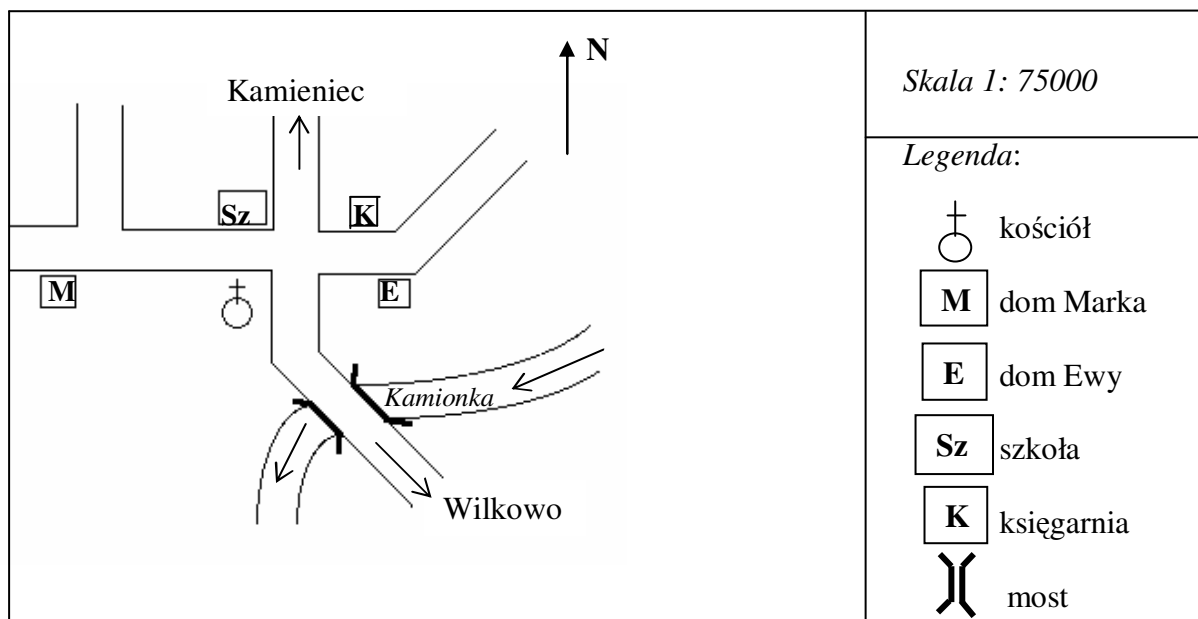


Informacje do zadań 1 – 2.



Rysunek przedstawia fragment planu Lisowa.

Zadanie 1. (0 – 1)

Przez środek Lisowa płynie rzeka Kamionka. Odszukaj na planie budynek szkoły i wybierz zdanie opisujące jego położenie.

- A. Szkoła znajduje się na wschód od domu Ewy, naprzeciw kościoła.
- B. Szkoła znajduje się na południe od mostu, przy drodze do Wilkowa.
- C. Szkoła znajduje się w prawobrzeżnej części miejscowości przy trasie do Kamieńca.
- D. Szkoła znajduje się w lewobrzeżnej części miejscowości na wschód od domu Marka.

Zadanie 2. (0 – 1)

Rzeczywista odległość między domem Marka i Ewy wynosi:

- A. 7,5 km
- B. 300 m
- C. 3 km
- D. 750 m

Zadanie 3. (0 – 1)

Marek wyruszył do Kamieńca o godzinie 8⁰⁰. Piesza wędrówka na dworzec ze średnią prędkością 5 km/h zajęła mu 2 godziny. Oczekiwanie na pociąg trwało 1 godzinę. Pociągiem jadącym ze średnią prędkością 40 km/h dotarł na miejsce o godzinie 11⁴⁵. Zależność drogi Marka y (km) od czasu x (godz.) przedstawia wzór:

A. $y = \begin{cases} 5x & \text{dla } 0 \leq x \leq 2 \\ 10 & \text{dla } 2 < x \leq 3 \\ 10 + 40x & \text{dla } 3 < x \leq 3\frac{3}{4} \end{cases}$

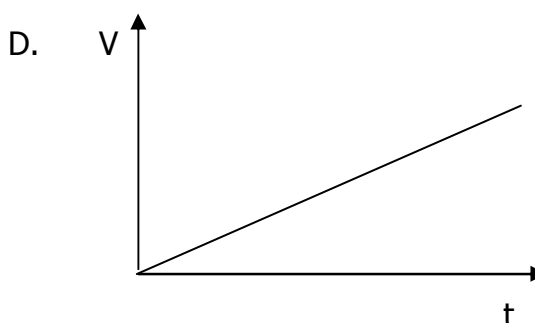
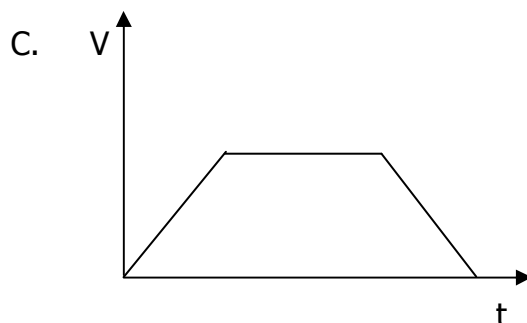
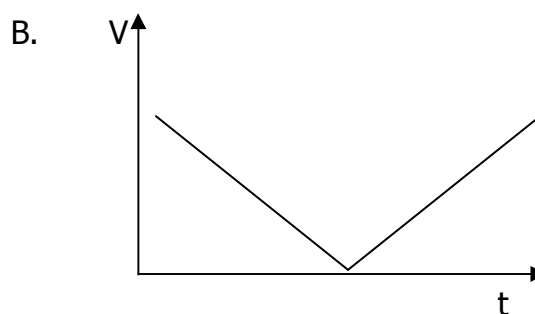
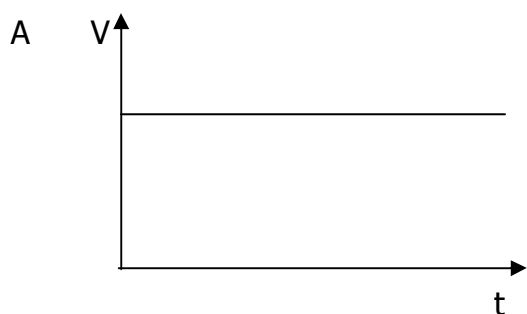
B. $y = \begin{cases} 5x & \text{dla } 0 \leq x \leq 2 \\ 10 & \text{dla } 2 < x \leq 3 \\ 10 + 40(x - 3) & \text{dla } 3 < x \leq 3\frac{3}{4} \end{cases}$

C. $y = \begin{cases} 5x & \text{dla } 0 < x < 2 \\ 10 & \text{dla } 2 < x < 3 \\ 10 + 40(x - 3) & \text{dla } 3 < x < 3\frac{3}{4} \end{cases}$

D. $y = \begin{cases} 5x & \text{dla } 0 < x < 2 \\ 10 & \text{dla } 2 < x < 3 \\ 10 + 40x & \text{dla } 3 < x < 3\frac{3}{4} \end{cases}$

Zadanie 4. (0 – 1)

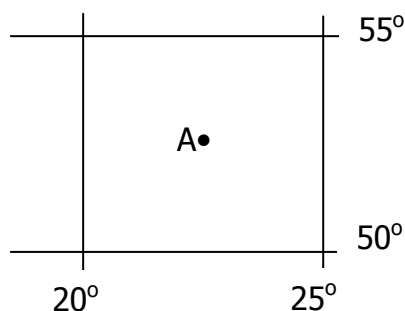
Zależność szybkości od czasu pociągu poruszającego się między dwoma przystankami przedstawiono na wykresie:



Zadanie 5. (0 – 1)

Na siatce kartograficznej zaznaczono położenie rodzinnej miejscowości taty Marka. Współrzędne tej miejscowości oznaczonej literą A:

- A. $22^{\circ}30' E$; $52^{\circ}30' N$
- B. $22^{\circ}30' W$; $52^{\circ}30' N$
- C. $22^{\circ}30' E$; $52^{\circ}30' S$
- D. $22^{\circ}30' W$; $52^{\circ}30' S$



Zadanie 6. (0 – 1)

Cenę książki podwyższono w księgarni o 25%. Cena jej wzrosła o 5 zł. Przed podwyżką książka kosztowała:

- A. 10 zł
- B. 25 zł
- C. 15 zł
- D. 20 zł

Zadanie 7. (0 – 1)

Marek za książkę przyrodniczą i 5 jednakowych zeszytów zapłacił 15 zł. Książka była 20 razy droższa od zeszytu. Cena jednego zeszytu oraz cena książki wynosiły odpowiednio:

- A. 1,80 zł, 9 zł
- B. 60 gr., 12 zł
- C. 12 zł, 60 gr.
- D. 9 zł, 1,80 zł

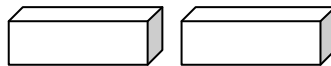
Zadanie 8. (0 – 1)

Zjawisko indukcji elektromagnetycznej nie jest wykorzystywane w działaniu:

- A. induktora
- B. akumulatora
- C. transformatora
- D. prądnicy

Zadanie 9. (0 – 1)

Po przecięciu magnesu sztabkowego na dwie części prostopadle do jego osi otrzymamy dwa:



- A. magnesy sztabkowe
- B. nienamagnesowane kawałki stali
- C. rozdzielone bieguny magnetyczne, niezależnie od długości każdej części
- D. rozdzielone bieguny magnetyczne pod warunkiem, że części będą równe

Zadanie 10. (0 – 1)

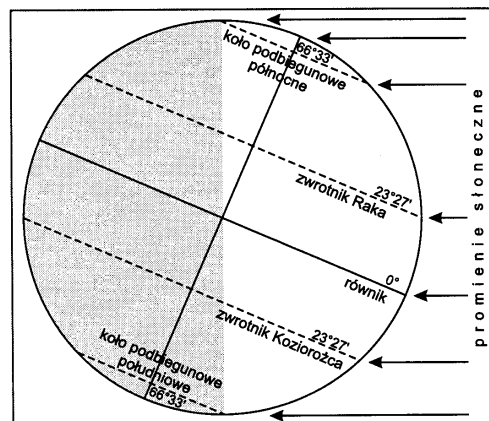
Główna przyczyna efektu cieplarnianego to:

- A. wzrost stężenia freonów w atmosferze
- B. wzrost stężenia fosforanów w wodach jezior
- C. wzrost stężenia dwutlenku węgla w atmosferze
- D. zanieczyszczenie powietrza tlenkami siarki i azotu

Zadanie 11. (0 – 1)

Rysunek przedstawia oświetlenie Ziemi przez Słońce w pierwszym dniu jednej z astronomicznych pór roku. Tym dniem jest:

- A. 21 marca
- B. 22 czerwca
- C. 23 września
- D. 22 grudnia



Zadanie 12. (0 – 1)

Ruchem jednostajnym porusza się:

- A. piłkarz na boisku
- B. startujący samolot
- C. spadający z dachu sopel lodu
- D. skoczek z otwartym spadochronem

Zadanie 13. (0 – 1)

Proces zachodzący podczas prażenia wapienia, który można zapisać równaniem $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ jest:

- A. reakcją analizy
- B. reakcją syntezy
- C. reakcją wymiany podwójnej
- D. reakcją wymiany pojedynczej

Zadanie 14. (0 – 1)

Do probówki z roztworem zasady sodowej z fenoloftaleiną uczeń wlewał roztwór kwasu solnego do momentu odbarwienia się roztworu. Po reakcji w roztworze znajdowały się jony:

- A. H^+ , OH^-
- B. Na^+ , Cl^-
- C. Na^+ , OH^-
- D. H^+ , Cl^-

Zadanie 15. (0 – 1)

W wodnym roztworze pasty do zębów papierek wskaźnikowy żółty zabarwił się na niebiesko. Wnioskujesz że:

- A. pasta ma odczyn kwaśny, $\text{pH} < 7$
- B. pasta ma odczyn kwaśny, $\text{pH} > 7$
- C. pasta ma odczyn zasadowy, $\text{pH} < 7$
- D. pasta ma odczyn zasadowy, $\text{pH} > 7$

Zadanie 16. (0-1)

Choroby spowodowane głównie niedoborem witamin i soli mineralnych to:

- A. grypa i krzywica
- B. krzywica i szkorbut
- C. gruźlica i płaskostopie
- D. miażdżyca i nadciśnienie

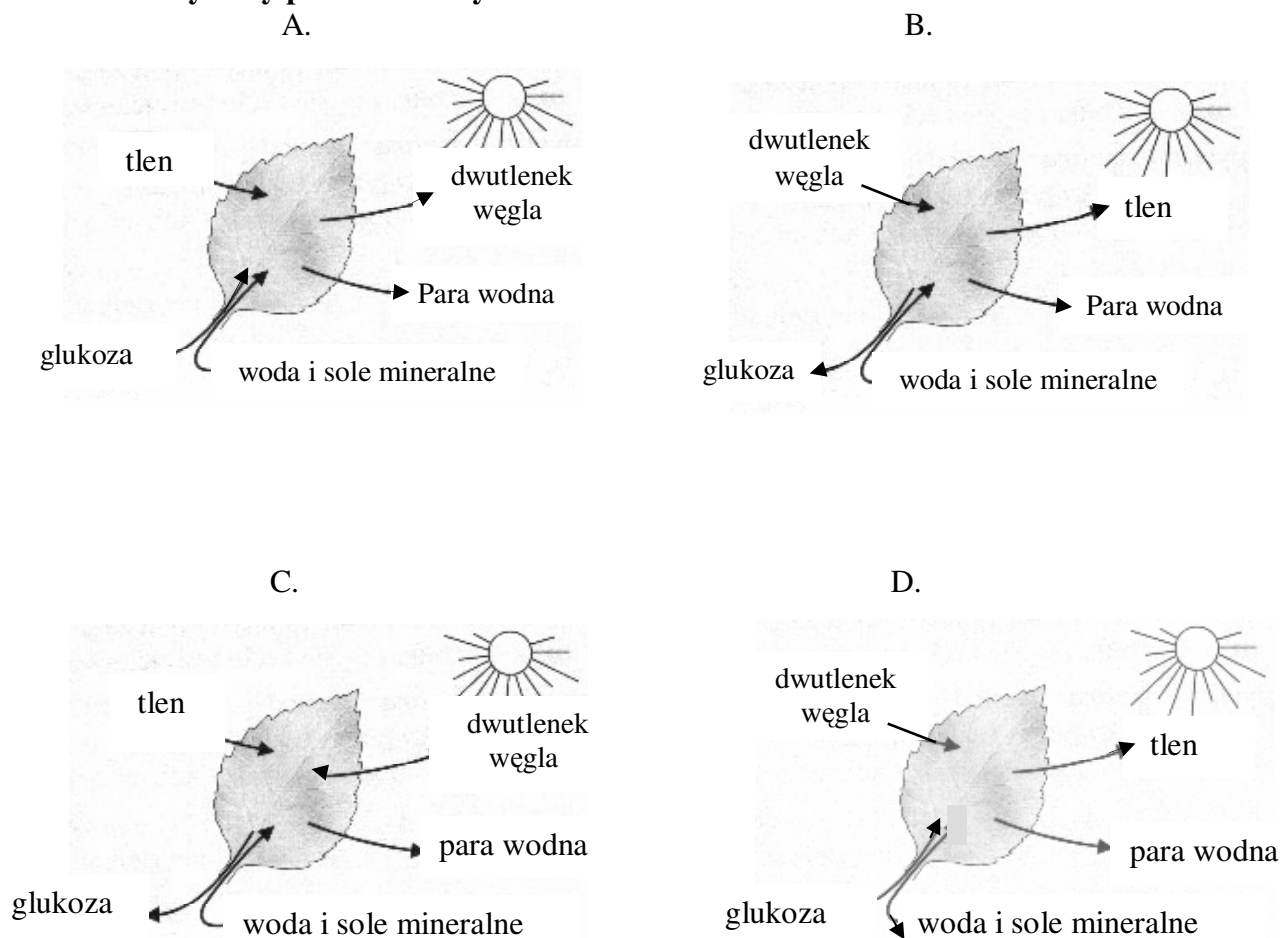
Zadanie 17. (0 – 1)

Dwa atomy węgla przedstawione za pomocą symboli: ${}^{12}_6\text{C}$ i ${}^{14}_6\text{C}$

- A. mają tyle samo protonów, a różnią się liczbą elektronów
- B. mają tyle samo neutronów, a różnią się liczbą elektronów
- C. mają tyle samo elektronów, a różnią się liczbą protonów
- D. mają tyle samo protonów, a różnią się liczbą neutronów

Zadanie 18. (0 – 1)

Proces fotosyntezy przedstawia rysunek:



Zadanie 19. (0 – 1)

W 50 g syropu znajduje się 15 g cukru. Stężenie procentowe cukru w tym syropie wynosi:

- A. 15 % B. 30 % C. 35 % D. 0,30 %

Zadanie 20. (0 – 1)

Mama Marka otrzymała 700 zł wynagrodzenia za pracę zleconą. Po odliczeniu 19 % podatku zostało jej:

- A. 133 zł B. 681 zł C. 567 zł D. 686,70 zł

Zadanie 21. (0 – 1)

Kurs kupna euro pewnego dnia wyniósł 3,70 zł. Zależność opisująca wartość zakupionych w tym dniu euro w złotych (y) od ich liczby (x) jest opisana wzorem:

- A. $y = 3,70 + x$
B. $y = \frac{3,70}{x}$
C. $y = \frac{x}{3,70}$
D. $y = 3,70x$

Zadanie 22. (0 – 1)

Tomek kupił 4 kg droższych cukierków po m złotych za 1 kg i 5 kg tańszych cukierków po n zł za 1 kg. Które z wyrażeń przedstawia cenę 1 kg tej mieszanki?

- A. $9(5m + 4n)$ B. $9(4m + 5n)$ C. $\frac{4m + 5n}{9}$ D. $\frac{4n + 5m}{9}$

Zadanie 23. (0 – 1)

Mata na podłogę ma kształt sześciokąta foremnego o długości boku 1,5 m. Mata zajmuje powierzchnię:

- A. $\frac{27}{8}\sqrt{3} \text{ m}^2$ B. $\frac{9}{4}\sqrt{3} \text{ m}^2$ C. $\frac{9}{2}\sqrt{3} \text{ m}^2$ D. $\frac{27}{4}\sqrt{3} \text{ m}^2$

Informacje do zadań: 24 – 25.

W pokoju Ewy znajduje się akwarium (bez pokrywy) o wysokości 60 cm i wymiarach dna 80cm \times 30cm.

Zadanie 24. (0 – 1)

Akwarium należy wypełnić wodą do $\frac{5}{6}$ wysokości. Ile litrów wody trzeba przygotować?

- A. 144 l B. 14000 l C. 120 l D. 12000 l

Zadanie 25. (0 – 1)

Do wykonania tego akwarium zużyto:

- A. 1,80 m² szkła B. 1,34 m² szkła C. 1,58 m² szkła D. 1,56 m² szkła

Zadanie 26. (0 – 2)

Drabina długości 2,5 m opiera się o ścianę domu, przy czym podstawa drabiny jest oddalona o 1,5 m od podstawy domu. Na jakiej wysokości drabina została oparta o ścianę? Zapisz obliczenia.

.....

Zadanie 27. (0 – 2)

Uczestnicy biwaku spożyli w ciągu czterech dni 24 kg chleba. Ile chleba trzeba kupić dla tych uczestników na trzy dni? Zapisz obliczenia.

.....

Zadanie 28. (0 – 1)

Powódź należy do głównych żywiołów nękających ludność wielu regionów świata. W latach 90-tych szczególnie gwałtowne powodzie dotknęły kraje Europy, w tym Polskę. Stany wód wielu rzek uznano za rekordowe w tym stuleciu.

Podaj jeden przykład działalności człowieka, który zmniejszy ryzyko wystąpienia powodzi.

.....

Zadanie 29. (0 – 3)

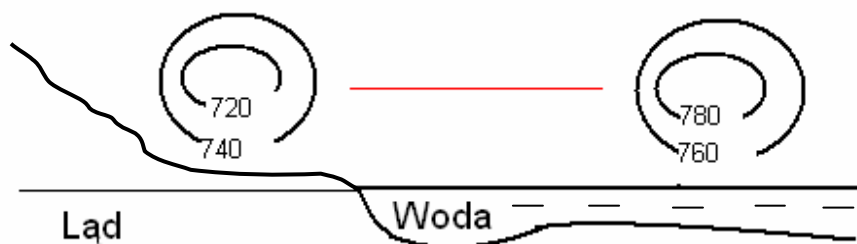
W restauracji pracuje czterech kelnerów i jeden kucharz. Średnie miesięczne wynagrodzenie pracowników wynosi 960 zł. Każdy z kelnerów otrzymuje po 800 zł miesięcznie. Oblicz ile zarabia miesięcznie kucharz. Zapisz obliczenia.

.....

Zadanie 30. (0 – 2)

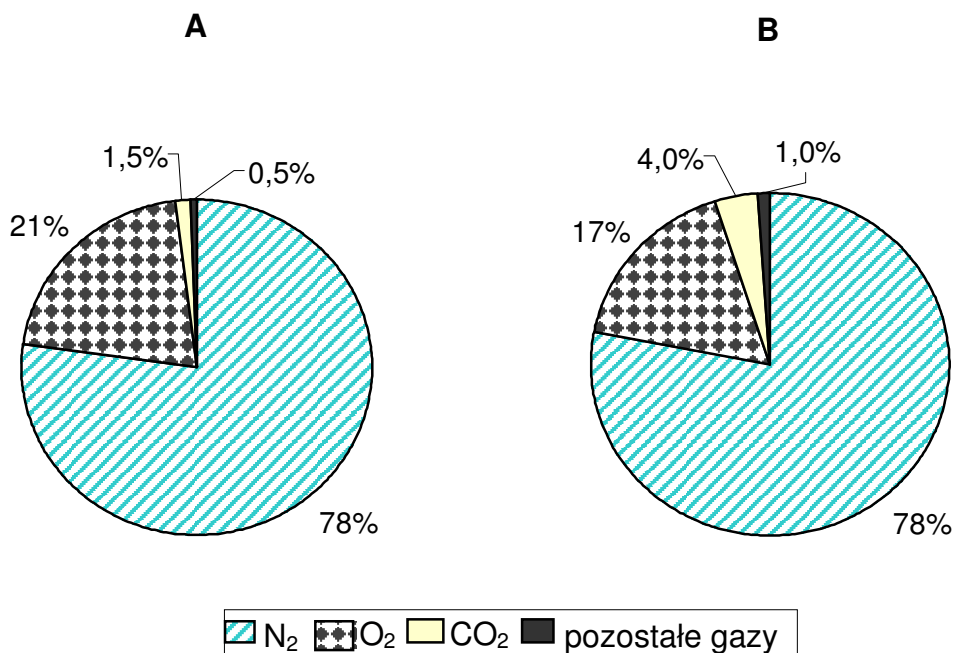
Dokończ rysunek przedstawiający ruch powietrza podczas monsunu letniego.

W odpowiednich miejscach wpisz wyż (W) i niż (N) baryczny, a strzałką zaznacz kierunek ruchu powietrza.



Zadanie 31. (0 – 2)

Który diagram (A czy B) przedstawia skład powietrza wydychanego z płuc? Krótko uzasadnij swoją odpowiedź.



Zadanie 32. (0 – 2)

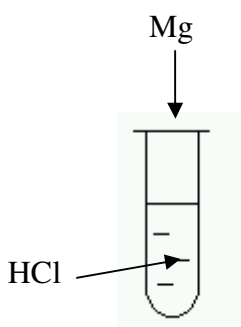
Spośród podanych przykładów podkreśl nazwy wszystkich tych organizmów, które mogą występować w morzu. Ustaw je w takiej kolejności, aby utworzyły łańcuch pokarmowy.

śledź, karp, rozwieltka, foka, wydra, sinica.

.....

Informacje do zadań 33 – 34:

Marek badając aktywność magnezu przeprowadził doświadczenie opisane rysunkiem:



Zadanie 33. (0 – 1)

Szereg aktywności metali: K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, H, Cu, Hg, Ag, Pt, Au.

Korzystając z szeregu aktywności metali, napisz jakie objawy powinien zaobserwować.

.....

Zadanie 34. (0 – 1)

Napisz równanie zachodzącej reakcji chemicznej:

.....

Zadanie. 35. (0 – 4)

We włączonym żyrandolu świecą zawsze 3 żarówki o mocy 60 W każda. Oblicz koszt energii elektrycznej zużytej przez te żarówki w miesiącu grudniu. Przyjmij, że żyrandol był włączony średnio 6 godzin w ciągu doby, a cena 1 kWh energii elektrycznej wynosi 0,30 zł. Wynik podaj z dokładnością do 1 grosza. Zapisz obliczenia.

.....

Zadanie 36. (0 – 5)

Zakład cukierniczy produkuje cukierki czekoladowe w kształcie kuli wypełnione płynnym kremem. Średnica cukierka ma 2,5 cm, zaś grubość ścianki czekoladowej jest równa 0,25 cm. Oblicz ile litrów kremu potrzeba do wyprodukowania 100 kg cukierków, jeżeli w 1 kg jest 30 cukierków. Zapisz obliczenia, wynik podaj z dokładnością do 1 litra.

.....