



KOD UCZNIĄ



# KONKURS FIZYCZNY

## DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW

**I ETAP SZKOLNY**

**07 października 2013**



### **Ważne informacje:**

1. Masz 60 minut na rozwiązanie wszystkich zadań.
2. Zapisuj szczegółowe obliczenia i komentarze do rozwiązań zadań prezentujące sposób twojego rozumowania. Możesz korzystać z kalkulatora.
3. Pisz długopisem lub piórem, nie używaj korektora. Jeżeli się pomylisz, przekreśl błąd i napisz ponownie. Wykonuj staranne rysunki, korzystając z przyborów geometrycznych.
4. Pisz czytelnie i zamieszczaj odpowiedzi w miejscu na to przeznaczonym. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.

**Życzymy powodzenia!**

Maksymalna liczba punktów	<b>20</b>	<b>100%</b>
Uzyskana liczba punktów		<b>%</b>
Podpis osoby sprawdzającej		

**Zadanie 1. (1 pkt)**

Samochód przejechał drogę  $s_1 = 50$  km ze stałą szybkością  $v_1 = 50$  km/h, a następnie drogę  $s_2 = 50$  km ze stałą szybkością  $v_2 = 100$  km/h. Średnia szybkość samochodu na całej drodze przy założeniu, że ruch był prostoliniowy była równa około:

- A) 55 km/h
- B) 60 km/h
- C) 67 km/h
- D) 75 km/h

**Zadanie 2. (1pkt)**

W pierwszej sekundzie ruchu po linii prostej ciało przebyło drogę 2 m, w drugiej 4 m, a w trzeciej 6 m. Jakim ruchem poruszało się ciało w czasie tych trzech sekund:

- A) zmiennym.
- B) jednostajnie zmiennym.
- C) jednostajnie przyspieszonym.
- D) jednostajnym.

**Zadanie 3. (1pkt)**

O stanie skupienia substancji w stałej temperaturze i pod stałym ciśnieniem decyduje głównie:

- A) ściśliwość i rozprężliwość ciał fizycznych.
- B) niejednakowe oddziaływanie cząsteczek różnych substancji.
- C) oddziaływanie odpychające cząsteczek.
- D) prędkość cząsteczek ciała.

Nr zadania	1	2	3
Maks. liczba punktów	1	1	1
Uzyskana przez ucznia liczba punktów			

**Zadanie 4. (1pkt)**

Po zakrzepnięciu parafiny w naczyniu jej powierzchnia jest wklęsła. Przyczyną tego jest

- A) zmniejszenie się średnicy cząsteczek parafiny.
- B) odparowanie części cząsteczek parafiny.
- C) pozostanie na ściankach naczynia części cząsteczek parafiny na skutek oddziaływań międzycząsteczkowych.
- D) zmniejszenie się odległości między cząsteczkami parafiny.

**Zadanie 5. (1pkt)**

Do napompowanej piłki do gry w siatkówkę można zawsze dopompować powietrze ponieważ

- A) cząsteczki powietrza poruszają się bardzo wolno.
- B) między cząsteczkami powietrza istnieje oddziaływanie.
- C) im bardziej sprężone jest powietrze, tym mniejsze są oddziaływania jego cząsteczek.
- D) odległości między cząsteczkami powietrza są duże w porównaniu z ich rozmiarami.

**Zadanie 6. (1pkt)**

W naczyniach połączonych znajdują się dwie nie mieszające się ze sobą ciecze, przy czym ich gęstości spełniają warunek:  $d_1 = 2d_2$ . Ciecze będą w równowadze, jeżeli wysokości odpowiednich słupów tych cieczy, mierzone od poziomu powierzchni ich stykania się, spełniać będą warunek:

- A)  $h_1 = 0,5 h_2$
- B)  $h_1 = h_2$
- C)  $h_1 = 2 h_2$
- D)  $h_1 = 4 h_2$

Nr zadania	4	5	6
Maks. liczba punktów	1	1	1
Uzyskana przez ucznia liczba punktów			







**Brudnopis**