

UZUPEŁNIA ZDAJĄCY

KOD

--	--	--

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*miejsce
na naklejkę*

EGZAMIN MATURALNY Z GEOGRAFII

POZIOM ROZSZERZONY

DATA: **15 maja 2019 r.**

GODZINA ROZPOCZĘCIA: **9:00**

CZAS PRACY: **180 minut**

LICZBA PUNKTÓW DO UZYSKANIA: **60**

Instrukcja dla zdającego

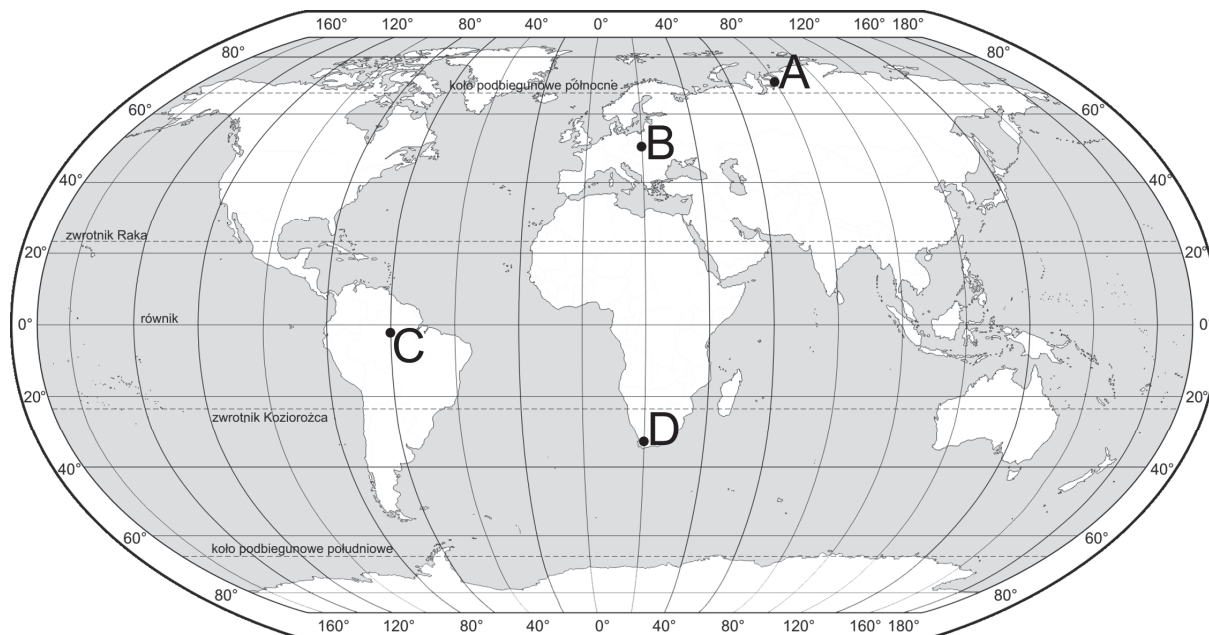
1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 28 stron (zadania 1–33) oraz barwny materiał źródłowy (strony I–IV). Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Barwny materiał źródłowy możesz wyrywać ze środka, ale po zakończeniu pracy włóż go do arkusza egzaminacyjnego.
3. Wskazane zadania wykonaj na podstawie barwnego materiału źródłowego. Barwną mapę szczegółową – materiał źródłowy do zadań od 8. do 13. – zamieszczono na stronie II załącznika.
4. Odpowiedzi zapisz w miejscu na to przeznaczonym przy każdym zadaniu.
5. Pisz czytelnie. Używaj długopisu/pióra tylko z czarnym tuszem/atramentem.
6. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
7. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.
8. Możesz korzystać z linijki, lupy i kalkulatora prostego.
9. Na tej stronie oraz na karcie odpowiedzi wpisz swój numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
10. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.



MGE-R1_1P-192

Zadanie 1.

Na mapie oznaczono literami A–D położenie wybranych miejsc na Ziemi.



Na podstawie: *Atlas geograficzny*, Warszawa 2013.

Zadanie 1.1. (0–1)

Oceń, czy poniższe informacje dotyczące skutków ruchów Ziemi, obserwowanych 22 czerwca w miejscach oznaczonych na mapie literami, są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	We wszystkich miejscach oznaczonych na mapie literami A–D Słońce w swojej widomej dobowej wędrówce po sferze niebieskiej znajduje się przynajmniej przez chwilę ponad horyzontem.	P	F
2.	We wszystkich miejscach oznaczonych na mapie literami A–D dzień trwa dłużej niż noc.	P	F
3.	Spośród miejsc oznaczonych na mapie literami w miejscu, któremu odpowiada litera A dzień jest najdłuższy, a w miejscu oznaczonym literą D – najkrótszy.	P	F

Zadanie 1.2. (0–1)

Oblicz, która jest godzina według czasu słonecznego (miejscowego) w Warszawie (52°N; 21°E) w chwili, gdy Słońce góruje w miejscu oznaczonym na mapie literą C. Zapisz obliczenia.

Obliczenia:

$$21^{\circ}\text{E} + 60^{\circ}\text{W} = 81^{\circ}$$

Różnica czasu wynosi 5 godz. 24 min.

$$12.00 + 5 \text{ godz. } 24 \text{ min.} = 17.24$$

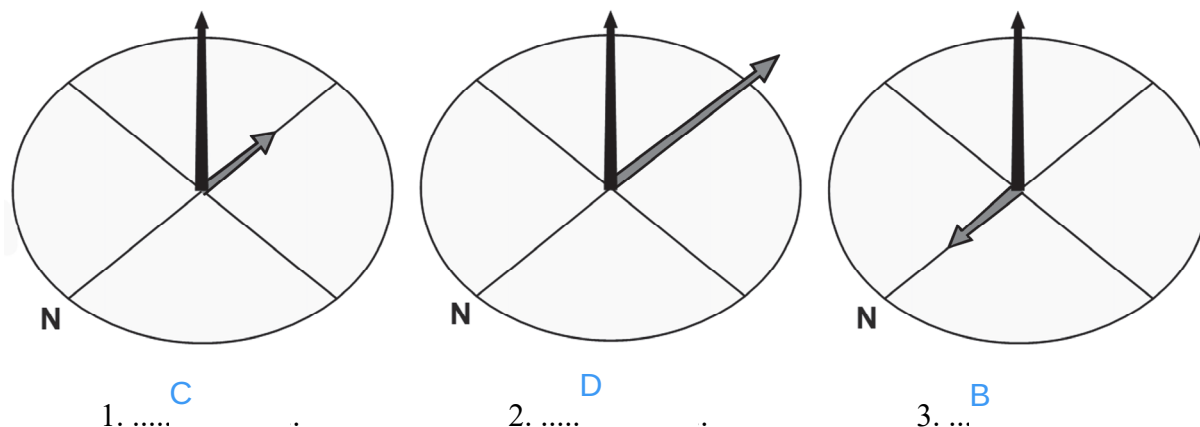
Odpowiedź: 17.24

Godzina:

Zadanie 1.3. (0–2)

Na rysunkach oznaczonych numerami 1–3 przedstawiono gnomony i rzucane przez nie cienie w momencie górowania Słońca w dniu 22 czerwca w trzech spośród czterech miejsc oznaczonych na mapie literami. Wszystkie gnomony mają wysokość 1 metra. Okręgi mają promień równy wysokości gnomona. Na każdym rysunku podpisano kierunek północny.

Wpisz pod rysunkami litery oznaczające miejsca na mapie, w których umieszczono gnomony.

**Zadanie 2. (0–2)**

Zadanie wykonaj na podstawie mapy, na której przedstawiono zasolenie powierzchniowych wód oceanu światowego (strona I barwnego materiału źródłowego).

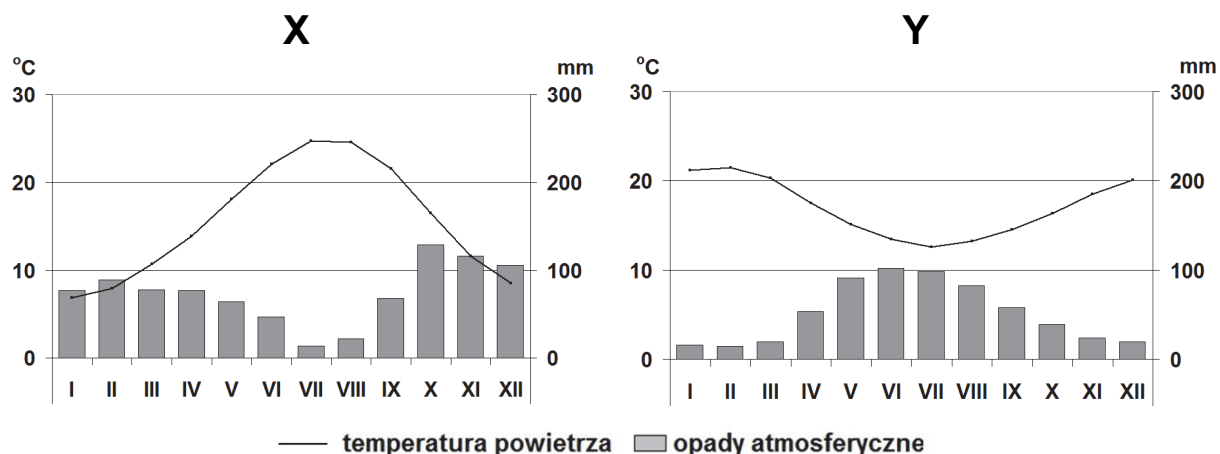
Przedstaw trzy prawidłowości odnoszące się do zróżnicowania zasolenia powierzchniowych wód oceanicznych na świecie.

- Wody oceaniczne w wyższych szerokościach geograficznych charakteryzują się mniejszym zasoleniem niż wody w niższych szerokościach geograficznych.
- Największym zasoleniem charakteryzują się wody oceaniczne w szerokościach geograficznych zwrotnikowych na obszarach, gdzie zachodzi największe parowanie.
- Większość przybrzeżnych wód oceanicznych charakteryzuje się niższym zasoleniem niż otwarte wody oceaniczne.
- W strefie przybrzeżnych wód oceanicznych najniższe zasolenie występuje w rejonach ujść rzecznych.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	1.1.	1.2.	1.3.	2.
	Maks. liczba pkt	1	1	2	2
	Uzyskana liczba pkt				

Zadanie 3.

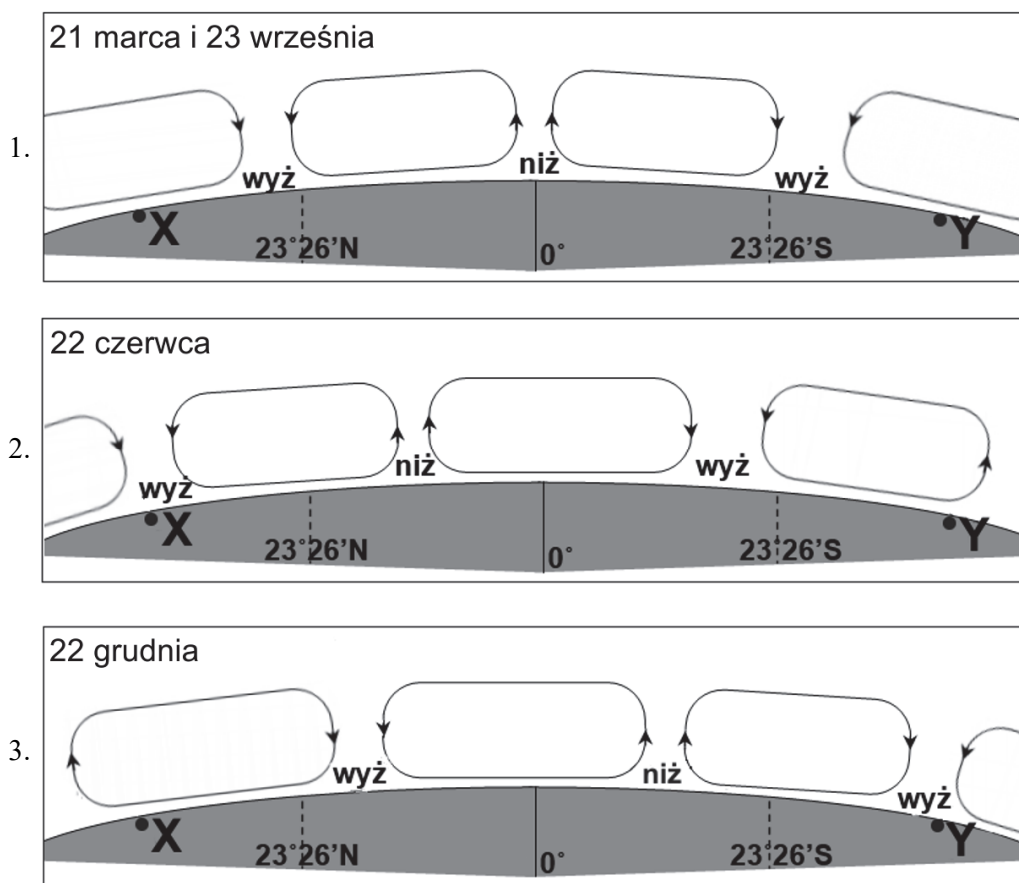
Klimatogramy dla wybranych stacji meteorologicznych oznaczono literami X i Y.



Na podstawie: www.klimadiagramme.de

Zadanie 3.1. (0–2)

Na rysunkach oznaczonych numerami 1–3 przedstawiono schematy cyrkulacji powietrza atmosferycznego, charakterystycznej dla wybranych szerokości geograficznych w dniach, w których rozpoczynają się astronomiczne pory roku. Literami X i Y oznaczono położenie stacji meteorologicznych, dla których wykonano klimatogramy.



Podaj nazwę układu barycznego, dla którego są charakterystyczne niskie opady atmosferyczne w stacjach meteorologicznych X i Y. Wyjaśnij, dlaczego ten układ baryczny nie sprzyja występowaniu opadów.

WYZ

Układ baryczny:

Wyjaśnienie:

W zasięgu wyżu dominują zstępujące ruchy mas powietrza, które powodują adiabaticzny wzrost temperatury powietrza, więc nie stwarzają warunków do kondensacji pary wodnej. W konsekwencji nie sprzyja to powstawaniu chmur i opadów atmosferycznych.

Zadanie 3.2. (0–1)

Dokończ zdanie – wybierz i zaznacz odpowiedź A, B albo C oraz jedną z odpowiedzi 1–3.

Na klimatogramach dla stacji X i Y przedstawiono roczny rozkład temperatury powietrza i opadów atmosferycznych charakterystyczny dla klimatu

A.	umiarkowanego morskiego,	w którego zasięgu oddziaływania warunki termiczne i wilgotnościowe sprzyjają rozwojowi	1.	lasów liściastych i mieszanych z dużym udziałem buka, dębu i klonu, rosnących przeważnie na glebach brunatnych.
B.	umiarkowanego kontynentalnego,		2.	lasów piniowych oraz zarośli twarolistnych i kolczastych, rosnących na glebach cypryńskich lub terra rosa.
C.	podzwrotnikowego morskiego,		3.	traw, wśród których dominują ostniece, turzyce i kostrzewy, rosnące na czarnoziemach.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	3.1.	3.2.
	Maks. liczba pkt	2	1
	Uzyskana liczba pkt		

Zadanie 4. (0–2)

Zadanie wykonaj na podstawie fotografii oznaczonych numerami 1–3, przedstawiających wybrane rodzaje chmur (strona I barwnego materiału źródłowego).

Do każdego opisu w tabeli przyporządkuj nazwę rodzaju chmury, wybraną z podanych poniżej, oraz numer fotografii, na której przedstawiono ten rodzaj chmury.

altocumulus altostratus cirrostratus cirrus cumulus stratus

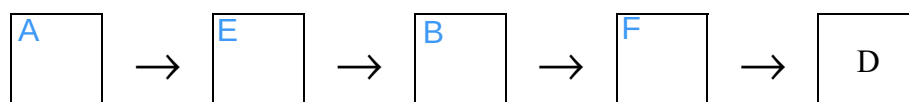
Opis chmury	Nazwa rodzaju chmury	Numer fotografii
Powstaje w wyniku konwekcyjnych ruchów mas powietrza. Pod wpływem silnej i wielogodzinnej konwekcji może przekształcić się w chmurę burzową.	CUMULUS	2
Jest chmurą piętra wysokiego zbudowaną tylko z kryształków lodu. Z tej chmury nie powstają opady atmosferyczne, ale może ona zwiastować zmianę pogody wynikającą z nadejścia frontu atmosferycznego.	CIRRUS	1

Zadanie 5. (0–1)

Para wodna, zawarta w powietrzu, w określonych warunkach ulega kondensacji, w wyniku czego tworzy chmury, mgły i osady.

Utwórz model przyczynowo-skutkowy, przedstawiający powstawanie chmury typu konwekcyjnego. Wpisz w wyznaczonych miejscach litery, którymi oznaczono odpowiednie sformułowania, wybrane z podanych poniżej.

- A. Adiabatyczne rozprężanie powietrza podczas konwekcji.
- B. Osiągnięcie temperatury punktu rosy przez powietrze.
- C. Spadek wilgotności względnej powietrza.
- D. Powstanie chmury typu konwekcyjnego.
- E. Spadek temperatury powietrza.
- F. Kondensacja pary wodnej.



Zadanie 6. (0–1)

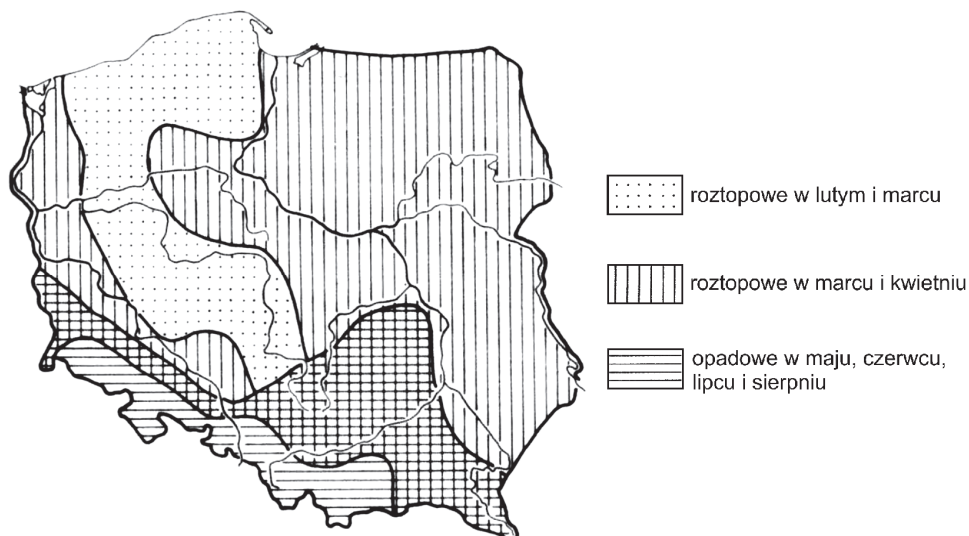
Zadanie wykonaj, korzystając z mapy, na której barwami zaznaczono dorzecze wybranej rzeki (strona I barwnego materiału źródłowego).

Zaznacz literę, którą oznaczono opis ustroju rzeki przedstawionej na mapie.

- A. Rzeka nie zamarza w okresie zimowym. W jej zasilaniu największe znaczenie mają opady równomiernie rozłożone w ciągu roku.
- B. Podczas surowych zim rzeka zamarza, a w czasie łagodnych zim zlodzenie nie występuje. Dla rzeki są charakterystyczne zarówno wezbrania wiosenne, jak i jesienne niżówki.
- C. Rzeka jest zasilana głównie latem i wtedy przepływy wspomagane dopływami osiągają wartości maksymalne. W pozostałych porach roku, zwłaszcza zimą, przepływy są niewielkie.
- D. Rzeka jest najsilniej zasilana w okresach późnojesiennym i zimowym, w których występują: pora opadowa oraz największe wezbrania. Stany wód są najniższe podczas lata.

Zadanie 7. (0–1)

Na mapie przedstawiono przestrzenne zróżnicowanie rodzajów wezbrań rzek wraz z okresami ich występowania w Polsce.



Na podstawie: L. Starkel, *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*, Warszawa 1999.

Uzupełnij zdanie – wpisz w wyznaczonym miejscu jedno z określeń podanych w nawiasie. Uzasadnij odpowiedź.

Wisła charakteryzuje się ustrojem (*prostym / złożonym*)

Uzasadnienie:

– Wisła ma dwa okresy wezbrań w ciągu roku – wiosenne roztopowe i letnie opadowe.

– W górnym biegu Wisły dominują letnie wezbrania opadowe, a w środkowym i dolnym – wiosenne wezbrania roztopowe.

– Wisła ma ustrój śnieżno-deszczowy: jest zasilana zarówno wodami z topniejącego śniegu, jak też opadami deszczu.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	4.	5.	6.	7.
	Maks. liczba pkt	2	1	1	1
	Uzyskana liczba pkt				

Zadania od 8. do 13. wykonaj, korzystając z barwnej mapy szczegółowej okolic Jeziora Pilchowickiego w Sudetach (strona II barwnego materiału źródłowego).

Zadanie 8. (0–1)

Na obszarze przedstawionym na barwnej mapie szczegółowej zlokalizowano kilka niewielkich elektrowni, np. w polach D3 i G7.

Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Elektrownie przedstawione na mapie wykorzystują takie samo źródło energii jak elektrownie

A. Konin i Pątnów.

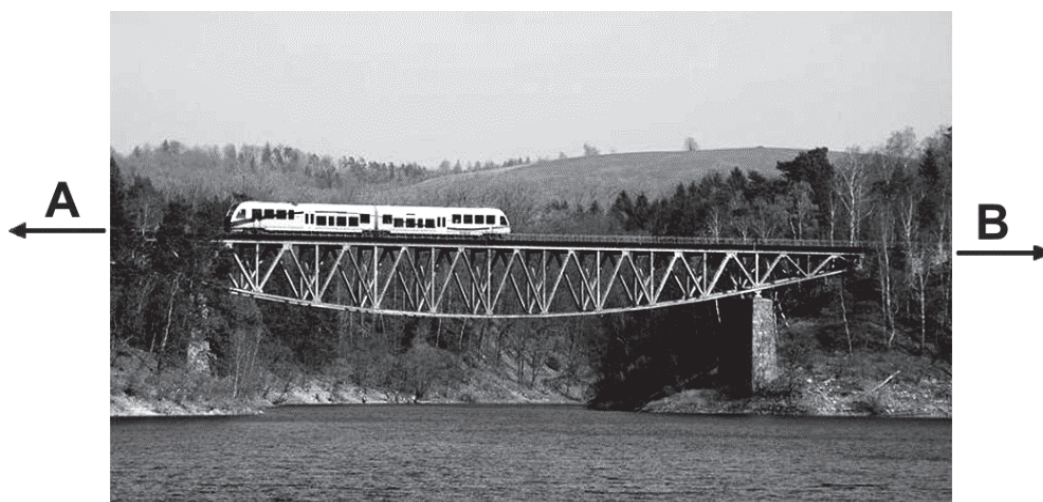
B. Jaworzno i Opole.

C. Solina i Żarnowiec.

D. Rybnik i Kozienice.

Zadanie 9. (0–1)

Na zdjęciu wykonanym z parkingu (C5) w stronę przeciwnego brzegu Jeziora Pilchowickiego przedstawiono pociąg jadący po moście kolejowym (D5) ze stacji Wleń (E2) w kierunku stacji Jeżów Sudecki (I7).



Na podstawie: photos.wikimapia.org

Uzupełnij zdania. Wpisz w wyznaczonych miejscach jedno z określeń podanych w nawiasach, tak aby zdania prawidłowo opisywały przedstawioną na fotografii sytuację.

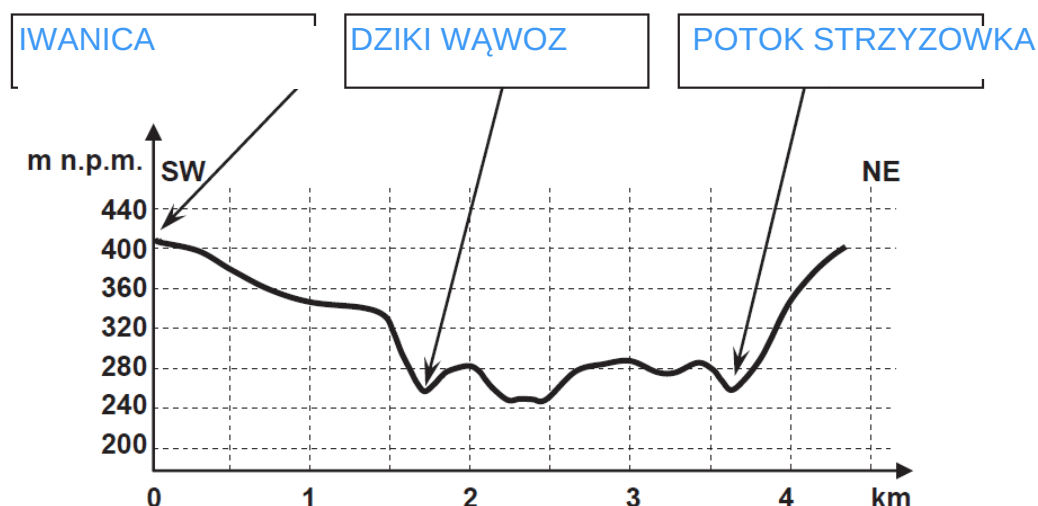
1. Podczas wykonywania zdjęcia obiektyw aparatu fotograficznego skierowano na azymut (60° / 95°)
2. Odległość w terenie między miejscem wykonania zdjęcia a przedstawionym na nim mostem kolejowym jest (*mniej* / *więcej*) niż 500 m.
3. Pociąg poruszał się w kierunku oznaczonym literą (*A* / *B*)

Zadanie 10. (0–1)

Na barwnej mapie szczegółowej zaznaczono odcinek łączący szczyty wybranych wzniesień położonych w polach B5 i D3. Poniżej przedstawiono przewyższony profil terenu wykonany wzdłuż tego odcinka.

Przyporządkuj trzy z wymienionych obiektów geograficznych do wskazanych miejsc na profilu terenu. Wpisz nazwy tych obiektów w odpowiednie miejsca.

rzeka Bóbr Dwory Dzikie Wąwoz Iwanica potok Strzyżówka

**Zadanie 11. (0–2)**

Oblicz średni spadek strumienia, który wypływa z miejsca położonego pomiędzy górami Brożyna (A4) a Korzec (A5). Przyjmij, że długość w terenie tego strumienia wynosi 2900 m, a jego ujście do rzeki Bóbr jest położone na wysokości 255 m n.p.m. Wynik podaj w %. Zapisz obliczenia.

Obliczenia:

Źródło strumienia jest położone na wysokości 400 m n.p.m.

Różnica wysokości między źródłem a ujściem wynosi 145 m ($400 - 255 = 145$).

$$x = \frac{145 \text{ m}}{2900 \text{ m}} \cdot 100\%$$

$$x = 5\%$$

Średni spadek strumienia 5%

Średni spadek strumienia %

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

Zadanie 12. (0–1)

Na barwnej mapie szczegółowej zaznaczono czerwony szlak rowerowy z Wlenia (F1) do Radomic (A3). W tabeli opisano trzy charakterystyczne obiekty położone w polach mapy, przez które przebiega ten szlak.

Uzupełnij tabelę. Wpisz obok każdego z opisów oznaczenie właściwego pola mapy, w którym znajduje się dany obiekt.

Lp.	Opis	Pole mapy (wpisz literę i numer)
1.	Na zboczu doliny Bobru eksponowanym w kierunku SE występują wychodnie skały magmowej. W pobliżu znajduje się obiekt infrastruktury kolejowej.	E2
2.	Pomnik przyrody świadczący o występowaniu zjawisk wulkanicznych w przeszłości. W skale pochodzenia wulkanicznego są zatopione fragmenty skały osadowej.	C2
3.	Pozostałość po obiekcie służącym do produkcji materiałów budowlanych. Dawniej do ich wytwarzania wykorzystywano surowiec eksploatowany tuż obok.	B3

Na podstawie:

1. R. Girulski, P. Rachwał, Ł. Tekieła, *Przewodnik mineralogiczny po powiecie lubańskim i lwóweckim*, Lubąń 2015.
2. *Albertiana 2015. Biuletyn XII Dnia Geomorfologa*, Wrocław 2015.
3. www.polska-org.pl

Zadanie 13. (0–1)

Na barwnej mapie szczegółowej zaznaczono przebieg przekroju geologicznego, przecinającego szczyt góry Gniazdo (C2) i Górę Zamkową (D1), zamieszczonego na stronie III barwnego materiału źródłowego.

Dokończ zdanie – wybierz i zaznacz odpowiedź A albo B oraz jej uzasadnienie spośród odpowiedzi 1–4.

Inwersją rzeźby terenu w stosunku do budowy geologicznej charakteryzuje się

A.	góra Gniazdo,	ponieważ wypukłej formie terenu odpowiada geologiczna struktura	1.	antykliny.
			2.	płyty.
B.	Góra Zamkowa,		3.	synkliny.
			4.	zrębu.

Zadanie 14. (0–2)

Zadanie wykonaj na podstawie przekroju geologicznego (strona III barwnego materiału źródłowego), przecinającego szczyt góry Gniazdo (C2) i Górę Zamkową (D1). Skała oznaczona na przekroju geologicznym numerem 10 charakteryzuje się strukturą świadczącą o jej genezie.

Podaj, czy skała oznaczona numerem 10 jest skałą o strukturze jawnokrystalicznej czy skrytokrystalicznej. Wyjaśnij, jak powstaje skała o takiej strukturze.

Struktura .SKRYTOKRYSTAWLICZNA

Wyjaśnienie:

Jest to skała (bazalt) magmowa wylewna, która powstaje w wyniku zastygania lawy na powierzchni Ziemi (lub pod powierzchnią na niewielkich głębokościach). W takich warunkach zachodzi proces szybkiego stygnięcia masy skalnej, uniemożliwiający pełną krystalizację minerałów.

Zadanie 15.

Zadanie wykonaj, korzystając z fotografii A–D przedstawiających obszary o rzeźbie polodowcowej (strona III barwnego materiału źródłowego).

Zadanie 15.1. (0–2)

Uzupełnij tabelę. Wpisz obok każdego z podanych opisów procesów geologicznych nazwę formy ukształtowania powierzchni terenu powstałą w wyniku tego procesu oraz literę oznaczającą fotografię, na której ta forma została przedstawiona. Nazwy form ukształtowania powierzchni wybierz z podanych poniżej.

kocioł polodowcowy

kem

oz

rynną jeziorna

Opis procesu geologicznego	Nazwa formy ukształtowania powierzchni terenu	Fotografia (wpisz literę)
Akumulacja piasków lub żwirów niesionych przez wody fluwioglacjalne płynące w szczelinach lub tunelach lodowcowych.	OZ	D
Akumulacja materiału skalnego, głównie piasków i mułków, dokonująca się między bryłami martwego lodu, w strefie zaniku lądolodu.	KEM	C
Wyorywanie bloków skalnych i szorowanie podłoża materiałem skalnym przymarzniętym do spągu lodowca w polu firnowym.	KOCIOŁ POLODOWCOWY	A

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	12.	13.	14.	15.1.
	Maks. liczba pkt	1	1	2	2
	Uzyskana liczba pkt				

Zadanie 15.2. (0–2)

Podaj przykład elementu środowiska przyrodniczego sprzyjającego rozwojowi gospodarczemu regionu, którego fragment przedstawiono na fotografii B, oraz przykład elementu środowiska przyrodniczego, który może utrudniać jego rozwój gospodarczy.

Wyjaśnij, dlaczego dany element środowiska przyrodniczego sprzyja rozwojowi gospodarczemu lub może utrudniać rozwój.

– jeziora

Wyjaśnienie: Sprzyjają rozwojowi turystyki i rekreacji (np. powstają szkoły żeglarskie i baza noclegowa), co prowadzi do wzrostu zatrudnienia w usługach, a także generuje większe dochody miejscowej ludności.

– lasy

Wyjaśnienie: Sprzyjają turystyce i rekreacji, ponieważ zapewniają czyste powietrze niezbędne do wypoczynku, a napływ turystów jest jednym z uwarunkowań rozbudowy infrastruktury w regionie.

– gleby

Wyjaśnienie: Gleby brunatne i płowe, rozwinięte miejscami na glinach zwałowych, sprzyjają uzyskiwaniu wysokich plonów z uprawy roślin, tym samym przynosząc rolnikom wysokie zyski.

Element środowiska przyrodniczego utrudniający rozwój gospodarczy:

– jeziora Wyjaśnienie: Nie sprzyjają rozwojowi rolnictwa, ponieważ ograniczają areal gruntów ornych. Utrudniają komunikację, ponieważ wydłużają drogi dojazdowe, a także wymuszają budowę mostów lub przepraw promowych, tym samym zwiększając koszty inwestycji drogowych lub kolejowych. – lasy Wyjaśnienie: Lasy objęte ochroną mogą ograniczać lub wykluczać działalność gospodarczą, np. eksploatację surowców, lokalizowanie zakładów przemysłowych uciążliwych dla środowiska, intensywną hodowlę zwierząt, a także budowę tras komunikacyjnych. – gleby Wyjaśnienie: Niskiej jakości gleby rozwinięte miejscami na piaskach i żwirach (np. bielcowe) nie sprzyjają rozwojowi rolnictwa, ponieważ – ze względu na małą żyzność – nie zapewniają wysokich plonów lub wymagają intensywnego nawożenia, co zwiększa koszty produkcji roślinnej.

Zadanie 15.3. (0–1)

Fotografie A i B zostały wykonane na obszarach dwóch parków narodowych.

Uzupełnij tabelę. Wpisz nazwy parków narodowych, w których wykonano fotografie. Nazwy parków dobierz z podanych.

Bieszczadzki

Gór Stołowych

Karkonoski

Wigierski

Ujście Warty

Fotografia	Park narodowy
A	Karkonoski
B	Wigierski

Zadanie 16. (0–2)

W Polsce najczęściej osuwisk występuje w Karpatach (około 95%). Osuwiska były częstym zjawiskiem w 2010 roku. W okresie od maja do czerwca to zjawisko wystąpiło w ponad stu gminach województw: małopolskiego, podkarpackiego i śląskiego. Całkowitemu zniszczeniu uległo ponad 500 budynków.

Na podstawie: www.ekologia.pl

Jedną z przyczyn częstego występowania osuwisk w Karpatach jest duże nachylenie stoków, sprzyjające niestabilności gruntu i – w konsekwencji – ruchowi skał w dół stoku.

Przedstaw dwie – inne niż podane powyżej – przyrodnicze przyczyny występowania osuwisk w Karpatach.

- Budowa geologiczna (fałdowa) charakteryzująca się obecnością warstw skał osadowych (fliszu – naprzemianległe ułożonych wodoprzepuszczalnych piaskowców i słabo przepuszczalnych łupków, iłowców i margli).
- Ułożenie warstw skalnych zgodne z nachyleniem stoku, sprzyjające ruchowi zwietrzliny w dół stoku.
- Nagromadzenie zwietrzliny obciążającej zbocza i umożliwiającej osuwanie się materiału skalnego.
- Występowanie intensywnych okresowych opadów atmosferycznych (deszczy nawałnych), które powodują nasiąkanie łupków wodą i w nadmierny sposób obciążają grunt.
- Podcinanie przez rzeki zboczy dolin, zwłaszcza podczas wysokich stanów wody, doprowadzające do grawitacyjnego osuwania się materiału skalnego.

Zadanie 17.

Zadanie wykonaj na podstawie rysunku przedstawiającego środowisko geograficzne doliny rzecznej i wysoczyzny w Polsce (strona IV barwnego materiału źródłowego).

Zadanie 17.1. (0–1)

Oceń, czy poniższe informacje dotyczące formacji roślinnych lub gleb występujących w wielu dolinach rzecznych i na wysoczyznach w Polsce są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Lasy iglaste rosną zwykle na glebach o niskiej jakości bonitacyjnej, zakwaszonych, z mocno rozwiniętym poziomem wymywania.	P	F
2.	W lesie łęgowym dominują rośliny kserotermiczne, a wśród drzew najbardziej charakterystycznym gatunkiem jest sosna.	P	F
3.	Rośliny o najmniejszych wymaganiach glebowych najczęściej uprawia się na obszarach, które dawniej były porośnięte przez grądy.	P	F

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	15.2.	15.3.	16.	17.1.
	Maks. liczba pkt	2	1	2	1
	Uzyskana liczba pkt				

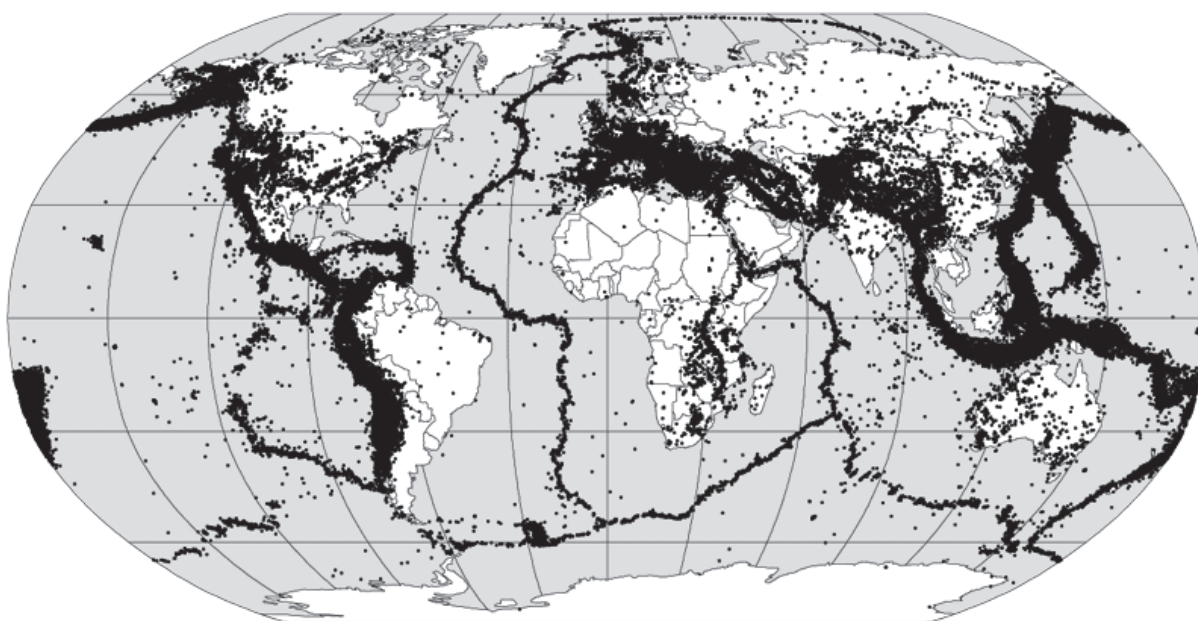
Zadanie 17.2. (0–1)

Wybierz spośród przedstawionych na rysunku dwie gleby o różnej wartości użytkowej i zapisz ich nazwy. Przedstaw związek między wartością użytkową tych gleb a ich rolniczym zagospodarowaniem.

- Gleby bielicoziemne o niższej klasie bonitacyjnej niż pozostałe gleby są wykorzystywane do uprawy mało wymagających roślin, np. żyta.
- Na glebach brunatnoziemnych wyższej jakości niż bielicoziemne uprawia się bardziej wymagające rośliny, np. pszenicę.
- Mady mocno nawodnione sprzyjają zakładaniu łąk, a zmeliorowane są wykorzystywane do uprawy bardziej wymagających roślin, np. pszenicy.

Zadanie 18. (0–1)

Na mapie przedstawiono epicentra trzęsień ziemi zarejestrowanych w latach 1963–1998.



Na podstawie: www.fuw.edu.pl

Zaznacz dwie prawidłowości odnoszące się do występowania zjawisk sejsmicznych na Ziemi.

- A. Obszarami o wysokiej aktywności sejsmicznej są strefy występowania ruchów izostatycznych o genezie związanej z narastaniem i zanikiem pokryw glacialnych.
- B. Na środkowym Atlantyku najwięcej trzęsień ziemi występuje w strefach zderzania się płyt litosfery.
- C. Obszar fałdowań alpejskich charakteryzuje się wyższą aktywnością sejsmiczną niż obszary wcześniejszych fałdowań.
- D. Zasięg obszarów pensejsmicznych na Ziemi pokrywa się z zasięgiem obszarów subdukcji i obszarów występowania ryftów.
- E. Platformy prekambryjskie są obszarami wolnymi od trzęsień ziemi lub o sporadycznym występowaniu tych zjawisk.

Zadanie 19. (0–2)

Spory o dostęp do wody toczą się m.in. o zasoby wód takich rzek jak Ganges, Tygrys i Eufrat oraz Nil. W sporach uczestniczą państwa położone w dorzeczach tych rzek.

Przyporządkuj rzekom po dwa państwa, które toczą spory o zasoby wodne tych rzek. Państwa dobierz z podanych poniżej i wpisz ich nazwy do tabeli.

Bangladesz Egipt Indie Irak Jemen Mozambik
 Pakistan Sudan Turcja

Rzeka	Państwa uczestniczące w sporach o zasoby wód	
Ganges	Bangladesz	Indie
Nil	Egipt	Sudan
Tygrys i Eufrat	Irak	Turcja

Zadanie 20. (0–2)

W tabeli przedstawiono udział (w %) pięciu kontynentów o największej liczbie ludności w rozmieszczeniu wyznawców wybranych religii (wyznań) w 2011 r.

Uzupełnij tabelę. Wpisz nazwy właściwych kontynentów.

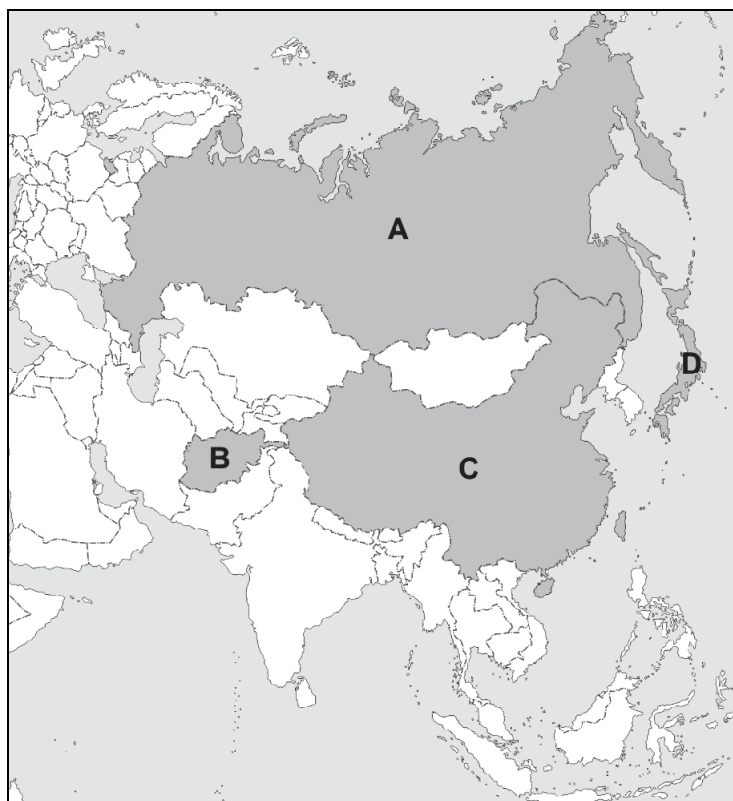
Wyszczególnienie		Religia (wyznanie)					
		katolicyzm	protestantyzm	prawosławie (w tym koptyzm)	islam	judaizm	sikhizm
świat (w mln) w tym:		1184,4	426,1	275,8	1560,4	14,9	24,3
Ameryka Południowa	w % ogółu wyznawców	27,1	11,6	0,3	0,1	6,0	0,0
Afryka		15,4	33,7	16,3	27,4	0,7	0,4
Ameryka Północna		21,4	16,3	2,8	0,4	38,3	2,5
Europa		23,5	15,9	73,6	2,6	12,8	2,1
Azja		11,8	20,7	6,6	69,5	41,6	94,7

Na podstawie: *Britannica Book of the Year 2012*, Chicago 2012.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	17.2.	18.	19.	20.
	Maks. liczba pkt	1	1	2	2
	Uzyskana liczba pkt				

Zadanie 21. (0–2)

Na mapie oznaczono literami A–D wybrane państwa.



Na podstawie: *Atlas geograficzny*, Warszawa 2013.

Uzupełnij tabelę. Wpisz obok opisu państwa jego nazwę oraz literę, którą to państwo oznaczono na mapie.

Opis państwa	Nazwa państwa	Położenie (wpisz literę)
Państwo, dla którego jest charakterystyczna najwyższa wartość HDI spośród państw wskazanych na mapie.	Japonia	D
Państwo, w którym na przełomie XX i XXI w. występował proces depopulacji spowodowany niską dzietnością oraz krótką średnią długością życia, zwłaszcza mężczyzn.	Rosja	A
Państwo, które znajduje się w okresie przejściowym między II a III fazą cyklu demograficznego.	Afganistan	B

Zadanie 22. (0–1)

Zadanie wykonaj na podstawie wykresu, na którym przedstawiono średnie roczne zmiany (w %) w liczebności ludności miejskiej i wiejskiej w wybranych państwach, prognozowane dla okresu od 2014 r. do 2050 r. (strona IV barwnego materiału źródłowego).

Zaznacz dwa poprawne wnioski odnoszące się do prognozowanych dla lat 2014–2050 i przedstawionych na wykresie zmian w liczebności ludności miejskiej i wiejskiej.

- A. Największy średni roczny przyrost liczby ludności miejskiej i wiejskiej nastąpi do 2050 r. w krajach Azji.
- B. W Chinach i Indiach jest przewidywany do 2050 r. wzrost udziału ludności miejskiej i spadek udziału ludności wiejskiej.
- C. W większości krajów Europy i Ameryki Północnej wystąpi do 2050 r. wzrost liczby mieszkańców wsi i niewielki spadek liczby mieszkańców miast.
- D. Spadek liczby ludności zarówno miejskiej, jak i wiejskiej jest prognozowany do 2050 r. w nielicznych krajach świata.
- E. Do 2050 r. w krajach Afryki liczących powyżej 50 mln ludności średni roczny przyrost liczby ludności miejskiej będzie mniejszy od wzrostu liczby ludności wiejskiej.

Zadanie 23. (0–1)

W tabeli przedstawiono strukturę pracujących (w %) według sektorów gospodarki w wybranych krajach.

Uzupełnij tabelę. Wpisz nazwy krajów wybrane z podanych poniżej.

Czechy Grecja Holandia Turcja Wielka Brytania

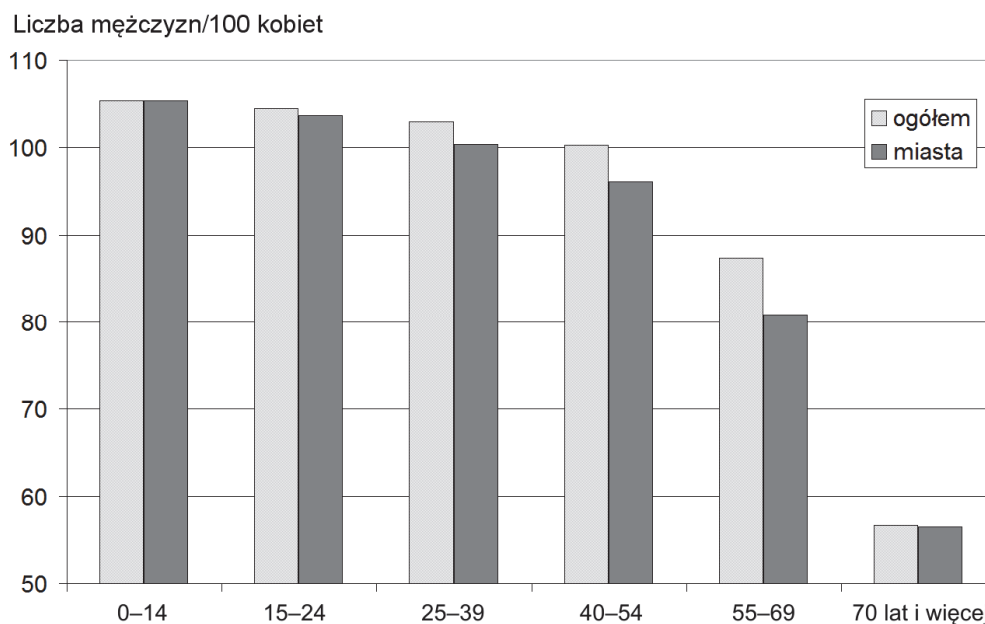
Kraj	2000 r.			2015 r.		
	rolnictwo, leśnictwo i rybactwo	przemysł i budownictwo	usługi	rolnictwo, leśnictwo i rybactwo	przemysł i budownictwo	usługi
	w % pracujących ogółem					
Polska	18,8	30,8	50,4	11,5	30,5	57,9
Turcja	36,0	24,0	40,0	20,4	27,2	52,4
Czechy	5,1	39,5	55,4	2,9	38,0	59,1
Grecja	17,4	22,6	60,0	12,9	14,9	72,2

Na podstawie: *Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2018*, Warszawa 2018.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	21.	22.	23.
	Maks. liczba pkt	2	1	1
	Uzyskana liczba pkt			

Zadanie 24.

Na wykresie przedstawiono wartości współczynnika maskulinizacji dla poszczególnych grup wiekowych w Polsce w 2017 r.



Na podstawie: *Rocznik Demograficzny 2017*, Warszawa 2017.

Zadanie 24.1. (0-1)

Podaj główną przyczynę odczytanych wartości współczynnika maskulinizacji ogółem w Polsce w 2017 r. w każdym z poniżej podanych przedziałów wieku spośród zaznaczonych na wykresie.

Najmłodszy przedział wieku:

Rodzi się więcej chłopców niż dziewczynek.

Najstarszy przedział wieku:

Nadumieralność mężczyzn, do której przyczynia się niezdrowy tryb życia oraz wykonywanie cięższych prac fizycznych przez mężczyzn.

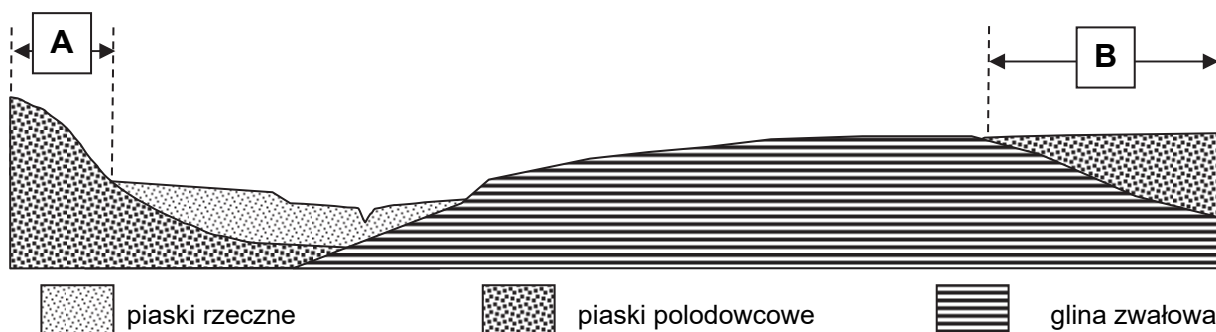
Zadanie 24.2. (0-1)

Podaj główną przyczynę niskich wartości współczynnika maskulinizacji w miastach w Polsce w 2017 r.

- Niskie wartości współczynnika maskulinizacji w miastach są wynikiem większej migracji kobiet niż mężczyzn ze wsi do miast np. w poszukiwaniu pracy.
- Społeczeństwa wielu miast w Polsce starzeją się demograficznie i charakteryzują się dużym udziałem kobiet, które na ogół żyją dłużej niż mężczyźni.
- Większa podatność mężczyzn niż kobiet w miastach na choroby cywilizacyjne, np. choroby układu krążenia.

Zadanie 25. (0–2)

Na rysunku oznaczono literą A obszar nasadzeń lasu, a literą B – obszar, na którym zlokalizowano osiedle mieszkaniowe. Ulokowanie nasadzeń lasu i osiedla mieszkaniowego jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju.



Uzasadnij, podając po jednym – różnym dla obu obszarów A i B – argumente, dlaczego najkorzystniej jest przeprowadzić nasadzenie lasu na obszarze oznaczonym literą A, a osiedle mieszkaniowe zlokalizować na obszarze oznaczonym literą B.

Las:

- System korzeniowy drzew ogranicza intensywność ruchów masowych, których występowaniu sprzyja duże nachylenie terenu.
- Spływ wody powierzchniowej, nawet w terenie o dużym spadku, jest spowalniany przez biomasę i glebę z licznymi kanałami korzeniowymi, co zmniejsza ryzyko wystąpienia powodzi.
- Na piaskach polodowcowych występują gleby, których przydatność rolnicza jest niewielka, dlatego można na nich posadzić drzewa, np. iglaste.

Osiedle mieszkaniowe:

- Teren równinny, położony na stabilnych piaskach polodowcowych, co ułatwia budowanie domów i życie mieszkańców (transport).
- Usytuowanie osiedla na obszarze o glebach słabej jakości nie zajmuje obszarów korzystnych dla rozwoju rolnictwa.
- Zlokalizowanie osiedla na obszarze, który nie jest zagrożony powodzią, położonym daleko od doliny rzecznej i powyżej terasy zalewowej.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	24.1.	24.2.	25.
	Maks. liczba pkt	1	1	2
	Uzyskana liczba pkt			

Zadanie 26.

W tabeli przedstawiono informacje o bilansie wybranych surowców energetycznych w Polsce w latach: 2000, 2005, 2010, 2016.

Wyszczególnienie	Rok			
	2000	2005	2010	2016
WĘGIEL KAMIENNY (w tys. ton)				
przychód	106 616	101 276	94 753	83 816
ze źródeł krajowych	105 164	97 904	81 150	75 516
WĘGIEL BRUNATNY (w tys. ton)				
przychód	59 497	61 637	56 708	60 602
ze źródeł krajowych	59 497	61 637	56 684	60 313
ROPA NAFTOWA (w tys. ton)				
przychód	18 655	18 760	23 374	26 000
ze źródeł krajowych	653	848	686	1 427
GAZ ZIEMNY (w hm³)				
przychód	10 548	13 182	14 054	16 878
ze źródeł krajowych	2 872	3 263	3 726	2 962

Na podstawie: *Rocznik Statystyczny Przemysłu 2017*, Warszawa 2017.

Zadanie 26.1. (0–1)

Do każdego z opisów przyporządkuj odpowiedni surowiec eksploatowany w Polsce. Wpisz jego nazwę do tabeli.

Opis	Surowiec
Wydobycie krajowe prowadzone jest na Niżu Polskim i Podkarpaciu. Pokrywa ono około 20% zapotrzebowania krajowego.	gaz ziemny
Surowiec wydobywa się głównie na Niżu Polskim oraz z szelfu Morza Bałtyckiego. Krajowe wydobycie wystarcza jedynie na pokrycie kilku procent zapotrzebowania.	ropa naftowa
Krajowe wydobycie koncentruje się w Sudetach i na Niżu Polskim. Niska kaloryczność surowca powoduje, że jest on przedmiotem handlu międzynarodowego w marginalnym stopniu.	węgiel brunatny

Zadanie 26.2. (0–1)

Produkcja jednego z surowców energetycznych w 2016 r. zmalała – w porównaniu z początkiem okresu przedstawionego w tabeli – ze względu na zmniejszającą się opłacalność jego wydobycia.

Podaj nazwę tego surowca energetycznego oraz przedstaw przyczynę rosnących kosztów jego wydobycia w Polsce.

Surowiec: węgiel kamienny

Przyczyna:

- Wyczerpywanie się płytko położonych zasobów powoduje konieczność korzystania z coraz głębszych i trudniej dostępnych, a przez to kosztowniejszych w eksploatacji złóż.
- Wyczerpywanie się złóż o korzystnym położeniu tektonicznym i mniejszym zagrożeniu metanem grożącym wybuchem.
- Koszty eksploatacji węgla podnosi zwiększenie odszkodowań za szkody górnicze wskutek eksploatacji węgla w coraz trudniejszych warunkach geologicznych.

Zadanie 26.3. (0–2)

Wybierz spośród surowców, których bilans przedstawiono w tabeli, dwa surowce o największym udziale w strukturze produkcji energii elektrycznej w Polsce i zapisz ich nazwy. Przedstaw jedną korzyść i jedno zagrożenie, jakie dla Polski wynikają z wysokiego udziału tych surowców w strukturze produkcji energii elektrycznej w naszym kraju.

Surowce: węgiel kamienny, węgiel brunatny

Korzyść:

- Posiadanie własnych zasobów tych surowców zapewnia Polsce bezpieczeństwo energetyczne.
- Produkcja energii z własnych surowców nie naraża kraju na koszty związane ze wzrostem cen surowców na rynkach zagranicznych.

Zagrożenie:

- Produkcja energii elektrycznej na bazie węgla powoduje pogarszanie się jakości powietrza i stwarza zagrożenia zdrowotne ze względu na emisję gazów (CO₂, SO₂, NO) i pyłów.
- Polska ponosi koszty opłat za wysoką emisję CO₂ z elektrowni węglowych.
- Koszty ponoszone przez energetykę na instalacje odpylania i technologie odsiarczania spalin, a także zagospodarowanie stałych ubocznych produktów spalania.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	26.1.	26.2.	26.3.
	Maks. liczba pkt	1	1	2
	Uzyskana liczba pkt			

Zadanie 27. (0–2)

Na rysunkach A–D zaznaczono po cztery państwa zaliczane do głównych producentów oliwek, pszenicy, rzepaku i żyta w Europie. Kolejność wymienionych roślin nie odpowiada kolejności rysunków.

**A****B****C****D**

Na podstawie: *Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2015*, Warszawa 2016.

Uzupełnij tabelę. Wpisz obok opisu nazwę odpowiedniej rośliny uprawnej oraz literę oznaczającą rysunek przedstawiający położenie głównych producentów tej rośliny w Europie.

Opis rośliny uprawnej	Nazwa rośliny uprawnej	Rysunek (wpisz literę)
Europa jest światowym liderem w zbiorach tego zboża (ponad 90% światowego udziału), a Polska należy do ścisłej czołówki jego producentów.	żyto	A
Jest to roślina oleista, której około 2/3 światowej produkcji koncentruje się w Europie w strefie podzwrotnikowej.	oliwki	D
Jest główną rośliną oleistą strefy umiarkowanej w Europie. W Polsce jest wykorzystywana także do produkcji biopaliw.	rzepak	B

Zadanie 28. (0–1)

W tabeli przedstawiono informacje o rolnictwie wybranych państw X, Y i Z.

Państwo	Powierzchnia użytków rolnych w mln ha	Pogłowie bydła w tys. sztuk	Udział łąk i pastwisk w powierzchni użytków rolnych w %
X	149,2	51 095	72,7
Y	28,8	19 096	34,0
Z	96,8	14 000	86,7

Na podstawie: www.stat.gov.pl

Dokończ zdanie – wybierz i zaznacz odpowiedź X, Y albo Z oraz jedną z odpowiedzi 1–3.

Największą intensywnością chowu bydła wykazuje się kraj oznaczony literą

X,	ponieważ charakteryzuje się	1.	najwyższym pogłowiem bydła (w tys. sztuk).
Y,		2.	największym udziałem łąk i pastwisk w powierzchni użytków rolnych (w %).
Z,		3.	najwyższą obsadą bydła na 100 ha użytków rolnych (w sztukach).

Zadanie 29.

Zadanie wykonaj na podstawie wykresu, na którym przedstawiono strukturę zasiewów według wielkości gospodarstw indywidualnych w Polsce w 2016 r. (strona IV barwnego materiału źródłowego).

Zadanie 29.1. (0–1)

Sformułuj zależność między powierzchnią gospodarstw rolnych w Polsce a udziałem zbóż i ziemniaków w strukturze zasiewów tych gospodarstw.

Wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw maleje udział zbóż i ziemniaków w strukturze upraw.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	27.	28.	29.1.
	Maks. liczba pkt	2	1	1
	Uzyskana liczba pkt			

Zadanie 29.2. (0–1)

Uzasadnij, dlaczego rośliny przemysłowe mają mniejszy udział w strukturze zasiewów w gospodarstwach o powierzchni 1,01–4,99 ha niż w gospodarstwach o powierzchni przekraczającej 50 ha.

- Małe gospodarstwa rolne mają charakter samozaopatrzeniowy, dlatego zajmują się głównie uprawą roślin żywieniowych.
- Duże gospodarstwa rolne specjalizują się w uprawie roślin o dużym stopniu towarowości, do których należą m.in. rośliny przemysłowe.
- Uprawa roślin przemysłowych (o dużym stopniu towarowości) jest opłacalna w większych gospodarstwach rolnych ze względu na kontraktowanie zbiorów z dużych powierzchni dla zakładów przetwórczych i uzyskiwanie dochodów przy dużej skali produkcji (przeciętne koszty stałe spadają wraz ze wzrostem skali produkcji).

Zadanie 30. (0–1)

W tabeli podano wartość importu i eksportu w miliardach złotych wybranych grup towarów w Polsce w 2016 r.

Uzupełnij tabelę. Wpisz w odpowiednich komórkach:

- określenia *eksport* i *import*
- wartości 30,3 i 41,8 tak, aby tabela poprawnie obrazowała obroty handlu zagranicznego w mld zł materiałami i artykułami włókienniczymi.

Grupy towarów	Wartość obrotów handlu zagranicznego w mld złotych	
	IMPORT	EKSPORT
maszyny i urządzenia, sprzęt elektryczny i elektroniczny	198,2	196,5
przetwory spożywcze	30,2	51,0
produkty przemysłu chemicznego	79,6	55,8
materiały i artykuły włókiennicze	41,8	30,3
drewno i artykuły z drewna	6,2	17,0
artykuły przemysłowe różne, w tym meble i prefabrykaty budynków	21,9	58,9

Na podstawie: *Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego 2017*, Warszawa 2017.

Zadanie 31. (0–2)

Na mapie numerami od 1. do 5. oznaczono wybrane województwa Polski.



Poniżej przedstawiono opisy czterech województw spośród oznaczonych numerami na mapie.

Dobierz do opisów właściwe województwa. Wpisz nazwy województw oraz numery, którymi oznaczono województwa na mapie.

- A. To województwo ma dość niski na tle kraju wskaźnik urbanizacji. Faza urbanizacji wstępnej stolicy regionu przypadła na okres renesansu. W województwie rozwinął się przemysł cementowy, a w uprawach przeważają rośliny o dużych wymaganiach glebowych. Jest to jeden z nielicznych obszarów upraw chmielu w Polsce.

lubelskie

nr na mapie . 5

- B. W tym województwie gęstość zaludnienia jest wyraźnie niższa od średniej w Polsce. W ośrodku wojewódzkim znajduje się ważny zakład produkcji włókien chemicznych. W rolnictwie dominują uprawy o niewielkich wymaganiach glebowych, a rozległe kompleksy drzewostanów sosnowych sprzyjają gospodarce leśnej.

. lubuskie

nr na mapie . 1

- C. To województwo ma charakter przemysłowo-rolniczy. Znajdują się tu ośrodki przemysłowe, które wchodziły w skład Centralnego Okręgu Przemysłowego, a po 1989 r. uległy restrukturyzacji. Rozwinięte było hutnictwo żelaza, przemysł metalowy, maszynowy i środków transportu, a obecnie ważną rolę odgrywa eksploatacja surowców skalnych.

świętokrzyskie

nr na mapie . 4

- D. W tym województwie mieszka duża grupa przedstawicieli mniejszości niemieckiej. W strukturze przemysłu ważną rolę odgrywa przemysł cementowy. Gleby są żyzne i zapewniają wysokie plony pszenicy i buraków cukrowych. To województwo sąsiaduje od wschodu i zachodu z dobrze uprzemysłowionymi regionami.

opolskie

nr na mapie . 2

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	29.2.	30.	31.
	Maks. liczba pkt	1	1	2
	Uzyskana liczba pkt			

Zadanie 32. (0–1)

Na mapie wskazano strzałkami cztery wybrane państwa.



Wartość indeksu globalizacji jest wprost proporcjonalna do poziomu integracji gospodarczej, społecznej i politycznej państw. W tabeli przedstawiono wartość indeksu globalizacji w 2015 r. dla Meksyku oraz dwóch państw spośród czterech wskazanych strzałkami na powyższej mapie.

Uzupełnij tabelę. Wpisz we właściwych wierszach nazwy państw charakteryzujących się podanymi wartościami indeksu globalizacji. Dobierz państwa spośród wskazanych na mapie.

Lp.	Państwo	Indeks globalizacji
1.	Meksyk	70,46
2.	Panama	69,89
3.	Kuba	56,39

Na podstawie: www.kof.ethz.ch

Zadanie 33.

W tabeli przedstawiono procentowy udział wybranych rodzajów transportu w przewozach podczas wymiany handlowej Unii Europejskiej z partnerami zewnętrznymi (według wagi przewożonych towarów).

Rodzaj transportu	Eksport w %	Import w %
morski	79,0	73,9
przesyłowy	0,5	13,7

Na podstawie: www.ec.europa.eu

Zadanie 33.1. (0–1)

Przedstaw dwie przyczyny dominacji transportu morskiego w obrocie towarowym Unii Europejskiej z partnerami zewnętrznymi.

- Położenie na innych kontynentach wielu eksporterów towarów sprowadzanych do UE.
- Transport morski umożliwia sprowadzanie do UE surowców i innych towarów masowych (m.in. ropy naftowej z rejonu Zatoki Perskiej, węgla kamiennego z Australii, Kolumbii i RPA).
- Transport morski umożliwia sprowadzanie do UE wyrobów przetwórstwa przemysłowego m.in. z Azji Południowo-Wschodniej.
- Niektóre kraje UE posiadają duże porty morskie i rozwiniętą żeglugę morską, do czego przyczyniła się m.in. wymiana handlowa z ich dawnymi terytoriami zamorskimi.

Zadanie 33.2. (0–1)

Wyjaśnij, dlaczego występuje zróżnicowanie udziału transportu przesyłowego między importem a eksportem Unii Europejskiej.

- UE jest głównym konsumentem ropy naftowej i gazu ziemnego, które sprowadza rurociągami z obszarów lądowych i szelfu mórz, a własne małe zasoby ograniczają eksport tych surowców transportem przesyłowym.
- UE jest wielkim importerem ropy naftowej i gazu ziemnego sprowadzanych m.in. z Rosji, Norwegii i Algierii, a znaczenie transportu przesyłowego w eksporcie innych produktów z UE jest niewielkie.
- Kraje UE nie posiadają ropy naftowej i gazu ziemnego w nadmiarze, więc ich eksport poza UE jest minimalny.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	32.	33.1.	33.2.
	Maks. liczba pkt	1	1	1
	Uzyskana liczba pkt			

BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)