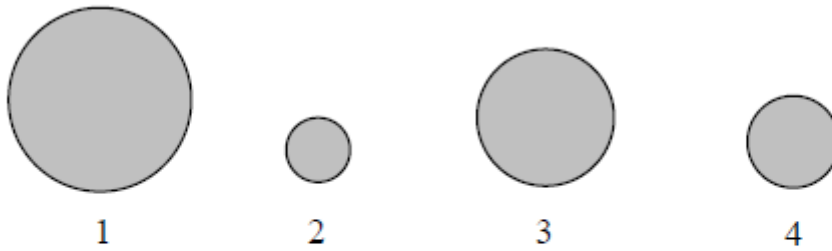


Zadanie 1

Kulki 1, 2, 3, 4 wykonane są z różnych substancji, ale mają taką samą masę.



Dokończ poniższe zdanie, wybierając odpowiedź spośród podanych.

Największą gęstość ma kulka

- A. pierwsza. B. druga. C. trzecia. D. czwarta.

Zadanie 2.

W żelazkach elektrycznych podstawową częścią termostatu jest bimetal wykonany z dwóch sztywno połączonych ze sobą pasków metali o różnej rozszerzalności cieplnej. Metale pod wpływem podgrzewania niejednakowo się wydłużają, co powoduje wygięcie bimetalu.

W tabeli przedstawiono, o ile wydłuży się pręt metalowy o długości 1 m po ogrzaniu o 100 °C.

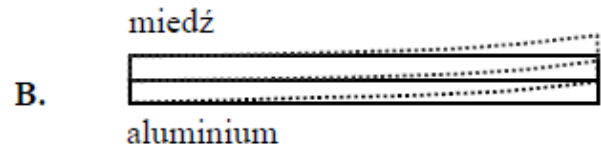
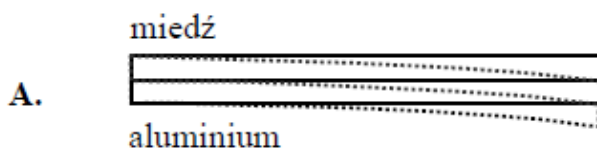
Metal	Przyrost długości w mm przy wzroście temperatury o 100 °C
miedź	1,6
aluminium	2,3

Na podstawie: *Tablice fizyczno-astronomiczne*, Adamantan, Warszawa 2005.

Bimetal wykonany z miedzi i aluminium został ogrzany.

Który rysunek poprawnie przedstawia wygięcie tego bimetalu? Wybierz A albo B oraz uzasadnienie 1. albo 2.

A.	ponieważ bardziej wydłuży się	1. pasek miedziany
B.		2. pasek aluminiowy



Zadanie 3.

Uczniowie przeprowadzili doświadczenie. Jego celem było wyznaczenie gęstości nieznannej im cieczy. W doświadczeniu wykorzystali naczynie w kształcie walca o objętości 100 cm^3 , menzurkę oraz wagę. Ze wskazań wagi odczytali masę pustego naczynia, a następnie obliczyli jego objętość. Do menzurki włąli badaną ciecz i odczytali jej objętość. Następnie włąli ciecz do naczynia i je zważyli. Wyniki pomiarów zapisali w tabeli.

Masa naczynia [g]		Objętość [cm^3]	
pustego	z cieczą	naczynia	cieczy
100	182	100	90

Gęstość nieznannej cieczy w przybliżeniu wynosi

- A. $81 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$
 B. $2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$
 C. $1,1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$
 D. $0,9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$

Zadanie 4.

W tabeli podano niektóre właściwości fizyczne kilku substancji.

Nazwa substancji	Gęstość $\left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}\right)$	Temperatura topnienia ($^{\circ}\text{C}$)	Temperatura wrzenia ($^{\circ}\text{C}$)
rtęć	13 534	-39	357
aluminium	2700	660	2520
żelazo	7870	1538	2800
złoto	19 280	1064	2800
ołów	11 340	327	1756

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Na powierzchni rtęci nie może pływać lita kulka wykonana

- A. z aluminium. B. z żelaza. C. ze złota. D. z ołowiu.

Która substancja w temperaturze $2600 \text{ }^{\circ}\text{C}$ jest w stanie lotnym, a w temperaturze $500 \text{ }^{\circ}\text{C}$ jest w stanie stałym? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. aluminium B. żelazo C. złoto D. ołów