

KOD

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

I. Zadania rachunkowe (0-50 pkt)

1. Obliczyć temperaturę panującą w kopalni węgla kamiennego na głębokości 900 m, wiedząc że:

a. stopień geotermiczny wynosi tu 36, 6 m

b. wartość średniej rocznej temperatury powietrza w tej okolicy wynosi 6° C,

c. roczne zmiany temperatury sięgają tu do głębokości 24 m. (0-6pkt)

Obliczenia:

Odpowiedź:

2. Na obszar dorzecza pewnej rzeki o powierzchni 4 000 km² spadło w roku hydrologicznym 2 000 mm opadów. Odływ wyniósł w tym czasie 3 000 hm³, a parowanie - 1 000 mm.(0-6 pkt)

Obliczyć:

a. objętość wody opadowej na obszarze dorzecza (m³)

Obliczenia:

b. objętość wody, która wyparowała z dorzecza (hm³)

Obliczenia:

c. wartość retencji (hm³)

Obliczenia:

Odpowiedzi: a..... m³ b..... hm³ c..... hm³

3. Ile gramów chlorku sodu jest rozpuszczone w 5 000 g wody morskiej z Morza Czerwonego (zasolenie około 40‰), jeżeli średnio 77,7 % wszystkich rozpuszczonych substancji to NaCl? (0-3pkt)

Obliczenia:

Odpowiedź:

4. Oblicz średni spadek rzeki w ‰ wiedząc, że jej źródła znajdują się na wysokości 990 m n.p.m., a ujście na wysokości 120 m n.p.m. Długość rzeki na mapie w skali 1:500 000 wynosi 25 cm. (0-5 pkt)

Obliczenia:

Odpowiedź:

5. Na podstawie mapy w skali 1:500 000 wykonano profil terenu . Jaka musi być skala pionowa tego profilu, aby przewyższenie wyniosło 100 (zakładamy, iż skala pozioma będzie zgodna ze skalą mapy). (0-6pkt)

Obliczenia:

Odpowiedź:

6. Mapę w skali 1:500 000 otrzymano na skutek zmniejszenia do 75 % wymiarów liniowych mapy wyjściowej. Oblicz skalę mapy wyjściowej. (0-5pkt):

Obliczenia:

Odpowiedź:

7. Którą godzinę będą wskazywały zegarki Polaków 27 stycznia 2018 roku, w momencie kiedy Słońce będzie górowało:

- a. w Suwałkach ($54^{\circ}05'N$, $22^{\circ}55'E$)
- b. w Świnoujściu ($53^{\circ}54'N$, $14^{\circ}15'E$)

Obliczyć czas z dokładnością do pełnej sekundy. (0-6pkt)

a. Obliczenia:

Odpowiedź:.....

b. Obliczenia:

Odpowiedź:

8. Zapisać współrzędne antypody Krakowa (50° N, 20° E). Podać tok rozumowania.(0-3 pkt)

Tok rozumowania:

Odpowiedź:

9. Samolot wystartował z portu lotniczego Goteborg - Landvetter (57°40'N 12°16'E) o godzinie 12⁰⁰ wg tamtejszego czasu strefowego. Podać godzinę lądowania w porcie lotniczym Fiumicino w Rzymie (41°48'N 12°16'E) wg tamtejszego czasu strefowego przy założeniu, że samolot porusza się wzdłuż południka, a średnia prędkość przelotu wynosi 880 km/h. (0-6pkt)

Obliczenia:

Odpowiedź:

10. Obliczyć niedosyt wilgotności (hPa), jeżeli wilgotność względna powietrza wynosi 75 %, a maksymalne ciśnienie pary wodnej przy temperaturze 20 °C może wynieść 23 hPa. (0-4pkt)

Odpowiedź:

II.Test

11. Przyporządkować poniższe skały do podanych w tabeli grup o tej samej genezie: (0-10pkt)

sól kamienna, torf, ropa naftowa, granit, marmur, bentonit, bazalt, żwir, kreda, sjenit, gipsy, węgiel brunatny, ił, gabra, gnejs, antracyt, opoka, brekcja kwarcyt, anhydryt

SKAŁY MAGMOWE		SKAŁY OSADOWE			SKAŁY METAMORFICZNE
głębinowe	wylewne	pochożenia chemicznego	organogeniczne	okruchowe	

12. Uzupełnić tabelę symbolem lub nazwą parku narodowego.(0-5 pkt)

SYMBOL	NAZWA PARKU NARODOWEGO
mewa	
	ojcowski
wydra	
	bieszczadzki
konik polski	

13. Uzupełnić legendę mapy o drugorzędne jednostki Platformy Wschodnioeuropejskiej.
 (0-6pkt)

Jednostki tektoniczne Polski	Legenda:
<p style="font-size: small; margin-top: 10px;">Źródło: http://www.wiking.edu.pl/article.php</p>	<p>1.WŁ.....</p> <p>2.OB.....</p> <p>3.WMS.....</p> <p>4.OP.....</p> <p>5.WS.....</p> <p>6.ONb.....</p>

14. Przyporządkować miastom rzeki, które przez nie przepływają. (0-6 pkt)

A	ŁOMŻA	1	NIDA
B	DARŁOWO	2	WARTA
C	MIELEC	3	WIEPRZ
D	KRASNOSTAW	4	WISŁOKA
E	SIERADZ	5	WIEPRZA
F	PIŃCZÓW	6	NAREW

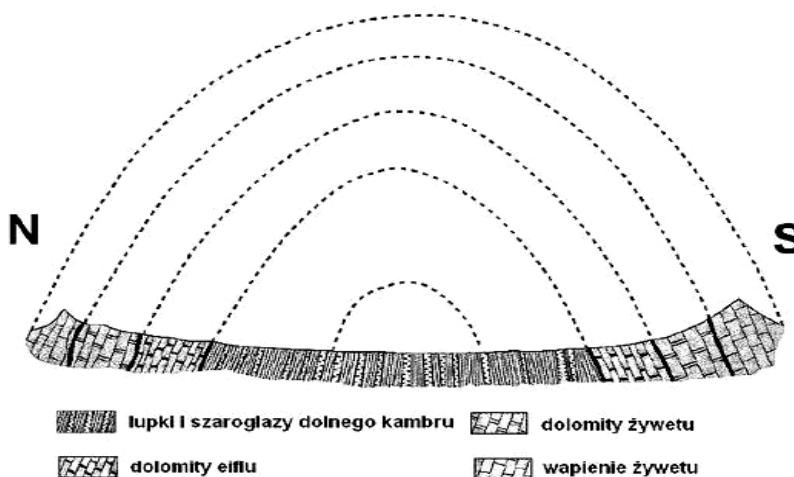
A	B	C	D	E	F

15. Przyporządkować krainom geograficznym odpowiadające im jednostki tektoniczne. (0-5pkt)

A	Nizina Podlaska	1	Zapadlisko Przedkarpackie
B	Wyżyna Śląska	2	Monoklina Przedsudecka
C	Nizina Mazowiecka	3	Niecka Brzeźna
D	Nizina Śląska	4	Zapadlisko Śląsko-Krakowskie
E	Kotlina Sandomierska	5	Platforma Wschodnioeuropejska

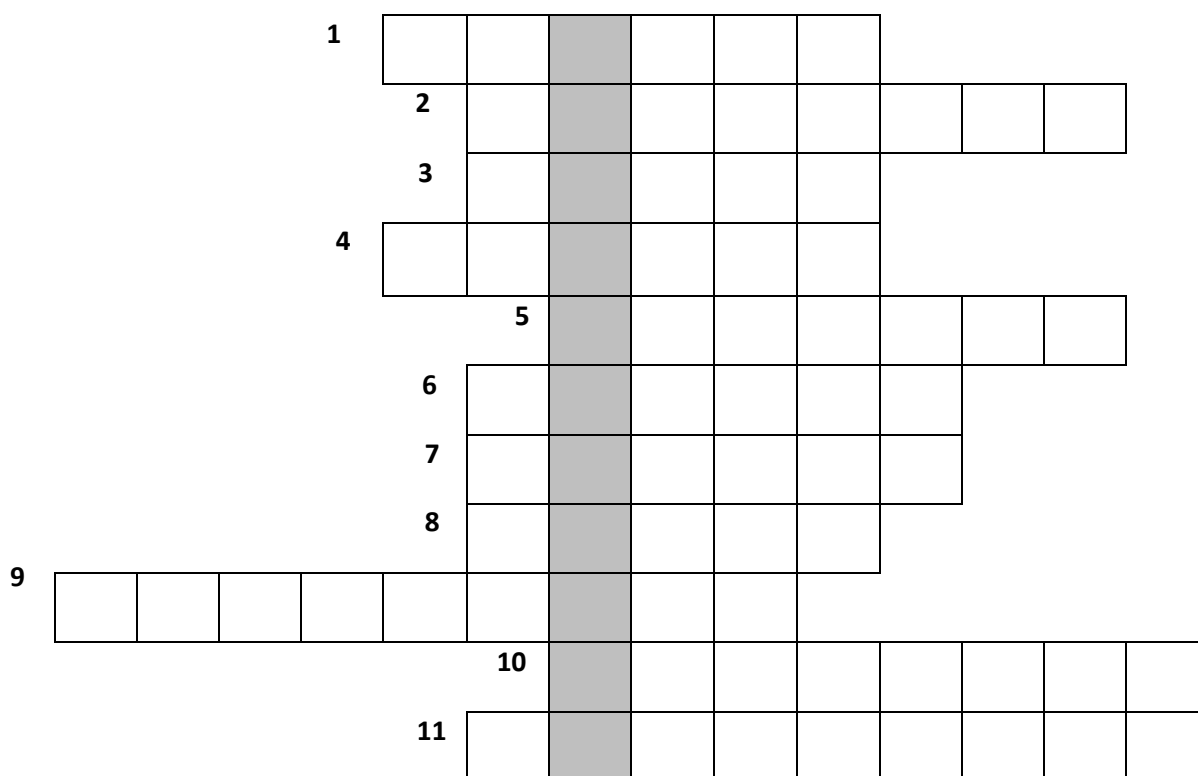
A	B	C	D	E

16. W Górach Świętokrzyskich występuje zjawisko inwersji rzeźby. Korzystając z poniższego rysunku wyjaśnić, na czym to zjawisko polega. (0-4pkt).



Na podstawie: Harasymowicz J., Wojtkowicz Z., Polska w Europie, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Toruń 1998 r.

17. Rozwiązać krzyżówkę oraz wyjaśnić znaczenie słowa kluczowego (0-14pkt)



1. rosyjska stacja polarna , na której 21 lipca 1983 zanotowano najniższą na Ziemi temperaturę powietrza **-89,2°C**
2. nieciągłość występująca w obrębie płaszcza Ziemi na głęb. ok. 350–400 km
3. biologicznie czynna warstwa skorupy ziemskiej
4. strefa głębi oceanicznych, w której żyją zwierzęta w warunkach ciemności, wysokiego ciśnienia i niskiej temperatury
5. szeroko rozpowszechniony minerał, którego nazwa pochodzi od łac. płynąć, z powodu zdolności tego minerału do obniżania temperatury topnienia, czwarty minerał w skali Mohsa
6. osady nagromadzone przez wody rzek na ich dnie i u ujścia
7. stepowa formacja roślinna typowa dla Niziny Węgierskiej
8. busz australijski
9. złoża tworzące się w okolicy dna oceanicznego w wyniku stopniowego narastania minerałów wokół zarodków, którymi są min.: zęby rekina, fragmenty muszli itp.
10. ostry grzbiet oddzielający bruzdy korazyjne
11. forma powierzchni ziemi ukształtowana przez lodowiec, muton, także nazwa szczytu min. w Górach Kaczawskich

Wyjaśnienie znaczenia słowa kluczowego:.....

.....

XI Olimpiada o **DIAMENTOWY INDEKS AGH**
2017/2018
Geografia z elementami geologii
ETAP II

Brudnopis