



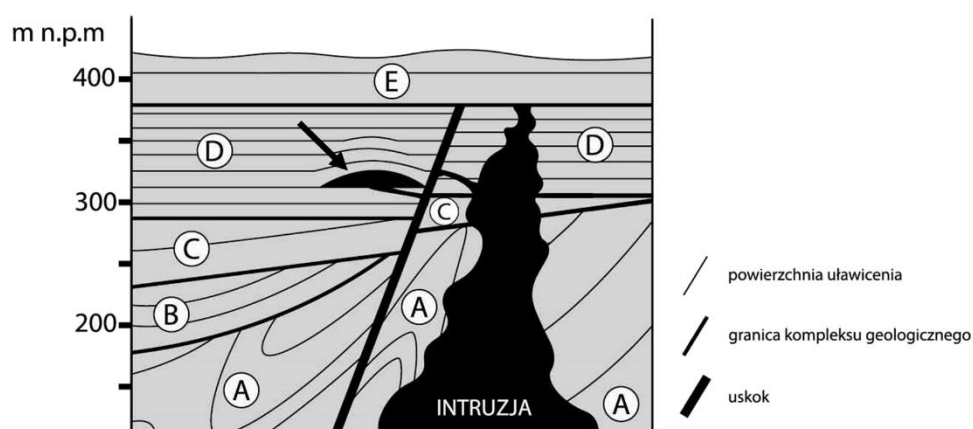
# LI OLIMPIADA GEOGRAFICZNA

Zawody II stopnia pisemne – podejście 3

## ROZWIĄZANIA

### Zadanie 14

Przeanalizuj przekrój geologiczny, na którym przedstawiono wzajemne położenie pięciu kompleksów skał (A-E). Uzupełnij poniższe zdania, wstawiając znak „X” w odpowiednie kwadraty (w każdym przypadku poprawna jest jedna odpowiedź).

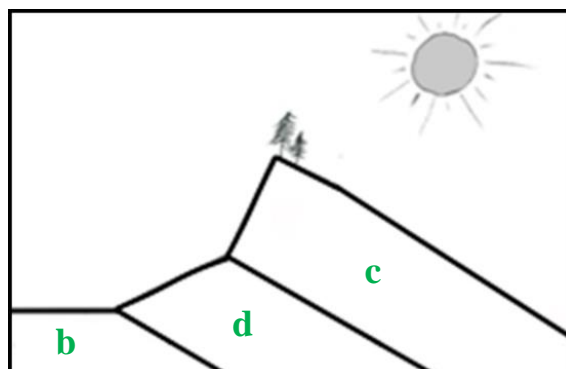


- Widoczna na przekroju intruzja powstała:
  - przed fałdowaniem
  - w trakcie fałdowania
  - w trakcie tworzenia kompleksu D
  - po utworzeniu kompleksu D, ale przed powstaniem kompleksu E
- Forma wskazana strzałką to:
  - batolit
  - dajka
  - łaskolit
  - sill
- Uskok ma charakter:
  - normalny
  - odwrócony
  - przesuwczy
  - nie da się tego określić
- Zrzut uskoku wynosi około:
  - 10 m
  - 20 m
  - 40 m
  - 80 m
- Ile etapów erozji można zidentyfikować na podstawie przekroju?
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- Sekwencja skał widocznych na przekroju stanowi:
  - kompletny zapis czasu
  - niekompletny zapis czasu, na co wskazują ślady erozji
  - niekompletny zapis czasu, na co wskazuje obecność fałdów
  - niekompletny zapis czasu, na co wskazuje obecność uskoku

**Zadanie 15**

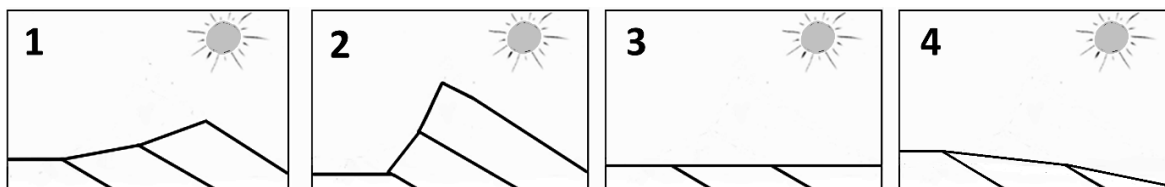
A. Biorąc pod uwagę wynikającą z genezy różną odporność skał na wietrzenie, dopasuj do zaznaczonych na przekroju kompleksów skał ich litologię, tak aby wytłumaczyć istnienie tej formy rzeźby. Wybierz trzy spośród pięciu poniższych propozycji odpowiedzi (liter a-e) i wpisz je w odpowiednie miejsca na przekroju.

- a – holocenijskie piaski rzeczne
- b – mezozoiczne łupki ilaste
- c – mezozoiczne piaskowce kwarcytowe
- d – mezozoiczne wapienie margliste
- e – plejstocenijskie torfy



B. Uzupełnij poniższy tekst, podkreślając jedną spośród czterech odpowiedzi podanych w nawiasach.

Na skutek długotrwałej erozji rzeźba terenu przedstawiona w punkcie A tego zadania będzie zmieniać się tak, by ostatecznie w przyszłości przyjąć formę zilustrowaną na rysunku (1 / 2 / 3 / 4). Ta ostateczna, docelowa forma rzeźby terenu to (*deluwium* / penepłena / *równia akumulacyjna* / *równia denna*).



C. Obok każdego zdania w tabeli wstaw znak „X” w kolumnie P (jeśli zadanie jest prawdziwe) lub w kolumnie F (jeśli zdanie jest fałszywe).

	P	F
Nazwa okresu geologicznego dewon pochodzi od nazwy departamentu w północnej Francji, gdzie znaleziono skamieniałości z tego czasu.		X
Procesy geologiczne takie jak erozja, sedymentacja, czy fałdowanie zachodziły w permie według innych zasad chemiczno-fizycznych niż współcześnie.		X
W dawniejszych (XVIII-XIX wiek) próbach uporządkowania wieku skał wprowadzono terminy: pierwszorzęd, drugorzęd, trzeciorzęd i czwartorzęd.	X	
Wiek gór określony jest zawsze przez wiek budujących je skał.		X

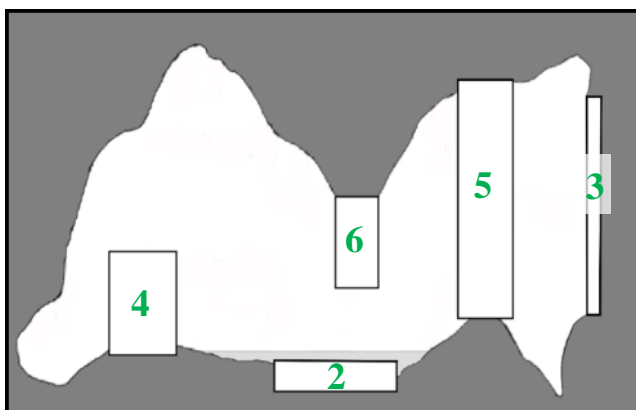
### **Zadanie 16**

A. Uzupełnij poniższy tekst, podkreślając jedną spośród czterech odpowiedzi podanych w nawiasach.

Kras to zjawiska związane z rozpuszczaniem skał m.in. węglanowych, przez wody powierzchniowe i podziemne. Sprzyja temu przede wszystkim obecny w wodzie (dwutlenek węgla / podtlenek węgla / tlenek węgla / wolny tlen), który tworzy z nią kwas (chlorowęglowy / dwuwodorowęglanowy / octowy / węglowy). Intensywność krasowienia zależy głównie od (cyrkulacji powietrza / ilości wody i temperatury / ukształtowania terenu / ulawiczenia skał). Najdłuższa jaskinia w Polsce to (Czarna / Miętusia / Niedźwiedzia / Wielka Snieżna).

B. Na przekroju przez jaskinię zamaskowano różne formy krasowe. Każdy z narysowanych prostokątów zasłania w całości jedną formę i jest dopasowany do jej rozmiarów. Wybierz pięć spośród siedmiu poniższych propozycji odpowiedzi (liczb 1-7) i wpisz je w obrębie poszczególnych prostokątów na przekroju.

- 1 – mogot
- 2 – perły jaskiniowe
- 3 – polewa naciekowa
- 4 – stalagmit
- 5 – stalagnat
- 6 – stalaktyt
- 7 – wywierzyisko



### **Zadanie 17**

Uzupełnij poniższe zdania, wstawiając znak „X” w odpowiednie kwadraty (w każdym przypadku poprawna jest jedna odpowiedź).

A. Obszar, z którego rzeki spływają do danego oceanu to:

- dorzecze     dział wód     zlewisko     zlewnia

B. Typowe wezbrania rzek na Niziu Polskim występują w okresie:

- luty-kwiecień     maj-sierpień     lipiec-wrzesień     listopad-grudzień

C. Informacja, że na danym obszarze spadło w ciągu doby 144 mm opadu atmosferycznego oznacza, że:

- nie wystąpił grad  
 nie wystąpił opad przelotny  
 średnio na 1 m<sup>2</sup> spadły 144 litry wody  
 w ciągu każdej minuty spadło średnio 0,1 dm<sup>3</sup> śniegu

D. Na stacji meteorologicznej pomiar temperatury powietrza wykonuje się standardowo na wysokości nad poziomem gruntu:

- 1 m     1,5 m     2 m     3 m

E. Czarnoziemy nie są glebami, które:

- powstają na glinach     powstają na lessach  
 wykształciły się na skale macierzystej     zajmują większość Wyżyny Lubelskiej

### Zadanie 18

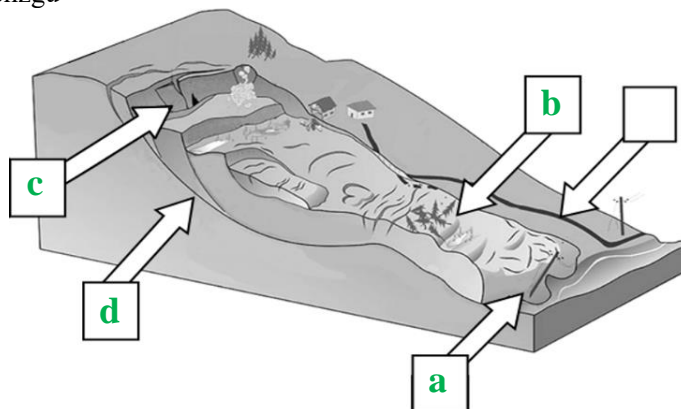
A. Uzupełnij poniższy tekst, podkreślając jedną spośród czterech odpowiedzi podanych w nawiasach.

Osuwiska to formy powstałe w wyniku ruchów (*epejrogenicznych / eustatycznych / masowych / wietrzeniowych*), w trakcie których dochodzi do przemieszczania wzdłuż stoku lub/i u jego podnóża materiału skalnego i zwierzeliny, po powierzchni powstałej na skutek ścięcia. Czynnikiem aktywizującym tego typu zjawiska są na ogół (*długotrwałe susze / intensywne deszcze / procesy chemiczne w skałach / silne wiatry*). W skrajnych przypadkach największą prędkość przemieszczania materiału w obrębie osuwiska można porównać do prędkości (*dźwięku w powietrzu / lodowców na Grenlandii / piechura / wiatru o sile 10 stopni w skali Beauforta*). Jeśli osuwisko tworzy się w jednorodnych, niewarstwowych skałach wówczas jest ono (*asekwentne / endogeniczne / insekwentne / konsekwentne*).

Osuwiska powstają często, zwłaszcza w Polsce, na obszarach zbudowanych z przeławicających się warstw o różnej przepuszczalności, głównie (*kwarcytów i granitów / kwarcytów i wapieni / piaskowców i łupków ilastych / piaskowców i wapieni*). W Polsce, ze względu na budowę geologiczną, prawdopodobieństwo powstania osuwisk jest największe w okolicy (*Giżycka / Gorlic / Kłodzka / Skarżyska-Kamiennej*).

B. Blokdiagram przedstawia model osuwiska. W cztery spośród pięciu kwadratów na ilustracji wpisz litery (a-d) odpowiadające nazwom części osuwiska.

- a – czoło osuwiska
- b – jezior osuwiskowy
- c – nisza osuwiskowa
- d – powierzchnia poślizgu



C. Szczególną formą ruchów masowych są lawiny śnieżne. Obok każdego zdania w tabeli wstaw znak „X” w kolumnie P (jeśli zadanie jest prawdziwe) lub w kolumnie F (jeśli zadanie jest fałszywe).

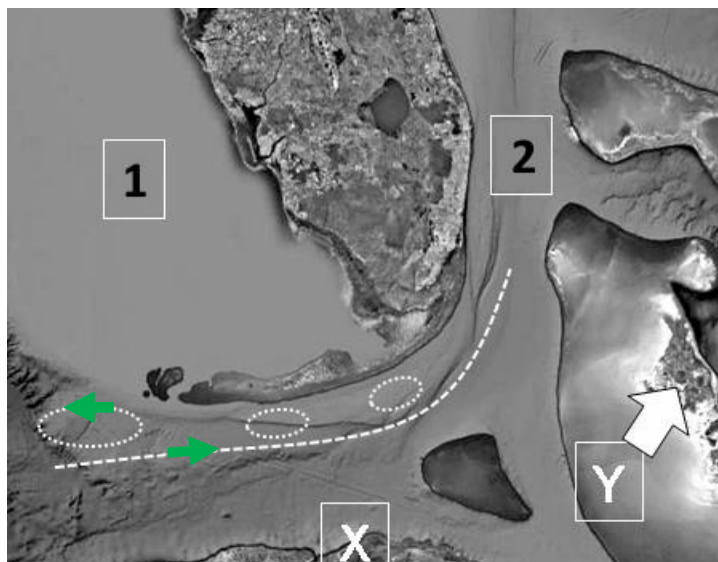
	P	F
Lawiny mogą przemieszczać się wzdłuż żlebów.	X	
Lawiny pyłowe poruszają się z prędkością do około 200 km/h.	X	
Materiał skalny transportowany przez lawiny śnieżne podlega sortowaniu.		X
Większość lawin śnieżnych powstaje na stokach o nachyleniu ponad 60°.		X

### Zadanie 19

A. Przedstawione na obrazie satelitarnym wyspy archipelagu Florida Keys znajdują się pomiędzy dwoma akwenami oznaczonymi liczbami 1 i 2. Podaj nazwy tych akwenów, wybierając spośród poniższych. *Morze Karaibskie, Morze Wattowe, Ocean Atlantycki, Zatoka Campeche, Zatoka Meksykańska, Zatoka Wenezuelska*

Akwen 1 to: ..... **Zatoka Meksykańska** .....

Akwen 2 to: ..... **Ocean Atlantycki** .....



Źródło: [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps), [oceanexplorer.noaa.gov](http://oceanexplorer.noaa.gov)

B. Wzdłuż archipelagu płynie Prąd Florydzki, a pomiędzy jego głównym nurtem (zaznaczonym linią białą przerywaną), a łańcuchem wysp tworzą się wielkie zawirowania (elipsy narysowane linią białą kropkową). Na linii głównego nurtu prądu oraz na jednej wybranej elipsie czarną kredką narysuj strzałki wskazujące kierunek płynięcia wody w prądzie i w zawirowaniu.

Patrz strzałki na obrazie satelitarnym.

C. Uzupełnij poniższy tekst, podkreślając jedną spośród czterech odpowiedzi podanych w nawiasach. Skorzystaj z obrazu satelitarnego zamieszczonego w części A tego zadania.

Archipelag Florida Keys znajduje się (*na krawędzi rowu oceanicznego / na stoku kontynentalnym / przy krawędzi platformy kontynentalnej / w obrębie grzbietu oceanicznego*). Wyspy te w większości są (*blokami podłoża wynurzonymi podczas trzęsień ziemi / łańcuchem wysp wulkanicznych / pozostałością rafy koralowej / zalanym łańcuchem górskim półwyspu Floryda*). Współczesną formę zawdzięczają głównie procesom zachodzącym w związku z (*huraganowymi wiatrami / prądami morskimi w przyległych akwenach / ruchami płyt litosfery / zmianami poziomu morza wywołanymi zlodowaceniami*). Współcześnie archipelag wykorzystuje się gospodarczo głównie jako obszar (*pozyskiwania boksytów / pozyskiwania kamienia budowlanego / turystyczny / wydobywania ropy naftowej*).

Pasek lądu widoczny przy dolnej ramce zdjęcia, oznaczony literą X, należy do (*Dominikany / Jamajki / Kuby / Meksyku*), natomiast ten oznaczony literą Y to terytorium (*Bahamów / Barbadosu / Haiti / Kajmanów*).