

WPISUJE UCZEŃ

UZUPEŁNIA ZESPÓŁ  
NADZORUJĄCY

KOD UCZNIĄ

--	--	--

DATA URODZENIA UCZNIĄ

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

dzień    miesiąc    rok

miejsce  
na naklejkę  
z kodem

dysleksja

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

**Instrukcja dla ucznia**

1. Sprawdź, czy zestaw egzaminacyjny zawiera 12 stron.  
Ewentualny brak stron lub inne usterki 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 na karcie odpowiedzi:

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

Wybierz tylko jedną odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą - np. gdy wybrałeś odpowiedź "A":

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

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

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

7. Rozwiązania zadań od 26. do 36. zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
8. Redagując odpowiedzi do zadań, możesz wykorzystać miejsca opatrzone napisem *Brudnopis*. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

**GRUDZIEŃ 2005**

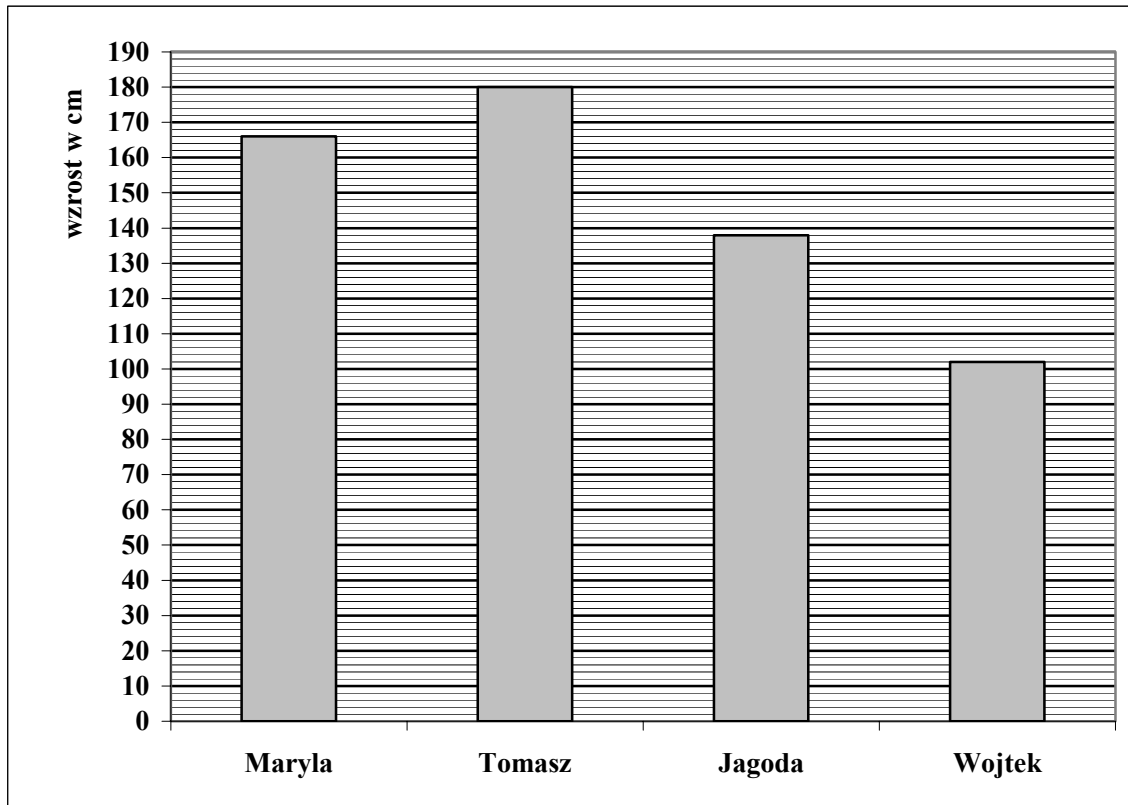
**Czas pracy:  
120 minut**

**Liczba punktów  
do uzyskania: 50**

GM-A1

Powodzenia!

Poniższy diagram przedstawia wzrost czterech osób. Diagram wykorzystaj do rozwiązania zadania 1. i 2.



**Zadanie 1. (0-1)**

Różnica wzrostu między najwyższą a najniższą osobą wynosi

- A. 76 cm      B. 77 cm      C. 78 cm      D. 79 cm

**Zadanie 2. (0-1)**

Jakim procentem sumy wzrostu Jagody i Wojtka jest wzrost Tomka?

- A. 75%      B. 77%      C. 131%      D. 133%

**Zadanie 3. (0-1)**

Dwie pelargonie posadzone do jednej doniczki mają dłuższe i cieńsze łodygi oraz mniejsze liście, niż pelargonie rosnące pojedynczo w doniczce. Który rodzaj wzajemnych oddziaływań wystąpił u pelargonii rosnących w jednej doniczce?

- A. Mutualizm.  
B. Konkurencja.  
C. Pasożytnictwo.  
D. Drapieżnictwo.

**Zadanie 4. (0-1)**

Nad klombami latały pszczoły przyczyniając się do zapylenia kwiatów.  
Zapylenie to

- A. przeniesienie ziarna pyłku na znamię słupka.
- B. połączenie ziarna pyłku z komórką jajową.
- C. połączenie plemnika z komórką jajową.
- D. roznoszenie pyłków przez owady.

**Zadanie 5. (0-1)**

Która informacja dotycząca rozmnażania wegetatywnego jest fałszywa?

- A. Rozmnażanie wegetatywne skraca cykl rozwojowy roślin.
- B. Dzięki rozmnażaniu wegetatywnemu uzyskuje się rośliny o nowych, odmiennych cechach niż rośliny macierzyste.
- C. W rozmnażaniu wegetatywnym uzyskuje się nowe rośliny z sadzonek liściowych, pędowych, cebul.
- D. Rozmnażanie wegetatywne jest przykładem rozmnażania bezpłciowego.

Tabela przedstawia dane dotyczące średnich temperatur i sumy opadów w ciągu roku. Dane z tabeli wykorzystaj do rozwiązania zadania 6., 7. i 8.

	Miesiące											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura w °C	- 3,5	- 2,5	1,4	8,0	14,0	17,5	19,2	18,2	13,9	8,1	3,0	- 0,6
Suma opadów w mm	32	36	28	39	46	66	86	67	42	38	41	37

**Zadanie 6. (0-1)**

Roczna amplituda temperatur wynosi

- A. 22,7°C
- B. 19,8°C
- C. 16,2°C
- D. 15,7°C

**Zadanie 7. (0-1)**

Klimatyczne lato (średnia temperatura powyżej +15°C) trwało

- A. 6 miesięcy.
- B. 4 miesiące.
- C. 3 miesiące.
- D. 2 miesiące.

**Zadanie 8. (0-1)**

Najniższą sumę opadów odnotowano

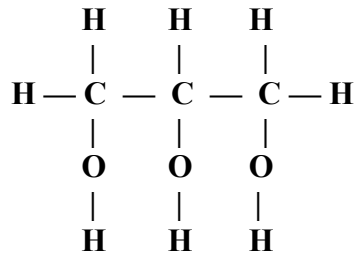
- A. w lipcu.                      B. w styczniu.                      C. w marcu.                      D. w sierpniu.

**Zadanie 9. (0-1)**

Rysunek przedstawia wzór strukturalny glicerolu.

Jego wzór sumaryczny ma postać

- A.  $C_3H_7OH$   
B.  $C_3H_5OH_3$   
C.  $C_3H_8$   
D.  $C_3H_5(OH)_3$

**Zadanie 10. (0-1)**

Głównym składnikiem zaprawy murarskiej jest wapno gaszone  $Ca(OH)_2$ . Związek ten jest

- A. tlenkiem.                                      B. wodorotlenkiem.  
C. kwasem.                                      D. solą.

**Zadanie 11. (0-1)**

W 800 g wody rozpuszczono 200 g soli. Stężenie tego roztworu wynosi

- A. 4%                      B. 20%                      C. 25%                      D. 40%

**Zadanie 12. (0-1)**

Zadaniem bezpiecznika umieszczonego w domowej instalacji elektrycznej jest

- A. zabezpieczenie instalacji w czasie pracy, gdy odbiorniki nie są włączone do sieci.  
B. doprowadzenie prądu elektrycznego do odbiorników.  
C. przerwanie obwodu, gdy natężenie prądu przekroczy dopuszczalną wartość.  
D. zabezpieczenie przed porażeniem osób, które dotknęły nie izolowanych części urządzeń.

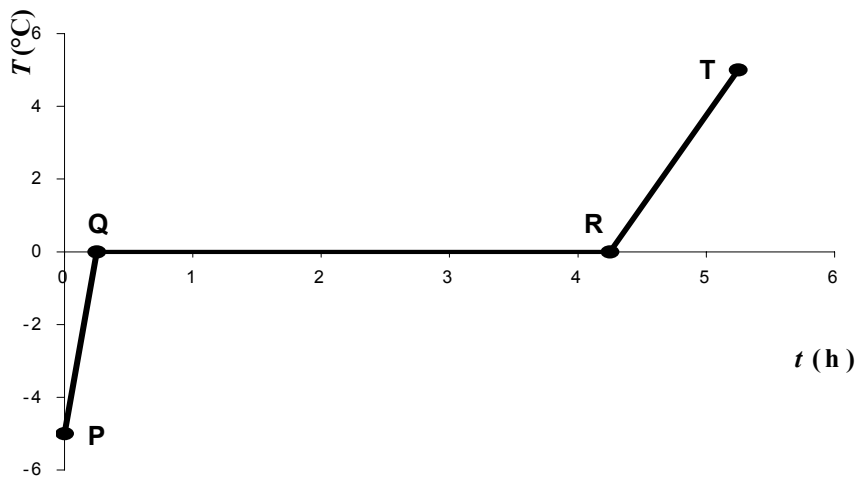
**Zadanie 13. (0-1)**

Mediana to wynik środkowy w rosnąco uporządkowanym ciągu wyników. Medianą zbioru liczb 9, 9, 10, 10, 8, 6, 7, 7, 9, 8, 8, 9, 10, 8, 10 jest

- A. 6                      B. 7                      C. 8                      D. 9

**Zadanie 14. (0-1)**

Wykres przedstawia zależność temperatury od czasu dla kostki lodu wyjętej z zamrażalnika lodówki.



Topnienie lodu przedstawia na wykresie odcinek

- A. PQ                      B. QR                      C. PQ i RT                      D. QR i RT

**Zadanie 15. (0-1)**

Gleba jest

- A. bielica.                      B. il.                      C. kalcyt.                      D. torf.

**Zadanie 16. (0-1)**

Rysunki przedstawiają tablice rejestracyjne czterech samochodów. Oś symetrii ma tablica

- A. 

<b>OSK 0883</b>
-----------------

                      B. 

<b>SDC 8033</b>
-----------------
- C. 

<b>DDZ 0838</b>
-----------------

                      D. 

<b>CCH 3038</b>
-----------------

**Zadanie 17. (0-1)**

W dwóch skarbonkach jest razem 720 zł. W pierwszej z nich jest o 80 zł więcej niż w drugiej. W drugiej skarbonce jest

- A. 280 zł                      B. 320 zł                      C. 400 zł                      D. 440 zł

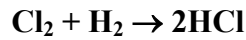
**Zadanie 18. (0-1)**

Rowerzysta policzył, że podczas jazdy z domu do szkoły koło jego roweru o średnicy 64 cm wykonało 250 obrotów. Przybliżona odległość z domu do szkoły wynosi ( $\pi \approx 3$ )

- A. 480 m                      B. 960 m                      C. 7680 m                      D. 30720 m

**Zadanie 19. (0-1)**

Chlor łączy się z wodorem tworząc chlorowodór. Proces ten przedstawia równanie

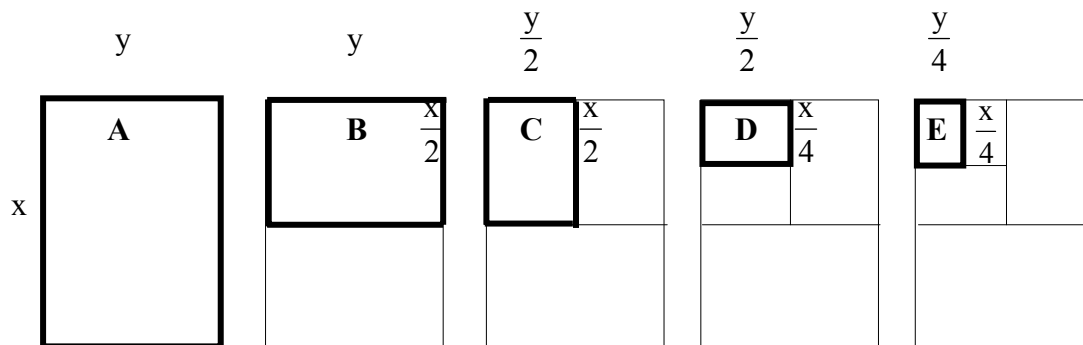


Powyższe równanie ilustruje reakcję

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

**Zadanie 20. (0-1)**

Rysunki przedstawiają prostokątne kartony ( $x = 20$  cm,  $y = 12$  cm).



Figurami podobnymi są prostokąty

- A. B i D                      B. B i E                      C. A i D                      D. B i C

**Zadanie 21. (0-1)**

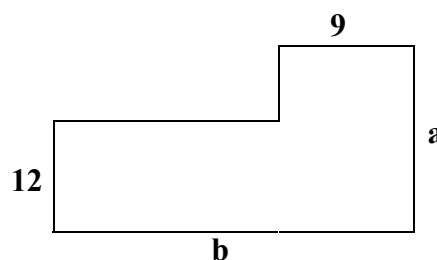
Dany jest trójkąt o obwodzie 24 cm. Jeden z boków tego trójkąta ma długość 8 cm. Długości pozostałych dwóch boków trójkąta mogą być równe

- A. 3 cm i 13 cm                      B. 6 cm i 10 cm                      C. 4 cm i 12 cm                      D. 2 cm i 14 cm

**Zadanie 22. (0-1)**

Rabata ma kształt, jak na rysunku. Powierzchnię rabaty można zapisać za pomocą wyrażenia

- A.  $12b + 9a$   
B.  $12b + 9a - 108$   
C.  $a + b + 21$   
D.  $ab - 108$



**Zadanie 23. (0-1)**

Dojrzałe wiśnie umieszczono na 12 godzin w wodzie. Po 12 godzinach owoce powiększyły swoją objętość, a niektóre pękły. Powiększenie się owoców i ich pęknięcie jest dowodem istnienia zjawisk

- A. transpiracji i oddychania.
- B. osmozy i ciśnienia osmotycznego.
- C. oddychania i fotosyntezy.
- D. fotosyntezy i transpiracji.

**Zadanie 24. (0-1)**

Temperaturę panującą na szczycie góry można obliczyć na podstawie wzoru  $t = -0,006 \cdot w + p$ , gdzie  $t$  – temperatura na szczycie,  $w$  – różnica wzniesień,  $p$  – temperatura u podnóża. Jaka jest temperatura na szczycie Łomnicy (ok. 2600 m n.p.m.), jeśli w Tatrzańskiej Łomnicy (ok. 900 m n.p.m.) jest temperatura  $18^{\circ}\text{C}$ ?

- A.  $+10,2^{\circ}\text{C}$                       B.  $+2,4^{\circ}\text{C}$                       C.  $+12,6^{\circ}\text{C}$                       D.  $+7,8^{\circ}\text{C}$

**Zadanie 25. (0-1)**

Jeden akr to  $4046,86 \text{ m}^2$ . Powierzchnia 1 akra wyrażona z dokładnością do 0,1 ara wynosi

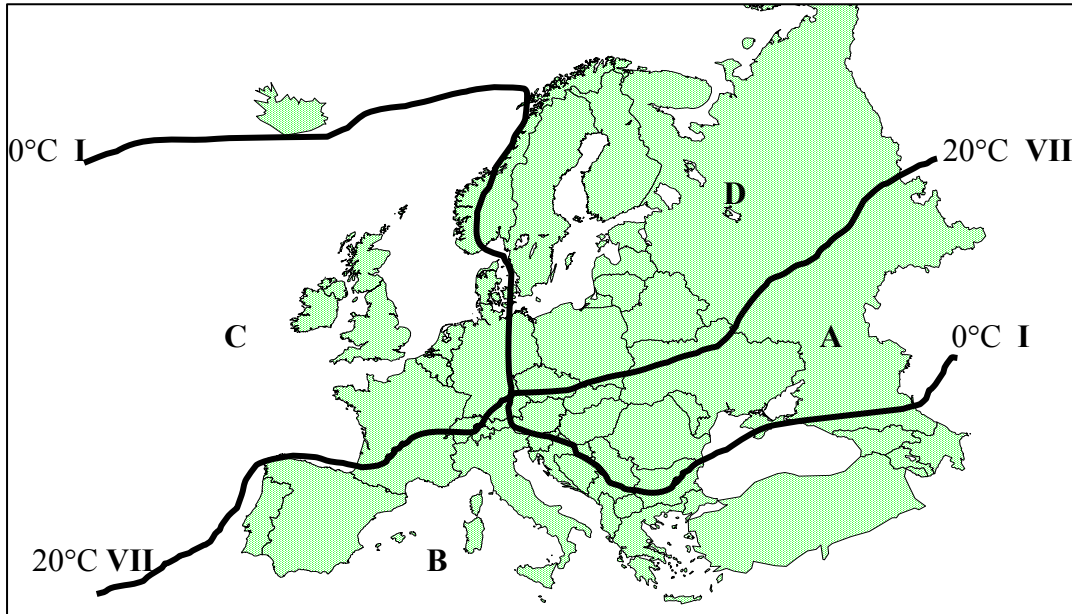
- A. 40,4 ara.                      B. 4,0 ara.                      C. 40,5 ara.                      D. 404,7 ara.

**Zadanie 26. (0-2)**

Adam otrzymał na imieniny 200 zł i postanowił, że z tej kwoty od stycznia, co miesiąc będzie kupował czasopismo za 15 zł. Zapisz wzór przedstawiający zależność kwoty ( $y$ ) posiadanej przez Adama w danym miesiącu, od liczby miesięcy ( $x$ ), które upłynęły od początku roku. Oblicz, po ilu miesiącach Adam będzie miał już tylko 35 zł.

Odpowiedź: .....

Na poniższej mapie przedstawiono izotermy dzielące Europę na cztery obszary klimatyczne: oceaniczny, kontynentalny, chłodny, śródziemnomorski. Mapę wykorzystaj do rozwiązania zadania 27. i 28.



**Zadanie 27. (0-1)**

Podaj nazwę kraju skandynawskiego, przez który przebiega izoterma 0°C.

.....

**Zadanie 28. (0-1)**

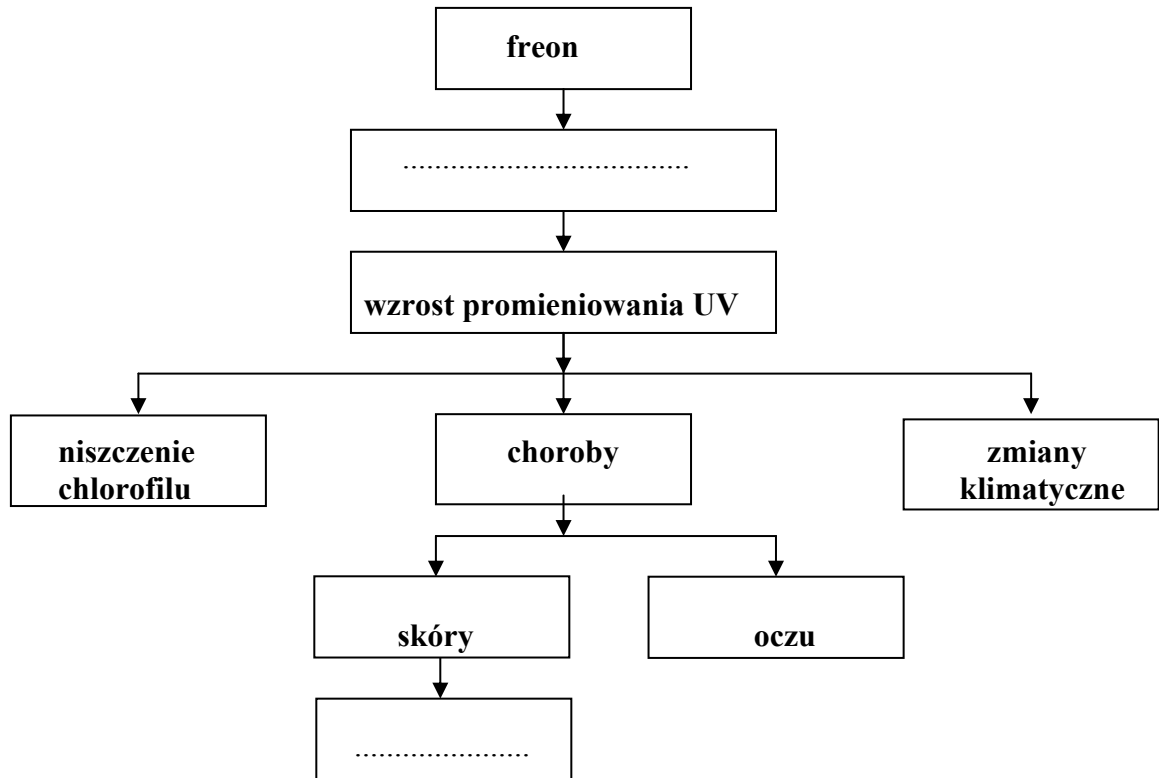
Na którym z obszarów wyznaczonych przez izotermy występuje klimat kontynentalny, a na którym śródziemnomorski? Uzupełnij tabelę wpisując w każdej kolumnie odpowiednio jedną z liter A, B, C, lub D.

Obszar klimatu kontynentalnego	Obszar klimatu śródziemnomorskiego



**Zadanie 29. (0-2)**

W niżej zamieszczony schemat wpisz bezpośredni i pośredni skutek niszczącego działania freonu.



**Zadanie 30. (0-3)**

Do oświetlenia wystawy użyto świetlówki energooszczędnej o mocy 14 W. Świetlówka jest włączona przez 10 godzin na dobę. Jaki jest koszt energii zużytej przez tę świetlówkę w ciągu roku (365 dni)? Cena 1 kWh wynosi 0,40 zł. Zapisz wszystkie obliczenia.

Odpowiedź: .....

**Zadanie 31. (0-2)****Uzupełnij tabelę korzystając z następujących informacji:**

- a) obraz powstaje za siatkówką,
- b) obraz powstaje przed siatkówką,
- c) złe widzenie barw,
- d) soczewka wypukła w okularach,
- e) soczewka wklęsła w okularach,
- f) szkła cylindryczne w okularach.

	krótkowzroczność
istota wady	
korygowanie wady	

**Zadanie 32. (0-2)**

Samochód w ciągu 3 sekund od momentu startu osiąga prędkość o wartości  $36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ .

Oblicz przyspieszenie tego samochodu. Wynik podaj w  $\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ .

Odpowiedź: .....

**Zadanie 33. (0-3)**

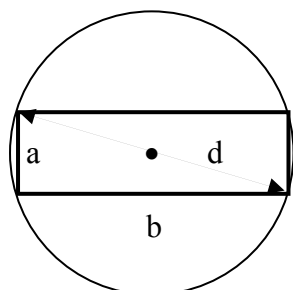
Na podstawie fragmentu układu okresowego pierwiastków uzupełnij zamieszczoną poniżej tabelę.

	1								18
1	${}^1_1\text{H}$ wodór 1,01	2	13	14	15	16	17	18	${}^2_2\text{He}$ hel 4,0
2	${}^3_3\text{Li}$ lit 6,94	${}^4_4\text{Be}$ beryl 9,01	${}^5_5\text{B}$ bor 10,81	${}^6_6\text{C}$ węgiel 12,01	${}^7_7\text{N}$ azot 14,01	${}^8_8\text{O}$ tlen 16,0	${}^9_9\text{F}$ fluor 19,0	${}^{10}_{10}\text{Ne}$ neon 20,18	
3	${}^{11}_{11}\text{Na}$ sód 22,99	${}^{12}_{12}\text{Mg}$ magnez 24,31	${}^{13}_{13}\text{Al}$ glin 26,98	${}^{14}_{14}\text{Si}$ krzem 28,09	${}^{15}_{15}\text{P}$ fosfor 30,97	${}^{16}_{16}\text{S}$ siarka 32,06	${}^{17}_{17}\text{Cl}$ chlor 35,45	${}^{18}_{18}\text{Ar}$ argon 39,95	

Nazwa pierwiastka	Numer grupy	Numer okresu	Liczba powłok elektronowych	Liczba elektronów walencyjnych	Wzór sumaryczny tlenku
glin					

**Zadanie 34. (0-3)**

Na dnie patelni o średnicy 30 cm została umieszczona kartka z instrukcją dla użytkownika (rysunek poniżej). Bok b kartki jest 3 razy dłuższy od boku a. Oblicz powierzchnię tej kartki.



d - średnica

Odpowiedź: .....

**Zadanie 35 (0-2)**

**Uzupełnij zdania podając główną przyczynę i skutek wietrzenia fizycznego skał.**

Wietrzenie fizyczne skał może być wywołane .....

.....

.....

Rezultatem wietrzenia fizycznego skał jest .....

.....

.....

**Zadanie 36. (0-4)**

**Skrzynka na kwiaty jest prostopadłościanem, którego podstawa ma wymiary  $24\text{ cm} \times 90\text{ cm}$ . Wysokość skrzynki stanowi 20% dłuższej krawędzi podstawy. Ile 5-litrowych worków ziemi trzeba kupić, aby ją całkowicie napelnić? Zapisz wszystkie obliczenia.**

Odpowiedź: .....