

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

Numer kodowy:

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

Lp.	Zadanie	Punktacja			
		I	II	końcowa	max.
1	Zadanie 1				6
2	Zadanie 2				6
3	Zadanie 3				8
4	Zadanie 4				4
5	Zadanie 5				6
6	Zadanie 6				8
7	Zadanie 7				10
8	Zadanie 8				10
9	Zadanie 9				8
10	Zadanie 10				12
11	Zadanie 11				8
12	Zadanie 12				8
13	Zadanie 13				6
	Suma punktów				100
		Podpis	Podpis	Podpis	

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

Numer kodowy:

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

AUSTRALIA

1. Nazwać krańcowe punkty Australii kontynentalnej (stałego lądu) przyporządkowując je do poniższych współrzędnych geograficznych wg wzoru: (0-6 pkt.)

krańcowe punkty	współrzędne geograficzne	Nazwa punktu
północny	10°43'S	Przylądek Jork
	39°08'S	
	153°42'E	
	113°09'E	

2. Obliczyć rozciągłość południkową Australii (w odniesieniu do podanych punktów) **(0-6 pkt.)**

- a. w stopniach
- b. w kilometrach
- c. w milach morskich

Obliczenia:

Odpowiedź:

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

Numer kodowy:

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

Rozciągłość:

a. w stopniach

b. w kilometrach

c. w milach morskich.....

3. Ile czasu zająłby lot balonem z średnią prędkością 18 km/h z krańcowego punktu wschodniego na zachodni punkt krańcowy Australii przy założeniu lotu przez 10 godzin dziennie oraz wytyczeniu trasy wzdłuż odcinka prostoliniowego. **(0-8 pkt.)**

Obliczenia:

Odpowiedź:

Czas lotu

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

Numer kodowy:

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

4. Która godzina czasu

a. słonecznego

b. strefowego

jest na zachodnim krańcowym punkcie Australii, jeżeli na wschodnim jest 12.20 (podać z dokładnością do sekundy) **(0-4 pkt.)**

Obliczenia:

Odpowiedź:

Godzina czasu

a. słonecznego.....

b. strefowego.....

5 . Którą godzinę (z dokładnością do sekundy) **wskazywałyby zegary słoneczne w Londynie** 1 grudnia 2021 roku w momencie górowania Słońca w punkcie Australii najdalej **wysuniętym (0-6pkt.):**

a. na wschód

b. na zachód

Obliczenia:

Odpowiedź:

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

Numer kodowy:

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

	w momencie górowania Słońca w punkcie Australii najdalej wysuniętym na wschód	w momencie górowania Słońca w punkcie Australii najdalej wysuniętym na zachód
Czas w Londynie		

6. Obliczyć wysokość górowania Słońca w dniach równonocy i przesilen dla punktów krańcowych Australii kontynentalnej najbardziej wysuniętych na północ i południe. **(0-8pkt.)**

Obliczenia:

Odpowiedź:

Punkt krańcowy	Wysokość górowania Słońca			
	22 XII	21 III	22 VI	23 IX
północny				
południowy				

7. W którym krańcowym punkcie Australii kontynentalnej **(0-4pkt.)**

- a. najwcześniej wschodzi Słońce
- b. Słońce zachodzi najpóźniej
- c. 22 XII dzień jest najdłuższy.....
- d. 22 VI noc jest najkrótsza.....

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

Numer kodowy:

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

8. Obliczyć prędkość kątową i liniową (km/h, m/s) wywołaną ruchem obrotowym Ziemi dla Melbourne 38°S 145°E **(0-10pkt.)**

Obliczenia:

Odpowiedź:

Prędkość:

Kątowa.....

Liniowa..... km/h..... m/s

9. Eureka Tower w Melbourne ma wysokość 297,2 m. Obliczyć długość cienia rzucanego przez „wieżę” 23 września oraz 22 grudnia o godzinie 12.00. **(0-10 pkt.)**

Obliczenia:

Rysunek:

Odpowiedź:

długość cienia rzucanego przez „wieżę”

23 września

22 grudnia.....

XV OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA „O DIAMENTOWY INDEKS AGH” – ETAP I

Przedmiot: geografia z elementami geologii

Numer kodowy:

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

10. Dobierz optymalną skalę mapy potrzebną do zamieszczenia Australii kontynentalnej, na kartce formatu A-4 (210 x 297mm) **(0-8 pkt.)**

Obliczenia:

Odpowiedź:.....

11. Australia jest najuboższym w wody powierzchniowe lądem na ziemi – aż 44% powierzchni w środkowej części Australii zajmuje obszar bezodpływowy, na którym występują suche doliny rzek okresowych wypełniające się wodami po sporadycznych, obfitych opadach. Ważnym elementem sieci wodnej Australii są słone jeziora i solniska znajdujące się w dnach niecek. Australia ma jednak znaczne zasoby wody słodkiej znajdujące się w basenach artezyjskich. Powierzchnia ich obejmuje ok. 1/3 kontynentu. Największym z nich jest Wielki Basen Artezyjski leżący w środkowej części Niziny Środkowoaustralijskiej. **Wielki Basen Artezyjski** w Australii jest największym artezyjskim basenem świata. Zajmuje obszar 1 700 000 km² co stanowi ok. 22% powierzchni kontynentu. Jego głębokość miejscami waha się od 100 do ok. 3000 m i szacuje się, że może zawierać nawet 64 900 kilometrów sześciennych wody. Ocenia się, że zasoby dyspozycyjne stanowią ok. 13,5% ogólnej kubatury zbiornika.

Przy założeniu, że średnia wielkość infiltracji wód wynosi około 300 milionów litrów wody dziennie oceń czas napełniania się zbiornika, oraz czas jego (teoretycznej) eksploatacji przy obecnym poborze szacowanym na 1,3 mln. metrów sześciennych wody dziennie. **(0-12 pkt.)**

Oceń maksymalne ciśnienie wody w dnie Basenu.

Obliczenia:

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

Numer kodowy:

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

Odpowiedź:

Czas napełniania się zbiornika

Czas jego (teoretycznego) opróżnienia

Maksymalne ciśnienie wody w dnie Basenu kPa

12. Naszkicuj układ warstw skalnych, w jakich występują wody artezyjskie i subartezyjskie. **(0-6 pkt.)**

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

Numer kodowy:

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

13. Jaki wpływ na gospodarkę Australii mają wody artezyjskie. Oceń zalety i ograniczenia głębokiego występowania wód podziemnych w Wielkim Basenie Artezyjskim **(0-8 pkt.)**