

Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2012/2013
Geografia z elementami geologii – ETAP III

1. Na podstawie danych zawartych w tabeli obliczyć jeziorność Polski, jednocześnie uzupełniając brakujące dane w tabeli (0-2pkt):

Powierzchnia Polski wynosi $311\,889\text{ km}^2$

Regiony	Jeziora		Powierzchnia jezior		Pojemność jezior	
	liczba	[%]	[km ²]	[%]	[km ³]	[%]
Pojezierze Pomorskie	3 381		1 041,97		7,129	
Pojezierze Mazurskie	2 061		1 308,81		9,738	
Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie	1 347		420 ,53		2,354	
Obszar na pd od zasięgu zlodowacenia Bałtyckiego	292		42,46		0,184	
POLSKA		100		100		100

Źródło: Choiński A., *Limnologia fizyczna Polski*, 1995

Odpowiedź: _____

2. Obliczyć zasolenie morza (w ‰), jeśli w 5000 g wody, znajduje się 200 g soli (0-2pkt).

Odpowiedź: _____

3. Obliczyć wilgotność względną powietrza (w %) w miejscu gdzie prężność aktualna pary wodnej wynosi 20 hPa, wiedząc, że w panującej tam temperaturze 30°C maksymalne ciśnienie pary wodnej może wynieść 42 hPa. (0-4pkt)

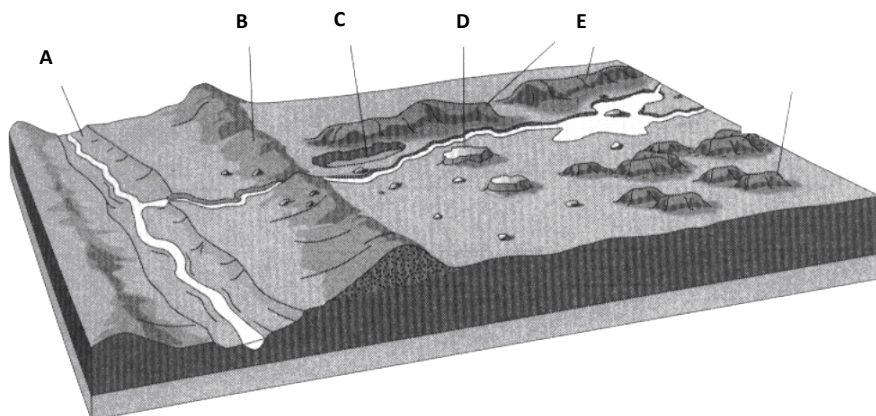
Odpowiedź: _____

Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2012/2013
Geografia z elementami geologii – ETAP III

4. Podane skale uporządkować od najmniejszej do największej (0-3pkt).

A	1 : 500		Najmniejsza
B	1cm – 30km		
C	1mm – 50km		
D	1 : 200 000		
E	1cm ² – 100km ²		
F	1cm – 4 000m		Największa

5. Nazwać formy polodowcowe widoczne na schemacie (0-5pkt)



Oznaczenie	Forma polodowcowa
A	
B	
C	
D	
E	

6. Uzupełnić brakujące fragmenty w tekście (0-8pkt).

Przesiškająca z góry woda wysycona dwutlenkiem węgla rozpuszcza wapień, co może wspaniale ozdobić wnętrze jaskini. Spotkamy tu przede wszystkim nacieki krasowe, czyli _____, które narastają w górę od dna jaskini, _____ spływające z góry i _____ powstające z ich połączenia. Cienkie, puste w środku rurki to _____, a nacieki szeroko rozpościerające się pod stropem - _____. Nieregularne, fantazyjne twory krasowe, przyjmujące czasem formy drzewiaste, jakie mogą pojawić się w różnych miejscach jaskini, to _____. Natomiast na dnie podziemnych jeziorzek leżą czasem małe kulki - _____. Plastyczne naskorupienia na ścianach i stropach korytarzy może pokrywać miękkie, białe _____ w 90 proc. składające się z wody.

(Źródło: A. Bogusz, Co znajdziemy w jaskini. 21. Wiek, 04, Kwiecień 2009, s. 11)

**Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2012/2013
Geografia z elementami geologii – ETAP III**

7. Każdemu rodzajowi czasu przyporządkować jedno odpowiadające mu określenie **(0-4pkt)**:

A	Czas uniwersalny
B	Słoneczny czas miejscowy
C	Czas urzędowy
D	Czas strefowy

	Czas obowiązujący na terenie danego państwa wprowadzony decyzją administracyjną
	Czas określony położeniem Słońca na sferze niebieskiej
	Czas wynikający z prędkości liniowej punktu w ruchu obrotowym
	Słoneczny czas miejscowy południka Greenwich
	Słoneczny czas miejscowy południka przechodzącego przez środek strefy czasowej

8. Obliczyć ciśnienie atmosferyczne Krakowa (292 m n.p.m.) zredukowane do poziomu morza jeżeli barometr w dniu 23 marca o godz. 10:00 w stacji Balice pokazał ciśnienie atmosferyczne o wartości 1001,9 hPa **(0-4pkt)**.

Odpowiedź: _____

9. Wyjaśnić pojęcia podając ich krótkie definicje wg wzoru. Pojęcia dotyczą rodzajów wietrzenia **(0-5pkt)**.

RODZAJ WIETRZENIA	WYJAŚNIENIE
Przykład:	
insolacyjne	wietrzenie termiczne
eksfoliacja	
kongelacja	
eksudacja	
deflokulacja	
solucja	

Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2012/2013
Geografia z elementami geologii – ETAP III

10. Na podstawie opisów rozpoznaj typ przełomu (0-4pkt).

_____ - powstaje, gdy na drodze rzeki zaczyna tworzyć się wypiętrzenie tektoniczne, a ruch wznoszący jest na tyle wolny, że erozja wgłębna wód nadąża z wcinaniem koryta rzeki w podłoże. Często przełomy te mają kręty, meandrowy przebieg, pokrywające się z biegiem rzeki przed rozpoczęciem procesu podnoszenia się terenu

_____ - powstanie przez rozcięcie zapory spiętrzającej wodę rzeczną. Zaporę tę stanowią mogą wały morenowe, jezory osuwiskowe, strumienie lawy.

_____ - powstaje w wyniku erozji wstecznej źródeł rzeki co doprowadza do przecięcia działu wodnego i połączenia się dwóch rzek

_____ - powstaje, gdy rzeka rozwija się na powierzchni zbudowanej ze skał osadowych pokrywających ukrytą pod nimi starą rzeźbę. Rzeka wzdłuż swojego grzbietu odpreparowuje stare, odporne grzbiety. Przecinając je tworzy przełomy.

11. W każdym z podpunktów podkreślić element, który nie spełnia kryterium przyporządkowania oraz krótko uzasadnić swój wybór (0-12pkt)

ponor, polja, uwał, lejek krasowy

wyjaśnienie

talk, kwarcyt, diament, ortoklaz

wyjaśnienie

stożki sandrowe, morena czołowa, muton, kem

wyjaśnienie

klif, lido, kosa, mierzeja

wyjaśnienie

chmury falowe, chmury frontowe, chmury konwekcyjne, chmury warstwowe

wyjaśnienie

Jowisz, Neptun, Wenus, Uran

wyjaśnienie

12. Wpisać do odpowiedniej kolumny w tabeli wymienione pasma górskie (0-7pkt):

GÓRY JABŁONOWE, RUDAWY, GÓRY WIERCHOJAŃSKIE, RODOPY, SZUMAWA, GÓRY FLUNDERSA, KAUKAZ, ZAGROS, GÓRY SKANDYNAWSKIE, ARDENY, GÓRY ELLSWORTH, GÓRY BROOKSA, GÓRY KANTABRYJSKIE, POGÓRZE KAZASKIE

OROGENEZA KALEDOŃSKA	OROGENEZA HERCYŃSKA	OROGENEZA ALPEJSKA

**Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2012/2013
Geografia z elementami geologii – ETAP III**

13. Uzupełnić model przyczynowo-skutkowy, wpisując w odpowiednie miejsce kolejne litery **(0-5pkt)**

A	Zróżnicowanie przyciągania ziemskiego
B	Obrót ziemi dookoła własnej osi
C	Biegunowe spłaszczenie ziemi
D	Powstanie siły odśrodkowej
E	Zwiększenie się ciężaru przedmiotów wraz ze wzrostem szerokości geograficznej



14. Na podstawie planu batymetrycznego rozpoznać typ genetyczny jezior oraz wybrać po dwa przykłady z podanych poniżej **(0-12pkt)**

ŁUKCZE, BUKOWO, GOPŁO, CZARNY STAW, MAMRY, WICKO, TURKANA, LOCH NESS, NIEGOCIN, WDZYDZE, BIAŁE SOSNOWIECKIE, GŁĘBOCZEK, SASEK

Typ genetyczny: Przykłady:	Typ genetyczny: Przykłady:	Typ genetyczny: Przykłady:
Typ genetyczny: Przykłady:	Typ genetyczny: Przykłady:	Typ genetyczny: Przykłady:

Źródło: Stasiak J., Zaniewicz Z. Matura 2013. Geografia, Operon, 2012

**Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2012/2013
Geografia z elementami geologii – ETAP III**

15. Na podstawie opisu podać nazwę Parku Narodowego oraz za zaznaczyć jego położenie na mapie (numer parku z tabeli), (0-12pkt)

NAZWA PARKU NARODOWEGO	NUMER NA MAPIE	OPIS PARKU
	1	Utworzony w 1960 roku obejmuje ochroną część największej polskiej wyspy. Szczególne walory Parku to: najpiękniejszy odcinek polskiego wybrzeża klifowego, dobrze zachowane lasy bukowe, unikalna - wyspiarska delta , przybrzeżny pas wód Bałtyku.
	2	Zróżnicowany, o niepowtarzalnym pięknie krajobraz parku ukształtował przed kilkunastoma tysiącami lat lodowiec skandynawski. Odróżnia od innych parków narodowych ogromna różnorodność ekosystemów wodnych. Położony jest na północnym skraju Puszczy Augustowskiej. Roślinność tu występująca jest odmienna od flory pozostałej części Polski niżowej. Obszar ten zamieszkują 4 gatunki ssaków kopytnych: łos, jelen szlachetny, sarna i dzik
	3	Park Narodowy powstał w 2001 r. i zajmuje powierzchnię 8074 ha. Położony jest przy zachodniej granicy Polski, w części Pradoliny Toruńsko -Eberswaldzkiej. Płaskie, rozległe obszary parku znajdują się w obrębie terasy niskiej rzeki . Obecny krajobraz parku to mozaika łąk, pastwisk, turzycowisk i trzcinowisk. Na obszarze Parku Narodowego zaobserwowano ponad 270 gatunków ptaków. Kilkanaście z nich figuruje w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, np.: bączek, ohar, cyraneczka, mewa mała, kulik wielki.
	4	Park Narodowy i jego otulina należą pod względem budowy i różnorodności geologicznej do jednych z bardziej interesujących miejsc, nie tylko w Polsce, ale całej Europie. To tutaj możemy obserwować utwory geologiczne pochodzące z szeregu rozmaitych epok geologicznych. Występują tu gołoborza zbudowane z bloków kambryjskiego piaskowca kwarcytowego powstałych ponad 500 mln lat temu.
	5	Dominującymi typami siedlisk leśnych na terenie parku są siedliska borowe, zajmujące prawie 98% powierzchni leśnej parku. Do najstarszych składników flory parku zaliczamy relikty glacialne, które dzisiaj charakteryzują się zasięgiem arktyczno-alpejskim, borealno-alpejskim i borealnym, a są to: bagno zwyczajne, bażyna czarna, zimoziół północny i trzcinnik prosty.
	6	Park położony jest w północno-zachodniej Polsce . W parku występuje 20 jezior, bardzo zróżnicowanych pod względem charakteru ekologicznego. Lasy na terenie parku zajmują 83% powierzchni. W większości są to lasy bukowe i dębowo-bukowe, a także bory sosnowe. W Parku spotkać można ponad połowę występujących w Polsce gatunków ptaków. Do najcenniejszych należą: bocian czarny, trzc nurogęs, kania czarna, kania ruda, bielik, orlik krzykliwy, rybotów, jarząbek, puchacz i włośchatka.



Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2012/2013
Geografia z elementami geologii – ETAP III

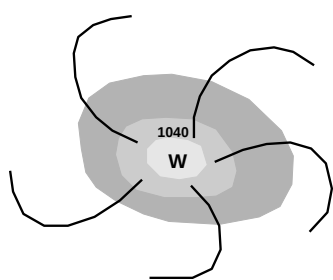
16. Obliczyć współrzędne geograficzne miejsc, w których 22 grudnia Słońce góruje na wysokości 50° , a w tym samym czasie w Londynie jest godzina 10^{00} **(0-3pkt)**.

Odpowiedź: _____

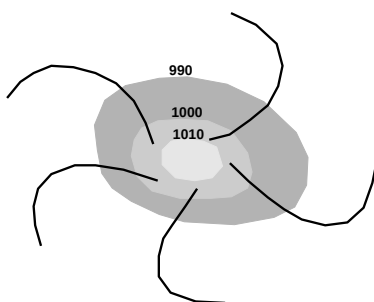
17. Obliczyć wartość stopnia geotermicznego w $^\circ\text{C}/\text{m}$ jeśli temperatura skał na głębokości 1000m wynosi 10°C , a na głębokości 1400m temp. wynosi 21°C **(0-2pkt)**.

Odpowiedź: _____

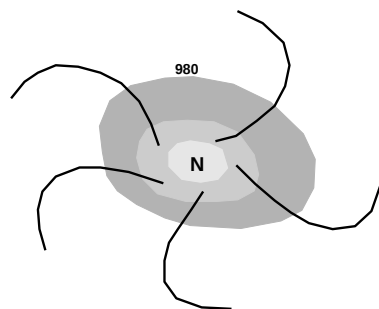
18. Na przedstawionych poniżej rysunkach uzupełnić brakujące dane tj. wartości ciśnień, układ niżowy (N) lub wyżowy (W) oraz grotys trząłek oznaczające kierunek ruchu powietrza na odpowiednich półkuliach **(0-6pkt)**:



półkula _____



półkula _____



półkula _____

Olimpiada o DIAMENTOWY INDEKS AGH
2012/2013
Geografia z elementami geologii – ETAP III

BRUDNOPIS
(nie podlega sprawdzeniu)