

## KONKURS MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZY dla uczniów szkół podstawowych województwa lubuskiego

26 lutego 2011 r. – zawody III stopnia (wojewódzkie)

Drogi Uczniu,

przed Tobą test składający się z 22 zadań. Na ich rozwiązanie przeznaczono 90 minut. W rozwiązaniach zadań z treścią dokładnie zapisz tok rozumowania. W zadaniach zamkniętych podano 4 odpowiedzi, ale tylko jedna jest poprawna. Wybierz ją i obwiedź kółkiem. Jeżeli się pomylisz, błędną odpowiedź przekreśl i zaznacz kółkiem poprawną. Punktację za zadania podano obok nich. Nie używaj kalkulatora ani korektora.

**Powodzenia!**

---

### Zadanie 1. /0 – 1/

Podczas jednej doby Ziemia wykonuje obrót dookoła własnej osi. O ile stopni obróci się Ziemia w ciągu 6 godzin?

A.  $60^\circ$

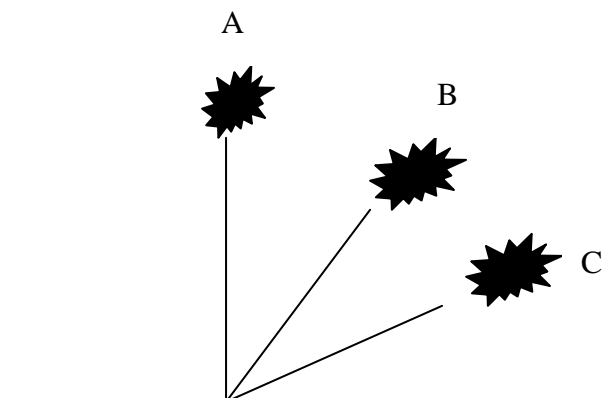
B.  $90^\circ$

C.  $120^\circ$

D.  $180^\circ$

### Zadanie 2. /0 – 1/

Otocz pętlą ten rysunek (A, B lub C), który obrazuje kąt padania promieni słonecznych na Zwrotnik Raka w dniu 22 czerwca.



**Zadanie 3. /0 – 2/**

Wybierz z poniższych propozycji i wpisz w wyznaczonych miejscach obok mapy świata nazwy łańcuchów górskich.

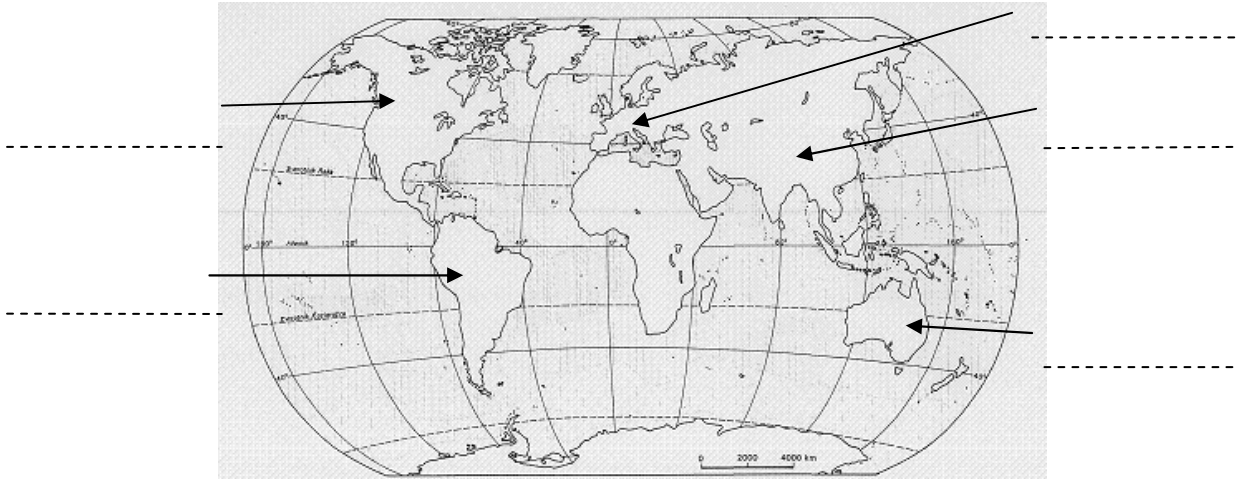
*Himalaje*

*Alpy*

*Wielkie Góry Wododziałowe*

*Andy*

*Kordyliery*



**Zadanie 4. /0 – 1/**

Wędrując po Bieszczadach, najlepiej skorzystać z przewodnika po:

- A. Ziemi Świętokrzyskiej.
- B. Sudetach.
- C. Warmii i Mazurach.
- D. Karpatach.

**Zadanie 5. /0 – 2/**

Przyporządkuj podane narządy człowieka do odpowiednich układów jego ciała.

*rdzeń kręgowy, serce, żyły, przetyk, mózg, tchawica, jama nosowa, jelito grube*

<b>Układ pokarmowy</b>	<b>Układ oddechowy</b>	<b>Układ krwionośny</b>	<b>Układ nerwowy</b>

**Zadanie 6. /0 – 1/**

Otocz pętlą zwierzęta zmiennocieplne żyjące w górach.



**Zadanie 7. /0 – 1/**

Wiedząc, że niedźwiedź brunatny je nasiona, grzyby, owoce, ślimaki, dżdżownice, jaja ptaków, ale także ssaki, wskaż prawidłowy łańcuch pokarmowy.

- A. grzyby → ślimak → niedźwiedź brunatny
- B. dżdżownica → nasiona → niedźwiedź brunatny
- C. owoce → kozica → niedźwiedź brunatny
- D. nasiona → żbik → niedźwiedź brunatny

**Zadanie 8. /0 – 1/**

Podkreśl cechy charakteryzujące wyłącznie grupę zwierząt, do której należy niedźwiedź brunatny.

*zróżnicowane zęby, jajorodność, pokrycie ciała włosami, ssanie mleka matki, pęcherzykowate płuca, worki powietrzne, zmiennocieplność, pionowa postawa, zapłodnienie zewnętrzne*

**Zadanie 9. /0 – 1/**

Ile wynosi różnica temperatur powietrza (amplituda) między terenami Polski północno-zachodniej a południowo-wschodniej? Skorzystaj z poniższej mapy pogody.

.....



**Zadanie 10. /0 – 1/**

Turyści na pieszej wycieczce najpierw przeszli 2 km na zachód, potem 4 km na północ, potem 1 km na wschód, następnie 2 km na południe i na koniec 1 km na wschód. Jaką odległość, idąc najkrótszą drogą, muszą jeszcze pokonać, aby dojść do punktu, z którego ruszali?

.....

**Zadanie 11. /0 – 1/**

Uszereguj podane skale w kolejności od najmniejszej do największej, wpisując obok cyfr odpowiednie litery (A, B, C lub D).

A. 1 : 200 000  
C. 1 : 3000 000

B. 1 cm – 40 m  
D. 1 cm – 100 m

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

**Zadanie 12. /0 – 1/**

Połącz liniami części ciała z odpowiednimi kośćmi.

	kość ramienna
kończyna górna	kości podudzia
kończyna dolna	kości przedramienia
	kość udowa

**Zadanie 13. /0 – 3/**

Oceń prawdziwość zdań, wstawiając obok zdań prawdziwych literę **P**, a obok fałszywych **F**.

- A. Podczas górskich wędrówek wzrasta zapotrzebowanie organizmu na energię. ....
- B. Źródłem energii dla naszego organizmu są tłuszcze i cukry. ....
- C. Brak witaminy A powoduje wyłącznie częste przeziębienia. ....

**Zadanie 14. /0 – 1/**

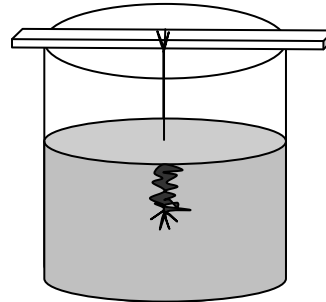
Jakie zmiany **nie zachodzą** w górach wraz ze wzrostem wysokości?

- A. Obniża się temperatura powietrza.
- B. Zwiększa się ciśnienie powietrza.
- C. Powietrze jest bardziej rozrzedzone.
- D. Wraz ze wzrostem wysokości w górach nie zachodzą żadne zmiany.

**Zadanie 15. /0 – 1/**

W naczyniu znajduje się wodny roztwór soli. Po kilku tygodniach na nici zawiązanej na patyku wspartym o brzegi naczynia i włożonej do roztworu zaobserwowano zmiany przedstawione na rysunku. Jakie procesy zaszły podczas tego doświadczenia?

- A. skraplanie i krystalizacja soli
- B. rozpuszczanie i topnienie soli
- C. rozpuszczanie i krystalizacja soli
- D. skraplanie i topnienie soli



**Zadanie 16. /0 – 1/**

Echo to zjawisko pochłaniania dźwięku przez przeszkody, jakimi są ściany lasów, górskie zbocza czy ściany skał. Podkreśl prawidłową odpowiedź.

TAK

NIE

**Zadanie 17. /0 – 4/**

Na wycieczkę w góry wybrała się grupa 32 osób. Stosunek liczby kobiet do liczby mężczyzn wynosi 5 : 3. Ile kobiet i ilu mężczyzn wybrało się w góry?

**Zadanie 18. /0 – 2/**

Pewien kryształ górski ma kształt graniastosłupa o 36 krawędziach. Ile wierzchołków ma ten kryształ? Zapisz wszystkie obliczenia.

**Zadanie 19. /0 – 2/**

W ciągu godziny marszu turyści przeszli 6 km. Ile metrów przeszli średnio w ciągu 5 minut?

**Zadanie 20. /0 – 4/**

Przewodnik po polskich górach ma 320 stron. Kartka papieru w książce ma grubość 0,09 mm, a karton użyty na okładkę 0,5 mm. Oblicz, jaką grubość ma przewodnik. Wynik podaj w centymetrach.

**Zadanie 21. /0 – 4/**

Na planie w skali 1 : 2500 pewien teren ma kształt prostokąta o wymiarach 68 mm x 44 mm. Jaką powierzchnię zajmuje ten teren w rzeczywistości? Wynik podaj w arach.

**Zadanie 22. /0 – 4/**

Trzy drużyny harcerskie rozbiły obóz na polu namiotowym. We wszystkich drużynach było razem 46 osób. W drugiej drużynie było o czterech harcerzy więcej niż w pierwszej, a w trzeciej o sześciu mniej niż w pierwszej. Ilu harcerzy było w każdej drużynie?

## BRUDNOPIS