

**Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2009/2010
Geografia z elementami geologii**

1. Nazwij poniższe skamieniałości oraz wpisz nazwę ery, dla której stanowią one skamieniałości przewodnie **(0-6pkt)**



Nazwa skamieniałości		Nazwa skamieniałości		Nazwa skamieniałości	
Era		Era		Era	

2. Na podstawie tekstu źródłowego oraz własnej wiedzy odpowiedz na poniższe pytania **(0-5pkt)**

Odwiert SG-3 na półwyspie Kolskim, ... do dziś pozostaje rekordowy. Robi wrażenie na laiku, lecz dla geofizyka to nie „aż” a „zaledwie” 13 km. Budowę skał leżących nieco głębiej możemy poznać metodami bezpośrednimi tylko dzięki niektórym wulkanom. Wydobywająca się przez nie magma porwya fragmenty skał zbiornika magmowego i wynosi je na powierzchnię, ... gdzie trafiają w ręce geologów i geofizyków. W teorii najprostszą metodą poznania wewnętrznej budowy Ziemi byłoby zbudowanie sondy, która przeprowadziłaby bezpośrednie pomiary. ... Gdzie człowiek nie może, tam zazwyczaj coś pośle. ... fizycy najchętniej posyłają fale. Mają one tę przyjemną cechę, że oddziałują z ośrodkami przez które się przemieszczają: załamują się i odbijają na granicach ośrodków, uginają w ośrodkach o zmiennej gęstości. Analiza sposobu rozchodzenia się fal umożliwia więc odtwarzanie struktury przestrzennej niejednorodności w głębi Ziemi. Wnętrze naszej planety nadaje się do tego typu badań, jest bowiem ośrodkiem, w którym fale mechaniczne- ... -rozchodzą się dość dobrze. Fale sejsmiczne przemieszczające się przez kule ziemską są dwójakiego typu. W przypadku fal podłużnych cząsteczki ośrodka drgają w kierunku ruchu fal, w przypadku fal poprzecznych drgania są do niego prostopadłe, fale mechaniczne poprzeczne nie mogą rozchodzić się w ośrodkach płynnych, gdyż te nie przenoszą sił ścinających. Właśnie na podstawie braku poprzecznych fal sejsmicznych po przeciwległej trzęsieniu stronie Ziemi, stwierdzono że przynajmniej zewnętrzna część jądra naszej planety jest płynna. Z kolei zmiany prędkości fal sejsmicznych przechodzących przez jądro wewnętrzne, wyraźnie zależące od kierunku ich ruchu, skłoniły badaczy do wysunięcia przypuszczenia, że wewnętrzne jądro ma budowę krystaliczną.

J. Chrostowski – Wyprawa do wnętrza Ziemi, Wiedza i życie, 6, czerwiec 2008

Jak nazywa się nauka zajmująca się badaniem rozchodzenia się fal mechanicznych we wnętrzu Ziemi?

Podaj dwa sposoby bezpośredniej obserwacji wnętrza Ziemi.

Nazwij rodzaje fal sejsmicznych i podaj różnice między nimi.

3. Spośród podanych dat zakreśl te, które według kalendarza gregoriańskiego są przestępne **(0-2pkt)**

1800, 2008, 1964, 2000, 1900, 2800, 2206

4. Wpisz kolejne brakujące fazy rozwoju Bałtyku **(0-3pkt)**

Najstarsza			Najmłodsza
	Morze Yoldiowe		

**Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2009/2010
Geografia z elementami geologii**

5. Do podanych definicji dopisz odpowiadające im pojęcia (0-6pkt)

Jezioro powstałe na skutek całkowitego odcięcia wałem od morza ujściowego odcinka rzeki
Zmarszczki wiatrowe
Ciemny muł odkładający się na dnie jeziora, złożony z gnijących szczątków organicznych
Rośliny gromadzące wodę na okres suszy w grubych pniach i pędach oraz mięsistych liściach
Wały, bariery piaszczyste występujące w przybrzeżnej strefie morza
Kąt mierzony między kierunkiem północnym a kierunkiem na dany punkt zgodnie z ruchem wskazówek zegara

6. Na podstawie analizy danych wpisz do tabeli nazwy miast, dla których przedstawiono rozkład temperatury i opadów (0-4pkt)

Warszawa Suwałki Zakopane Szczecin

Miasto	Temperatura opady	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
	temp. (°C) opady (mm)	-4,1 41	-4,1 20	0,3 33	6,0 29	12,7 59	14,6 87	16,3 78	16,0 63	11,6 59	7,3 41	1,4 48	-2,0 42	6,2 600
	temp. (°C) opady (mm)	-0,2 41	-0,1 32	3,8 37	7,9 38	13,8 41	15,9 68	18,1 58	17,7 45	13,8 31	9,9 33	4,4 40	1,4 54	8,8 523
	temp. (°C) opady (mm)	-2,2 22	-1,8 18	2,7 29	8,0 28	14,3 59	16,2 82	18,0 57	17,6 60	13,2 41	8,8 26	2,8 35	-0,1 36	8,1 493
	temp. (°C) opady (mm)	-4,5 43	-3,8 36	0,3 52	5,2 67	10,5 131	12,1 155	14,5 149	14,0 149	10,8 108	6,7 58	0,5 62	-0,2 63	5,5 924

Źródło: Tablice geograficzne, Warszawa, 1995, red. W. Mizerski

7. Uporządkuj chronologicznie następujące wydarzenia geologiczne (0-5pkt)

- A. Fałdowanie alpejskie
- B. Powstanie rud cynku i ołowiu w rejonie Olkusza.
- C. Powstanie pokładów węgla kamiennego w Zagłębiu Górnosląskim.
- D. Uformowanie podłoża platformy wschodnioeuropejskiej
- E. Nasunięcie lądolodu na obszar Polski.

Wydarzenie najstarsze

Wydarzenie najmłodsze

--	--	--	--

8. Dopasuj do zjawisk prezentowanych na mapie metodę kartograficzną (0-6pkt)

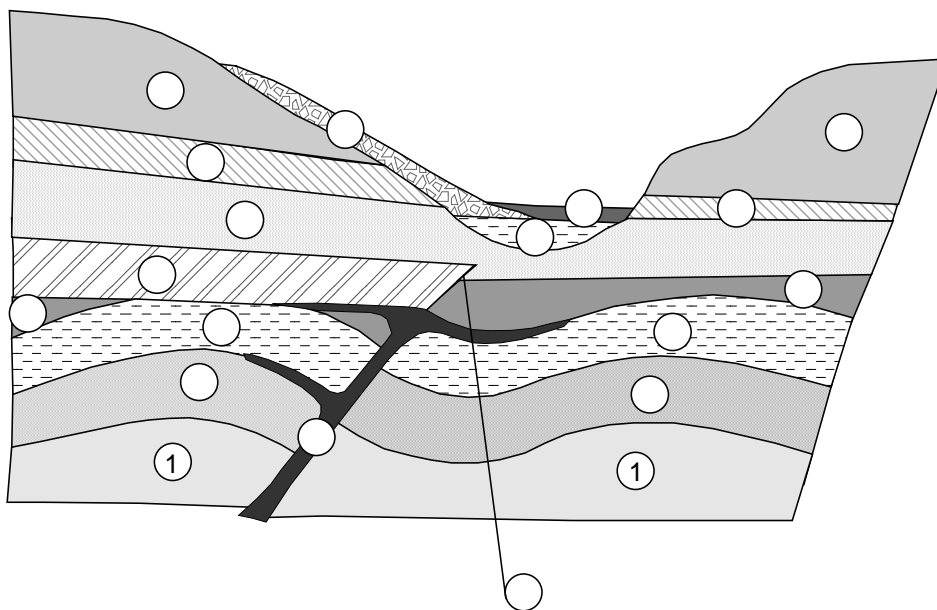
A	rozkład ciśnienia		kartogram
B	wielkość wydobycia ropy naftowej		izolinie
C	lesistość wg województw		sygnatury
D	rozmieszczenie surowców energetycznych w Polsce		metoda kropkowa
E	rozmieszczenie ludności na świecie		metoda powierzchniowa
F	strefy klimatyczne		kartodiagram

**Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2009/2010
Geografia z elementami geologii**

9. W każdym z podpunktów podkreśl element, który nie spełnia kryterium przyporządkowania oraz krótko uzasadnij swój wybór **(0-12pkt)**

- żłobek krasowy, stalaktyt, uwał, lejek krasowy
wyjaśnienie
- talk, diament, ortoklaz, agat
wyjaśnienie
- cyrk lodowcowy, morena czołowa, muton, dolina U-kształtna
wyjaśnienie
- dolina V-kształtna, delta, polje, starorzecza
wyjaśnienie
- pradolina, oz, rynna lodowcowa, jezioro rynnowe
wyjaśnienie
- pizolity, stalaktyty, stalagnaty, mogoty
wyjaśnienie

10. Ustal kolejność wydarzeń wpisując w kółka cyfry od 2 (najstarsze) do 13 (najmłodsze) – istnieje możliwość wpisania tej samej cyfry w dwa różne kółka wg wzoru **(0-12pkt)**



11. Nazwij geosfery, które są oddzielone przez poniższe powierzchnie nieciągłości **(0-4pkt)**

Nieciągłości	Oddzielone geosfery
Moho	
Gutenberga	
Lehmana	
Golicyna	

**Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2009/2010
Geografia z elementami geologii**

12. Do czego służą poniższe przyrządy **(0-4pkt)**

Przyrząd	Mierzony element pogody
Psychrometr	
Higrometr	
Anemometr	
Heliograf	

13. Różnica długości geograficznej pomiędzy miejscowościami położonymi na równoleżniku 60°N wynosi 15°. Oblicz odległość pomiędzy nimi w kilometrach a następnie oblicz, jaka to będzie odległość na mapie w skali 1:2 000 000 **(0-4pkt)**

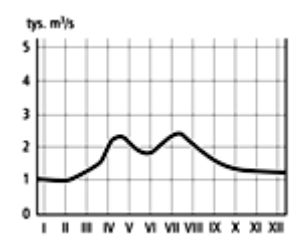
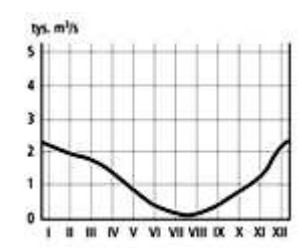
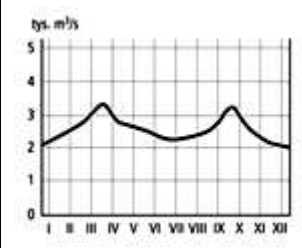
14. Oceń prawdziwość poniższych zdań (prawdziwe **(P)** i fałszywe **(F)**), **(0-10pkt)**

<input type="checkbox"/>	Wądoły to płytkie podmokłe dolinki o stromych zboczach, występują na obszarach łąkowych.
<input type="checkbox"/>	Stalaktyty to nacieki w postaci iglic tworzące się na dnie jaskini.
<input type="checkbox"/>	Planety położone pomiędzy Słońcem a pasmem planetoid charakteryzują się stosunkowo niewielkimi rozmiarami i niewielką gęstością. Natomiast znajdujące się poza pasmem planetoid mają duże rozmiary i również niewielką gęstość.
<input type="checkbox"/>	Gabro to skała magmowa, wylewna.
<input type="checkbox"/>	Najwyższym szczytem Gór Stołowych jest Szczeliniec Wielki.
<input type="checkbox"/>	33,3°C zanotowano w Wierchojańsku 15 lipca 2008 roku, jest to najwyższa temperatura zanotowana za kołem podbiegunowym.
<input type="checkbox"/>	93,8% obszaru Polski należy do zlewiska Bałtyku.
<input type="checkbox"/>	Złoże węgla brunatnego w Polsce eksploatowane są zarówno metodą głębinową, jak i odkrywkową.
<input type="checkbox"/>	Aphelium – to punkt na orbicie planety leżący najbliżej Słońca.
<input type="checkbox"/>	W Kotlinie Warszawskiej występują wody artezyjskie.

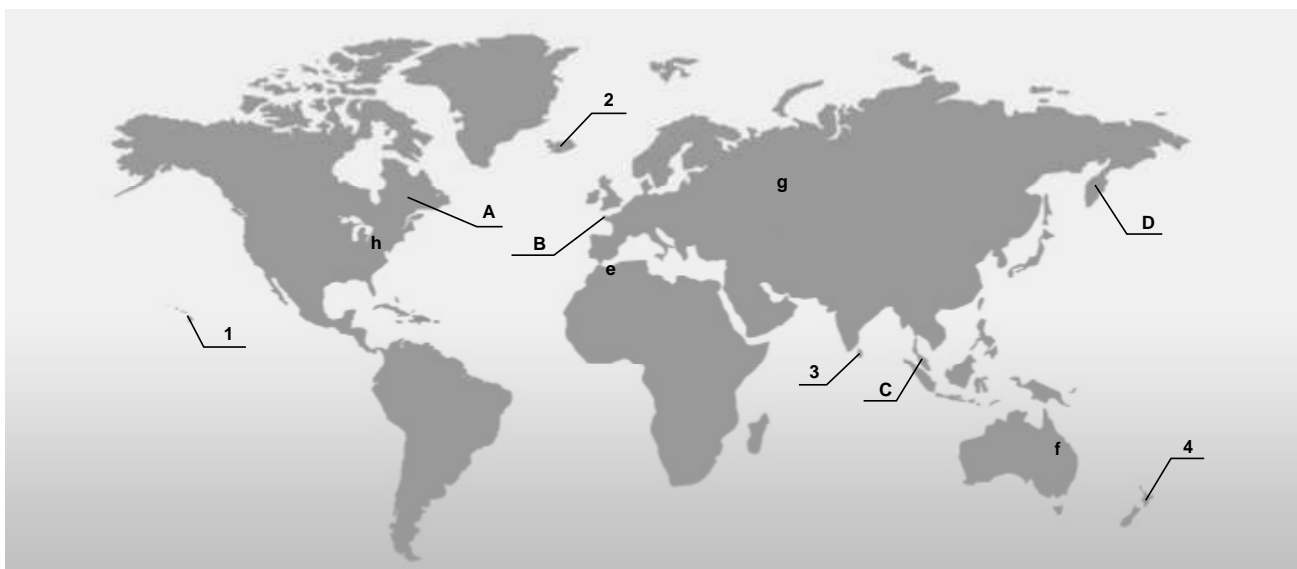
**Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2009/2010
Geografia z elementami geologii**

15. Podpisz pod wykresami przepływów nazwę odpowiedniego ustroju rzecznego oraz dopasuj do każdego z nich nazwę rzeki (0-6pkt)

Warta, Pad, Mekong, Indus, Amazonka

Wykres			
Ustrój			
Przykład rzeki			

16. Podaj nazwy obiektów geograficznych oznaczonych na mapie literami i cyframi (0-6pkt)



Półwyspy	Wyspy	Pasma górskie
A	1	e
B	2	f
C	3	g
D	4	h

17. Podaj typy genetyczne jezior (0-5pkt)

Nazwa jeziora	Typ genetyczny
Przykład:	Polodowcowe morenowe
Mamry	
Wiktorii	
Dąbie	
Eyre	
Teke (Kazachstan)	
Wicko	

Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2009/2010
Geografia z elementami geologii

BRUDNOPIS
(nie podlega sprawdzeniu)