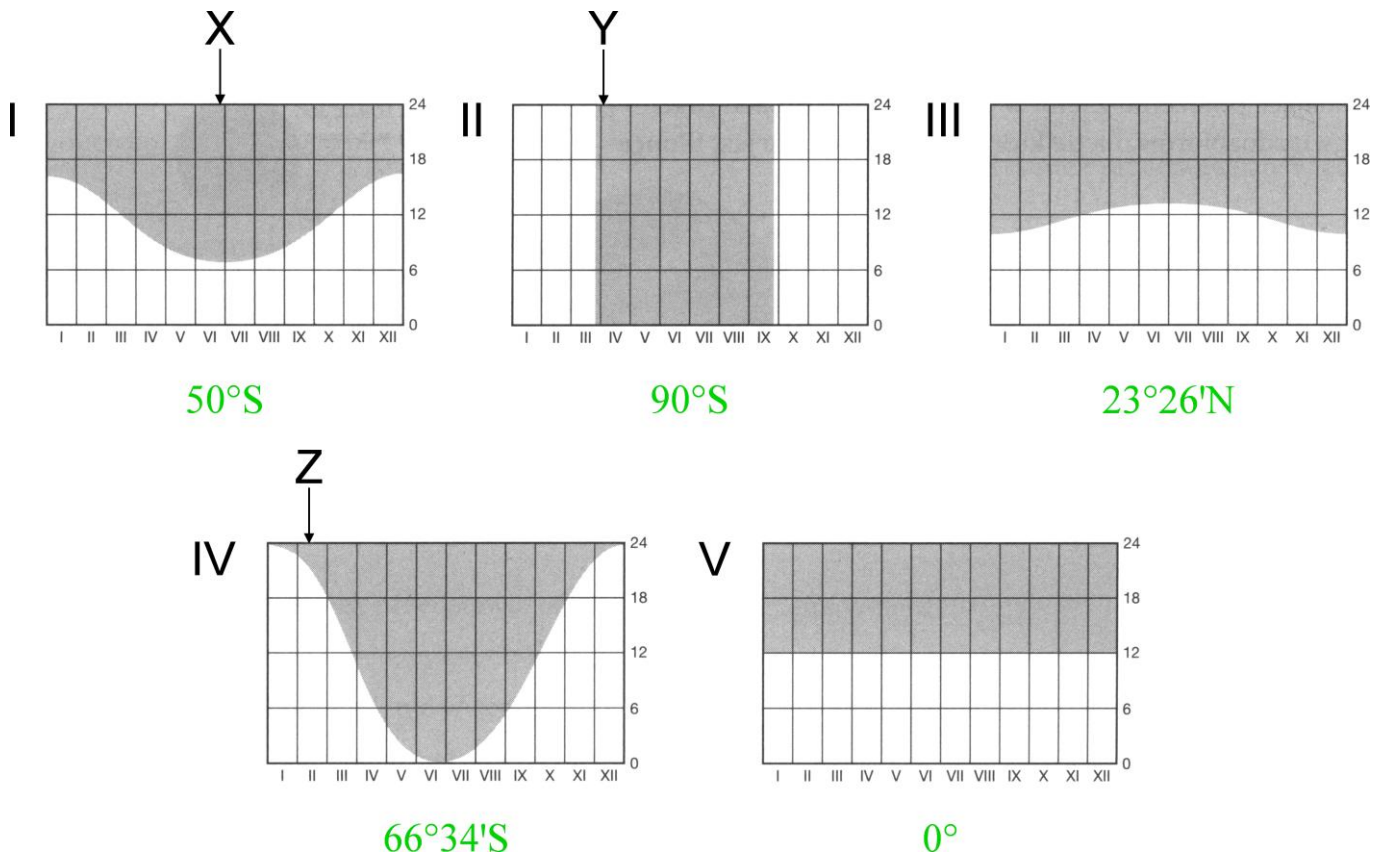


**Zadanie 7.**

Na rysunkach przedstawiono czas trwania dni (na biało) i nocy (na szaro) w ciągu roku w różnych szerokościach geograficznych.

A. W wykropkowane miejsca pod rysunkami wpisz odpowiednią szerokość geograficzną. Odpowiedzi wybierz spośród poniższych.

0°, 23°26'N, 23°26'S, 50°N, 50°S, 66°34'N, 66°34'S, 90°N, 90°S



B. W każdym z poniższych zdań podkreśl poprawną odpowiedź.

- a) Różnica między najdłuższym i najkrótszym dniem w roku na rysunku I wynosi około (7 / 10 / 17) godzin.
- b) Na rysunku IV liczba nocy w roku o długości co najmniej 18 godzin wynosi około (115 / 135 / 245).
- c) Zjawisko białej nocy występuje w dniu oznaczonym na rysunku literą (X / Y / Z).

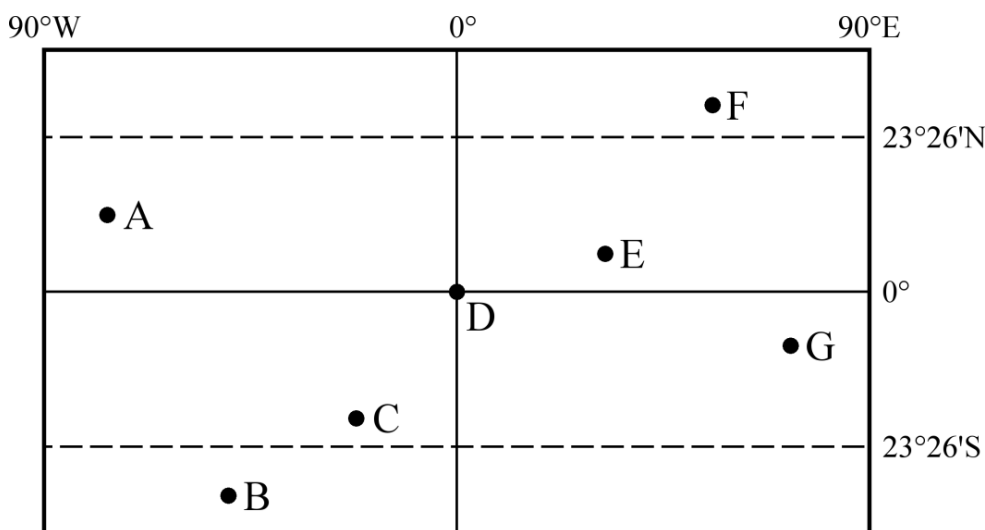
**Zadanie 8.**

W każdym z poniższych zdań podkreśl poprawną odpowiedź.

- A. Najdłuższą astronomiczną porą roku jest (lato półkuli północnej / zima półkuli północnej). Zróżnicowanie długości astronomicznych pór roku jest spowodowane (eliptycznością orbity Ziemi / precesją osi ziemskiej).
- B. Gdyby oś ziemską była nachylona do płaszczyzny ekliptyki pod kątem prostym, wówczas Słońce górowałoby w zenicie (jedynie na równiku / na całej kuli ziemskiej). Nie występowałoby również wtedy zjawisko (dnia i nocy polarnej / świtu i zmierzchu).
- C. Obrót Ziemi wokół własnej osi trwa (23 godziny 56 minut 4 sekundy / 24 godziny). Odpowiada to okresowi (między kolejnymi górowaniami Słońca / obrotu Ziemi względem sfery gwiazd).
- D. Z Ziemi widoczna jest stale ta sama strona Księżyca, ponieważ okres jego obrotu wokół własnej osi oraz obiegu wokół Ziemi jest (jednakowy / różny). Księżyc porusza się wokół własnej osi (szybciej / wolniej) niż Ziemia.

**Zadanie 9.**

Uzupełnij zdania, wpisując litery (A-G), którymi oznaczono na mapie opisane niżej punkty.

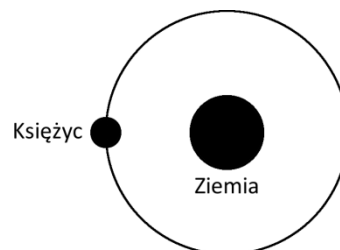
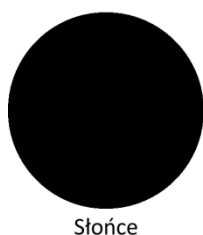


- 21 marca Słońce góruje najwcześniej w punkcie oznaczonym literą **G**.
- 22 czerwca Słońce góruje najwyżej w punkcie oznaczonym literą **F**.
- 23 września Słońce zachodzi najpóźniej w punkcie oznaczonym literą **A**.
- 22 grudnia Słońce góruje po północnej stronie nieba w punkcie oznaczonym literą **B**.

**Zadanie 10.**

W każdym z poniższych zdań podkreśl poprawną odpowiedź.

- A. Na rysunku przedstawiono sytuację, w której Księżyc dla obserwatora znajdującego się na Ziemi jest w fazie (nowiu / pełni).
- B. Wówczas na Ziemi siły przyciągania Słońca i Księżyca (sumują się / odejmują się), a amplituda pływów morskich jest (największa / najmniejsza). Pływy te określane są nazwą (kwadraturowych / syzygijnych).
- C. W sytuacji przedstawionej na rysunku na wybrzeżu morskim położonym na równiku odpływ występuje w przybliżeniu (o północy / w trakcie wschodu Słońca).



**Zadanie 11.**

A. Określ, wstawiając znak „X” w odpowiednie miejsca w tabeli, w jaki sposób wymienione czynniki wpływają na zasolenie wody morskiej w danym akwenu.

Czynnik	Sprzyja dużemu zasoleniu	Sprzyja małemu zasoleniu	Może sprzyjać i dużemu i małemu zasoleniu
duża ilość opadów atmosferycznych w zlewisku		X	
duże parowanie z powierzchni akwenu	X		
ograniczona możliwość wymiany wód z oceanem			X
mała dostawa wody słodkiej przez rzeki	X		

B. Woda oceaniczna na obszarach polarnych może mieć temperaturę poniżej 0°C, ponieważ (podkreśl poprawną odpowiedź):

- a) nie docierają tam ciepłe prądy oceaniczne
- b) rozpuszczone w niej sole obniżają temperaturę zamarzania wody
- c) występuje tam zjawisko podnoszenia się zimnych wód głębinowych (upwelling)

**Zadanie 12.**

A. Obok każdego zdania zaznacz „X” w kolumnie P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub w kolumnie F, jeśli zdanie jest fałszywe.

	<b>P</b>	<b>F</b>
Albedo to stosunek promieniowania odbitego do promieniowania docierającego do danej powierzchni.	<b>X</b>	
Prądy strumieniowe są wykorzystywane przez samoloty lecące w kierunku zachodnim w celu skrócenia czasu przelotu i oszczędności paliwa.		<b>X</b>
Średnia wartość ciśnienia atmosferycznego na Ziemi na poziomie morza to 101 325 Pa.	<b>X</b>	
Temperatura powietrza w troposferze zawsze spada wraz ze wzrostem wysokości.		<b>X</b>

B. W atmosferze Ziemi, w przeciwieństwie do atmosfery Wenus i Marsa, w dużej ilości występuje tlen, ponieważ (podkreśl poprawną odpowiedź):

**a) jedynie na Ziemi rozwinęło się życie**

b) jedynie na Ziemi występuje efekt cieplarniany

c) jedynie Ziemia ma odpowiednio dużą masę, by utrzymać w swej atmosferze cząsteczki tlenu

**Zadanie 13.**

Uzupełnij tabelę, wpisując w odpowiednie miejsca nazwy wiatru/wiatrów. Odpowiedzi wybierz spośród poniższych.

*bora, bryza, fen, monsun, pasat*

*Uwaga! Każdą odpowiedź należy wykorzystać jeden raz.*

Opis wiatru	Nazwa wiatru / wiatrów
stały, wiejący cały czas w tym samym kierunku	<b>pasat</b>
okresowy, zmieniający kierunek cyklicznie	<b>bryza, monsun</b>
lokalny, występujący nieregularnie w sprzyjających warunkach	<b>bora, fen</b>