

--	--	--	--

KOD UCZNIĄ

**ZESTAW ZADAŃ KONKURSOWYCH Z FIZYKI
DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM
ROK SZKOLNY 2014/2015**

ETAP SZKOLNY

Instrukcja dla ucznia

1. Arkusz liczy 8 stron (z brudnopisem) i zawiera 9 zadań.
2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź swój arkusz. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
3. Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
4. Rozwiązania zapisz w miejscach na to przeznaczonych.
5. W rozwiązaniach zadań rachunkowych przedstaw tok rozumowania prowadzący do ostatecznego wyniku. Podkreśl ostateczny wynik i odpowiedź.
6. Pamiętaj o jednostkach.
7. W obu częściach zadań 4.1 i 9.1 oraz w zadaniu 6. tylko jedna odpowiedź jest poprawna. Zaznacz ją.
8. **Rozwiązania zapisane w brudnopisie nie będą oceniane.**
9. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Rozwiązania zapisane ołówkiem nie będą oceniane.
10. W nawiasach obok numerów zadań podano liczbę punktów możliwych do uzyskania za dane zadanie.
11. Nie używaj kalkulatora.
12. Nie używaj korektora, błędne zapisy wyraźnie przekreśl.

Czas pracy:
60 minut

Liczba punktów
możliwych
do uzyskania: **30**.

Do następnego etapu
zakwalifikujesz się,
jeżeli uzyskasz
co najmniej **27**
punktów.

Pracuj samodzielnie.

POWODZENIA!

Wypełnia komisja konkursowa

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Razem
Liczba punktów										

Zatwierdzam

Przewodnicząca
Wojewódzkiej Komisji Konkursowej
Ewa Zakościelna
mgr Ewa Zakościelna

Kurator Oświaty
w Lublinie
Krzysztof Babisz
mgr Krzysztof Babisz

Otrzymali następującą tabelę:

czas (s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
droga (cm)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60

4.1. Dokończ poniższe zdania tak, aby otrzymać zdania prawdziwe. Wybierz odpowiedzi spośród podanych.

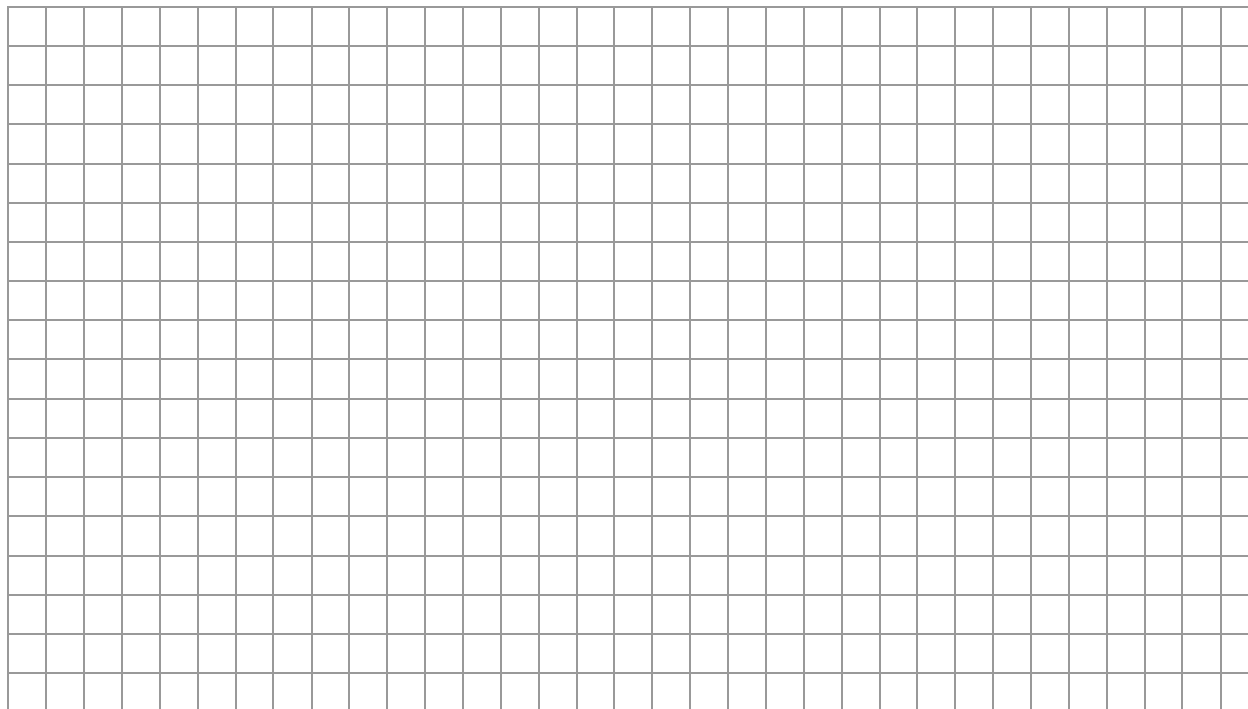
Pęcherzyk powietrza poruszał się ruchem

- A. jednostajnym krzywoliniowym.
- B. jednostajnie przyspieszonym prostoliniowym.
- C. jednostajnym prostoliniowym.
- D. niejednostajnie przyspieszonym prostoliniowym.

Pęcherzyk

- A. przebywał w kolejnych sekundach coraz dłuższe drogi.
- B. poruszał się z szybkością 5 m/s.
- C. przebywał w każdej sekundzie taką samą drogę.
- D. poruszał się z szybkością 5 m/s i w każdej sekundzie swojego ruchu przebywał taką samą drogę.

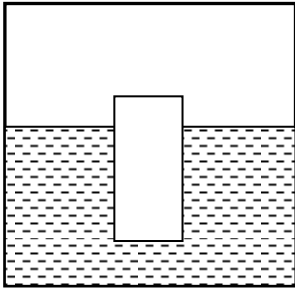
4.2. Narysuj wykres zależności drogi przebytej przez pęcherzyk od czasu.



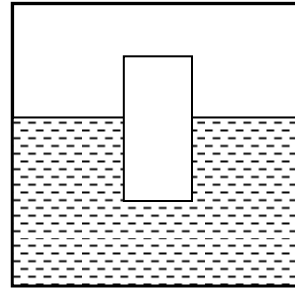
Zadanie 5. (3 punkty)

Rysunki przedstawiają prostokątny klocek, który pływa częściowo zanurzony w wodzie. Na jednym z rysunków klocek znajduje się w słodkiej wodzie (z kranu), na drugim ten sam klocek pływa w wodzie słonej. Woda słona ma większą gęstość niż słodka.

5.1. Rozstrzygnij, jaka woda znajduje się w każdym naczyniu i dokończ podpisy pod rysunkami.



Rys. 1. Woda



Rys. 2. Woda

5.2. Uzupełnij poniższe zdanie, wstawiając słowa: *mniejsza niż* lub *większa niż* albo *taka sama jak*.

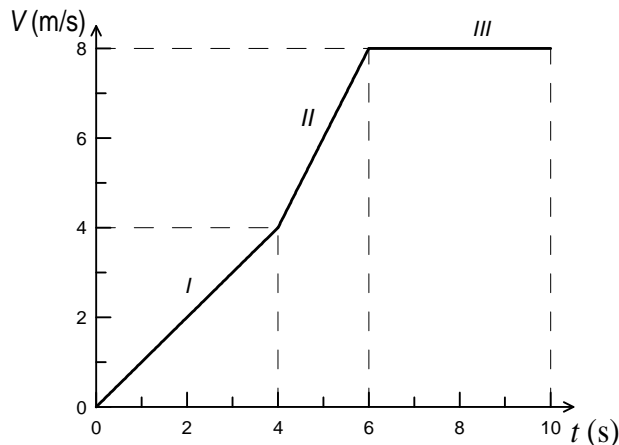
Wartość siły wyporu działającej na klocek w sytuacji przedstawionej na rysunku 1 jest wartość siły wyporu działającej na klocek w sytuacji przedstawionej na rysunku 2.

5.3. U szereguj od najmniejszej do największej gęstości: gęstość wody słodkiej, gęstość wody słonej, gęstość materiału klocka.

1. gęstość
2. gęstość
3. gęstość

Zadanie 6. (1 punkt)

Na wykresie przedstawiono zależność wartości prędkości od czasu dla ciała poruszającego się ruchem prostoliniowym.



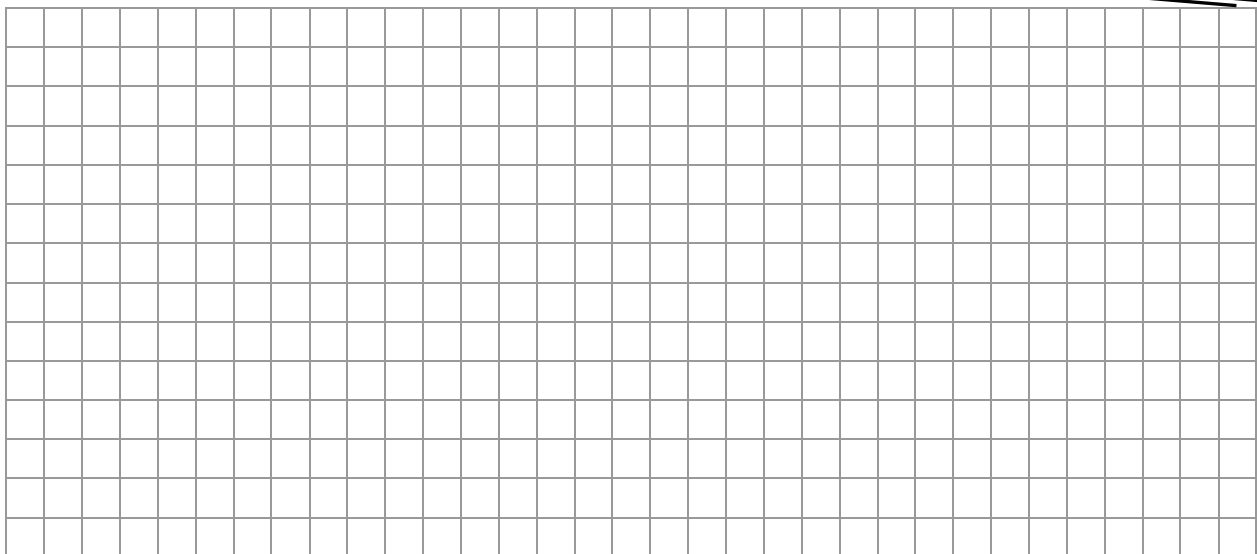
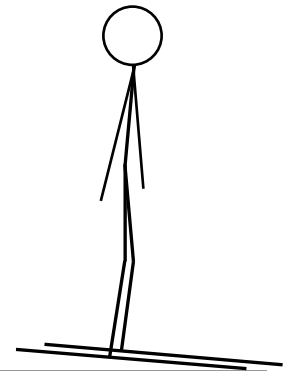
Dokończ poniższe zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

O wartościach wypadkowych sił działających na ciało w poszczególnych fazach ruchu możemy powiedzieć, że

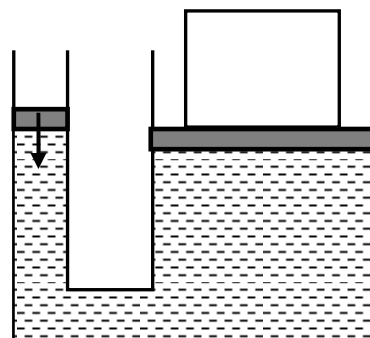
- A. $F_{III} > F_{II} > F_I$.
- B. $F_{II} > F_I > F_{III}$.
- C. $F_I > F_{II} > F_{III}$.
- D. $F_I > F_{III} > F_{II}$.

Zadanie 7. (3 punkty)

Narciarz, stojąc na poziomej powierzchni, wywiera na śnieg ciśnienie 4000 Pa. Powierzchnia kontaktu jednej narty ze śniegiem wynosi 0,1 m². Oblicz ciężar narciarza (z całym ekwipunkiem).



Zadanie 8. (3 punkty)



Uzupełnij poniższy tekst.

Rysunek przedstawia model – urządzenia, które pozwalają podnosić ciężkie przedmioty przy użyciu małej siły. Zasadę działania tego urządzenia wyjaśnia prawo

BRUDNOPIS