17	poniżej średniej	51–63	18,97
5	20	średnia	64–73	24,14
6	17	powyżej średniej	74–81	22,41
7	12	wysoka	82–88	12,07
8	7	bardzo wysoka	89–95	1,72
9	4	najwyższa	96–100	0

Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu z historii muzyki na poziomie podstawowym

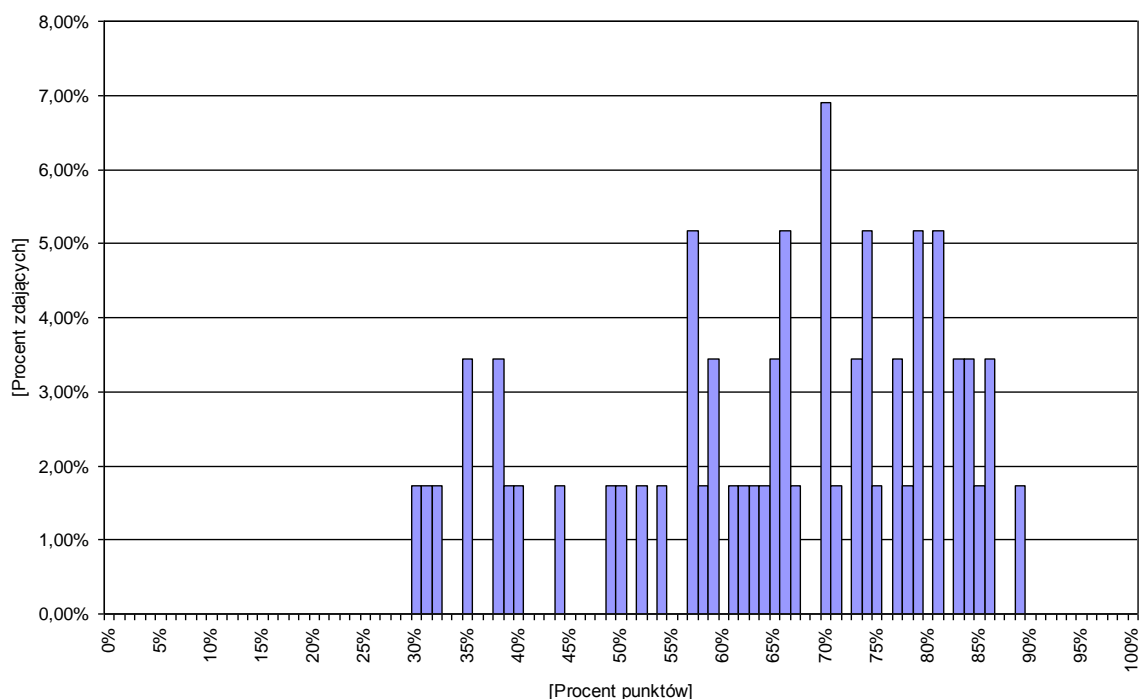


Tabela 4. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z historii muzyki na poziomie podstawowym wg typu szkoły (arkusz standardowy)

Wskaźniki	Ogółem	Liceum ogólnokształcące
Liczba zdających	58	57
Wskaźnik łatwości zestawu (p)	0,65	0,65
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	70	70
Wynik środkowy (mediana – Me)	67	67
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	64,57	65,14
Odchylenie standardowe	16,35	15,90
Wynik najwyższy	89	89
Wynik najniższy	30	30

Poziom podstawowy okazał się *umiarkowanie trudny*.

Wartość mediany wskazuje, że co najmniej połowa zdających uzyskała 67 punktów lub więcej (29 zdających – 50%) na **100 możliwych do uzyskania**. Najwyższy wynik (89 pkt.) osiągnął 1 zdający, najniższy (30 pkt.) – także 1.

Zamieszczone w tabeli 5. dane, dotyczące łatwości wszystkich zadań, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania były dla maturzystów *łatwe*, a które *trudne*, oraz porównanie wskaźników łatwości w różnych typach szkół.

Tabela 5. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań arkusza na poziomie podstawowym

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Liceum ogólnokształcące
1.	0,41	0,42
2.	0,63	0,64
3.	0,59	0,60
4.	0,43	0,44
5.	0,53	0,54
6.	0,65	0,65
7.	0,72	0,72
8.	0,60	0,60
9.	0,76	0,77
10.	0,77	0,78
11.	0,33	0,33
12.	0,64	0,64
13.	0,91	0,90
14.	0,66	0,67
15.	0,66	0,66
16.	0,47	0,48
17.	0,78	0,78
18.	0,71	0,73
19.	0,42	0,42
20.	0,58	0,59
21.	0,82	0,82
22.	0,72	0,73
23.	0,71	0,72
24.	0,52	0,53
25.	0,81	0,82
26.	0,81	0,80
27.	0,70	0,70
28.	0,64	0,64
29.	0,43	0,44
30.	0,60	0,61

Tabela 6. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie podstawowym

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	–	1., 4., 11., 16., 19., 29.	2., 3., 5., 6., 8., 12., 14., 15., 20., 24., 28., 30.	7., 9., 10., 17., 18., 21., 22., 23., 25., 26., 27.	13.
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	–	1., 4., 11., 16., 19., 29.	2., 3., 5., 6., 8., 12., 14., 15., 20., 24., 28., 30.	7., 9., 10., 17., 18., 21., 22., 23., 25., 26., 27.	13.

Jedynie zadanie 13. było *bardzo łatwe* dla zdających, choć dużą grupę stanowiły też zadania *łatwe*.

Tabela 7. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów na poziomie podstawowym

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Liceum ogólnokształcące
Standard I	0,66	0,66
Standard II	0,63	0,64
Standard III	0,64	0,65

3.3. Zdawalność egzaminu

Aby zdać egzamin maturalny z historii muzyki na poziomie podstawowym, należało uzyskać co najmniej 30% punktów możliwych do zdobycia. Warunek ten spełnili wszyscy zdający egzamin jako obowiązkowy po raz pierwszy.

Tabela 8. Zdawalność egzaminu z historii muzyki na poziomie podstawowym (arkusz standardowy)

Typ szkoły	Liczba zdających	Zdali	
		liczba	procent
Liceum ogólnokształcące	57	57	100
Liceum profilowane	1	1	100
Ogółem	58	58	100

3.4. Analiza jakościowa wybranych zadań

Historia muzyki zdawana jako przedmiot obowiązkowy

Spośród wszystkich zdających historię muzyki 142 osoby wybrały ten przedmiot jako obowiązkowy, a 97 zdających przystąpiło do egzaminu na poziomie rozszerzonym.

Wskaźnik łatwości zadań z **poziomu podstawowego** wyniósł **0,65**. Rozkład wyników jest przesunięty w kierunku wyższych wartości. Wartość mediany wskazuje, że co najmniej połowa zdających (51%) uzyskała 70 procent lub więcej punktów. Maturzyści najczęściej uzyskiwali 70% punktów (modalna). Najwyższy wynik (89%) osiągnęła 1 osoba. Również 1 zdający osiągnął wynik najniższy (30% punktów).

Zadania trudne

Nr zadania	1.	4.	11.	16.	19.	29.
Wskaźnik łatwości	0,41	0,43	0,33	0,47	0,42	0,43

Zadania umiarkowanie trudne

Nr zadania	2.	3.	5.	6.	8.	11.	12.	14.	15.	20.	24.	28.	30.
Wskaźnik łatwości	0,63	0,59	0,53	0,65	0,60	0,33	0,64	0,66	0,66	0,58	0,52	0,64	0,60

W grupie zadań trudnych, (przedział 0,20–0,49), usytuowały się zadania 1., 4., 11., 16., 19. i 29. Trzy spośród tych zadań odwoływały się do wiedzy z zakresu dziejów muzyki XX wieku. Zadanie 4. bazowało na znajomości twórczości Oliviera Messiaena. Zadanie 16., wyposażone w nagranie i materiał partyturowy, sprawdzało umiejętność charakterystyki harmoniki w *III Symfonii „Pieśni żalonych”* Henryka Mikołaja Góreckiego oraz wiedzę na temat nurtów stylistycznych w muzyce XX stulecia. Natomiast zadanie 29. wymagało wiadomości na temat twórczości rosyjskich kompozytorów ubiegłego wieku.

Wśród zadań łatwych (przedział 0,70–0,89) znalazło się jedenaście zadań: 7., 9., 10., 17., 18., 21., 22., 23., 25., 26., i 27. Ujęty w tych zadaniach zakres materiału to dzieje muzyki od starożytności po wiek XX. Jedno zadanie (13.) okazało się być zadaniem *bardzo łatwym*, co dowodzi, że wskazanie wspólnych dla Henryka Wieniawskiego i Fryderyka Chopina gatunków muzycznych nie przysporzyło zdającym większych problemów.

Komentarz do poszczególnych zadań trudnych:

Zadanie 1. (1 pkt)

W dużej liczbie prac maturalnych pojawiało się mylne określanie czasu działania „grupy darmstadzkiej” (XX w.), co wskazuje (podobnie jak w poprzednich sesjach maturalnych) na niewystarczające opanowanie materiału nauczania z zakresu muzyki XX stulecia.

Zadanie 4. (2 pkt)

Zdający nie potrafili wyjaśnić, w jaki sposób fascynacje śpiewem ptaków wpłynęły na koncepcje metryczne Oliviera Messiaena, natomiast poprawnie wskazywali tytuł dzieła stworzonego pod wpływem zainteresowań ornitologicznych kompozytora.

Zadanie 11. (1 pkt)

Zadanie, które wydawać się mogło zadaniem bardzo łatwym, przyniosło dość szeroki wachlarz błędnych przyporządkowań. Najczęściej zdający identyfikowali Claudio Monteverdiego ze szkołą neapolitańską.

Zadanie 16. (2 pkt)

Zdający wykazywali się w wielu przypadkach nieumiejętnością poprawnego określenia języka harmonicznego, którym posiłkował się Henryk Mikołaj Górecki w analizowanej (na podstawie nagrania i fragmentu partytury) *III Symfonii „Pieśni żalonych”*. Natomiast w większości prac właściwie określano nurt stylistyczny muzyki XX w., w który wpisuje się kompozycja Góreckiego.

Zadanie 19. (3 pkt)

W znaczącej większości prac maturalnych nie pojawiały się poprawne odpowiedzi w części „B”, w której wymagano podania dwóch cech singspielu występujących również w dziele Wolfganga Amadeusza Mozarta. Problemów nie stwarzała natomiast konieczność wskazania tytułu kompozycji.

Zadanie 29. (3 pkt)

To zadanie okazało się być dość trudne. Zdający, niezgodnie z poleceniem, wpisywali nazwiska kompozytorów nie rosyjskich lub podawali nazwiska twórców działających w XIX w. Przyczyna błędów może tkwić w pobieżnym, niedokładnym zanalizowaniu treści zadania.

Komentarz do poszczególnych zadań umiarkowanie trudnych:

Zadanie 2. (3 pkt)

Najczęściej pojawiające się błędne odpowiedzi dotyczyły członu „B” w zadaniu, czyli konieczności poprawnego wskazania nazwiska kompozytora, któremu przypisuje się ograniczenie ilości części w sonacie da chiesa.

Zadanie 3. (1 pkt)

Zadanie – na pozór łatwe – okazało się umiarkowanie trudne. Zdający często mylnie wskazywali nazwiska kompozytorów, w twórczości których pojawiała się symfonia wokально-instrumentalna.

Zadanie 5. (2 pkt)

Rozwiązywalność tego zadania wskazuje na nie w pełni zadowalające opanowanie zagadnień dotyczących renesansowej szkoły weneckiej.

Zadanie 6. (3 pkt)

Trzyczłonowe zadanie okazało się łatwe w części „A”. Więcej błędnych odpowiedzi pojawiało się natomiast w części „B”, w której, zgodnie z poleceniem, należało podać stałą i zmienną część suity barokowej. Najwięcej problemów nastręczyło zdającym wyjaśnienie odmienności kształtowania suity w XIX w.

Zadanie 8. (5 pkt.)

Najwięcej trudności sprawiło zdającym polecenie dotyczące wskazania różnic w realizacji barokowego concerto grosso i koncertu solowego doby klasycyzmu; wypowiedzi często charakteryzował brak precyzji.

Zadanie 11. (1 pkt)

Zadanie, które wydawać się mogło zadaniem bardzo łatwym przyniosło dość szeroki wachlarz błędnych przyporządkowań. Najczęściej zdający unifikowali Claudio Monteverdiego ze szkołą neapolitańską.

Zadanie 12. (4 pkt)

W części „A” zdający często błędnie (na odwrót) określali następstwo części wolnych i szybkich w podanym typie uwertury barokowej. W części „B” w większości prac poprawnie wyjaśniano funkcję uwertury francuskiej i włoskiej w muzyce barokowej. Natomiast w części „C” zdający albo podawali niewłaściwe nazwisko kompozytora, któremu przypisuje się stworzenie typu uwertury koncertowej, albo pozostawiali ten człon zadania bez odpowiedzi.

Zadanie 14. (2 pkt)

Po wysłuchaniu dwóch fragmentów mazurków F. Chopina, zdający poprawnie wskazali pierwszy wzorzec taneczny (kujawiak), natomiast określenie wzorca tanecznego w drugim przykładzie okazało się zdecydowanie trudniejsze. Bardzo często maturzyści podawali błędną nazwę (mazur) zamiast poprawnej (oberek).

Zadanie 15. (8 pkt.)

W tym zadaniu błędna odpowiedź zdającego polegała na mylnie wskazanym przykładzie gatunku muzycznego (zamiast wpisania „organum” pojawiała się najczęściej nazwa „motet”).

Zadanie 20. (6 pkt.)

Analogicznie do zadania 8. zdający mieli kłopot z precyzyjnym wyjaśnieniem różnic, w tym przypadku pomiędzy organum paralelnym a organum melizmatycznym. (Pierwsze dwa człony zadania nie sprawiały maturzystom większym problemów).

Zadanie 24. (2 pkt)

W pracach tegorocznych maturzystów pojawiały się dość rozbieżne odpowiedzi: zamiast wskazania na notację menzurálną wpisywano notację modalną, zaś w miejsce tabulatury pojawiały się jeszcze bardziej zróżnicowane wskazania, łącznie z określeniem „notacja graficzna”, „notacja diastematyczna”.

Zadanie 28. (3 pkt)

Czasami zdający nie potrafili poprawnie rozstrzygnąć, czy zacytowane zdanie zawiera prawdę czy fałsz – w przypadku części A. i B. Natomiast część C. nie przysparzała im problemów.

Zadanie 30. (13 pkt.)

Za krótkie wypracowanie, dotyczące prekursorstwa Ludwiga van Beethovena, zdający otrzymali bardzo zróżnicowaną punktację. Nadal zdarzają się prace, w których maturzyści nie podejmują trudu napisania wypracowania bądź formułują bardzo chaotyczne wypowiedzi.

4. POZIOM ROZSZERZONY

4.1. Opis arkusza egzaminacyjnego

Arkusz dla poziomu rozszerzonego składał się z trzech części:

- testu obejmującego 15 zadań otwartych i zamkniętych, które dotyczyły wiedzy o muzyce z całego zakresu chronologicznego i sprawdzały wiadomości i umiejętności określone w standardach wymagań egzaminacyjnych, głównie z poziomu podstawowego,
- analitycznej, sprawdzającej wiedzę i umiejętności opisane w standardach wymagań egzaminacyjnych dla poziomu rozszerzonego. Ta część składała się z czterech zadań otwartych i łączących się z tematami wypracowań. Do arkusza dołączono płytę CD z przykładami dźwiękowymi oraz, dodatkowo, przykłady nutowe. Rozwiązanie zadań z części analitycznej wymagało od zdającego analizy przykładów dźwiękowych i partyturowych.
- syntetycznej, sprawdzającej wiedzę i umiejętności opisane standardami wymagań egzaminacyjnych dla poziomu rozszerzonego. Część syntetyczna polegała na napisaniu wypracowania na jeden z dwóch podanych tematów.

Egzamin na poziomie rozszerzonym trwał 180 minut.

Zdający mógł maksymalnie uzyskać 50 punktów, w tym: 20 punktów za test, 10 punktów za zadania związane z analizą materiałów źródłowych i 20 punktów za zadanie rozszerzonej odpowiedzi.

4.2. Wyniki egzaminu

Poniżej przedstawiamy:

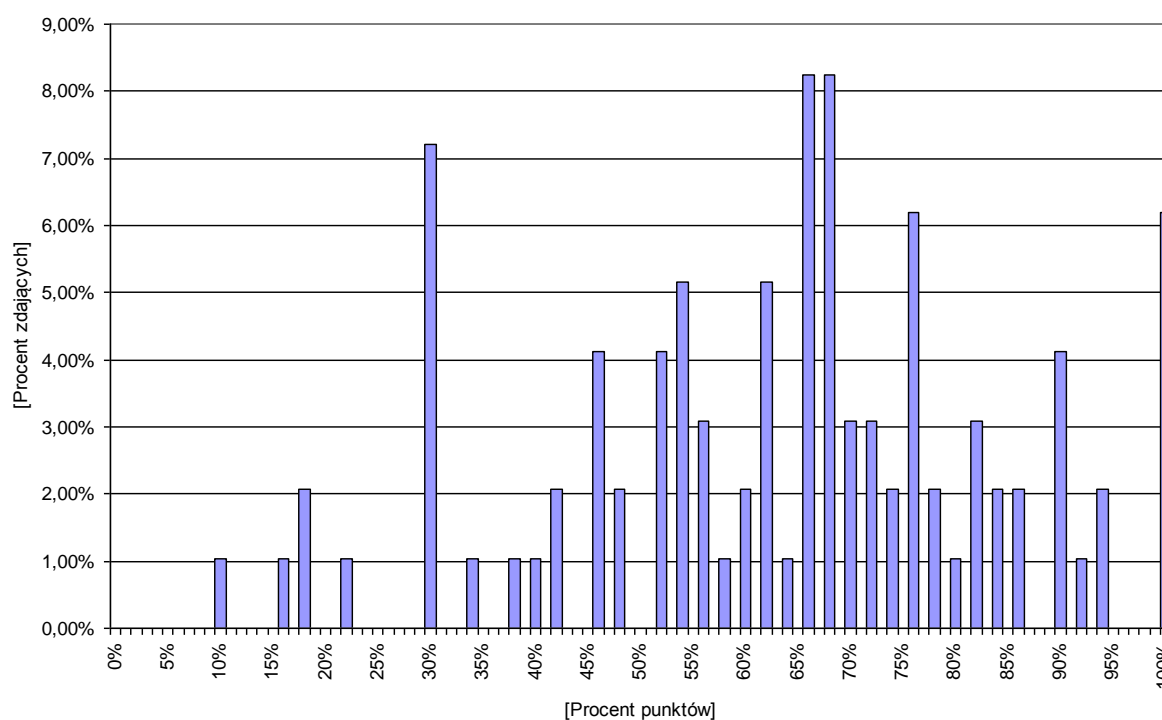
- zestawienia podstawowych wskaźników statystycznych wyników egzaminu, obliczone dla tegorocznych absolwentów,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym z historii muzyki zdawanej jako przedmiot obowiązkowy,
- zestawienia wskaźników łatwości wszystkich zadań, obliczone dla absolwentów poszczególnych typów szkół.

Zestawienie w tabeli 9. pozwala maturzyście porównać uzyskany przez niego wynik z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową). Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty, jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik bądź wyniki wyższe/nizsze.

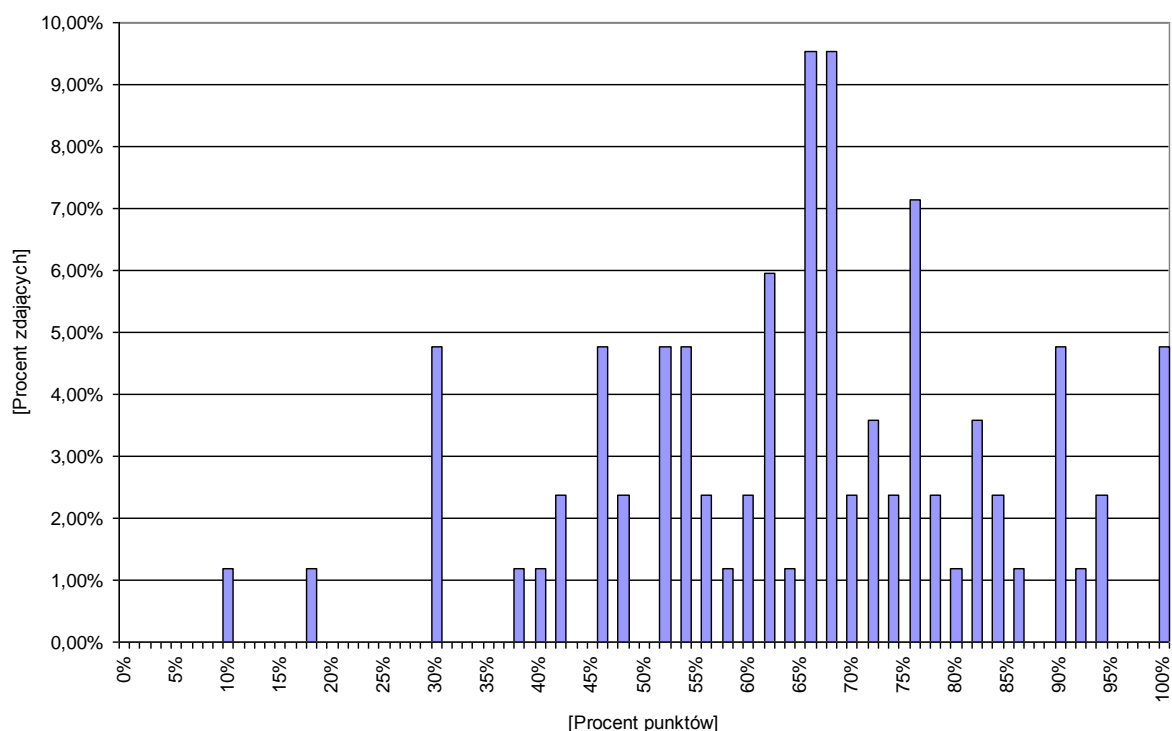
Tabela 9. Karta wyników egzaminu z historii muzyki na poziomie rozszerzonym (skala staninowa)

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Procent zdających
1	4	najniższa	0–8	0
2	7	bardzo niska	9–18	4,12
3	12	niska	19–38	10,31
4	17	poniżej średniej	39–54	18,56
5	20	średnia	55–68	28,87
6	17	powyżej średniej	69–82	20,62
7	12	wysoka	83–90	8,25
8	7	bardzo wysoka	91–99	3,09
9	4	najwyższa	100	6,19

Wykres 2. Rozkład wyników egzaminu z historii muzyki na poziomie rozszerzonym



Wykres 3. Rozkład wyników egzaminu z historii muzyki jako przedmiotu obowiązkowego zdawanego na poziomie rozszerzonym



Tylko jeden absolwent liceum profilowanego wybrał historię muzyki jako przedmiot obowiązkowy na poziomie rozszerzonym – jego wynik nie został uwzględniany w tabeli 10. Nie przedstawiono w niej także wyników absolwentów liceum ogólnokształcącego zdających historię muzyki jako przedmiot dodatkowy ze względu na niewielką ich liczbę – 13 osób.

Tabela 10. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z historii muzyki na poziomie rozszerzonym wg typu szkoły (arkusz standardowy)

Wskaźniki	Ogółem			Liceum ogólnokształcące		
	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem
Liczba zdających	13	84	97	13	83	96
Wskaźnik łatwości zestawu (p)	–	0,65	0,63	–	0,66	0,64
W procentach						
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	–	66	66	–	66	66
Wynik środkowy (mediana – Me)	–	66	66	–	66	66
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	–	65,31	63,22	–	65,88	63,69
Wynik najwyższy	–	100	100	–	100	100
Wynik najniższy	–	10	10	–	10	10
W punktach						
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	–	33	33	–	33	33
Wynik środkowy (mediana – Me)	–	33	33	–	33	33
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	–	32,65	31,61	–	32,94	31,84
Odchylenie standardowe	–	9,44	10,64	–	9,13	10,44
Wynik najwyższy	–	50	50	–	50	50
Wynik najniższy	–	5	5	–	5	5

Poziom rozszerzony z historii muzyki okazał się *umiarkowanie trudny*.

W przypadku historii muzyki zdawanej jako przedmiot obowiązkowy wartość mediana wskazuje, że co najmniej połowa zdających uzyskała 33 punkty lub więcej (49 zdających – 58,33%) na **50 możliwych do uzyskania**. Najwyższy wynik (50 pkt.) osiągnęło 4 zdających, najniższy (5 pkt.) – 1.

Zamieszczone w tabeli 11. dane, dotyczące łatwości wszystkich zadań, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania były dla maturzystów *łatwe*, a które *trudne*, oraz porównanie wskaźników łatwości w różnych typach szkół.

Tabela 11. Wskaźnik łatwości poszczególnych zadań arkusza na poziomie rozszerzonym

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu		Liceum ogólnokształcące	
	ob.	razem	ob.	razem
1.	0,58	0,56	0,59	0,56
2.	0,45	0,44	0,46	0,45
3.	0,66	0,61	0,67	0,61
4.	0,70	0,67	0,71	0,68
5.	0,60	0,56	0,60	0,56
6.	0,63	0,60	0,64	0,60
7.	0,63	0,58	0,63	0,59
8.	0,63	0,59	0,64	0,59
9.	0,86	0,82	0,87	0,83
10.	0,64	0,61	0,65	0,61
11.	0,55	0,52	0,56	0,53
12.	0,61	0,56	0,61	0,56
13.	0,24	0,24	0,24	0,24
14.	0,61	0,57	0,62	0,58
15.	0,64	0,60	0,65	0,60
16.	0,85	0,82	0,85	0,83
17.	0,84	0,82	0,85	0,83
18.	0,77	0,76	0,78	0,76
19.	0,75	0,75	0,76	0,76
20.	0,62	0,62	0,63	0,62

Tabela 12. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie rozszerzonym

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	–	2., 13.	1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 10., 11., 12., 14., 15., 20.	9., 16., 17., 18., 19.	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	–	2., 13.	1., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 10., 11., 12., 14., 15., 20.	9., 16., 17., 18., 19.	–

Tabela 13. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie rozszerzonym dla zdających historię muzyki jako przedmiot obowiązkowy

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	–	2., 13.	1., 3., 5., 6., 7., 8., 10., 11., 12., 14., 15., 20.	4., 9., 16., 17., 18., 19.	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	–	2., 13.	1., 3., 5., 6., 7., 8., 10., 11., 12., 14., 15., 20.,	4., 9., 16., 17., 18., 19.	–

Żadne z zadań nie było *bardzo łatwe* i żadne *bardzo trudne* dla absolwentów liceów ogólnokształcących, bez względu na to, czy przedmiot wybierali jako obowiązkowy czy jako dodatkowy.

Tabela 14. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów na poziomie rozszerzonym

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Liceum ogólnokształcące
Razem		
Standard I	0,57	0,58
Standard II	0,75	0,75
Standard III	0,61	0,62
Przedmiot obowiązkowy		
Standard I	0,61	0,61
Standard II	0,76	0,77
Standard III	0,63	0,63

4.3. Zdawalność egzaminu

Aby zdać egzamin maturalny z historii muzyki na poziomie rozszerzonym, należało uzyskać co najmniej 30% punktów możliwych do zdobycia. Warunek ten spełniły 82 osoby, tj. 97,62% zdający egzamin jako obowiązkowy na poziomie rozszerzonym po raz pierwszy. Wymaganej liczby punktów nie uzyskało 2 piszących (2,38%).

Tabela 15. Zdawalność egzaminu z historii muzyki na poziomie rozszerzonym (arkusz standardowy)

Typ szkoły	Liczba zdających	Zdali	
		liczba	procent
Liceum ogólnokształcące	83	82	98,80
Liceum profilowane	1	0	0
Ogółem	84	82	97,62

4.4. Analiza jakościowa wybranych zadań

Wskaźnik łatwości zadań z **poziomu rozszerzonego** wyniósł **0,65**. Najwyższy wynik (100% punktów) osiągnęło 4 zdających, najniższy (10% punktów) – 1 maturzysta.

Zadania trudne

Nr zadania	2.	13.
Wskaźnik łatwości	0,44	0,24

Komentarz do poszczególnych zadań trudnych:

Trudne okazały się zadania 2. i 13. Pierwsze z nich odwoływało się do znajomości cech muzyki renesansowej szkoły weneckiej. Jeden punkt zdający otrzymywał za poprawne podanie dwóch technik kompozytorskich. Większość zdających prawidłowo wymieniła techniką polichóralną jako charakterystyczną dla renesansowej szkoły weneckiej. Błędne odpowiedzi zdarzały się przy podawaniu drugiej techniki, co powodowało utratę owego punktu. Zadanie 13., sprawdzające znajomość biografii i twórczości Fryderyka Chopina, okazało się zaskakująco trudne, co dowodzi przede wszystkim braku podstawowej wiedzy dotyczącej powyższego zagadnienia.

Zadania umiarkowanie trudne

Nr zadania	1.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	10.	11.	12.	14.	15.
Wskaźnik łatwości	0,56	0,61	0,67	0,56	0,60	0,58	0,59	0,61	0,52	0,56	0,57	0,60

Nr zadania	20.1.1.	20.1.2.	20.1.3.	20.1.4.	20.1.5.	20.1.6.	20.2.	20.3.
Wskaźnik łatwości	0,82	0,66	0,54	0,55	0,68	0,48	0,79	0,62

Komentarz do poszczególnych zadań umiarkowanie trudnych:

Zadanie 1. (1 pkt)

W wielu pracach pojawiało się mylne określanie czasu działania „szkoły starowiedeńskiej”.

Zadanie 3. (2 pkt)

Pomimo podanej w poleceniu zadania listy, obejmującej nazwiska kompozytorów, którzy w swojej twórczości sięgali po teksty J.Goethego, wielu zdających niewłaściwie łączyło tytuły dzieł tego poety z zamieszczonymi w tabelce tytułami znanych, romantycznych kompozycji. Bardzo często błędnie *Król Olszyn* przypisywany był Piotrowi Czajkowskiemu, *Faust* – Franciszkowi Lisztowi, a *Uczeń czarnoksiężnika* – Franciszkowi Schubertowi. Ponadto dużym problemem okazała się konieczność określenia gatunków muzycznych w części B. tabeli.

Zadanie 4. (1 pkt)

Uczniowie nie zawsze potrafili we właściwy sposób zaprojektować własny przykład rytmu nieodwracalnego, wprowadzonego przez Oliviera Messiaena.

Zadanie 5. (1 pkt)

Zadanie, z pozoru łatwe, ujawniło, że zdający mają problemy z poprawnym pod względem chronologicznym ułożeniem podanej nazwy technik.

Zadanie 6. (1 pkt)

Najczęstszy błąd polegał na przyporządkowaniu Claudio Monteverdiego do szkoły neapolitańskiej.

Zadanie 7. (6 pkt.)

W części „A” zdający często niewłaściwie wskazywali na ośrodki, w których wykształciły się dwa typy uwertury barokowej, natomiast w części „B” problemem okazała się konieczność wskazania różnicy w sposobie kształtowania formalnego w obu typach uwertur.

Zadanie 8. (1 pkt)

Niejednokrotnie wskazanie gatunku muzycznego, dla którego charakterystyczna była partia testo, nastroczało zdającym wiele problemów (np. niepoprawnie wskazywali na concerto grosso).

Zadanie 10. (1 pkt)

Odpowiedzi w tym zadaniu były bardzo rozbieżne: od stwierdzeń, że muzyka starożytnej Grecji nie była notowana, a jedynie przekazywana ustnie, poprzez opisywanie skal kościelnych, po poprawne wskazania na notację literową.

Zadanie 11. (2 pkt)

Zdający nie podawali poprawnie trzech cech ekspresjonizmu muzycznego szkoły wiedeńskiej XX w.; najczęściej wskazywali dwie cechy. Problemem okazało się również wymienienie dwóch przedstawicieli tej szkoły.

Zadanie 12. (1 pkt)

Zdający nie poradziła sobie z poprawnym zidentyfikowaniem muzyka i podaniem jego imienia i nazwiska.

Zadanie 14. (2 pkt)

Problem sprawiło podanie poprawnego tytułu dzieła W. A. Mozarta.

Zadanie 15. (2 pkt)

Zdający mieli duże kłopoty z precyzyjnym wyjaśnieniem różnic pomiędzy organum paralelnym a organum tworzonym w paryskiej szkole Notre Dame.

Zadanie 20. (20 pkt.)

Napisanie wypracowania okazało się dla piszących przedsięwzięciem dość trudnym. Problemem nadrzędnym okazała się konieczność postawienia jasnej i czytelnej tezy, którą w następnych częściach pracy należało udowodnić, egzemplifikując właściwie dobranymi przykładami z literatury muzycznej. W wielu pracach dość obszerne wywody okazywały się być nie na temat (niewielu maturzystów w ogóle nie napisało wypracowań).

Wybierając temat 1., piszący często nie byli w stanie w sposób precyzyjny przedstawić przemian gatunku pieśni, natomiast w realizacji tematu 2. rzadko pojawiały się opisy wpływu pieśni na inne gatunki muzyczne.

W porównaniu z rokiem ubiegłym maturzyści lepiej poradziła sobie z komponowaniem dłuższej wypowiedzi pisemnej. Zadanie rozszerzonej odpowiedzi sprawdzało wiedzę z zakresu rozwoju pieśni na przestrzeni pięciu epok oraz jej wpływu na inne gatunki muzyczne. Zbudowane zostało na podstawie III obszaru standardów wymagań egzaminacyjnych z historii muzyki dla poziomu rozszerzonego i sprawdzało umiejętność całościowego wyjaśniania problemów dotyczących liryki wokально-instrumentalnej. W zadaniu tym pośrednio badany był obszar I i II standardów, ponieważ dokonanie analizy, przedstawienie wniosków, własnych sądów i ocen wymaga m.in. znajomości aparatu pojęciowego (terminologii) oraz faktów czy znajomości chronologii zjawisk. Wskaźnik łatwości sugeruje, że maturzyści nie opanowali wszystkich wskazanych umiejętności i mieli problemy z tworzeniem przejrzystej i logicznej wypowiedzi.

Dla znacznej grupy tegorocznych maturzystów trudność stanowiło dokonanie syntezy oraz napisanie wniosków końcowych w sposób jasny i przekonujący. Oba tematy wymagały rzetelnej wiedzy. Maturzyści braki w znajomości zagadnień pokrywali szeregiem stwierdzeń ogólnych oraz powtarzaniem fragmentów analizy z części źródłowej arkusza (np. opisywaniem relacji słowno-muzycznych w pieśni *Pstrąg*). Rzadko pojawiały się w pracach analiza i opis utworów, które nie pojawiły się wcześniej w arkuszu egzaminacyjnym w części źródłowej. Świadczy to o niewielkiej znajomości literatury muzycznej zdających.

Niestety, wypracowania, tak jak w ubiegłych latach, rzadko cechowała przemyślana kompozycja. Większość maturzystów nie korzystała z brudnopisu i nie sporządzała planu wypowiedzi, co miało negatywny wpływ na jej jakość wypowiedzi. Niepokoi również mała komunikatywność języka, jakim posługują się zdający (potoczny język, ubogie słownictwo oraz nieumiejętność logicznego formułowania myśli).

5. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY JAKOŚCIOWEJ WYBRANYCH ZADAŃ Z POZIOMU PODSTAWOWEGO I ROZSZERZONEGO

Wyniki egzaminu maturalnego z historii muzyki pozwalają ocenić, w jakim stopniu maturzyści opanowali wiadomości i umiejętności określone w standardach egzaminacyjnych z tego przedmiotu.

Zdający na ogół potrafili korzystać z różnorodnych źródeł informacji i dobrze poradzić sobie z zadaniami źródłowymi, zarówno na poziomie podstawowym, jak i rozszerzonym. Wynika to prawdopodobnie ze zwracania coraz większej uwagi na lekcjach historii muzyki na pracę z nutami, tekstami źródłowymi oraz różnorodnymi nagraniami. Wciąż jednak część maturzystów nie potrafi posługiwać się partyturami, słabo orientuje się w podstawowych dziełach literatury muzycznej. Niestety, niektórzy zdający nie potrafią precyzyjnie posługiwać się terminologią muzyczną i zwerbalizować spostrzeżeń natury analitycznej, będących wynikiem dokonywanych oglądów materiału partyturowego czy efektem słuchania nagrań.

Warto podkreślić, że większość zdających podjęła próbę skonstruowania wypracowania. Dostrzeżono znaczny postęp w umiejętności sporządzania dłuższej wypowiedzi pisemnej. W porównaniu ze zdającymi w 2006 roku tegorocznymi maturzyści znacznie lepiej poradzi sobie z poprawnym komponowaniem wypracowania. Nadal jednak niektórzy z nich mieli trudności z dokonaniem syntezy oraz ze sformułowaniem wniosków końcowych. Braki w znajomości zagadnień pokrywali szeregiem stwierdzeń ogólnikowych oraz powtarzaniem odpowiedzi z części źródłowej arkusza.

Niestety, zarówno na poziomie podstawowym, jak i rozszerzonym, dość niskie są kompetencje językowe zdających. Nieporadność językowa, brak precyzji, chaotyczność, zwroty z języka potocznego znacznie obniżają wartość odpowiedzi nie tylko w wypracowaniach, ale w ogóle w zadaniach otwartych. Przygotowując się do matury, należy zatem zwracać uwagę nie tylko na treści przedmiotowe, ale również na poprawność kompozycji i języka wypowiedzi.

Zaskakująco trudne okazało się zadanie dotyczące biografii i twórczości Fryderyka Chopina. Jest to niepokojący sygnał, świadczący o coraz mniejszym zainteresowaniu muzyką polskich kompozytorów narodowych.

Podobnie jak w latach poprzednich zdający w niewielkim stopniu opanowali materiał nauczania dotyczący muzyki XX w. Należy zatem w pracy z uczniami więcej uwagi wielopłaszczyznowo poświęcać zagadnieniom związanym z dziejami muzyki ubiegłego stulecia.

Pomimo powyższych zastrzeżeń, na podstawie tegorocznych wyników oraz analizy rozwiązań zadań egzaminacyjnych można sądzić, że zdający będą coraz lepiej przygotowani do egzaminu. Może im w tym również pomóc zapoznanie się z arkuszami egzaminacyjnymi z lat poprzednich i praca z testami, porównywalnymi do maturalnych, opracowywanymi przez nauczycieli historii muzyki.

HISTORIA SZTUKI

1. WSTĘP

- Maturzyści mogli wybrać historię sztuki jako przedmiot obowiązkowy lub dodatkowy:
- jako przedmiot obowiązkowy – poziom podstawowy lub rozszerzony,
 - jako przedmiot dodatkowy – poziom rozszerzony.
- Egzamin z historii sztuki odbył się 8 maja 2007 r.

Wskaźniki w niniejszym sprawozdaniu zostały obliczone dla wyników egzaminu tegorocznych absolwentów: liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych i liceów uzupełniających oraz techników, rozwiązujących zadania zestawów standardowych.

2. OGÓLNA INFORMACJA O ZDAJĄCYCH

Do egzaminu maturalnego z historii sztuki w województwie śląskim przystąpiły 582 osoby, w tym **511 zdających po raz pierwszy**. Popularność zdawania tego przedmiotu wyniosła w województwie śląskim 1,08%.

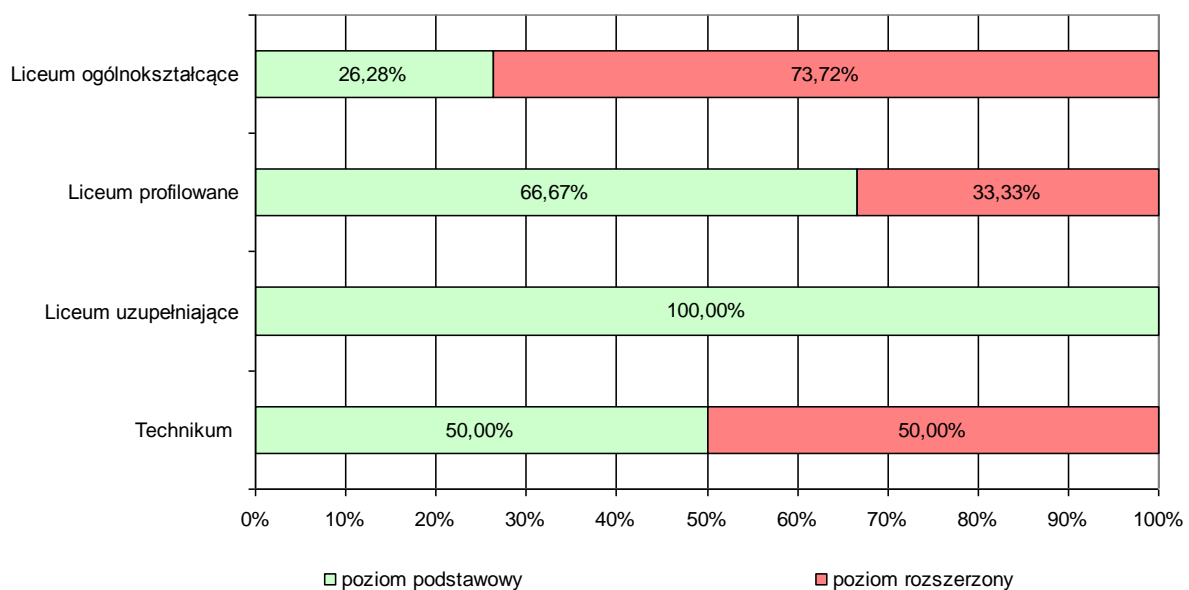
Tabela 1. Zdający egzamin z historii sztuki

Absolwenci	Przedmiot obowiązkowy				Przedmiot obowiązkowy		Przedmiot dodatkowy		Ogółem
	poziom podstawowy		poziom rozszerzony						
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	
Tegoroczni	150	37,69	248	62,31	398	77,89	113	22,11	511
Pozostali	16	38,10	26	61,90	42	59,15	29	40,85	71

Tabela 2. Tegoroczní absolwenci wybierający egzamin z historii sztuki

Typ szkoły	Zadeklarowali przystąpienie do egzaminu	Nie zgłosili się na egzamin (otrzymali 0 punktów)	Przystąpili do egzaminu	Zdawali egzamin w wersji standardowej
Liceum ogólnokształcące	508	40	468	468
Liceum profilowane	37	7	30	30
Liceum uzupełniające	1	0	1	1
Technikum	15	3	12	12
Ogółem	561	50	511	511

Wykres 1. Tegoroczní absolwenci poszczególnych typów szkół a wybrany przez nich poziom egzaminu



3. POZIOM PODSTAWOWY

3.1. Opis arkusza egzaminacyjnego

Arkusz egzaminacyjny z historii sztuki dla poziomu podstawowego składał się z 27 zadań, w tym zadań zamkniętych wielokrotnego wyboru, zadań na dobieranie oraz zadań otwartych (krótkiej odpowiedzi). Do zadań wykorzystano materiały źródłowe, takie jak fotografie dzieł architektury, rysunki detali architektonicznych, plany obiektów, ryciny fasad i wnętrz budowli, reprodukcje dzieł wybitnych malarzy, reprodukcje portretów i rzeźb. Materiały te stanowiły podstawę do wyjaśniania, analizowania i oceniania zjawisk plastycznych i analizy formalnej dzieł sztuki. Zadania obejmowały wszystkie obszary wiedzy wymienione w standardach wymagań egzaminacyjnych.

Za poprawne rozwiązanie zadań zdający mógł otrzymać 100 punktów.

3.2. Wyniki egzaminu

Poniżej przedstawiamy:

- zestawienia podstawowych wskaźników statystycznych wyników egzaminu, obliczone dla tegorocznych absolwentów,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie podstawowym,
- zestawienia wskaźników łatwości wszystkich zadań, obliczone dla absolwentów poszczególnych typów szkół,
- zestawienia wskaźników łatwości zestawu zadań, obliczone dla powiatów województwa śląskiego.

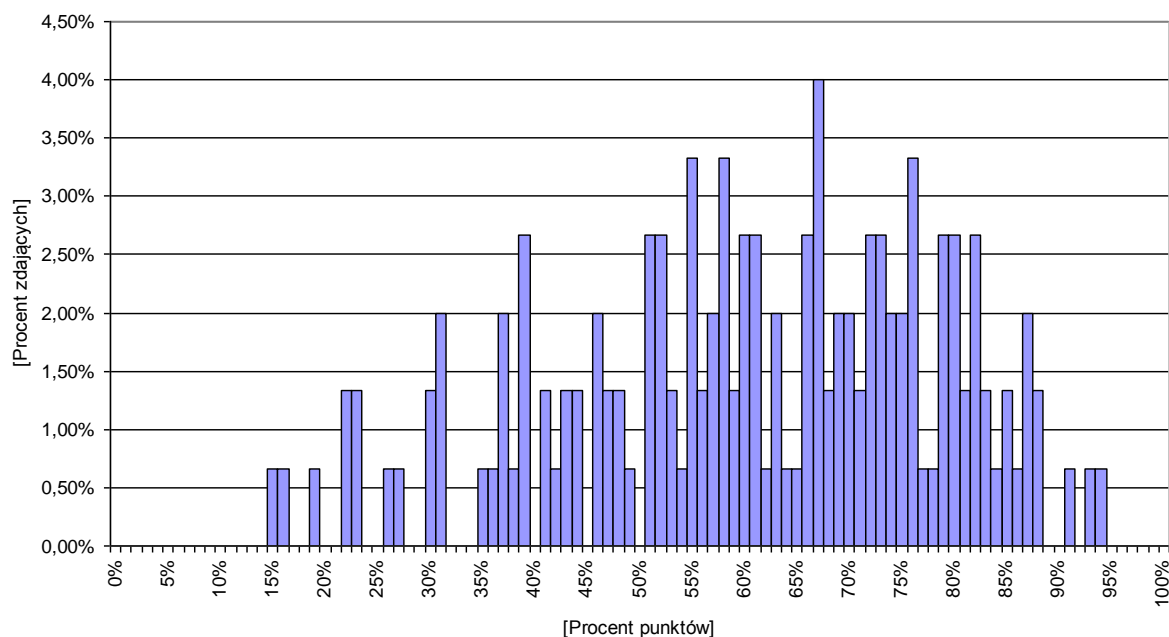
Wszystkie parametry statystyczne, rozkłady wyników oraz wartości wskaźników łatwości zostały wyznaczone na podstawie rzeczywistych wyników uzyskanych przez tegorocznych maturzystów na poziomie podstawowym (bez uwzględnienia przeliczonych wyników maturzystów zdających przedmiot na poziomie rozszerzonym).

Zestawienie w tabeli 3. pozwala maturzyście porównać uzyskany przez niego wynik z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową). Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty, jaki procent zdających uzyskał wyższe/niższe wyniki.

Tabela 3. Karta wyników egzaminu z historii sztuki na poziomie podstawowym (skala staninowa)

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Procent zdających
1	4	najniższa	0–16	1,33
2	7	bardzo niska	17–28	4,67
3	12	niska	29–44	14,67
4	17	poniżej średniej	45–55	16
5	20	średnia	56–67	24
6	17	powyżej średniej	68–76	19,33
7	12	wysoka	77–84	12,67
8	7	bardzo wysoka	85–90	5,33
9	4	najwyższa	91–100	2

Wykres 2. Rozkład wyników egzaminu z historii sztuki na poziomie podstawowym



W liceum uzupełniającym do egzaminu z historii sztuki przystąpiła tylko 1 osoba, a w technikum – 6.

Tabela 4. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z historii sztuki na poziomie podstawowym wg typu szkoły (arkusz standardowy)

Wskaźniki	Ogółem	Liceum ogólnokształcące	Liceum profilowane
Liczba zdających	150	123	20
Wskaźnik łatwości zestawu (p)	0,60	0,61	0,58
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	67	67	53
Wynik środkowy (mediana – Me)	62	63	59
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	60,00	61,06	58
Odchylenie standardowe	18,00	17,83	20,55
Wynik najwyższy	94	94	88
Wynik najniższy	15	16	15

Poziom podstawowy okazał się *umiarkowanie trudny* dla absolwentów wszystkich typów szkół.

Wartość mediany wskazuje, że co najmniej połowa zdających województwa uzyskała 62 punkty lub więcej (75 zdających – 50%) **na 100 możliwych do uzyskania**. Najwyższy wynik (94 pkt) osiągnął 1 zdający, najniższy (15 pkt.) – także 1.

Tabela 5. Wyniki egzaminu z historii sztuki na poziomie podstawowym (arkusz standardowy) w powiatach (dane statystyczne w punktach)¹

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	Bielsko-Biała	31	0,65	55	62	65,48	13,82
2.	cieszyński	11	0,56	55	55	55,55	18,02
3.	Częstochowa	34	0,63	76	69,5	63,32	18,58
4.	Dąbrowa Górnicza	17	0,59	58	58	59,41	17,79
5.	Katowice	17	0,62	37	59	61,53	16,66

Zamieszczone w tabeli 6. dane, dotyczące łatwości wszystkich zadań, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania były dla maturzystów *łatwe*, a które *trudne*, oraz porównanie wskaźników łatwości w różnych typach szkół.

¹ W tabeli podano wartości wskaźników tylko dla tych powiatów, w których historię sztuki na poziomie podstawowym zdawało co najmniej 10 osób.

Tabela 6. Wskaźniki łatwości poszczególnych zadań arkusza na poziomie podstawowym

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły	
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane
1.	0,65	0,67	0,65
2.	0,67	0,68	0,60
3.	0,59	0,61	0,52
4.	0,52	0,53	0,48
5.	0,82	0,83	0,85
6.	0,32	0,30	0,38
7.	0,62	0,61	0,70
8.	0,61	0,61	0,62
9.	0,40	0,41	0,33
10.	0,71	0,73	0,65
11.	0,58	0,60	0,55
12.	0,68	0,70	0,60
13.	0,11	0,11	0,13
14.	0,68	0,68	0,65
15.	0,66	0,65	0,70
16.	0,58	0,58	0,60
17.	0,69	0,68	0,75
18.	0,60	0,60	0,62
19.	0,70	0,71	0,75
20.	0,77	0,78	0,73
21.	0,55	0,57	0,46
22.	0,64	0,65	0,58
23.	0,32	0,32	0,30
24.	0,70	0,71	0,64
25.	0,57	0,57	0,55
26.	0,54	0,54	0,52
27.	0,44	0,41	0,53

Tabela 7. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie podstawowym

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	13.	6., 9., 23., 27.	1., 2., 3., 4., 7., 8., 11., 12., 14., 15., 16., 17., 18., 21., 22., 25., 26.	5., 10., 19., 20., 24.	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	13.	6., 9., 23., 27.	1., 2., 3., 4., 7., 8., 11., 14., 15., 16., 17., 18., 21., 22., 25., 26.	5., 10., 12., 19., 20., 24.	–
Liceum profilowane					
Numer zadania	13.	4., 6., 9., 21., 23.	1., 2., 3., 8., 10., 11., 12., 14., 16., 18., 22., 24., 25., 26., 27.	5., 7., 15., 17., 19., 20.	–

Zadanie 13. było *bardzo trudne* dla absolwentów obu typów szkół. Żadne z zadań nie było *bardzo łatwe*. Pozostałe zadania miały zróżnicowany stopień trudności.

Tabela 8. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów na poziomie podstawowym

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły	
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane
Standard I	0,57	0,57	0,55
Standard II	0,63	0,64	0,61
Standard III	0,69	0,70	0,64

3.3. Zdawalność egzaminu

Aby zdać egzamin maturalny z historii sztuki na poziomie podstawowym, należało uzyskać co najmniej 30% punktów możliwych do zdobycia. Warunek ten spełniło 141 osób, czyli 94% zdających egzamin jako obowiązkowy po raz pierwszy. Wymaganej liczby punktów nie uzyskało 11 piszących (6%).

Tabela 9. Zdawalność egzaminu z historii sztuki na poziomie podstawowym (arkusz standardowy)

Typ szkoły	Liczba zdających	Zdali	
		liczba	procent
Liceum ogólnokształcące	123	117	95,12
Liceum profilowane	20	18	90
Liceum uzupełniające	1	1	100
Technikum	6	5	83,33
Ogółem	150	141	94

3.4. Analiza jakościowa wybranych zadań

Zadaniami *bardzo trudnymi* i *trudnymi* w arkuszu I okazały się zadania ze standardu I 1)a i b. Zadaniem bardzo trudnym dla ogółu zdających było zadanie 13., natomiast zadania 6., 9., 23., 27. okazały się zadaniami *trudnymi*.

Standard I 1) sprawdzał wiadomości i rozumienie zjawisk dotyczących sztuk plastycznych (*epoki, style, kierunki i dzieła sztuki w zakresie sztuk plastycznych oraz ich chronologię*).

Zadanie 13., sprawdzające wiadomości i umiejętności z zakresu identyfikacji dzieł sztuki, przyporządkowywania ich właściwym autorom oraz wskazania czasu i miejsca, z którymi były związane, okazało się zadaniem bardzo trudnym.

ZADANIE 13. (2 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,11	0,11	0,17

Zadanie sprawdzało wiadomości z zakresu polskiej sztuki współczesnej dwudziestolecia międzywojennego. Trudności, jakie napotkali zdający w trakcie rozwiązywania tego zadania, świadczą o niezadowalającej znajomości tej tematyki.

Podobne trudności z poprawnym identyfikowaniem dzieł sztuki mieli zdający, udzielający odpowiedzi w **zadaniach 6. i 9.** Obydwa zadania sprawdzały wiadomości ze

standardu I, dotyczącego identyfikacji dzieł sztuki i przyporządkowywania ich właściwym autorom oraz wskazania czasu i miejsca, z którymi były związane (standard I 1 b).

ZADANIE 6. (2 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,32	0,30	0,26

ZADANIE 9. (3 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,40	0,41	0,43

Zadanie 6. sprawdzało wiadomości z zakresu twórczości malarskiej Picassa, natomiast zadanie 9. dotyczyło wiadomości z dziedziny architektury – rozpoznanie nazwy budynku (Villa Rotunda), stylu renesansowego oraz nazwy *palladianizm*, kierunku stworzonego przez Andrea Palladio. Zdający w niewielkim stopniu opanowali wiadomości z zakresu identyfikacji dzieł sztuki i ich twórców. W zadaniu 6. abiturienti mieli najczęściej kłopoty z lokalizacją dzieła, a także z korelacją wiadomości z historii sztuki z wiadomościami z historii. Błędy popełniane przez zdających sugerują, że należałoby zwrócić większą uwagę na dogłębsze omawianie dzieł Picassa (szczególnie jego faz twórczości) oraz miejsc przechowywania najśłynniejszych dzieł sztuki. Błędy popełniane w zadaniu 9. świadczą o problemach maturzystów z poprawnym nazwaniem i rozpoznawaniem kierunków w sztuce renesansu.

Zadania 23. i 27. również sprawdzały znajomość epok, stylów, dzieł sztuki oraz chronologię ich powstawania.

ZADANIE 23. (3 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,32	0,32	0,32

ZADANIE 27. (2 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,44	0,41	0,43

Zadanie 23. sprawdzało umiejętność rozpoznania na podstawie fragmentu życiorysu artystycznego nazwiska artysty. Zadanie okazało się *trudne*. Zdający mieli problemy z prawidłowym rozpoznaniem właściwego artysty, należałoby zatem zwrócić większą uwagę na korelację wiadomości z historii sztuki i historii.

Zadanie 27. wymagało od zdającego znajomości chronologii włoskiego renesansu. Liczba niepoprawnych odpowiedzi wskazuje na opanowanie tej części wiadomości i umiejętności z historii sztuki w niewielkim stopniu. Zdający nieprawidłowo wskazywali nazwiska, często podkreślali więcej nazwisk niż wynikało z polecenia, co świadczy o nieumiejętności czytania poleceń ze zrozumieniem.

4. POZIOM ROZSZERZONY

4.1. Opis arkusza egzaminacyjnego

Arkusz egzaminacyjny z poziomu rozszerzonego składał się z trzech części:

- testowej, w której zdający miał do rozwiązania 12 zadań zamkniętych oraz otwartych krótkiej odpowiedzi,
- analitycznej, w której należało porównać dwa dzieła sztuki na podstawie barwnych reprodukcji zamieszczonych w arkuszu,
- syntetycznej, która polegała na napisaniu krótkiego, spójnego wypracowania o charakterze przekrojowym i problemowym na jeden z dwóch tematów.

Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań zdający mógł otrzymać 50 punktów.

4.2. Wyniki egzaminu

Poniżej przedstawiamy:

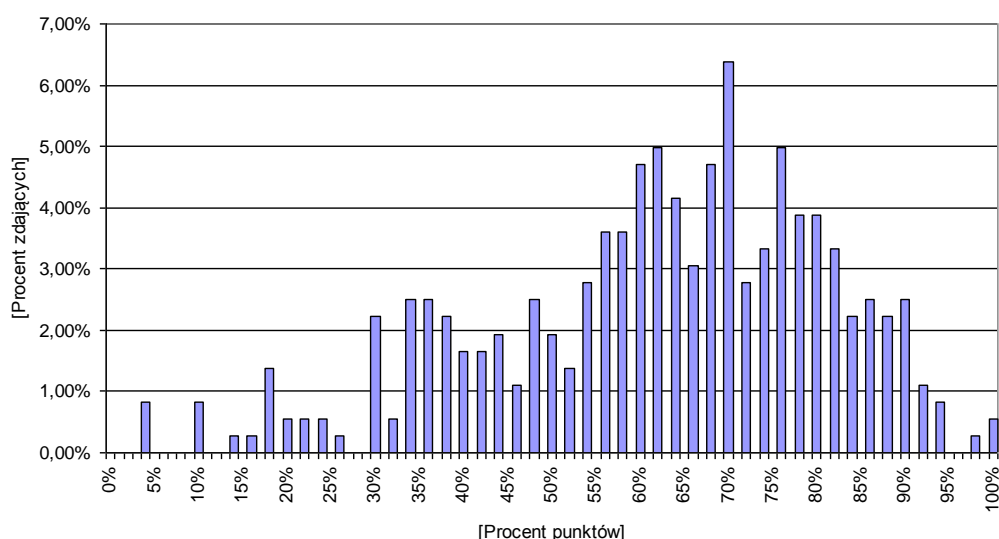
- zestawienia podstawowych wskaźników statystycznych wyników egzaminu, obliczone dla tegorocznych absolwentów,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym z historii sztuki zdawanej jako przedmiot obowiązkowy,
- rozkład wyników egzaminu na poziomie rozszerzonym z historii sztuki zdawanej jako przedmiot dodatkowy,
- zestawienia wskaźników łatwości wszystkich zadań, obliczone dla absolwentów liceów ogólnokształcących,
- zestawienia wskaźników łatwości zestawu zadań, obliczone dla powiatów województwa śląskiego.

Zestawienie w tabeli 10. pozwala maturzyście porównać uzyskany przez niego wynik z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową). Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty, jaki procent zdających uzyskał taki sam wynik bądź wyniki wyższe/nizsze.

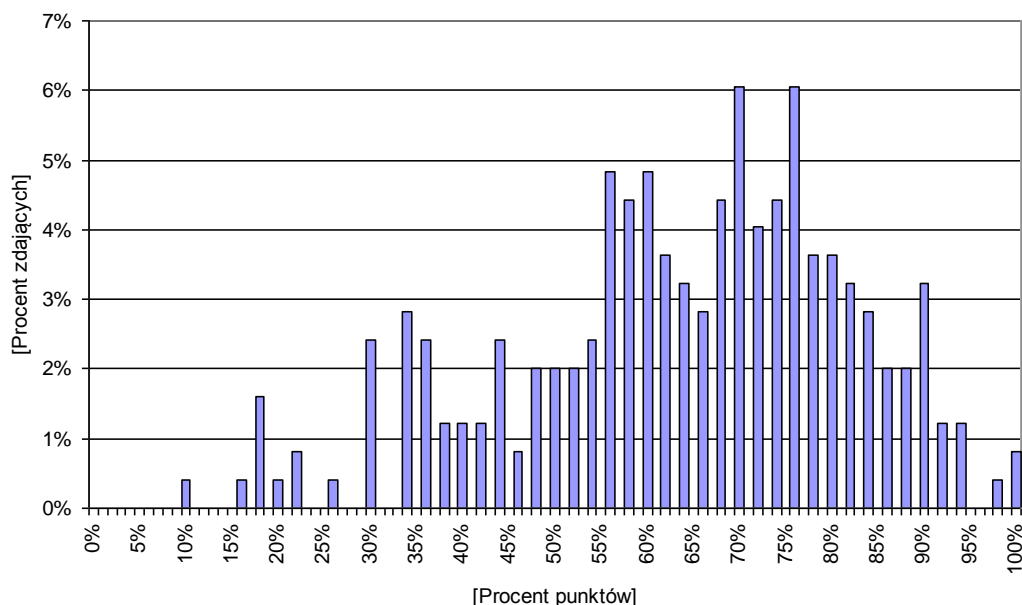
Tabela 10. Karta wyników egzaminu z historii sztuki na poziomie rozszerzonym (skala staninowa)

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Procent zdających		
				przedmiot obowiązkowy	przedmiot dodatkowy	ogółem
1	4	najniższa	0–15	0	5	2
2	7	bardzo niska	16–28	4	4	4
3	12	niska	29–38	9	12	10
4	17	poniżej średniej	39–50	10	13	11
5	20	średnia	51–62	22	19	21
6	17	powyżej średniej	63–72	21	22	21
7	12	wysoka	73–82	21	16	19
8	7	bardzo wysoka	83–90	10	8	9
9	4	najwyższa	91–100	4	1	3

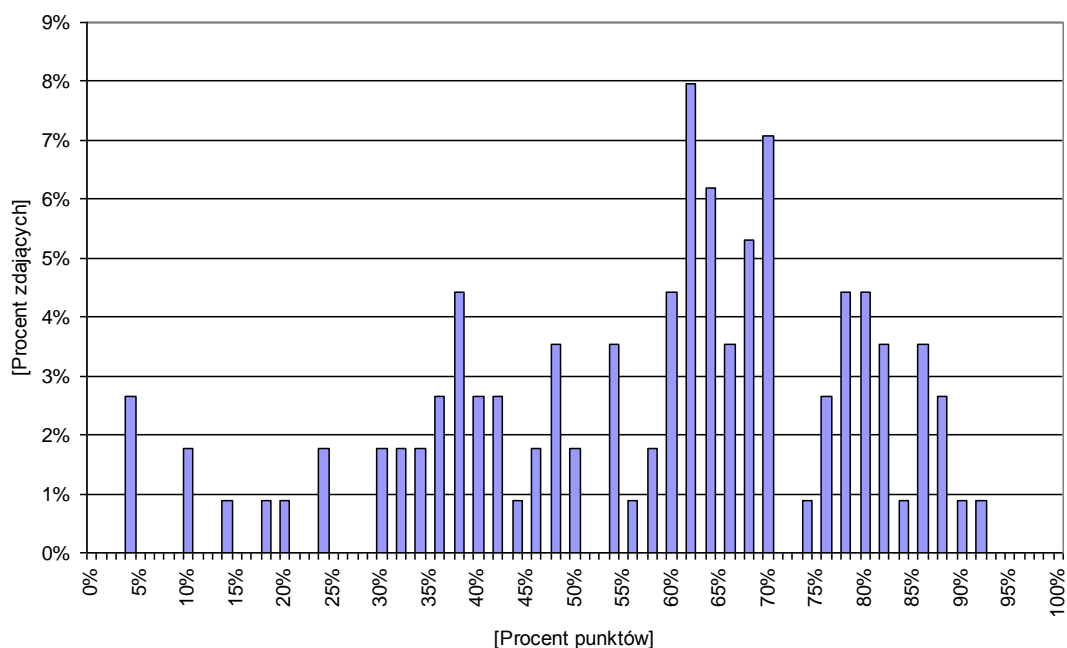
Wykres 3. Rozkład wyników egzaminu z historii sztuki na poziomie rozszerzonym



Wykres 4. Rozkład wyników egzaminu z historii sztuki jako przedmiotu obowiązkowego zdawanego na poziomie rozszerzonym



Wykres 5. Rozkład wyników egzaminu z historii sztuki jako przedmiotu dodatkowego zdawanego na poziomie rozszerzonym



Do egzaminu z historii sztuki na poziomie rozszerzonym przystąpiło tylko 10 absolwentów liceów profilowanych (6 – przedmiot dodatkowy, 4 – przedmiot obowiązkowy) oraz 6 absolwentów techników (4 – przedmiot dodatkowy, 2 – obowiązkowy). Ich wyników nie uwzględniono w analizach.

Tabela 11. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z historii sztuki na poziomie rozszerzonym wg typu szkoły (arkusz standardowy)

Wskaźniki	Ogółem			Liceum ogólnokształcące		
	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem
Liczba zdających	113	248	361	103	242	345
Wskaźnik łatwości zestawu (p)	0,58	0,64	0,62	0,60	0,64	0,63
W procentach						
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	62	70	70	62	70	70
Wynik środkowy (mediana – Me)	62	66	64	64	67	66
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	57,66	63,54	62,00	60,06	64,21	62,97
Wynik najwyższy	92	100	100	92	100	100
Wynik najniższy	4	10	4	4	16	4
W punktach						
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	31	35	35	31	35	35
Wynik środkowy (mediana – Me)	31	33	32	32	34	33
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	28,83	31,77	31,00	30,03	32,10	31,48
Odchylenie standardowe	10,6	9,3	10,0	9,8	8,9	9,2
Wynik najwyższy	46	50	50	46	50	50
Wynik najniższy	2	5	2	2	8	2

Podobnie jak na poziomie podstawowym rozkład wyników jest lekko lewoskośny. Zestaw zdań z poziomu rozszerzonego z historii sztuki okazał się *umiarkowanie trudny*.

Z porównania wyników egzaminu zdających historię sztuki jako przedmiot obowiązkowy i dodatkowy wynika, że nieco wyższe wyniki osiągnęli ci maturzyści, dla których był to przedmiot obowiązkowy. Dość wysoka wartość mediany w obu grupach zdających wskazuje, że co najmniej połowa zdających uzyskała wynik 62% i wyższy – przedmiot dodatkowy oraz 66% i wyższy – w przypadku przedmiotu obowiązkowego.

Tabela 12. Wyniki egzaminu z historii sztuki na poziomie rozszerzonym (arkusz standardowy) w powiatach (dane statystyczne w punktach)²

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości zestawu zadań	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	Bielsko-Biała	88	0,68	35	35	34,0	8,3
2.	Chorzów	10	0,77	38	38	38,3	6,4
3.	cieszyński	14	0,47	9	26,5	23,4	10,8
4.	Częstochowa	21	0,73	31	38	36,5	7,9
5.	Dąbrowa Górnicza	50	0,59	38	29,5	29,6	8,8
6.	Gliwice	14	0,63	35	35	31,4	9,9
7.	Katowice	49	0,69	37	34	34,7	6,4
8.	Tychy	13	0,55	22	22	27,5	12,0
9.	Zabrze	26	0,51	21	24,5	25,3	7,7
10.	żywiecki	10	0,52	30	30	26,1	8,6

Średnie wyniki na poziomie rozszerzonym w poszczególnych powiatach województwa wykazują zróżnicowanie od 23,4 do 38,3 punktu (średnia dla województwa wynosi 31 pkt.).

Zamieszczone w tabeli 13. dane, dotyczące łatwości wszystkich zadań, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania były dla maturzystów *łatwe*, a które *trudne*.

Tabela 13. Wskaźnik łatwości poszczególnych zadań arkusza na poziomie rozszerzonym

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu			Liceum ogólnokształcące		
	dod.	ob.	razem	dod.	ob.	razem
1.	0,75	0,78	0,77	0,79	0,80	0,79
2.	0,50	0,50	0,50	0,51	0,51	0,51
3.	0,65	0,72	0,70	0,68	0,73	0,71
4.	0,66	0,76	0,73	0,70	0,78	0,75
5.	0,42	0,45	0,44	0,43	0,45	0,45
6.	0,58	0,56	0,57	0,62	0,57	0,58
7.	0,21	0,27	0,25	0,22	0,28	0,26
8.	0,47	0,44	0,45	0,49	0,45	0,46
9.	0,46	0,54	0,52	0,50	0,55	0,53
10.	0,42	0,62	0,56	0,46	0,63	0,58
11.	0,29	0,40	0,37	0,32	0,41	0,38
12.	0,28	0,37	0,34	0,30	0,37	0,35
13.	0,69	0,75	0,73	0,71	0,75	0,74

² W tabeli podano wartości wskaźników tylko dla tych powiatów, w których historię sztuki na poziomie rozszerzonym zdawało co najmniej 10 osób.

14.	0,51	0,58	0,56	0,53	0,58	0,57
-----	------	------	------	------	------	------

Tabela 14. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie rozszerzonym

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	–	5., 7., 8., 11., 12.	2., 6., –9., 10., 14.	1., 3., 4., 13.	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	–	5., 7., 8., 11., 12.	2., 6., 9., 10., 14.	1., 3., 4., 13.	–

Tabela 15. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie rozszerzonym dla zdających historię sztuki jako przedmiot obowiązkowy

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	–	5., 7., 8., 11., 12.	2., 6., 9., 10., 14.	1., 3., 4., 13.	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	–	5., 7., 8., 11., 12.	2., 6., 9., 10., 14.	1., 3., 4., 13.	–

Tabela 16. Wskaźniki łatwości zadań arkusza na poziomie rozszerzonym dla zdających historię sztuki jako przedmiot dodatkowy

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	–	5., 7., 8., 9., 10., 11., 12.	2., 3., 4., 6., 13., 14.	1.	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	–	5., 7., 8., 10., 11., 12.	2., 3., 6., 9., 14.	1., 4., 13.	–

Dla absolwentów, piszących zestaw zadań z poziomu rozszerzonego, żadne z zadań nie okazało się *bardzo łatwe* i *bardzo trudne*.

Tabela 17. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów na poziomie rozszerzonym

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Liceum ogólnokształcące
Razem		
Standard I	0,55	0,57
Standard II	0,47	0,49
Standard III	0,67	0,68
Przedmiot obowiązkowy		
Standard I	0,57	0,58
Standard II	0,50	0,50
Standard III	0,69	0,70
Przedmiot dodatkowy		
Standard I	0,52	0,55
Standard II	0,42	0,44
Standard III	0,63	0,65

4.3. Zdawalność egzaminu

Aby zdać egzamin maturalny z historii sztuki na poziomie rozszerzonym, należało uzyskać co najmniej 30% punktów możliwych do zdobycia. Warunek ten spełniło 238 osób, tj. 95,97% zdających egzamin jako obowiązkowy na poziomie rozszerzonym po raz pierwszy. Wymaganej liczby punktów nie uzyskało 10 piszących (4,03%).

Tabela 18. Zdawalność egzaminu z historii sztuki na poziomie rozszerzonym (arkusz standardowy)

Typ szkoły	Liczba zdających	Zdali	
		liczba	procent
Liceum ogólnokształcące	242	234	96,69
Liceum profilowane	4	3	75,00
Technikum	2	1	50
Ogółem	248	238	95,97

4.4. Analiza jakościowa wybranych zadań

Zadaniami trudnym w arkuszu na poziomie rozszerzonym były zadania: 5., 7., 8., 11., 12., 14.2. – wszystkie znajdowały się w pierwszej części arkusza (części testowej), jedynie zadanie ostatnie stanowiło część wypracowania (14.2.).

Zadanie 5. okazało się dla wszystkich zdających *trudne*. Sprawdzało rozumienie kontekstu historyczno-filozoficznego epok, kierunków i tendencji na podstawie fragmentu wypowiedzi artysty i zawartej w niej myśli estetycznej.

ZADANIE 5. (1 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,44	0,45	0,46

Warto byłoby zwrócić uwagę na wykształcenie umiejętności korzystania z wiadomości historycznych oraz ćwiczenia z zakresu rozumienia kontekstu historyczno-filozoficznego poszczególnych epok, kierunków i tendencji.

Zadanie 7., podobnie jak w arkuszu podstawowym, sprawdzało znajomość twórczości słynnych artystów, rozpoznawanie kierunku lub grupy artystycznej na przykładzie reprodukcji zamieszczonych w arkuszu (wiadomości i umiejętności standardu I).

ZADANIE 7. (2 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,25	0,26	0,23

Zdający mieli problemy z prawidłowym rozpoznaniem dzieł polskich twórców i przyporządkowaniem ich do nazw kierunków, co dowodzi znajomości rodzimej sztuki w niewielkim stopniu.

Zadanie 8., podobnie jak w arkuszu podstawowym, sprawdzało wiadomości i umiejętności z zakresu rozróżniania epok, stylów i kierunków sztuk plastycznych oraz umieszczenie ich we właściwym porządku chronologicznym.

ZADANIE 8. (2 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,45	0,46	0,46

Zdający popełnili podobne błędy: mylono nazwy stylów, nieprawidłowo podawano chronologię.

Zadanie 11. sprawdzało wiadomości i umiejętności dotyczące rozpoznawania elementów architektonicznych budowli.

ZADANIE 11. (1 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,37	0,38	0,39

Dla wszystkich zdających zadanie okazało się w jednakowym stopniu *trudne*. Zdający nie znali nazw poszczególnych elementów budowli, często wpisywali określenia potoczne, zamiast terminów właściwych dla historii sztuki.

Zadanie 12. sprawdzało umiejętności i wiadomości ze standardów pierwszego i drugiego dla poziomu podstawowego i rozszerzonego. Zadanie było *trudne* dla wszystkich zdających.

ZADANIE 12. (2 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,34	0,35	0,33

Wielu abiturientów miało problemy z:

- poprawnym zidentyfikowaniem dzieła sztuki,
- przyporządkowaniem go do czasu powstania,
- podaniem cech charakterystycznych dzieła.

Trudność sprawiły zdającym prawidłowe rozpoznanie i identyfikacja dzieł reprezentujących sztukę współczesną.

Zadanie 14.2. stanowiło część **zadania 14.**, którego rozwiązanie polegało na napisaniu krótkiego wypracowania na jeden z dwóch tematów. Oceniana część 14.2. sprawdzała umiejętność omówienia i trafnego przytoczenia przykładów dzieł w związku z tematem.

ZADANIE 14.2. (4 PKT)		
Wskaźnik łatwości dla ogółu zdających:	Wskaźnik łatwości zadania wg typu szkoły:	
	liceum ogólnokształcące	liceum plastyczne
0,45	0,46	0,50

Dla ogółu zdających zadanie okazało się *trudne* (jedynie dla zdających w liceach plastycznych było *umiarkowanie trudne*). Zdający nie potrafili trafnie dobrać przykładów lub mieli problemy z poprawnym opisywaniem wybranych dzieł.

5. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY JAKOŚCIOWEJ WYBRANYCH ZADAŃ Z POZIOMU PODSTAWOWEGO I ROZSZERZONEGO

Na podstawie analizy wybranych zadań z arkuszy poziomu podstawowego i rozszerzonego wynika, że należy położyć większy nacisk na:

- kształcenie znajomości polskiej sztuki współczesnej,
- ćwiczenie umiejętności rozpoznawania dzieł i ich twórców (na podstawie prezentowanej reprodukcji),
- utrwalenie znajomości środowisk artystycznych (od renesansu do współczesności),
- poprawne posługiwanie się specjalistyczną terminologią,
- kształcenie umiejętności czytania ze zrozumieniem zarówno poleceń, jak i materiałów źródłowych.

INFORMATYKA

1. WSTĘP

Egzamin z informatyki maturzyści mogli zdawać wyłącznie jako przedmiot dodatkowy, na poziomie rozszerzonym. Dla informatyki, jako przedmiotu zdawanego dodatkowo, nie określono progu zaliczenia, a wynik egzaminu został zapisany na świadectwie dojrzałości w skali procentowej.

Egzamin z informatyki odbył się 22 maja 2007 r.

Wskaźniki w niniejszym sprawozdaniu zostały obliczone dla wyników egzaminu tegorocznych absolwentów: liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych i liceów uzupełniających oraz techników, rozwiązujących zadania zestawów standardowych.

2. OGÓLNA INFORMACJA O ZDAJĄCYCH

Do egzaminu maturalnego z informatyki w województwie śląskim przystąpiło 291 osób, w tym **273 zdających po raz pierwszy**. Wybieralność tego przedmiotu wyniosła w województwie śląskim 0,58%.

Tabela 1. Tegoroczni absolwenci wybierający egzamin z informatyki

Typ szkoły	Zadeklarowali przystąpienie do egzaminu	Nie zgłosili się na egzamin (otrzymali 0 punktów)	Przystąpili do egzaminu	Zdawali egzamin w wersji standardowej
Liceum ogólnokształcące	225	7	218	218
Liceum profilowane	31	4	27	27
Technikum	30	2	28	28
Ogółem	286	13	273	273

3. OPIS ARKUSZY EGZAMINACYJNYCH

Na egzamin maturalny z informatyki zostały opracowane dwa arkusze egzaminacyjne.

Arkusz I składał się z trzech zadań, które należało rozwiązać bez korzystania z komputera: jednego zamkniętego (test wielokrotnego wyboru) oraz dwóch zadań otwartych. Za rozwiązanie tych zadań można było uzyskać odpowiednio 10, 19 i 11 punktów (w sumie 40), co stanowiło 40% ogólnej liczby punktów z całego egzaminu.

Arkusz II zawierał trzy zadania praktyczne, których realizacja wymagała użycia komputera z wybranym przez użytkownika systemem operacyjnym, kompilatorem i pakietem programów użytkowych. Za rozwiązanie tych zadań można było uzyskać 60 punktów (po 20 za każde zadanie), co dawało 60% ogólnej liczby punktów z całego egzaminu.

Zadania w obydwu arkuszach sprawdzały opanowanie wiadomości i umiejętności określonych w standardach wymagań egzaminacyjnych z informatyki.

4. WYNIKI EGZAMINU

Poniżej przedstawiamy:

- zestawienia podstawowych wskaźników statystycznych wyników egzaminu, obliczone dla tegorocznych absolwentów,
- rozkład wyników egzaminu,
- zestawienia wskaźników łatwości wszystkich zadań, obliczone dla absolwentów poszczególnych typów szkół,
- zestawienia wskaźników łatwości zestawu zadań, obliczone dla powiatów województwa śląskiego.

Zestawienie w tabeli 2. pozwala maturzyście porównać uzyskany przez niego wynik z osiągnięciami wszystkich zdających egzamin maturalny w kraju (zgodnie ze skalą staninową). Z karty wyników można odczytać, w której klasie (staninie) znajduje się wynik danego maturzysty, jaki procent zdających uzyskał wyższe/niższe wyniki.

Tabela 2. Karta wyników egzaminu z informatyki (skala staninowa)

Klasa (stanin)	Teoretyczny procent zdających	Nazwa klasy	Wyniki na świadectwie wyznaczone dla kraju	Procent zdających
1	4	najniższa	0–8	2,20
2	7	bardzo niska	9–13	6,23
3	12	niska	14–20	9,52
4	17	poniżej średniej	21–29	13,55
5	20	średnia	30–38	20,88
6	17	powyżej średniej	39–49	20,88
7	12	wysoka	50–63	17,22
8	7	bardzo wysoka	64–84	6,23
9	4	najwyższa	85–100	3,30

Wykres 1. Rozkład wyników egzaminu z informatyki

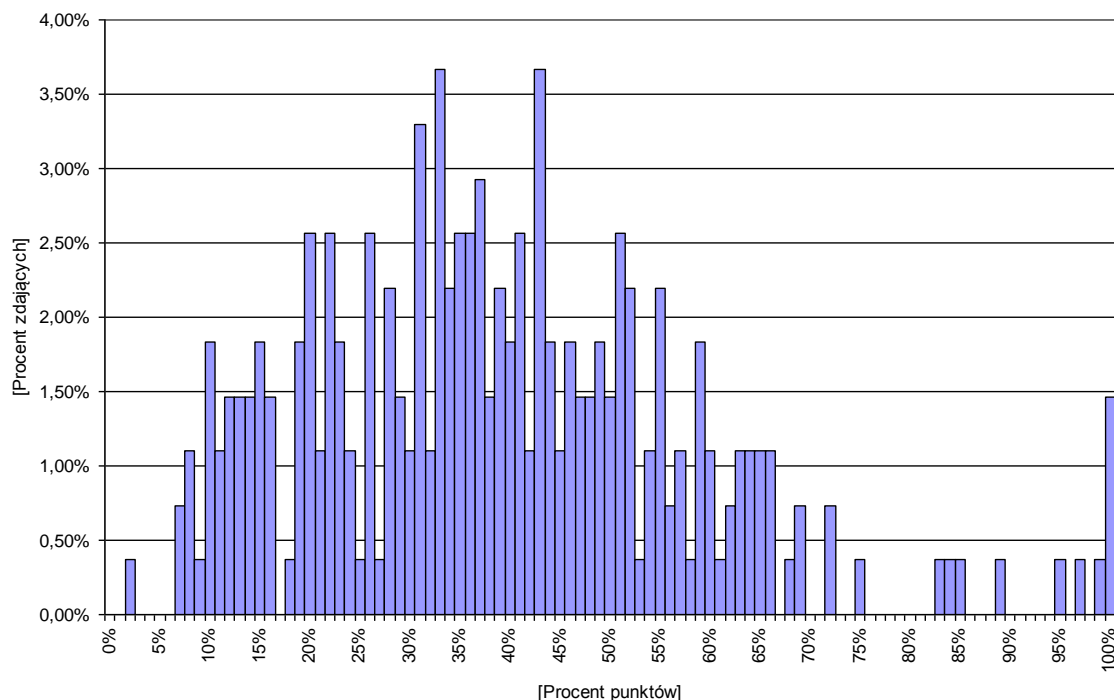


Tabela 3. Podstawowe wskaźniki statystyczne wyników egzaminu z informatyki wg typu szkoły (arkusz standardowy)

Wskaźniki	Ogółem	Liceum ogólnokształcące	Liceum profilowane	Technikum
Liczba zdających	273	218	27	28
Wskaźnik łatwości zestawu (p)	0,39	0,42	0,26	0,29
Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	33	43	33	20
Wynik środkowy (mediana – Me)	37	40,5	27	23
Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	39,12	42,03	26,37	28,75
Odchylenie standardowe	19,37	19,41	13,46	15,35
Wynik najwyższy	100	100	56	59
Wynik najniższy	2	2	7	7

Absolwenci liceów i techników uzupełniających nie wybrali informatyki, dlatego tabela 3. ich wyników nie uwzględnia.

Zestaw zadań z informatyki okazał się *trudny* dla absolwentów wszystkich typów szkół. Najslabiej w grupie zdających wypadli absolwenci liceum profilowanego, najlepiej – absolwenci liceum ogólnokształcącego.

Wyniki zdających koncentrowały się w dolnej części skali pomiarowej.

Stosunkowo niska wartość mediany wskazuje, że co najmniej połowa zdających uzyskała 37 punktów lub mniej **na 100 możliwych do uzyskania**. Najwyższy wynik (100 pkt.) osiągnęło 4 zdających, najniższy (2 pkt) – 11.

Tabela 4. Wyniki egzaminu z informatyki (arkusz standardowy) w powiatach (dane statystyczne w punktach)¹

Lp.	Powiat	Liczba zdających	Wskaźnik łatwości	Wynik najczęstszy (modalna – Mo)	Wynik środkowy (mediana – Me)	Wynik średni (średnia arytmetyczna – M)	Odchylenie standardowe
1.	Bielsko-Biała	25	0,48	22	47	47,68	22,64
2.	Bytom	10	0,32	33	33	32,00	7,26
3.	Chorzów	12	0,39	23	37,5	38,75	15,23
4.	cieszyński	13	0,41	41	43	41,23	14,90
5.	Częstochowa	60	0,39	26	39	39,38	15,41
6.	częstochowski	2	0,23	12	23	23,00	15,56
7.	Katowice	19	0,56	51	51	56,42	26,54
8.	Rybnik	11	0,39	2	41	38,64	21,76
9.	Sosnowiec	14	0,43	43	45,5	43,29	15,67
10.	Tychy	11	0,34	15	32	34,09	16,69

Średnie wyniki w poszczególnych powiatach województwa wykazują zróżnicowanie od 23 do 47,68 punktu (średnia dla województwa wynosi **25,35** pkt.).

Bardzo wysoka wartość odchylenia standardowego (powyżej 26) świadczy o dużym zróżnicowaniu wyników w wyróżnionym mieście.

¹ W tabeli podano wartości wskaźników tylko dla tych powiatów, w których informatykę zdawało co najmniej 10 osób.

Zamieszczone w tabeli 5. dane, dotyczące łatwości wszystkich zadań, pozwalają na ocenę poziomu opanowania umiejętności i stwierdzenie, które zadania były dla maturzystów *łatwe*, a które *trudne*, oraz porównanie wskaźników łatwości w różnych typach szkół.

Tabela 5. Wskaźnik łatwości poszczególnych zadań arkuszy

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły		
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	technikum
1.	0,60	0,62	0,44	0,56
2.	0,47	0,51	0,28	0,38
3.	0,44	0,47	0,24	0,41
4.	0,53	0,57	0,47	0,28
5.	0,10	0,12	0,01	0,08
6.	0,33	0,36	0,21	0,20

Tabela 6. Wskaźniki łatwości zadań arkuszy

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,89	0,90–1
Interpretacja	bardzo trudne	trudne	umiarkowanie trudne	łatwe	bardzo łatwe
Ogółem					
Numer zadania	5.	2., 3., 6.	1., 4.	–	–
Liceum ogólnokształcące					
Numer zadania	5.	3., 6.	1., 2., 4.	–	–
Liceum profilowane					
Numer zadania	5.	1., 2., 3., 4., 6.	–	–	–
Technikum					
Numer zadania	5.	2., 3., 4., 6.	1.	–	–

Zadanie 5. było *bardzo trudne* dla wszystkich zdających informatykę. Żadne z zadań nie było *bardzo łatwe* i *łatwe*.

Tabela 7. Wskaźniki łatwości poszczególnych standardów

Standard	Wskaźnik łatwości dla ogółu	Wskaźnik łatwości wg typu szkoły		
		liceum ogólnokształcące	liceum profilowane	technikum
Standard I	0,62	0,64	0,45	0,57
Standard II	0,40	0,44	0,23	0,30
Standard III	0,34	0,36	0,26	0,22

5. ANALIZA JAKOŚCIOWA ZADAŃ

Analiza jakościowa zadań trudnych (wskaźnik łatwości od 0,20 do 0,49) i bardzo trudnych (wskaźnik łatwości od 0 do 0,19).

Arkusz I

Zadanie 1.

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu
1.	0,60
1.1.	0,68
1.2.	0,69
1.3.	0,64
1.4.	0,54
1.5.	0,46
1.6.	0,28
1.7.	0,64
1.8.	0,44
1.9.	0,61
1.10.	0,99

W zadaniu 1., sprawdzającym umiejętności zawarte w **standardach I.1, I.2, I.3, trudne** okazały się punkty 1.5., 1.6. oraz 1.8. Dwa pierwsze dotyczyły zamiany systemu zapisu liczb i odnosiły się do liczb ułamkowych (1.5.) lub liczb ujemnych (1.6.). W praktyce szkolnej wielokrotnie powraca się do przeliczania liczb zapisanych w dowolnym systemie liczbowym na inny system, jednak najczęściej operacje te dotyczą liczb całkowitych.

Punkt 1.8. sprawdzał umiejętność wyboru najbardziej wydajnego algorytmu z algorytmów o podanych złożonościach. Niski wskaźnik łatwości świadczy o zbyt pobieżnym traktowaniu zagadnienia złożoności obliczeniowej algorytmów.

Zadanie 2.

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu
2.	0,47
2a.	0,87
2b.	0,45
2c.	0,37

W zadaniu 2. – realizującym **standardy II.7, III.1 – trudne** dla maturzystów były czynności wymagane w rozwiązaniu punktów 2b i 2c. Zdający błędnie próbowali stworzyć wzór na ilość atakowanych pól, czasami nie zauważali zależności ilości atakowanych pól od położenia hetmana, jedynie prawidłowo obliczali liczbę atakowanych pól dla głównych przekątnych, zdarzały się błędne specyfikacje algorytmu czy niekompletne bloki w schemacie blokowym.

Zadanie 3.

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu
3.	0,44
3.1.	0,51
3.2.	0,47
3.3.	0,30
3.4.	0,60
3.5.	0,46
3.6.	0,30

W zadaniu 3. sprawdzane były umiejętności analizy algorytmu oraz modyfikacji tego algorytmu (**standard II.2**). *Trudne* okazały się czynności sprawdzane w punktach: 3.2., 3.3., 3.5. i 3.6. Najczęściej zdający nieprawidłowo analizowali działanie zagnieżdżonych pętli, dokonywali niewłaściwej ilości mnożeń. Nie potrafili również zmodyfikować algorytmu tak, aby zmienna *suma* przyjęła zadaną wartość.

Arkusz II

Zadanie 4.

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu
4.	0,53
4a.	0,56
4b.	0,72
4c.	0,63
4d.	0,48
4e.	0,37

Zadanie 4. sprawdzało umiejętności projektowania, wykonania i przetwarzania danych w relacyjnej bazie danych (**standardy II.1, II.4, II.8, III.1, III.5**). Za *trudne* należy uznać czynności sprawdzane w punktach 4d. i 4e., wymagające od zdającego tworzenia kwerend złożonych z wielu warunków. Typowe błędy powstawały przy tworzeniu kryteriów w kwerendach i polegały na pomijaniu któregoś warunku lub nieprawidłowym użyciu funkcji OR. Maturzyści najczęściej korzystali z programu do obsługi relacyjnych baz danych, niewielu próbowało rozwiązać zadanie, korzystając z arkusza kalkulacyjnego.

Częstym błędem popełnianym przez zdających był brak plików zawierających komputerową realizację rozwiązania zadania. Oddawali oni jedynie pliki tekstowe z odpowiedziami do poleceń. Taka sytuacja – zgodnie z modelem oceniania – powodowała, że nawet za prawidłowe odpowiedzi nie były przyznawane punkty.

Zadanie 5.

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu
5.	0,10
5a.	0,11
5b.	0,07

Zadanie 5. należało do *bardzo trudnych*. Uczniowie nie poradzili sobie z zadaniem programistycznym, sprawdzającym umiejętność adaptacji klasycznych algorytmów (**standard I.5**) do warunków określonych w zadaniu oraz umiejętnościami zapisu tych algorytmów w wybranym języku programowania (**standardy II.5, III.2, III.3**). Wielu zdających pominęło to zadanie i nie podjęło próby jego rozwiązania. Nieliczne programy zawierały błędy, tj.

- zaliczanie liczby 1 do liczb pierwszych,
- błędy w algorytmach sprawdzania lub wyznaczania liczb pierwszych,
- nieprawidłowe sumowanie cyfr w systemie dziesiętnym i binarnym,
- niekompletne pliki źródłowe, uniemożliwiające kompilację.

Zadanie 6.

Numer zadania	Wskaźnik łatwości dla ogółu
6.	0,33
6a.	0,77
6b.	0,61
6c.	0,62
6d.	0,16
6e.	0,23
6f.	0,08
6g.	0,33
6h.	0,32

Zadanie 6. sprawiło zdającym trudności w czynnościach wymaganych w rozwiązaniu części: 6d., 6e., 6f., 6g. i 6h.. W tym szczególnie *trudne* okazały się operacje wymagające wyodrębnienia cyfr z podanych liczb (6d. i 6f.) i stosowania funkcji statystycznych w arkuszu.

W niektórych pracach brakowało komputerowej realizacji rozwiązania, dyskietka zawierała jedynie pliki tekstowe z często prawidłowymi lub częściowo prawidłowymi rozwiązaniami. W związku z tym należy zwracać maturzystom uwagę na konieczność dokładnego czytania poleceń. W analizowanym zadaniu końcowy fragment polecenia zawierał informację:

Do oceny oddajesz plik(i) o nazwie ..., zawierający(e) komputerową(e) realizację(e) Twoich obliczeń, plik tekstowy zad_6.tex z odpowiedziami do punktów a,b,c,d,e,f,g (odpowiedź do każdego punktu powinna być poprzedzona jego nazwą) oraz plik ..., zawierający wykres do punktu h.

6. WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z ANALIZY JAKOŚCIOWEJ ZADAŃ

Na podstawie wyników egzaminu maturalnego oraz uwag egzaminatorów można stwierdzić, że zdający posiadają podstawową wiedzę dotyczącą funkcji i zasady pracy sprzętu komputerowego, w tym sieci komputerowej, oraz posługują się prawidłowymi narzędziami informatycznymi w rozwiązywaniu typowych problemów.

W przypadku zadań nietypowych, wymagających określenia planu działania, wydzielienia podproblemów, wskazania zależności pomiędzy nimi i projektowania metod (algorytmów) rozwiązania problemu część uczniów nie potrafiła sformułować problemowej sytuacji i ułożyć algorytmu dla zadanego problemu, a kolejna część popełniała błędy w konstruowanym algorytmie, czasami przez niedbałość, nieuwagę lub brak umiejętności. Zdający mieli kłopoty z oceną poprawności i efektywności rozwiązywania danego problemu.

Przygotowanie uczniów do egzaminu maturalnego z informatyki powinno skoncentrować się na *algorytmice i programowaniu*. Należy wdrożyć ucznia do samodzielnej pracy, poczynając od poprawnej analizy problemu, poprzez odpowiedni dobór narzędzi informatycznych, aż do realizacji optymalnego rozwiązania. Ważne jest również uświadomienie zdającemu silnej *korelacji pomiędzy informatyką i matematyką*. Wymagana jest znajomość pojęć, definicji i twierdzeń matematycznych na poziomie rozszerzonym.

W pracy dydaktycznej z uczniami należy dodatkowo zwrócić uwagę na stosowanie języka informatycznego, tworzenie czytelnej i przejrzystej struktury schematu blokowego, niepomijanie precyzyjnej specyfikacji projektowanego algorytmu.

Zaleca się również powtórzenie wiadomości z początkowego okresu kształcenia, do których nie ma odwołań w następnych działach tematycznych.

Wiele prac nisko ocenionych nie miało dołączonych plików komputerowej realizacji rozwiązania. Zdający, prawdopodobnie na skutek stresu, pominęli w poleceniu informację o konieczności umieszczenia ich na dyskiecie. Aby w przyszłości uniknąć podobnych przypadków, proponuje się dostosować sprawdziany praktyczne na zajęciach szkolnych do formy matury (oddzielne pliki z odpowiedziami i z komputerową realizacją), zwracać uwagę na zapisanie dwóch rodzajów plików na nośniku oraz na konieczność stosowania określonych w treści zadania nazw plików.

Maturzystom przygotowującym się do egzaminu maturalnego z informatyki proponuje się korzystanie z informatorów i z materiałów zamieszczanych na stronach internetowych CKE i OKE, rozwiązywanie zadań maturalnych z poprzednich lat z przestrzeganiem ograniczeń czasowych. Zaleca się zapoznanie z komunikatami dyrektora CKE w sprawie listy środowisk, języków programowania i programów użytkowych. Komunikat taki, dotyczący egzaminu maturalnego w 2008, znajduje się na stronie internetowej CKE.

SŁOWNIK TERMINÓW

Wskaźnik łatwości zestawu zadań (p)

- stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie zadań przez wszystkich piszących dany zestaw do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za rozwiązanie tych zadań. Przyjmuje wartość z przedziału 0–1.

Może być przedstawiony także w postaci procentowej, np. wskaźnik łatwości 0,75 można interpretować: „zdaający uzyskali 75% punktów możliwych do zdobycia”.

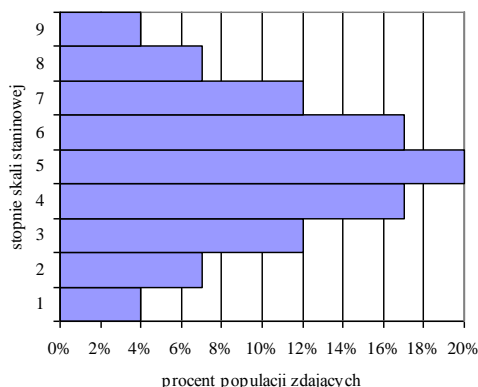
Wskaźnik łatwości zadania (p)

- stosunek liczby punktów uzyskanych za rozwiązanie danego zadania przez wszystkich piszących egzamin do maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania przez nich za to zadanie.

Wartość wskaźnika	0–0,19	0,20–0,49	0,50–0,69	0,70–0,79	0,80–0,89	0,90–1
Interpretacja	<i>bardzo trudne</i>	<i>trudne</i>	<i>umiarkowanie trudne</i>	<i>łatwe</i>		<i>bardzo łatwe</i>

Skala staninowa

- otrzymuje się ją poprzez dokonanie podziału uporządkowanych rosnąco surowych wyników na dziewięć ponumerowanych przedziałów. Pierwszy przedział to 4% populacji zdających z wynikiem **najniższym**, drugi – 7% zdających z wynikiem **bardzo niskim**, trzeci – 12% z wynikiem **niskim**, czwarty – 17% z wynikiem **niżej średnim**, piąty – 20% zdających z wynikiem **średnim**, szósty – 17% z wynikiem **wyżej średnim**, siódmy – 12% z wynikiem **wysokim**, ósmy – 7% z wynikiem **bardzo wysokim**, dziewiąty – 4% z wynikiem **najwyższym**. W tak skonstruowanej skali wynik średni dla populacji piszących znajduje się w 5. staniu. Pozycja wyniku na skali staninowej zależy od tego, jak napisali egzamin wszyscy przystępujący do niego. Zastosowanie powyższej skali pozwala w dłuższym przedziale czasowym (np. kilku lat) porównywać wyniki absolwentów i szkół, niezależnie od trudności zestawu egzaminacyjnego.



Stopień skali staninowej	Nazwa stanina
9	najwyższy
8	bardzo wysoki
7	wysoki
6	wyżej średniego
5	średni
4	niżej średniego
3	niski
2	bardzo niski
1	najniższy

Średnia arytmetyczna (M)

- suma wszystkich wyników uzyskanych przez zdających podzielona przez ich liczbę.

Mediana (Me)	– wynik środkowy wybrany z wyników uporządkowanych rosnąco; dzieli abiturientów na dwie równe grupy.
Modalna (Mo)	– najczęściej uzyskiwany wynik.
Odchylenie standardowe	– miara rozrzutu wyników w stosunku do średniej – mierzona w punktach. Wysoka wartość informuje o bardzo zróżnicowanym poziomie zdających.
Rozkład wyników	– przedstawienie w postaci tabeli lub wykresu słupkowego, ilu abiturientów uzyskało daną liczbę punktów.