

XXXV OLIMPIADA GEOGRAFICZNA

Zawody II stopnia pisemne – podejście 1 - rozwiązania

W zadaniach 1-3 należy wykorzystać mapę (s. 4) i przekrój geologiczny (s. 5).

Zadanie 1.

Uwaga: w miejscach pozostawionych po poleceniach A, B, E, F przedstaw sposób obliczenia wyniku.

A. Oblicz powierzchnię obszaru przedstawionego na mapie. Wynik wyraż w km^2 , zaokrąglając go do liczb całkowitych. Następnie przelicz wynik na hektary.

Przykładowe obliczenia: **powierzchnia obszaru na mapie: $19,5 \text{ cm} * 20,9 \text{ cm} = 407,55 \text{ cm}^2$**

$1 \text{ cm} = 0,3 \text{ km}$, $1 \text{ cm}^2 = 0,09 \text{ km}^2$

$407,55 \text{ cm}^2 = x \text{ km}^2$

$x = 36,68 \text{ km}^2$

Odpowiedź: Powierzchnia obszaru objętego mapą wynosi **37 km^2** , tj. **3 700 ha**.

B. Jaką powierzchnię (w cm^2) miałby ten obszar na mapie w skali 1:60 000?

Przykładowe obliczenia: **$407,55 \text{ km}^2 : 4 = 101,89 \text{ km}^2$**

Odpowiedź: Obszar ten miałby powierzchnię **$101,89 \text{ km}^2$** .

C. Wyznacz azymut ze szczytu Jaworzynka Gorcowska (koło punktu nr 1 na mapie) do schroniska Hawiarska Koliba (koło punktu nr 2, lewy dolny narożnik sygnatury schroniska).

Odpowiedź: Azymut wynosi **234°** .

D. Narysuj na mapie czerwoną kredką dział wodny między potokami Jamne i Duże Jaszce.

E. Oblicz średni spadek ścieżki prowadzącej od drogi w Majdówce do skrzyżowania ścieżek w punkcie 3. Wynik podaj w promilach.

Przykładowe obliczenia: **długość ścieżki: 64 mm**

$6,4 \text{ cm} = x$, $1 \text{ cm} = 300 \text{ m}$, $x = 1920 \text{ m}$

wysokość n.p.m. w punkcie 3: 880 m n.p.m., wysokość n.p.m. początku ścieżki w Majdówce: 620 m n.p.m., różnica wysokości: 260 m

$260 \text{ m} - 1920 \text{ m}$, $x = 1000 \text{ m}$, $x = 135,4 \text{ m}$

Odpowiedź: Średni spadek ścieżki wynosi **$135,4\text{‰}$** .

F. Ile minut potrzebne jest na przejście tego odcinka ścieżki? Załóż, że piechur porusza się ze średnią prędkością 4 km/h , a każde 100 m podejścia wydłuża czas marszu o 15 min. Wynik zaokrąglij do pełnej minuty.

Przykładowe obliczenia: **długość ścieżki: $1920 \text{ m} = 1,92 \text{ km}$, $60 \text{ min.} - 4 \text{ km}$, $x = 1,92 \text{ km}$**

$x = 28 \text{ min.}$ $48 \text{ s.} \approx 29 \text{ min.}$

$2 * 15 \text{ min.} = 30 \text{ min.}$, $0,6 * 15 \text{ min.} = 9 \text{ min.}$

całkowity czas przejścia = $29 \text{ min.} + 30 \text{ min.} + 9 \text{ min.} = 68 \text{ min.}$

Odpowiedź: Czas potrzebny na przejście wskazanego odcinka to **68 min.**

Zadanie 2.

Wykonaj poniższe polecenia wykorzystując mapę i przekrój geologiczny.

A. Narysuj na mapie zieloną kredką linię, wzdłuż której wykonano przekrój geologiczny.
Uwaga! Linia przekroju jest łamana.

B. Podaj przewyższenie tego przekroju.

Odpowiedź: **1**

C. Wpisz na przekroju geologicznym kierunki świata.

D. Podpisz obiekty oznaczone na przekroju geologicznym za pomocą strzałek.

E. Zaznacz na przekroju geologicznym fragment terenu położony w granicach parku narodowego.

F. Wrysuj na przekroju geologicznym na prawo od Magurki orientacyjny przebieg warstw skalnych przed ich zerodowaniem.

G. Wrysuj na przekroju geologicznym przebieg powierzchni osiowych form fałdowych (linie przecięcia tych powierzchni z przekrojem): antyklin – czerwoną kredką i synklin – niebieską kredką.

H. Które dwa kompleksy skał oznaczonych na przekroju geologicznym literami są najbardziej odporne? Wpisz poniżej odpowiednie litery.

Odpowiedź: **m, t**

Zadanie 3.

Podaj nazwę parku narodowego, którego granicę zaznaczono na mapie grubą linią.

Odpowiedź: Jest to **Gorczański** Park Narodowy.

Odpowiedz na pytania dotyczące tego parku narodowego – w każdym przypadku zaznacz kółkiem literę, którą oznaczono właściwą odpowiedź.

A. W której dekadzie XX w. został założony ten park?

- a) w latach 60. b) w latach 70. **c) w latach 80.** d) w latach 90.

B. Które zwierzę jest jego symbolem?

- a) muflon **c) salamandra płamista**
b) orzeł bielik d) wąż eskulapa

C. Na obszarze parku dominuje roślinność charakterystyczna dla:

- a) hal c) połonin
b) kosodrzewiny **d) regla dolnego i górnego**

Zadanie 4.

W tabeli wpisano nazwy dziesięciu minerałów występujących w Polsce. Dopasuj do nazwy każdego minerału jego wzór chemiczny, cechy, występowanie i zastosowanie. Odpowiedzi wybierz spośród podanych poniżej i wpisz do 2. oraz 3. kolumny tabeli odpowiednie liczby i litery. Niektóre opisy mogą dotyczyć więcej niż jednego minerału.

Wzór chemiczny:

- | | | | | |
|--|---------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 1. Al_2O_3 | 2. BaSO_4 | 3. CaCO_3 | 4. $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ | 5. FeS_2 |
| 6. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ | 7. CuFeS_2 | 8. FeCr_2O_4 | 9. FeCO_3 | 10. MgCO_3 |
| 11. NaCl | 12. PbS | 13. SiO_2 | 14. ZnS | |

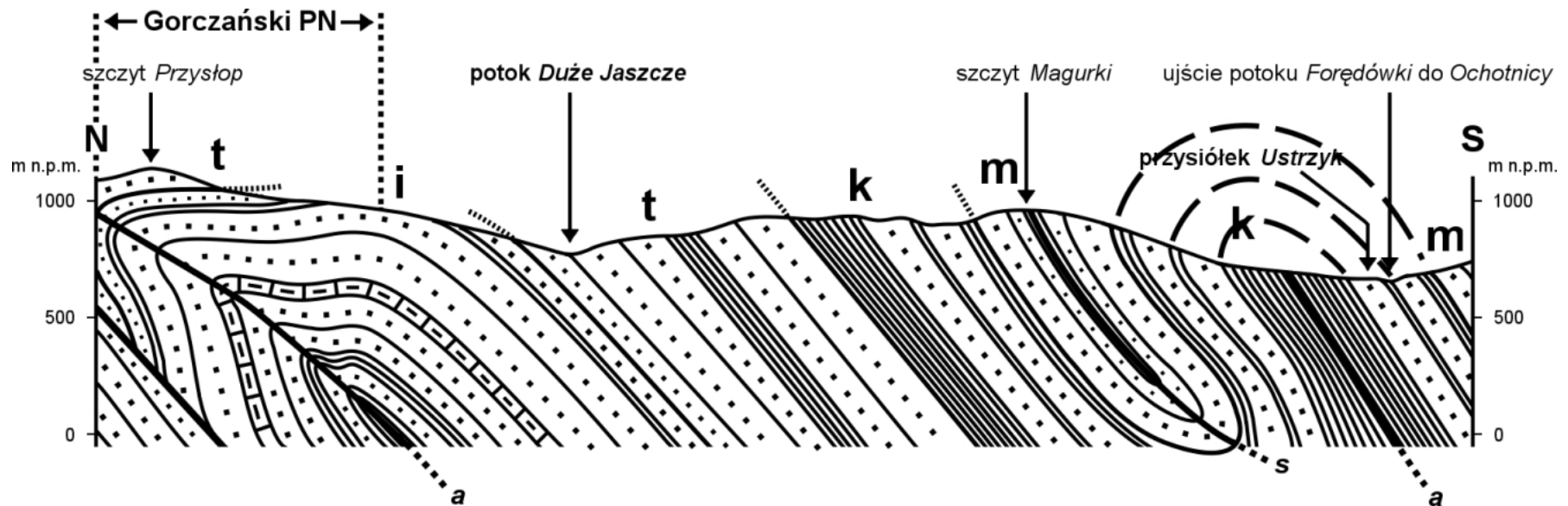
Cechy, występowanie, zastosowanie:

- A. Minerał o dużym ciężarze właściwym, wykorzystywany jako dodatek do płuczek wiertniczych i farb
- B. Chemicznie identyczny z głównym minerałem skał węglanowych
- C. Jeden z głównych minerałów skał węglanowych, używany m.in. do produkcji materiałów ogniotrwałych i nawozów
- D. Jeden z ważniejszych minerałów rud miedzi
- E. Minerał rud żelaza, występujący często w skałach osadowych
- F. Najtwardszy minerał (10 w skali Mohsa)
- G. Składnik rud chromu
- H. Tworzy złoża głównego surowca energetycznego w Polsce
- I. Wydobywany na Dolnym Śląsku, używany do wyrobu materiałów ogniotrwałych i wybuchowych
- J. Występuje w okolicach Buska, wykorzystywany w budownictwie, także do odlewów i modeli
- K. Występuje w Wieliczce i Bochni
- L. Występuje w większości skał (często w szczelinach skalnych tworzy też szczotki krystaliczne)
- M. Występuje w złożach metali w okolicach Olkusza

Nazwa	Wzór chemiczny	Cechy, występowanie, zastosowanie
1	2	3
aragonit	3	B
baryt	2	A
blenda cynkowa (sfaleryt)	14	M
dolomit	4	C
galena (błyszcz ołowiu)	12	M
gips	6	J
halit	11	K
kwarc	13	L
magnezyt	10	I
syderyt	9	E

12 km Nowy Targ

cięcie poziomicowe co 10 m



OBJAŚNIENIA

	piaskowce
	łupki ilaste
	margle
	uskok

TRZECIORZĘD	m – warstwy magurskie
	k – warstwy z Kowańca
	t – warstwy z Turbacza
KREDA	i – warstwy inoceramowe