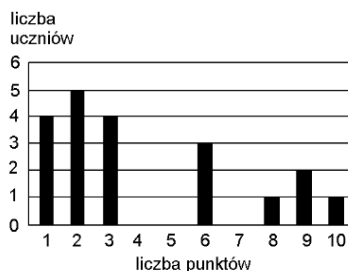
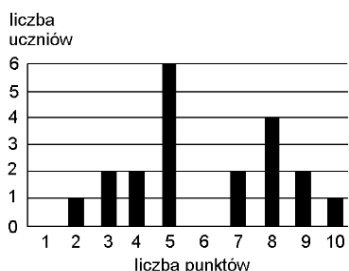


# Statystyka - zadania (egzamin ósmoklasisty)

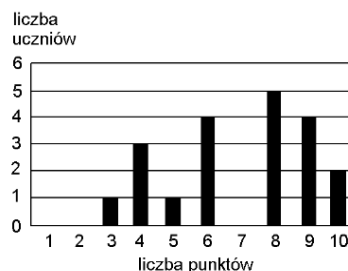
**Zadanie 1. (1pkt)** Oto wyniki krótkiego sprawdzianu przeprowadzonego w trzech oddziałach II klasy gimnazjum:



klasa IIa



klasa IIb

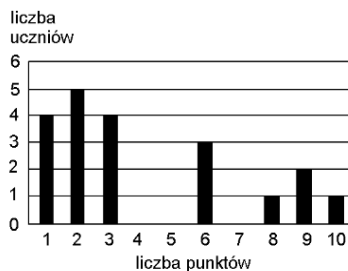


klasa IIc

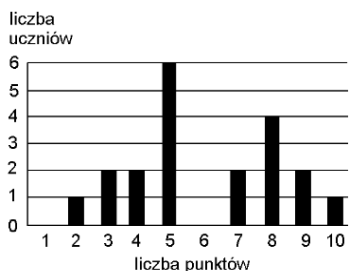
Z porównania wykresów wynika, że sprawdzian był:

- A) najtrudniejszy dla uczniów z IIa
- B) najtrudniejszy dla uczniów z IIb
- C) najtrudniejszy dla uczniów z IIc
- D) jednakowo trudny dla uczniów z oddziałów a, b i c

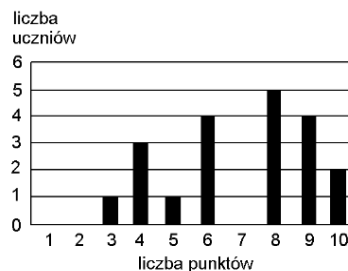
**Zadanie 2. (1pkt)** Oto wyniki krótkiego sprawdzianu przeprowadzonego w trzech oddziałach II klasy gimnazjum:



klasa IIa



klasa IIb

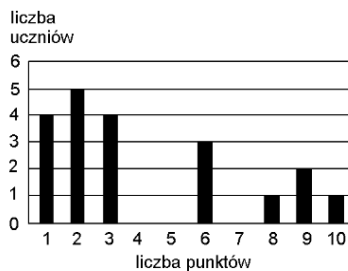


klasa IIc

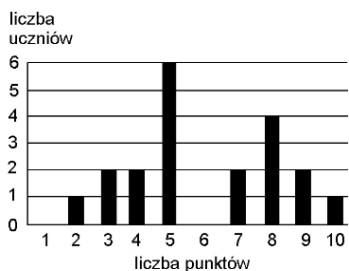
Średni wynik uczniów z IIb jest równy 6 punktów. Ilu uczniów w tej klasie uzyskało taki wynik?

- A) 0
- B) 1
- C) 3
- D) 4

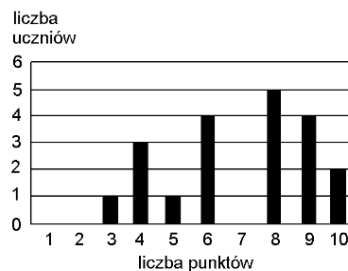
**Zadanie 3. (1pkt)** Oto wyniki krótkiego sprawdzianu przeprowadzonego w trzech oddziałach II klasy gimnazjum:



klasa IIa



klasa IIb



klasa IIc

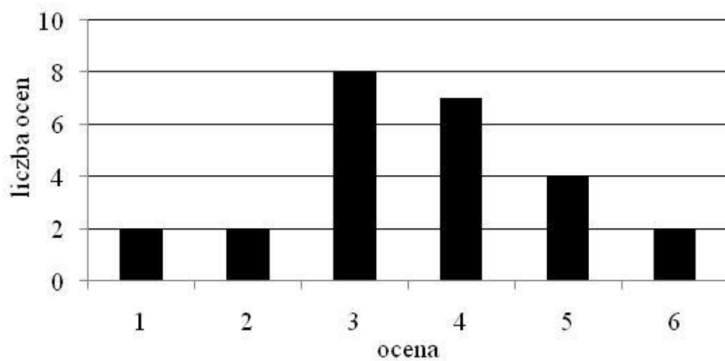
Ilu uczniów z klasy IIa otrzymało co najmniej 6 punktów?

- A) 13
- B) 7
- C) 4
- D) 3

**Zadanie 4. (1pkt)** Średnia arytmetyczna pięciu ocen cząstkowych Jacka jest równa 3,4. Jaką średnią ocen będzie miał Jacek, gdy otrzyma jeszcze czwórkę?

- A) 4,2
- B) 3,7
- C) 3,5
- D) 3,8

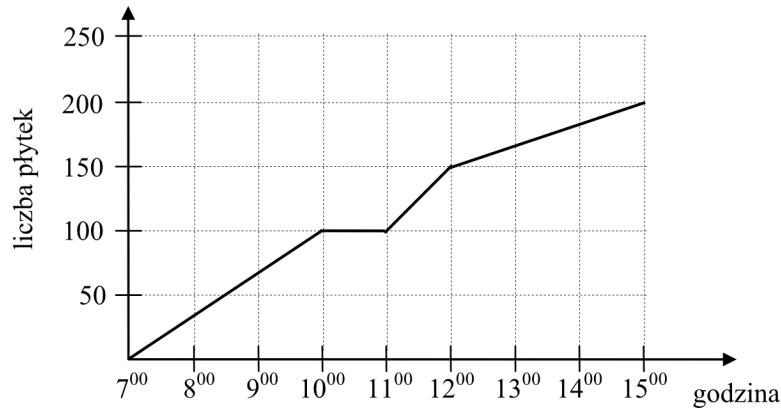
**Zadanie 5. (1pkt)** Na diagramie przedstawiono wyniki pracy klasowej z matematyki w pewnej klasie.



Z informacji podanych na diagramie wynika, że:

- A) Pracę klasową pisało 30 uczniów
- B) Najczęściej powtarzającą się oceną jest 4
- C) Mediana wyników z pracy klasowej wynosi 2
- D) Średnia wyników z pracy klasowej jest równa 3,6

**Zadanie 6. (1pkt)** Glazurnik układał płytki. Wykres przedstawia liczbę ułożonych płytek w zależności od czasu w trakcie ośmiogodzinnego dnia pracy.



Na podstawie wykresu wybierz zdanie fałszywe:

- A) O godzinie 10:00 glazurnik rozpoczął godzinną przerwę.
- B) Od 7:00 do 8:00 glazurnik ułożył mniej płytek niż od 11:00 do 12:00.
- C) W ciągu każdej godziny glazurnik układał taką samą liczbę płytek.
- D) Przez ostatnie trzy godziny pracy glazurnik ułożył 50 płytek.

**Zadanie 7. (1pkt)** W tabeli przedstawiono informacje dotyczące wieku wszystkich uczestników obozu narciarskiego.

Wiek uczestnika	Liczba uczestników
10 lat	5
14 lat	3
15 lat	4
16 lat	8

Mediana wieku uczestników obozu jest równa:

- A) 14 lat
- B) 14,5 roku

C) 15 lat

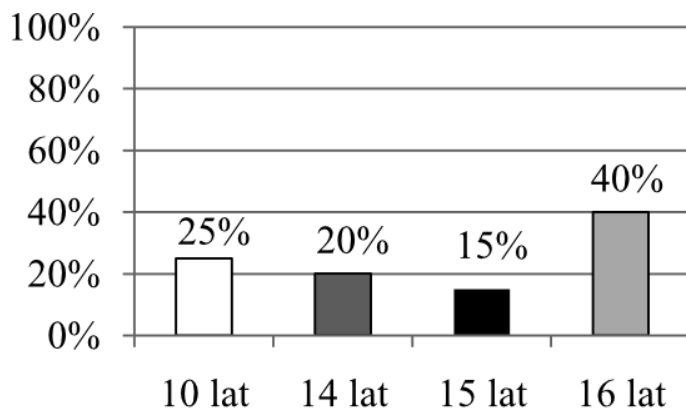
D) 15,5 roku

**Zadanie 8. (1pkt)** W tabeli przedstawiono informacje dotyczące wieku wszystkich uczestników obozu narciarskiego.

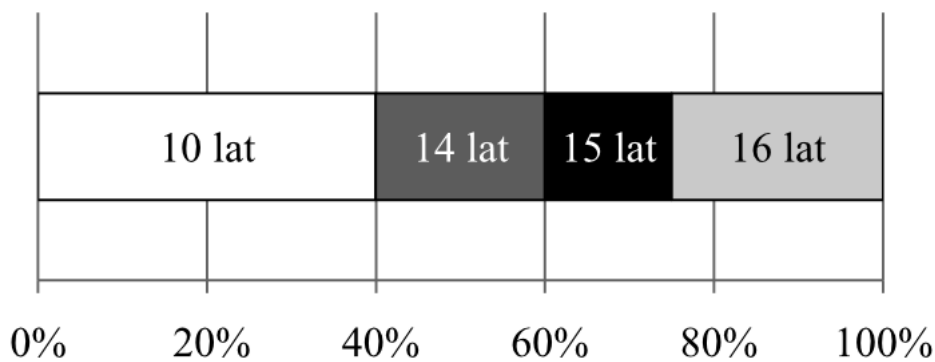
Wiek uczestnika	Liczba uczestników
10 lat	5
14 lat	3
15 lat	4
16 lat	8

Na którym diagramie poprawnie przedstawiono procentowy podział uczestników obozu ze względu na wiek?

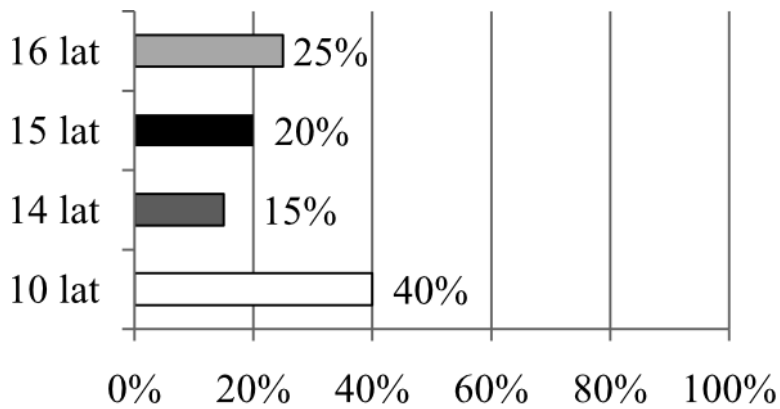
A)



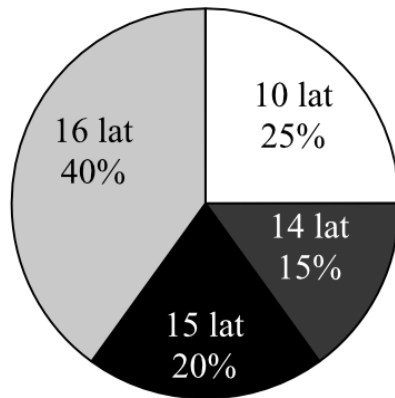
B)



C)



D)



**Zadanie 9. (1pkt)** Ola codziennie, przez tydzień, odczytywała o 7 rano temperaturę powietrza. Oto podane (w  $^{\circ}C$ ) wyniki jej pomiarów:  $-2, 3, 4, 0, -3, 2, 3$ . Wybierz odpowiedź, w której podano poprawne wartości średniej arytmetycznej, mediany i amplitudy (różnica między wartością najwyższą i wartością najniższą) zanotowanych temperatur.

- A) Średnia arytmetyczna  $7^{\circ}C$ , Mediana  $0^{\circ}C$ , Amplituda  $1^{\circ}C$
- B) Średnia arytmetyczna  $1^{\circ}C$ , Mediana  $0^{\circ}C$ , Amplituda  $7^{\circ}C$
- C) Średnia arytmetyczna  $7^{\circ}C$ , Mediana  $2^{\circ}C$ , Amplituda  $1^{\circ}C$
- D) Średnia arytmetyczna  $1^{\circ}C$ , Mediana  $2^{\circ}C$ , Amplituda  $7^{\circ}C$

**Zadanie 10. (1pkt)** Pięć różnych liczb naturalnych zapisano w kolejności od najmniejszej do największej:  $1, a, b, c, 10$ . Mediana liczb:  $1, a, b$  jest równa  $3$ , a mediana liczb:  $a, b, c, 10$  jest równa  $5$ . Liczba  $c$  jest równa:

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7

**Zadanie 11. (1pkt)** Kasia ma 6 lat. Średnia arytmetyczna wieku Ani i Pawła jest równa 12 lat. Średnia arytmetyczna wieku Kasi, Ani i Pawła jest równa:

- A) 6 lat
- B) 9 lat

C) 10 lat

D) 15 lat

**Zadanie 12. (2pkt)** Zapisano trzy różne liczby, których średnia arytmetyczna jest równa 4, oraz dwie inne liczby, których średnia arytmetyczna jest równa 2. Uzasadnij, że średnia arytmetyczna zestawu tych pięciu liczb jest równa 3,2.

**Zadanie 13. (2pkt)** Do zestawu liczb: 3, 5 i 9 dopisano czwartą liczbę. Mediana otrzymanego w ten sposób zestawu czterech liczb jest większa od mediany początkowego zestawu trzech liczb. Uzasadnij, że dopisana liczba jest większa od 5.

**Zadanie 14. (1pkt)** Dorota stworzyła bazę danych o krajach azjatyckich. Zamieściła w niej następujące informacje na temat Mongolii:

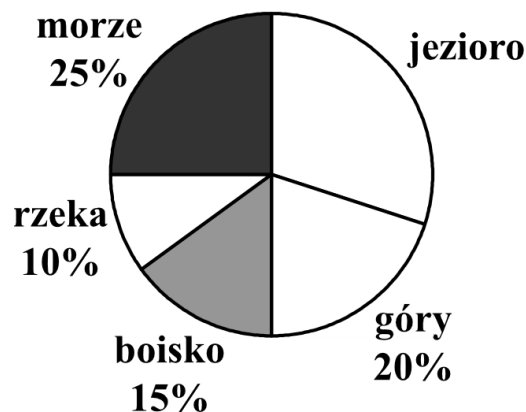
Mongolia		
ludność w tysiącach	stolica	
	nazwa	ludność w tys.
2538	Ułan Bator	627

*Tablice geograficzne, Wyd. Adamantan, Warszawa 1998*

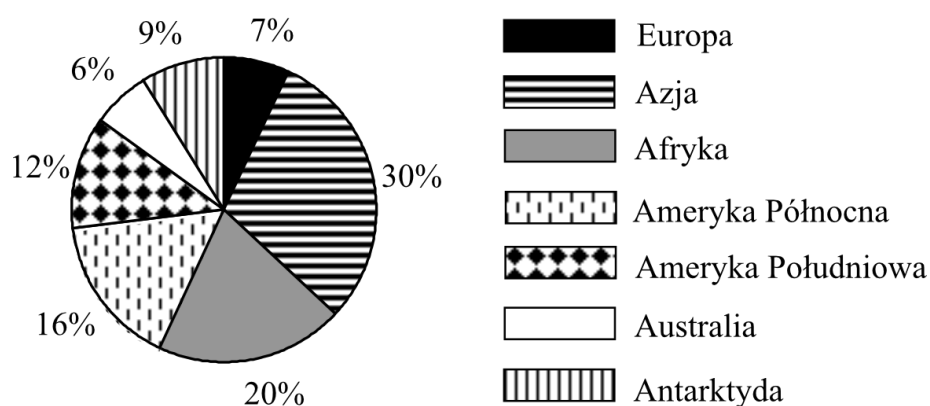
W stolicy Mongolii mieszka:

- A) prawie co drugi mieszkaniec Mongolii
- B) prawie co czwarty mieszkaniec Mongolii
- C) prawie co dziesiąty mieszkaniec Mongolii
- D) prawie co trzysta czterdziesty mieszkaniec Mongolii

**Zadanie 15. (1pkt)** Diagram przedstawia wyniki ankiety przeprowadzonej wśród grupy gimnazjalistów na temat ulubionego miejsca wypoczynku. Każdy wskazał tylko jedno miejsce. Oblicz, jaką miarę ma kąt środkowy ilustrujący na diagramie kołowym procent uczniów lubiących wypoczywać w górach.



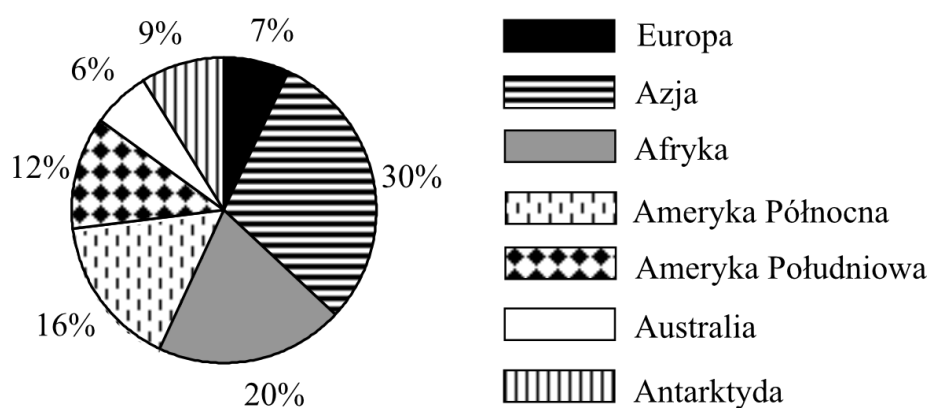
**Zadanie 16. (1pkt)** Diagram przedstawia procentowy udział powierzchni poszczególnych kontynentów w całkowitej powierzchni lądów. Przyjmij, że lądy na Ziemi zajmują łącznie  $150\text{mln km}^2$ .



Które zdanie jest prawdziwe?

- A) Ameryka Północna i Azja zajmują łącznie więcej niż połowę lądów Ziemi.
- B) Europa ma najmniejszą powierzchnię spośród wszystkich kontynentów.
- C) Afryka i Azja mają łącznie większą powierzchnię niż pozostałe lądy Ziemi.
- D) Powierzchnia Azji stanowi mniej niż jedną trzecią powierzchni lądów Ziemi.

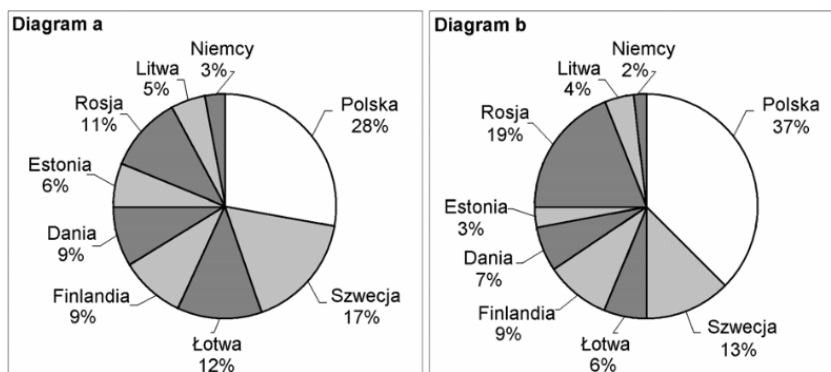
**Zadanie 17. (1pkt)** Diagram przedstawia procentowy udział powierzchni poszczególnych kontynentów w całkowitej powierzchni lądów. Przyjmij, że lądy na Ziemi zajmują łącznie  $150\text{mln km}^2$ .



Jaką część powierzchni lądów na Ziemi zajmuje Afryka?

- A)  $\frac{1}{4}$
- B)  $\frac{1}{5}$
- C)  $\frac{1}{20}$
- D)  $\frac{1}{50}$

**Zadanie 18. (1pkt)** Poważnym problemem są zanieczyszczenia Bałtyku substancjami biogennymi. Diagramy przedstawiają procentowy udział państw nadbałtyckich w zanieczyszczeniu Morza Bałtyckiego związkami azotu (diagram a) i związkami fosforu (diagram b) w 1995 roku.

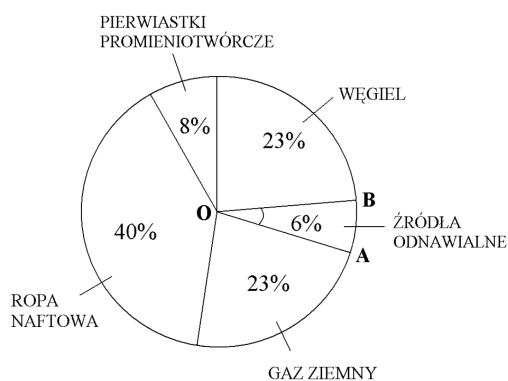


Na podstawie: [www.naszbaaltyk.pl](http://www.naszbaaltyk.pl)

Procentowy udział Polski w zanieczyszczeniu Bałtyku związkami azotu w 1995r. był taki, jak łącznie krajów:

- A) Szwecji i Rosji
- B) Rosji i Łotwy
- C) Danii i Finlandii
- D) Rosji i Finlandii

**Zadanie 19. (1pkt)** Poniższy diagram przedstawia procentowy udział źródeł energii zużywanej rocznie w USA.



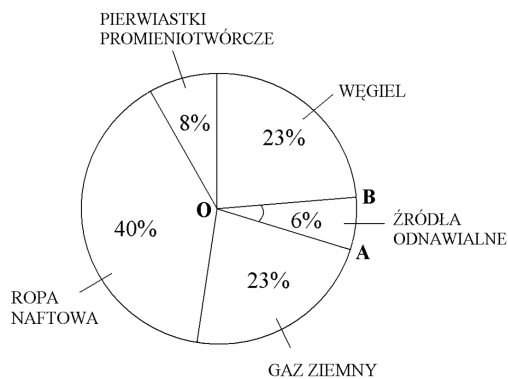
Energia słoneczna to zaledwie 1% energii ze źródeł odnawialnych zużywanej rocznie w USA. Ile procent energii zużywanej rocznie w USA stanowi energia słoneczna?

- A) 0,06%
- B) 1%
- C) 6%



D)  $\frac{1}{6}\%$

**Zadanie 20. (1pkt)** Poniższy diagram przedstawia procentowy udział źródeł energii zużywanej rocznie w USA.



Na diagramie kołowym zaznaczono kąt  $AOB$ . Ile stopni ma kąt  $AOB$ ?

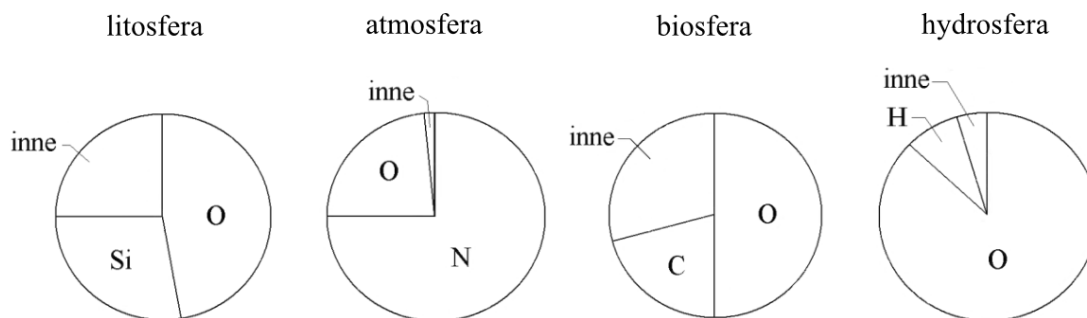
A)  $21,6^\circ$

B)  $6^\circ$

C)  $3,6^\circ$

D)  $25^\circ$

**Zadanie 21. (1pkt)** Na diagramach przedstawiono udział głównych pierwiastków w masie każdej z podanych geosfer.



Na podstawie: Andrzej Kozłowski i Stanisław Speczik, Z geologią za pan brat, 1988.

Jaki jest procentowy udział węgla w masie biosfery?

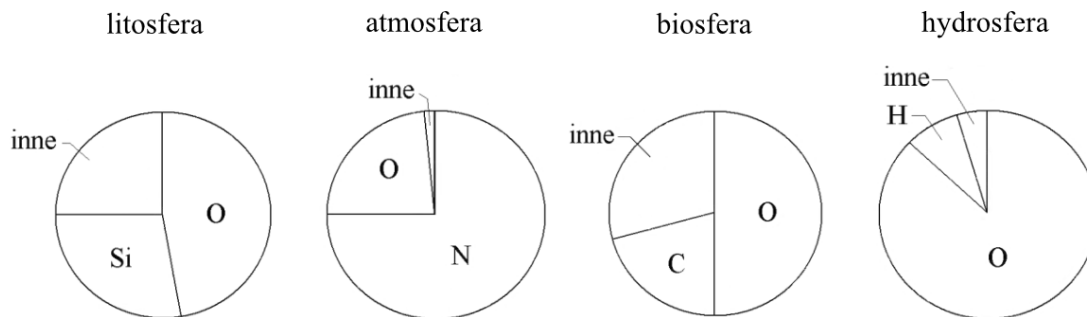
A) Około 50%

B) Około 30%

C) Około 20%

D) Około 10%

**Zadanie 22. (1pkt)** Na diagramach przedstawiono udział głównych pierwiastków w masie każdej z podanych geosfer.



Na podstawie: Andrzej Kozłowski i Stanisław Speczik, Z geologią za pan brat, 1988.

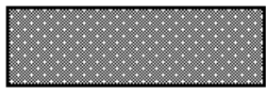
W której geosferze stosunek masy tlenu do masy pozostałych pierwiastków jest najmniejszy?

- A) W litosferze
- B) W atmosferze
- C) W biosferze
- D) W hydrosferze

**Zadanie 23. (1pkt)** Przez 3 godziny Jacek z Magdą obserwowali ruch samochodowy na moście. Liczyli przejeżdżające pojazdy. Wyniki zapisali w tabeli.

Godziny	7 <sup>00</sup> – 8 <sup>00</sup>	8 <sup>00</sup> – 9 <sup>00</sup>	9 <sup>00</sup> – 10 <sup>00</sup>	razem
samochody osobowe	6	9	2	17
samochody ciężarowe	2	3	0	5
autobusy	1	1	1	3
razem	9	13	3	25

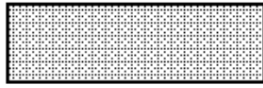
Który diagram przedstawia procentowy rozkład liczb pojazdów poszczególnych typów przejeżdżających przez most między 700 a 800?



autobusy

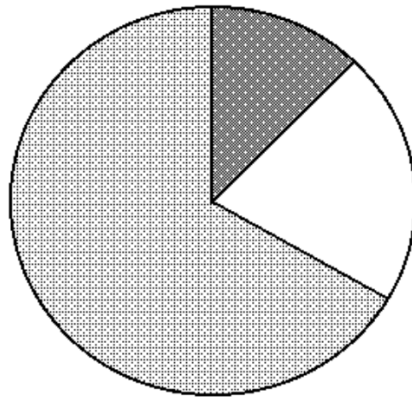


samochody ciężarowe

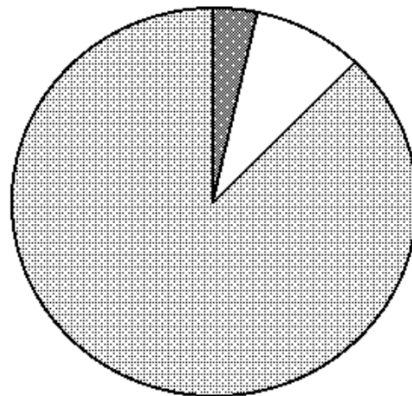


samochody osobowe

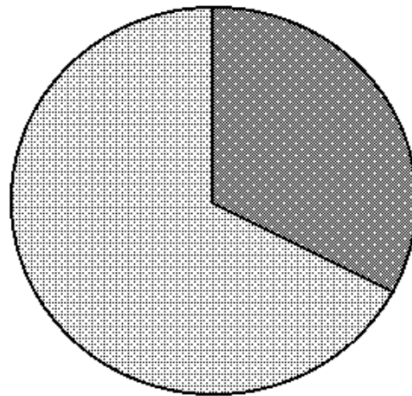
A)



B)



C)



D)

