

**XVIII OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA O DIAMENTOWY INDEKS AGH –  
ETAP I**

Przedmiot: geografia z elementami geologii

**Pytania za 5 pkt.**

1. Współrzędne antypody Jastrzębiej Góry (54°50'N, 18°18'E) wynoszą (5 pkt):

54°50'S, 161°42'W	54°50'S, 19°28'W	54°50'N, 18°18'W	52°04'N, 19°28'E
A	B	C	D

2. Jaka jest powierzchnia rzeczywista jeziora, które na mapie w skali 1: 50 000 zajmuje 28 cm<sup>2</sup> (5 pkt):

140,0 ha	350,0 ha	700,0 ha	1400,0 ha
A	B	C	D

3. Oblicz średni spadek potoku, wiedząc, że źródło znajduje się na wysokości 1200 m n.p.m., a ujście na wysokości 500 m n.p.m. Długość potoku na mapie w skali 1: 25 000 wynosi 20 cm (5 pkt).

8,0%	10,0%	12,0%	14,0%
A	B	C	D

4. Różnica temperatury pomiędzy Karpaczem (600 m n.p.m.) a Śnieżką wynosi około (5 pkt):

3 °C	6 °C	8,5 °C	12,0 °C
A	B	C	D

5. Różnica czasu słonecznego między zachodnimi i wschodnimi krańcami kraju (689 km wzdłuż równoleżnika 52°) wynosi około (5 pkt):

35 minut	40 minut	55 minut	65 minut
A	B	C	D

6. Samolot wystartował z Los Angeles (UTC-7:00) 4 lipca 2024 roku o godzinie 12<sup>00</sup> wg tamtejszego czasu strefowego, a na lotnisku w Tokio (UTC +9:00) wylądował 5 lipca 2024 roku o godzinie 14<sup>00</sup> wg tokijskiego czasu strefowego. Jak długo leciał samolot? (5 pkt).

8 godzin	10 godzin	12 godzin	14 godzin
A	B	C	D

7. Na obszar dorzecza pewnej rzeki o powierzchni 4 000 km<sup>2</sup> spadło w roku hydrologicznym 2 000 mm opadów. Odpływ wyniósł w tym czasie 3 000 hm<sup>3</sup>, a parowanie – 1 000 mm. Oblicz objętość wody, która wyparowała z dorzecza w hm<sup>3</sup> (5 pkt):

2 000	4 000	1 000	400 000
A	B	C	D

8. Jaki jest czas połowicznego rozpadu pierwiastka promieniotwórczego, jeżeli po 4800 latach w przebadanej próbce skalnej zostało 1/8 pierwotnej ilości substancji radioaktywnej? (5 pkt)

1200 lat	1600 lat	2400 lat	3200 lat
----------	----------	----------	----------

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Ile gramów chlorku sodu (przy założeniu średniego zasolenia oceanu) rozpuszczonych jest w 1 kilogramie wody oceanicznej, jeżeli średnio 77,7 % wszystkich rozpuszczonych substancji to NaCl? (5 pkt)

22,2 g	17,8 g	33 g	27,2 g
A	B	C	D

10. Wskaż właściwą kolejność zlodowaceń (5 pkt):

a. Günz b. Riss c. Würm d. Mindel

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

### Pytania za 2 pkt.

1. Linia na mapie łącząca miejsca o takiej samej sumie opadów to (2 pkt):

izohalina	izohieta	izohela	izohipsa
A	B	C	D

2. Odległość od bieguna do równika to około (2 pkt):

5 000 km	10 000 km	12 000 km	20 000 km
A	B	C	D

3. Teoria zniekształceń w odwzorowaniach kartograficznych została opracowana przez (2 pkt):

Gausa-Krügera	Tissota	Merkatora	Grygorenkę
A	B	C	D

4. AU oznacza (2 pkt):

rok świetlny	parsek	jednostkę astronomiczną	kabel
A	B	C	D

5. Rój meteorów aktywny w listopadzie to (2 pkt):

leonidy	perseidy	kwazary	blitzary
A	B	C	D

6. Powierzchnia lądów stanowi około (2 pkt):

29% powierzchni Ziemi	33% powierzchni Ziemi	36% powierzchni Ziemi	39% powierzchni Ziemi
A	B	C	D

7. Powietrze przemieszczające się po liniach spiralnych od zewnątrz do środka w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara charakteryzuje (2 pkt):

wyż na półkuli północnej	niżej na półkuli północnej	niżej na półkuli południowej	wyż na półkuli południowej
A	B	C	D

8. Klimat miejski od klimatu obszaru pozamiejskiego wyróżnia (2 pkt):

mniejsze zachmurzenie	niższa średnia roczna wartość temperatury	większa ilość opadów atmosferycznych	większa prędkość wiatru
A	B	C	D

9. Chinook to rodzaj wiatru wiejącego w (2 pkt):

Górach Skalistych	Himalajach	Tybecie	Wielkich Górach Wododziałowych
A	B	C	D

10. Następstwem ruchu obiegowego Ziemi jest (są) (2 pkt):

spłaszczenie na biegunach	noc polarna	pływy morskie	zmniejszenie siły ciężenia na równiku
A	B	C	D

11. Największa amplituda pływów morskich występuje w rejonie (2 pkt):

Otwartego oceanu	Morza Kaspijskiego	Kanału La Manche	Morza Czerwonego
A	B	C	D

12. Morzem międzywyspowym jest (2 pkt):

Morze Czerwone	Morze Białe	Morze Barentsa	Morze Żółte
A	B	C	D

13. Wody z wnętrza Ziemi, powstające wskutek krzepnięcia magmy w wyniku skraplania wydzielonej z niej pary wodnej to wody (2 pkt):

Gruntowe	Głębinowe	Juvenilne	Zaskórne
A	B	C	D

14. Proces przesiąkania wód w podłoże, uwarunkowany zdolnością niektórych skał do przepuszczania wody, nazywamy (2 pkt):

infiltracją	konwekcją	adwekcją	ewaporacją
A	B	C	D

15. Sfaleryt to ruda (2 pkt):

cyny	cynku	wolframu	chromu
A	B	C	D

16. Skałą osadową pochodzenia chemicznego jest (2 pkt):

antracyt	sjenit	gips	marmur
A	B	C	D

17. Rodzaj transportu okruchów skalnych, które wykonują niewysokie skoki nad powierzchnią osadu po torach balistycznych to (2 pkt):

soliflukcja	oksydacja	eksfoliacja	saltacja
A	B	C	D

18. Estuarium tworzy (2 pkt):

Sekwana	Missisipi	Dunaj	Nil
A	B	C	D

19. Barańce to zamienna nazwa (2 pkt):

Jarów	mutonów	moren dennych	kotłów lodowcowych
A	B	C	D

20. Wielka Pustynia Wiktorii to przykład pustyni (2 pkt):

kamienistej	piaszczystej	pylastej	żwirowej
A	B	C	D

21. W zestawie preria, pampa, puszta, skrub nie pasuje (2 pkt):

preria	pampa	puszta	skrub
A	B	C	D

22. Formacje roślinne charakterystyczne m.in. dla dorzecza Amazonki, Kotliny Konga czy Zatoki Gwinejskiej, to (2 pkt):

lasz strefy podrównikowej	wilgotne lasy równikowe	zawsze zielone wilgotne lasy podzwrotnikowe	zawsze zielone lasy liściaste klimatu umiarkowanego
A	B	C	D

23. Bug jest (2 pkt):

prawym dopływem Wisły	lewym dopływem Wisły	lewym dopływem Narwi	lewym dopływem Baryczy
A	B	C	D

24. Powodziami błyskawicznymi najbardziej zagrożone są (2 pkt):

doliny wielkich rzek	tereny łąk i pól uprawnych	tereny zurbanizowane	delty rzek
A	B	C	D

25. Największa wyspa Morza Śródziemnego to (2 pkt):

Sardynia	Cypr	Sycylia	Korsyka
A	B	C	D