

## WYMAGANIA DLA PRACY Z GEOGRAFII Z ELEMENTAMI GEOLOGII:

1. Na każdej stronie KARTY PRACY umieścić numer kodowy uzyskany przy rejestracji elektronicznej.
2. Pisać ręcznie lub komputerowo.
3. Pracę wykonać z zachowaniem estetycznego wyglądu.
4. Zachować kolejność odpowiedzi.
5. Do zadań testowych w części I, II, III - dołączyć obliczenia i tok rozumowania na końcu pracy, rozpoczynając od strony 8 i kolejno numerując strony oraz zadania, których to dotyczy!
6. Zadania opisowe - część IV – wybrać i opracować jeden z podanych tematów.
7. Część IV – rozpocząć odpowiedź kartą tytułową wybranego zadania z kolejnym numerem strony.
8. Na końcu zadania IV wykonać spis zamieszczonych materiałów graficznych - zdjęcia, plany, mapy, wykresy itp.
9. Pracę zakończyć informacją na ostatniej kartce: KONIEC PRACY – liczba stron. Przeliczyć wszystkie strony łącznie z materiałami z punktu 8 i wpisać ich liczbę w miejsce oznaczone kropkami .....
10. Zaktualizować cały Spis Treści ręcznie lub komputerowo.
11. Kompletną KARTĘ PRACY (strona 1 i kolejne) należy załączyć w systemie e-Diament w formacie pdf zgodnie z „Procedurą rejestracji uczestników Ogólnopolskiej Olimpiady „O Diamentowy Indeks AGH” z roku 2022/2023” oraz komunikatami pojawiającymi się w systemie e-Diament.
12. Do kompletnej KARTY PRACY **nie należy załączać karty z informacją „WYMAGANIA DLA PRACY Z GEOGRAFII Z ELEMENTAMI GEOLOGII”**.
13. Prace noszące znamiona skopiowanych, powielonych będą oceniane na 0 punktów.

Numer kodowy:

<b>G</b>				
----------	--	--	--	--

# KARTA PRACY

## PUNKTACJA

*(tabelę wypełniają ocenijący zadania)*

Część	Zadanie	Ocena			
		I	II	końcowa	max.
I	Ziemia jako planeta				18
II	Kartografia				16
III	Geografia z elementami geologii				16
IV	Opracowanie wybranego tematu				50
	Suma punktów				100
		Podpis	Podpis	Podpis	

**Numer kodowy:**

<b>G</b>				
----------	--	--	--	--

## Spis treści KARTY PRACY

PUNKTACJA.....	1
I . Ziemia jako planeta (0-18 pkt).....	3
II. Kartografia (0-16pkt) .....	4
III. Geografia z elementami geologii (0-16pkt).....	5
IV Opracowanie wybranego tematu .....	7
1. Skutki przyrodnicze eksploatacji surowców mineralnych w najbliższej okolicy.....	7
2. Zwiedzaj miejsca nieoczywiste. ....	7
Obliczenia i tok rozumowania do części I, II, III .....	8
Tutaj wpisać wybrane zadanie części IV .....	9
KONIEC PRACY – liczba stron .....	10

XVI OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA „O DIAMENTOWY INDEKS AGH” – ETAP I  
Przedmiot: geografia z elementami geologii

Numer kodowy:

<b>G</b>				
----------	--	--	--	--

## I. Ziemia jako planeta (0-18 pkt)

- a. Współrzędne geograficzne miejsca, w którym Gwiazda Polarna widoczna jest na wysokości  $50^{\circ}05'$ , Nowy Rok witają 1 godzinę wcześniej niż w Londynie, a górowanie Słońca następuje tu o 12:19:52 czasu strefowego **(0-4pkt)**:

A	B	C	D
$\gamma = 50^{\circ}05'N$ $\lambda = 10^{\circ}02'W$	$\gamma = 50^{\circ}05'S$ $\lambda = 10^{\circ}02'W$	$\gamma = 50^{\circ}0'S$ $\lambda = 10^{\circ}02'E$	$\gamma = 50^{\circ}05'N$ $\lambda = 10^{\circ}02'E$

- b. Która data nie istnieje w kalendarzu gregoriańskim**(0-2pkt)**:

A	B	C	D
29 II 1900	29 II 1992	29 II 2004	29 II 2000

- c. W dniu 22 grudnia w miejscowości X Słońce górowało na wysokości  $50^{\circ}30'$  po północnej stronie nieba. W tym samym momencie w miejscowości Y Słońce górowało po południowej stronie nieba na wysokości  $46^{\circ}00'$ . Jaka jest najkrótsza odległość pomiędzy tymi miejscowościami.**(0-6pkt)**:

W stopniach

A	B	C	D
$83^{\circ}30'$	$73^{\circ}30'$	$80^{\circ}30'$	Inna.....

W kilometrach

A	B	C	D
10 276,9	9276,9	8276,9	Inna.....

W milach morskich

A	B	C	D
3009,13	4009,13	5009,13	Inna.....

- d. Wartość równoleżnika, na którym prędkość liniowa w ruchu obrotowym wynosi ok. 835 km/h **(0-2pkt)**:

A	B	C	D
$\gamma = 60^{\circ}N$	$\gamma = 60^{\circ}S$	$\gamma = 60^{\circ}N$ i $S$	Inna.....

XVI OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA „O DIAMENTOWY INDEKS AGH” – ETAP I  
Przedmiot: geografia z elementami geologii

Numer kodowy:

<b>G</b>				
----------	--	--	--	--

- e. 22 czerwca w południe w miejscowości X ( 20° E, 68° 27' N) pomierzono cień rzucany przez wieżę kościelną. Jego długość wynosiła 25 m . Jaka jest wysokość wieży. Przyjąć wartość deklinacji Słońca w tym dniu 23° 27' **(0-4pkt)**

A	B	C	D
31 m	52 m	25 m	Inna.....

PODSUMOWANIE.....PKT

## II. Kartografia (0-16pkt)

- a. Jaką powierzchnię będzie zajmowała Polska na mapie w skali 1:5 000 000 **(0-2pkt)?**

A	B	C	D
12,5cm <sup>2</sup>	125,8 cm <sup>2</sup>	15,3 cm <sup>2</sup>	156,3cm <sup>2</sup>

- b. Minimalny format arkusza, na którym można zmieścić mapę Polski w skali 1:5 000 000 to **(0-2pkt):**

A	B	C	D
A2	A3	A4	A5

- c. Odzworowanie **Gaussa-Krügera** jest **(0-2pkt):**

A	B	C	D
wiernopowierzchniowe	wiernokątne	dowolne	wiernoodległościowe

- d. Obliczyć skalę mapy oraz podać, której z poniższych rzek średni spadek jest największy? **(0-6pkt):**

Rzeka	Rzędna źródła [m n.p.m.]	Rzędna ujścia [m n.p.m.]	Długość rzeki [km]	Długość rzeki na mapie [cm]	Skala mapy
Raba	750,0	178,0	134,7	132,0	
San	952,0	136,0	457,8	23,75	
Nysa Kłodzka	1006,0	139,0	182	18,53	

A	B	C	D
Raby	Sanu	Nysy Kłodzkiej	Wszystkie są takie same

XVI OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA „O DIAMENTOWY INDEKS AGH” – ETAP I  
Przedmiot: geografia z elementami geologii

Numer kodowy:

<b>G</b>				
----------	--	--	--	--

- e. Australijscy surferzy zdecydowali się popłynąć na zawody w Pichilemu ( $34^{\circ}\text{S } 72^{\circ}\text{W}$ ) w Chile statkiem. Jaką odległość milach morskich pokona statek, jeżeli rejs rozpoczął się w Sydney ( $34^{\circ}\text{S } 151^{\circ}\text{E}$ ) i odbył się wzdłuż równoleżnika  $34^{\circ}\text{S}$ . **(0-4pkt):**

A	B	C	D
~5000	~5800	~6200	Inna.....

PODSUMOWANIE.....PKT

### III. Geografia z elementami geologii (0-16pkt)

- a. W otworze wiertniczym o głębokości 18,0 m stwierdzono występowanie 3 warstw geologicznych. **(0-4pkt):**

0,0-4,0 m p.p.t. – piasków, o gęstości  $1,95\text{ g/cm}^3$

4,0-10,5m p.p.t. – torfu, o gęstości  $1,40\text{ g/cm}^3$

10,5-18,0m p.p.t. – glin, o gęstości  $2,20\text{ g/cm}^3$

Wartość naprężenia w dnie otworu wynosi ok:

A	B	C	D
$334,0\text{ kg/cm}^3$	$33,5\text{ MPa}$	$334,0\text{ kg/cm}^2$	$334,0\text{ kPa}$

- b. Przy założeniu że: średnia roczna temperatura powietrza na powierzchni wynosi  $10^{\circ}\text{C}$ , warstwa gruntu poniżej której zaczyna się zmiana temperatury to 40m. Obliczenia wykonać dla średniego stopnia geotermicznego w Polsce. Temperatura w kopalni o głębokości 1120m wynosi ? **(0-2pkt):**,

A	B	C	D
~ $30^{\circ}\text{C}$	~ $43^{\circ}\text{C}$	~ $35^{\circ}\text{C}$	~ $38^{\circ}\text{C}$

- c. Zmiana ciśnienia powietrza pomiędzy dnem wyrobiska a powierzchnią wynosi? **(0-2pkt):**

A	B	C	D
$14,0\text{ kPa}$	$10,4\text{ kPa}$	$135,0\text{ hPa}$	$160,2\text{ hPa}$

- d. Wartość ta odpowiada **(0-2pkt):**

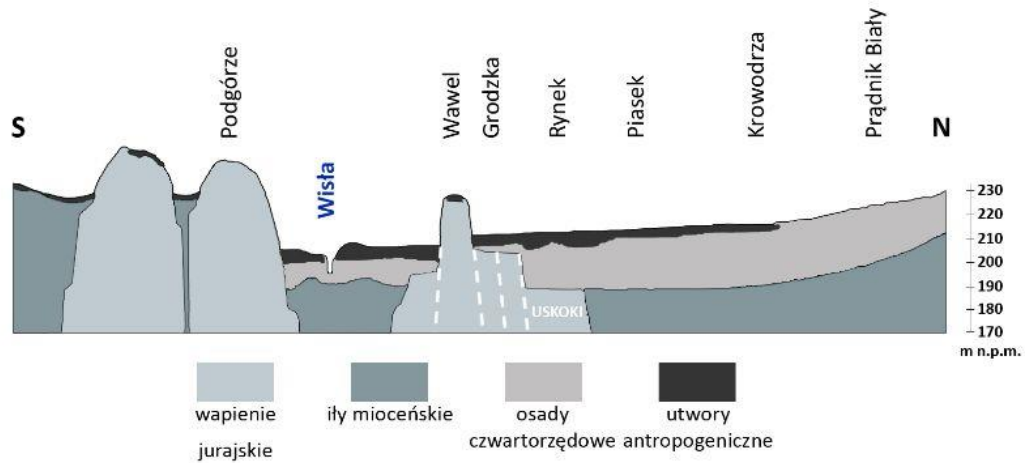
A	B	C	D
$760,0\text{ mm Hg}$	$105,2\text{ mm Hg}$	$16,2\text{ mm Hg}$	$121,3\text{ mm Hg}$

XVI OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA „O DIAMENTOWY INDEKS AGH” – ETAP I  
Przedmiot: geografia z elementami geologii

Numer kodowy:

G

- e. W oparciu o załączony przekrój geologiczny przez Kraków (Kmietowicz-Drathowa 1964), uporządkuj chronologicznie wydarzenia o najstarszego do najmłodszego. (0-4pkt):



- a - akumulacja osadów w środowisku lądowym,  
b - akumulacja osadów w środowisku morskim,  
c – działalność antropogeniczna,  
d – tektonika uskokuwa.

A	B	C	D
b,a,c,d	b,a,d,c	a,b,c,d	b,a,d,c

- f. Cechą charakterystyczną najstarszych osadów na przekroju jest? (0-2pkt):

A	B	C	D
podatność na rozwój procesów osuwiskowych	wysoka odporność na erozję	podatność na występowanie zjawisk krasowych	niska zwięzłość

PODSUMOWANIE.....PKT

Numer kodowy:

G				
---	--	--	--	--

## IV Opracowanie wybranego tematu

**Z zamieszczonych poniżej tematów wybrać jeden do opracowania (0-50pkt):**

### 1. Skutki przyrodnicze eksploatacji surowców mineralnych w najbliższej okolicy.

Wskazać ślady wyraźnych przekształceń środowiska przyrodniczego w najbliższej okolicy - do 30km od miejsca zamieszkania, które są spowodowane działalnością człowieka w wyniku eksploatacji surowców mineralnych. W pracy uwzględnić:

- charakterystykę środowiska naturalnego opisywanego obszaru
- genezę i rejon występowanie surowców mineralnych
- rys historyczny dotyczący odkrycia i pozyskiwania kopalin
- wpływ eksploatacyjnej działalności człowieka na środowisko naturalne, krajobraz najbliższej okolicy.
- ewentualne działania rekultywacyjne
- subiektywną ocenę skutków oddziaływania człowieka na środowisko opisanego obszaru.

### 2. Zwiedzaj miejsca nieoczywiste.

Przygotować plan jednodniowej wycieczki (pieszej, samochodowej lub rowerowej) w okolicy (do 50 km od miejsca zamieszkania), w miejsca „nieoczywiste” tj. z uwzględniające ciekawe turystycznie lecz nieopisane w przewodnikach turystycznych obiekty historyczne, przyrodnicze, kulturowe i inne, które mogą zainteresować zwiedzających lub stanowić uzupełnienie wycieczki po znanych atrakcjach turystycznych w okolicy. Długość wycieczki pieszej nie może przekraczać 15 km, rowerowej – 50 km. W przypadku miast trasa powinna przynajmniej w części wychodzić poza obszar zwartej zabudowy. W pracy uwzględnić:

- charakterystykę opisywanego obszaru,
- rys historyczny opisywanych obiektów,
- opis środowiska naturalnego, walory krajobrazowe,
- ewentualne ciekawostki,
- subiektywną ocenę walorów opisanego obszaru, oceń stopień przydatności wybranego obszaru dla popularyzacji wiedzy krajoznawczej (np. podczas wycieczek szkolnych),
- nadać swojej pracy odpowiedni tytuł, wynikający ze specyfiki wybranego obszaru lub charakteru wycieczki.

**Przy opracowywaniu powyższych tematów wykorzystać obserwacje własne oraz informacje z różnych źródeł - literatura naukowa, Internet, Urząd Gminy itp.**

**Zamieścić materiał graficzny - zdjęcia, plany, mapy, wykresy itp.**

**Zalecana objętość opracowania - 3-6 stron.**



XVI OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA „O DIAMENTOWY INDEKS AGH” – ETAP I  
Przedmiot: geografia z elementami geologii

**Numer kodowy:**

<b>G</b>				
----------	--	--	--	--

Obliczenia i tok rozumowania do części I, II, III

XVI OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA „O DIAMENTOWY INDEKS AGH” – ETAP I  
Przedmiot: geografia z elementami geologii

**Numer kodowy:**

<b>G</b>				
----------	--	--	--	--

Tutaj wpisać wybrane zadanie części IV

XVI OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA „O DIAMENTOWY INDEKS AGH” – ETAP I  
Przedmiot: geografia z elementami geologii

**Numer kodowy:**

<b>G</b>				
----------	--	--	--	--

KONIEC PRACY – liczba stron .....