

KOD UCZNI

--	--	--

WPISUJE UCZEŃ
DATA URODZENIA UCZNI

--	--	--	--	--	--	--	--

dzień miesiąc rok

UZUPEŁNIA ZESPÓŁ
NADZORUJĄCY



OKRĘGOWA KOMISJA
EGZAMINACYJNA W POZNAŃU

miejsce
na naklejkę
z kodem

**PRÓBNY EGZAMIN
W TRZECIEJ KLASIE GIMNAZJUM
Z ZAKRESU PRZEDMIOTÓW
MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZYCH**

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź czy zestaw egzaminacyjny zawiera 11 stron.
Ewentualny brak stron zgłoś nauczycielowi.
2. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój kod i datę urodzenia.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach od 1. do 25. są podane cztery odpowiedzi: A, B, C, D.
Odpowiada im następujący układ odpowiedzi:

A	B	C	D
---	---	---	---

Wybierz tylko jedną odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np. gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

■	B	C	D
---	---	---	---

6. Staraj się nie popełnić błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zamaluj inną odpowiedź

⊙■	B	C	■
----	---	---	---

7. Rozwiązania zadań od 26. do 32. zapisz czytelnie i starannie w arkuszu.
Pomyłki przekreślaj.
8. Redagując odpowiedzi do zadań, możesz wykorzystywać miejsca opatrzone napisem *Brudnopis*. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

dysleksja

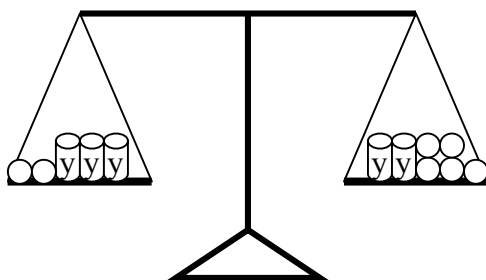
STYCZEŃ 2004

**Czas pracy:
120 minut**

Liczba punktów

do uzyskania: 50

W Nibylandii używa się tylko dwóch rodzajów odważników: kulek i ważących kilka razy więcej walców. Przeanalizuj rysunek, a następnie rozwiąż zadania 1. i 2.



Zadanie 1. (0 – 1)

Z rysunku wynika zależność, którą można opisać równaniem

- A. $3(y + 2) = 2y + 5$
- B. $3y = 6$
- C. $3y = 2y + 3$
- D. $3y = y + 7$

Zadanie 2. (0 – 1)

Jeżeli przyjmiemy, że kulka waży 0,5 kg, to walec, oznaczony symbolem y , waży

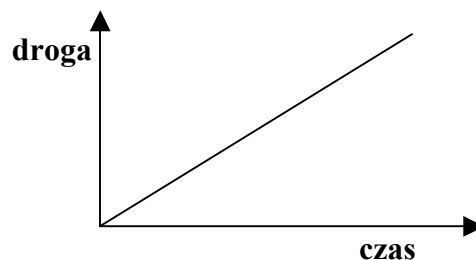
- A. 2 kg
- B. 1,5 kg
- C. 1 kg
- D. 3,5 kg

Zadanie 3. (0 – 1)

Wózek porusza się ruchem opisanym wykresem.

Pęd tego wózka w miarę upływu czasu

- A. rośnie.
- B. maleje.
- C. nie zmienia się.
- D. nie można tego jednoznacznie określić.



Zadanie 4. (0 – 1)

Piłkę o masie 0,5 kg wyrzucono pionowo do góry z prędkością 4 m/s .

Energia potencjalna tej piłki w najwyższym osiągniętym przez nią punkcie będzie równa

- A. 2 J
- B. 4 J
- C. 8 J
- D. 20 J

Zadanie 5. (0 – 1)

Wybierz parę określeń poprawnie opisujących właściwości powietrza.

- A. Dobry izolator ciepła i zły przewodnik prądu.
- B. Dobry przewodnik ciepła i dobry przewodnik prądu.
- C. Dobry przewodnik ciepła i zły przewodnik prądu.
- D. Dobry izolator ciepła i dobry przewodnik prądu.

Zadanie 6. (0 – 1)

Które zanieczyszczenia powietrza przyczyniają się do powstawania kwaśnych deszczy?

- A. Freony.
- B. Tlenki siarki i azotu.
- C. Pyły.
- D. Metan i ozon.

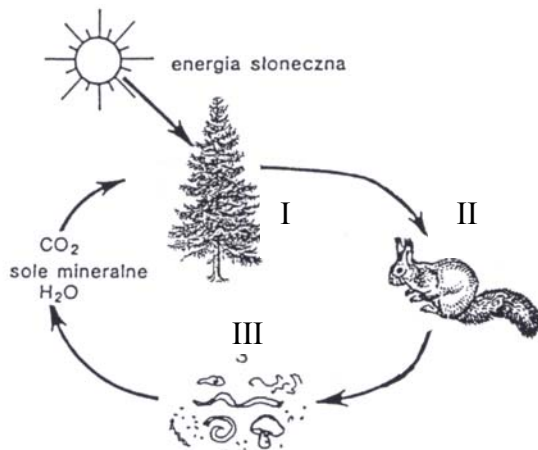
Zadanie 7. (0 – 1)

Stopień zanieczyszczenia powietrza związkami wywołującymi kwaśne deszcze można ocenić, analizując występowanie na danym terenie

- A. paproci.
- B. mchów.
- C. porostów.
- D. grzybów.

Zadanie 8. (0 – 1)

Schemat przedstawia obieg materii w przyrodzie.



Cyframi I, II i III są oznaczeni

- A. I – konsumenci , II – reducenty, III – producenci.
- B. I – reducenty , II – konsumenci, III – producenci.
- C. I – producenci, II – reducenty, III – konsumenci.
- D. I – producenci , II – konsumenci, III – reducenty.

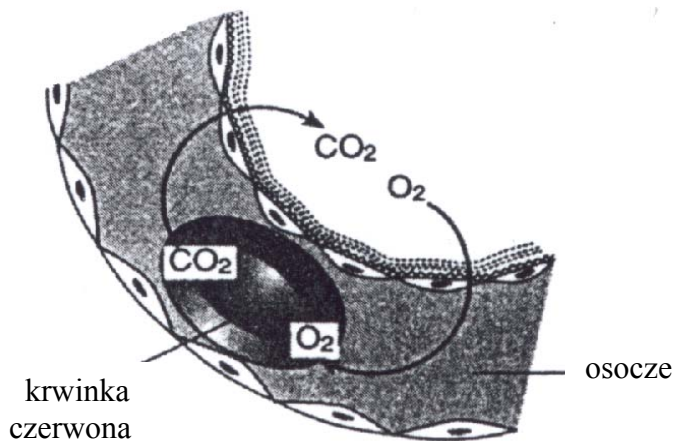
Zadanie 9. (0 – 1)

Dwutlenek węgla (tlenek węgla IV) można otrzymać domowym sposobem w reakcji octu z

- A. olejem słonecznikowym.
- B. sodą oczyszczoną.
- C. mąką ziemniaczaną.
- D. solą kuchenną.

Zadanie 10. (0 – 1)

Rysunek przedstawia włosowate naczynie krwionośne człowieka.

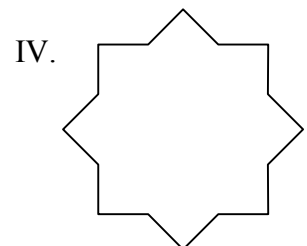
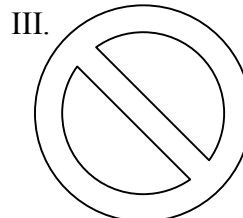
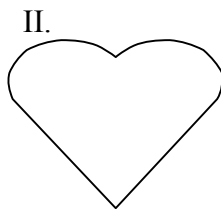
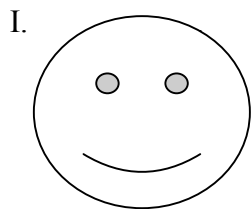


Procesy przedstawione na rysunku zachodzą w

- A. sercu.
- B. płucach.
- C. nerkach.
- D. mózgu.

Zadanie 11. (0 – 1)

Przyjrzyj się poniższym figuram. Wybierz zdanie prawdziwe.



- A. Wszystkie figury mają środek symetrii.
- B. Wszystkie figury mają tylko po jednej osi symetrii.
- C. Figura IV ma środek symetrii i cztery osie symetrii.
- D. Figury I i II mają po jednej osi symetrii i środek symetrii.

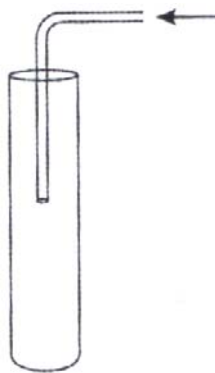
Zadanie 12. (0 – 1)

Tabela przedstawia gęstości popularnych gazów w warunkach normalnych (temperatura 0⁰ C, ciśnienie 1013 hPa).

Gaz	Gęstość (g/dm ³)
wodór	0,089
azot	1,25
powietrze	1,29
dwutlenek węgla	1,98
chlor	3,22

Które z podanych gazów można zbierać w sposób przedstawiony na rysunku?

- A. Tylko wodór.
- B. Wodór i azot.
- C. Dwutlenek węgla i chlor.
- D. Wszystkie gazy.

**Zadanie 13. (0 – 1)**

W szkole zorganizowano wycieczkę do Ojcowa. Uczestniczyło w niej 20 uczniów z klasy III A i o 10 uczniów więcej z III B. Koszty wycieczki podzielono proporcjonalnie między wszystkich uczestników obu klas. Jaki procent całych kosztów wycieczki przypadnie do zapłacenia uczniom klasy III A?

- A. 20 %
- B. 30 %
- C. 40 %
- D. 50 %

Zadanie 14. (0 – 1)

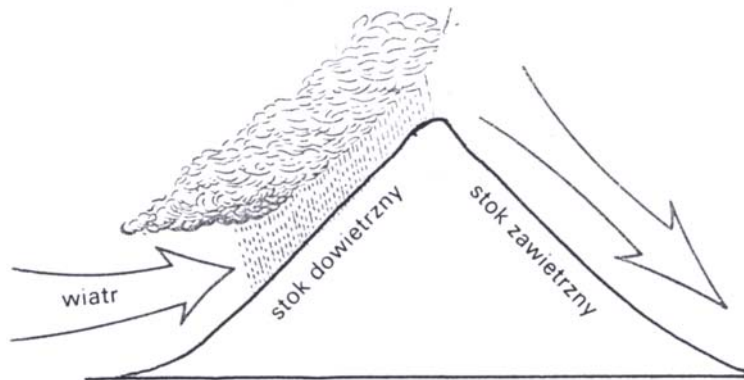
W Ojcowskim Parku Narodowym występują wapienie, w których tworzą się malownicze wąwozy, jaskinie i skałki.

Wapień jest skałą

- A. osadową.
- B. magmową.
- C. przeobrażoną.
- D. krystaliczną.

Zadanie 15. (0 – 1)

W górach często wieją wiatry.



Jeżeli masy powietrza przesuwają się w sposób przedstawiony na rysunku, to u podnóża stoku zawietrzny będzie wiał wiatr

- A. zimny i wilgotny.
- B. zimny i suchy.
- C. ciepły i wilgotny.
- D. ciepły i suchy.

Zadanie 16. (0 – 1)

„Jest to układ ciśnienia atmosferycznego na danym terenie. Najwyższe ciśnienie znajduje się w środku układu, skąd maleje na wszystkie strony.”

Powyższy opis dotyczy

- A. niżu atmosferycznego .
- B. wyżu atmosferycznego.
- C. frontu atmosferycznego.
- D. klina niżowego.

Zadanie 17. (0 – 1)

Umiejętność zwijania języka w rurkę jest cechą człowieka warunkowaną przez jeden gen. Dominujący allel **B** odpowiada za zdolność do zwijania języka, natomiast allel **b** powoduje brak tej umiejętności. Rodzice, którzy zwijają języki mają dziecko nie potrafiące tego robić.

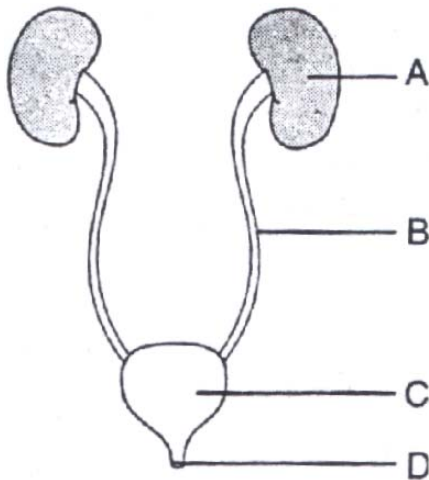
Który zestaw przedstawia genotypy rodziców i dziecka?

	Rodzice	Dziecko
A.	BB x bb	bb
B.	BB x Bb	BB
C.	Bb x Bb	bb
D.	Bb x Bb	BB

Zadanie 18. (0 – 1)

Rysunek przedstawia układ wydalniczy człowieka.

Jaką literą oznaczono moczowód ?



Zadanie 19. (0 – 1)

Tabela przedstawia zapotrzebowanie na białko i energię w zależności od wieku dziecka.

Wiek	Dzienne zapotrzebowanie na białko (w g na kg wagi ciała)	Dzienne zapotrzebowanie na energię (w kJ)
1 – 4 lat	2,2	5 000
7 – 10 lat	1,8	8 400
13 – 15 lat	1,5	10 000

Przeanalizuj dane z tabeli i wybierz zdanie prawdziwe.

- A. Zapotrzebowanie na białko i energię wzrastają wraz z wiekiem dziecka.
- B. Zapotrzebowanie na białko u ośmiolatka jest o 20 % większe niż u czternastolatka.
- C. W ciągu pierwszych dziesięciu lat życia zapotrzebowanie na energię nie zmienia się.
- D. Zapotrzebowanie na energię u czternastolatka jest o 50 % większe niż u dwulatka.

Zadanie 20. (0 – 1)

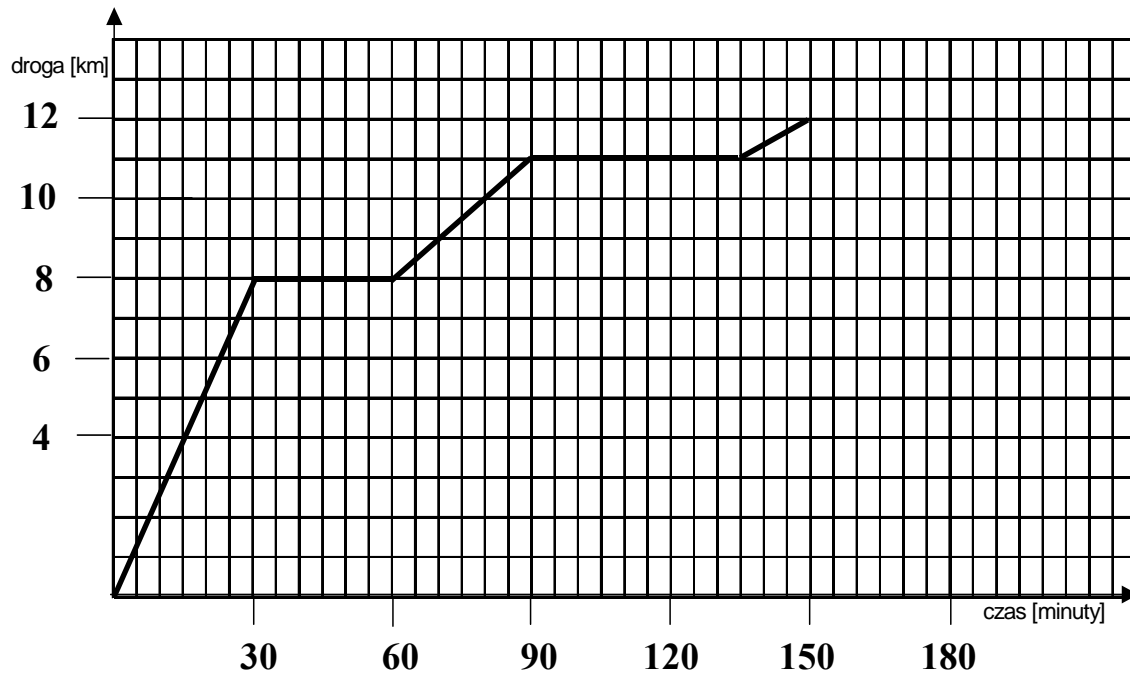


Spotkało się sześcioro „starych znajomych”.
Przywitali się podając sobie rękę. Mały Jurek policzył, ile było uścisków dłoni.

Która liczba jest prawidłowym wynikiem jego obliczeń?

- A. 9
- B. 12
- C. 15
- D. 36

Dwaj gimnazjaliści wybrali się na wycieczkę rowerową. Po powrocie jej przebieg przedstawili na wykresie. Przeanalizuj wykres i rozwiąż zadania 21 -23.



Zadanie 21. (0 – 1)

Przez pierwsze pół godziny pokonali drogę

- A. 5000 m.
- B. 5500 m.
- C. 8000 m.
- D. 11000 m.

Zadanie 22. (0 – 1)

Podczas całej wycieczki odpoczywali

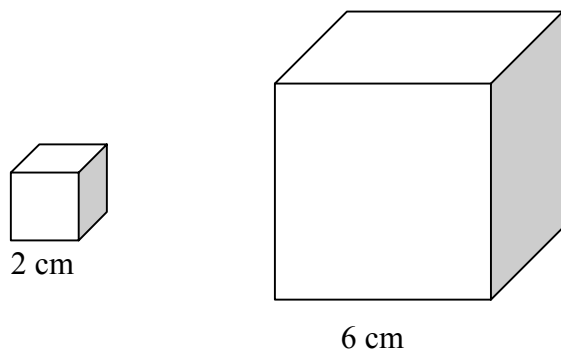
- A. 25 minut.
- B. 45 minut.
- C. 1,25 godziny.
- D. 1,5 godziny.

Zadanie 23. (0 – 1)

Chłopcy obliczyli, że prędkość na drugim odcinku drogi wyniosła

- A. 6 km/h.
- B. 8 km/h.
- C. 10 km/h.
- D. 12 km/h.

Zadanie 24. (0 – 1)



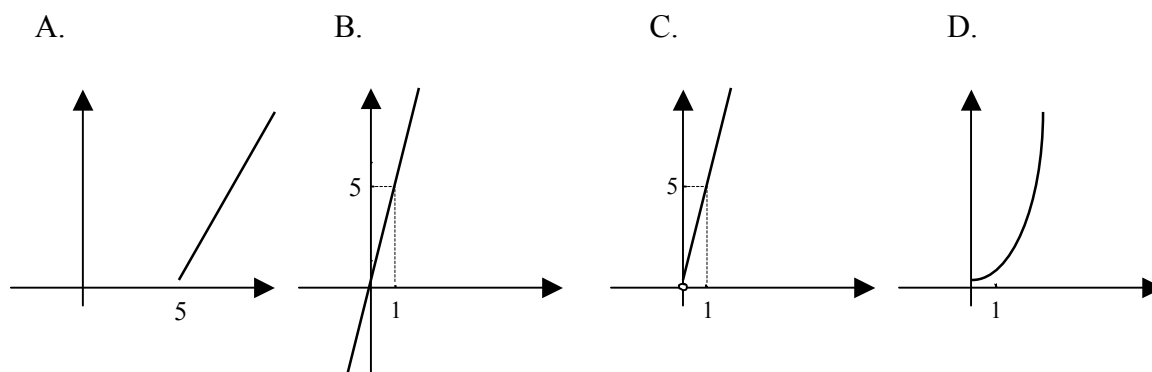
Kostki przedstawione na rysunku wykonano z identycznego, litego drewna.

Większa kostka waży

- A. 3 razy więcej.
- B. 6 razy więcej.
- C. 9 razy więcej.
- D. 27 razy więcej.

Zadanie 25. (0 – 1)

Który wykres przedstawia zależność obwodu pięciokąta foremnego od długości jego boku ?



Zadanie 26. (0 - 2)

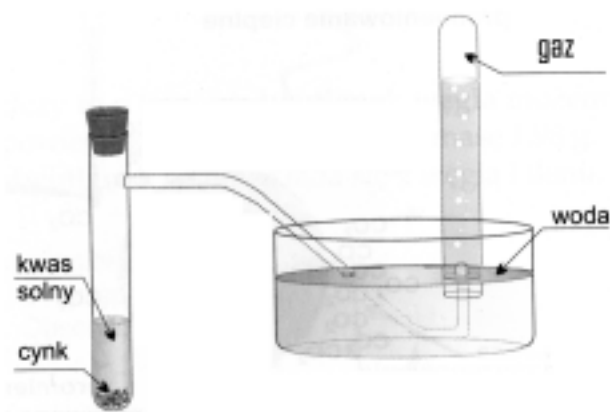
Reakcje syntezy, analizy i wymiany, to trzy podstawowe typy reakcji chemicznych.

Zaklasyfikuj poniższe reakcje do odpowiedniego typu.

- a). $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$ - to reakcja
- b). $\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2$ - to reakcja
- c). $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ - to reakcja

Zadanie 27 (0 – 3)

Wykonano doświadczenie przedstawione schematycznym rysunkiem:



a) Napisz równanie zachodzącej reakcji.

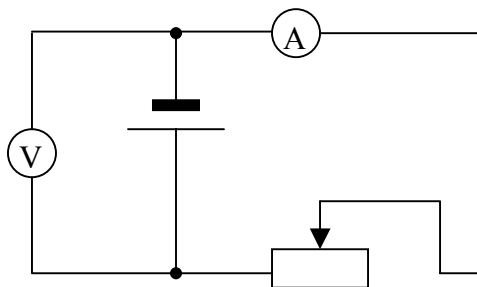
.....

b) Określ, jaka właściwość fizyczna otrzymanego gazu pozwala zbierać go w sposób przedstawiony na powyższym rysunku.

.....

Zadanie 28. (0 - 5)

Schemat przedstawia obwód elektryczny zmontowany w celu zbadania zależności pomiędzy trzema podstawowymi wielkościami elektrycznymi.



a) Wymień trzy wielkości elektryczne, które można zmierzyć lub wyznaczyć za pomocą tego obwodu.

I..... II..... III.....

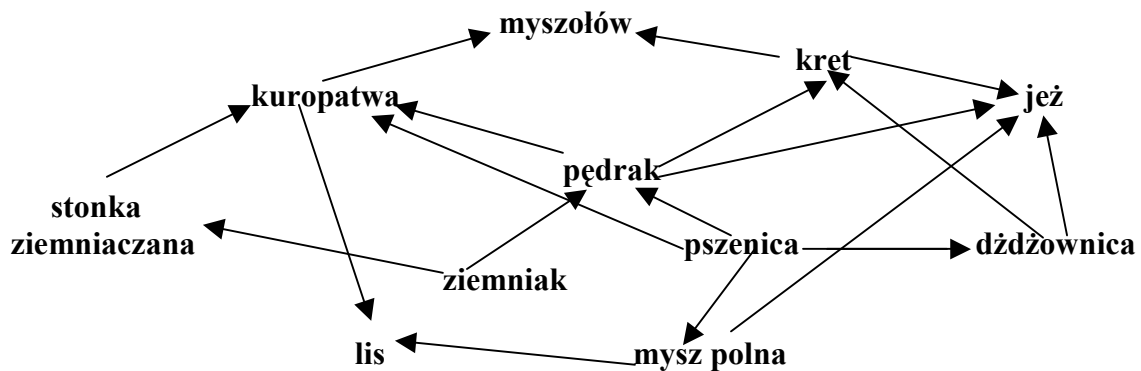
b) Wymień cztery elementy elektryczne, które wchodzi w skład tego obwodu.

I..... II.....

III..... IV.....

Zadanie 29. (0 – 3)

Organizmy z biocenozy pola połączone są ze sobą różnymi zależnościami pokarmowymi w sieć pokarmową. Schemat przedstawia fragment takiej sieci.



a) **Wypisz ze schematu producentów.**

.....

b) **Podaj jedną parę organizmów, które jeszcze można połączyć strzałką.**

.....

c) **Na podstawie schematu zapisz jeden łańcuch pokarmowy składający się z czterech elementów.**

.....

Zadanie 30 (0 – 3)



a) **Podaj nazwę półwyspu wskazanego na mapie.**

.....

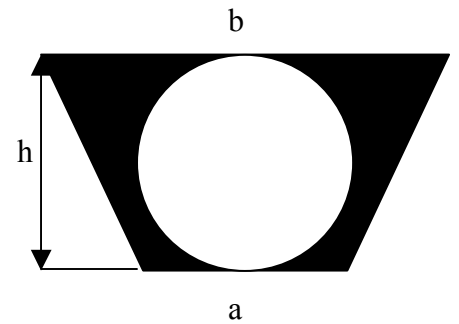
b) **Wymień dwa państwa, których terytoria w całości leżą na tym półwyspie.**

.....

Zadanie 31. (0 – 4)

Z trapezu równoramiennego o ramieniu równym długości krótszej podstawy wycięto koło o średnicy przystającej do wysokości tego trapezu.

- a) Przyjmując, że $a = 5\text{cm}$, $h = a - 1$, $b = 2a$ oblicz obwód zamalowanej figury. Zapisz obliczenia.



- b) Zapisz za pomocą wyrażenia algebraicznego obwód zamalowanej figury.

.....
.....

Zadanie 32. (0 - 5)

Do naczynia w kształcie prostopadłościanu o wymiarach: 3 dm ; 1,5 dm i 1,2 dm , wypełnionego całkowicie wodą, włożono sześcienną ołowianą kostkę, której pole powierzchni całkowitej jest równe 600 cm^2 .

Oblicz, ile litrów wody pozostało w naczyniu po włożeniu kostki. Pamiętaj o jednostkach.