

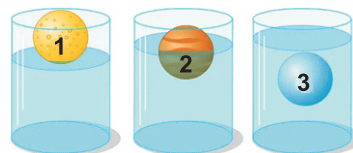


1. Wedle treści prawa Pascala „Nacisk wywierany z zewnątrz na ciecz lub gaz powoduje ciśnienia w całej objętości cieczy lub gazu.”

- ☐ A) jednakowy spadek ☐ B) jednakowy wzrost
☐ C) znacznie wyższy wzrost ☐ D) znacznie mniejszy wzrost

2. W którym przypadku występuje największa wartość siły wyporu?

- ☐ A) 1
☐ B) 2
☐ C) 3
☐ D) w każdym przypadku siła wyporu posiada taką samą wartość



3. Która z wielkości fizycznych nie ma bezpośredniego wpływu na siłę wyporu zanurzonego ciała w cieczy?

- ☐ A) gęstość cieczy ☐ B) objętość wypartej cieczy przez ciało
☐ C) masa zanurzonego ciała w cieczy ☐ D) przyspieszenie ziemskie

4. Wskaż zdanie zgodne z prawdą.

- ☐ A) Podczas zjeżdżania w dół windą do kopalni, ciśnienie atmosferyczne rośnie.
☐ B) W górach panuje niższe ciśnienie atmosferyczne niż na nizinach.
☐ C) Ciśnienie atmosferyczne jest wielkością wektorową.
☐ D) Ciśnienie atmosferyczne mierzymy przy pomocy paskalometru.

5. Ciężar ciała „w powietrzu” wynosi 500 mN, zaś wskazania siłomierza, gdy ciało było całkowicie zanurzone w wodzie, wyniosły 0,3 N. Siła wyporu wyniosła:

- ☐ A) 0,8 N ☐ B) 0,3 N ☐ C) 0,5 N ☐ D) 0,2 N

6. Wskaż zdanie niezgodne z prawdą.

- ☐ A) Tor ruchu to linia, po której porusza się ciało.
☐ B) Ciało jest w ruchu, jeżeli zmienia swoje położenie.
☐ C) Przykładem ruchu prostoliniowego jest ruch auta po rondzie.
☐ D) Układem odniesienia, względem którego określamy ruch, może być ciało lub układ ciał.

7. Ile wyniesie siła wyporu na całkowicie zanurzone w wodzie (gęstość wody 1000 kg/m^3) ciało o objętości 20 cm^3 ? Za g przyjmij wartość 10 m/s^2 .

- ☐ A) 0,2 N ☐ B) 2 N ☐ C) 20 N ☐ D) 200 N

8. Droga w ruchu jednostajnie przyspieszonym jest wprost proporcjonalna do:

- ☐ A) czasu trwania ruchu ☐ B) przyspieszenia ciała
☐ C) siły oporu ruchu ☐ D) odpowiedzi A i B są poprawne

9. Wielkością skalarną jest:

- ☐ A) prędkość ☐ B) przyspieszenie ☐ C) droga ☐ D) przemieszczenie

10. Na jaką maksymalną wysokość wzniesie się ciało rzucone pionowo w górę z prędkością początkową 8 m/s ? W zadaniu pomin wszelkie opory ruchu i za g przyjmij wartość 10 m/s^2 .

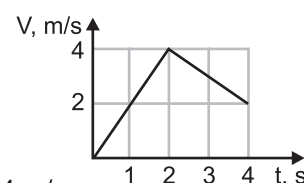
- ☐ A) 2 m ☐ B) 3,2 m ☐ C) 4,8 m ☐ D) 8 m

11. Ile trwał czas ruchu ciała z zadania numer 10, po którym osiągnęło ono maksymalną wysokość?

- ☐ A) 0,5 s ☐ B) 0,8 s ☐ C) 1,6 s ☐ D) 2,4 s

12. Z wykresu obok wynika, że ciało pokonało całkowitą drogę równą:

- ☐ A) 4 m ☐ B) 8 m
☐ C) 10 m ☐ D) 12 m



13. Prędkość średnia ciała z zadania numer 12 wyniosła:

- ☐ A) 2 m/s ☐ B) 2,5 m/s ☐ C) 1,5 m/s ☐ D) 4 m/s

14. Powierzchnię swobodną w temperaturze pokojowej posiada:

- ☐ A) chlor ☐ B) brom ☐ C) sól ☐ D) miedź

15. Wskaż zdanie zgodne z prawdą.

- ☐ A) Przykładem sublimacji jest parowanie wody.
☐ B) Sublimacja zachodzi zawsze w dodatnich temperaturach w skali Celsjusza.
☐ C) Parowanie wody zachodzi wyłącznie w 100°C.
☐ D) Przemianą fizyczną, która nie ma nic wspólnego ze stanem ciekłym jest resublimacja.

16. Rozszerzalność temperaturowa ciał:

- ☐ A) dotyczy wyłącznie gazów
☐ B) dotyczy wyłącznie gazów i cieczy
☐ C) dotyczy wszystkich stanów skupienia
☐ D) nie dotyczy ciał stałych

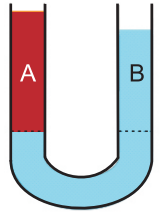
17. Zgodnie z II zasadą dynamiki Newtona przyspieszenie jest:

- ☐ A) wprost proporcjonalne do ciężaru ciała
☐ B) odwrotnie proporcjonalne do masy ciała
☐ C) odwrotnie proporcjonalne do wartości siły wypadkowej działającej na ciało
☐ D) odwrotnie proporcjonalne do czasu trwania ruchu

18. W szklanej rurce w kształcie litery U znajdują się dwie ciecz i wiadomo, że cieczą B jest woda.

Cieczą lub roztworem A może być:

- ☐ A) rtęć
☐ B) olej
☐ C) 20% roztwór wody z solą
☐ D) 30% roztwór wody z cukrem



19. Wskaż wielkość fizyczną.

- ☐ A) metr
☐ B) droga
☐ C) niuton
☐ D) kilogram

20. Zgodnie z III zasadą dynamiki Newtona siły akcji i reakcji:

- ☐ A) równoważą się
☐ B) posiadają ten sam zwrot
☐ C) posiadają różny kierunek
☐ D) posiadają identyczną wartość

21. Trzysta takich samych kulek posiada ciężar 6 N. Jedna z kulek posiada masę równą około:

- ☐ A) 20 g
☐ B) 200 μg
☐ C) 2000 mg
☐ D) 0,02 kg

22. Która z zasad dynamiki Newtona dotyczy bezwładności ciał?

- ☐ A) I zasada dynamiki Newtona
☐ B) II zasada dynamiki Newtona
☐ C) III zasada dynamiki Newtona
☐ D) IV zasada dynamiki Newtona

23. Prędkość jako wielkość wektorowa posiada:

- ☐ A) kierunek
☐ B) zwrot
☐ C) wartość
☐ D) wszystkie odpowiedzi są poprawne

24. Wskaż zdanie zgodne z prawdą.

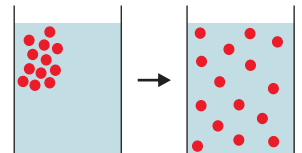
- ☐ A) Masa ciała na Ziemi i Księżycu jest identyczna.
☐ B) Ciężar ciał na Ziemi i Księżycu jest różny.
☐ C) Masa i ciężar ciał wyrażany jest w kilogramach.
☐ D) Zarówno masa jak i ciężar ciał, jest wielkością liczbową, czyli skalarną.

25. Cechą gazów i cieczy jest to, że przyjmują kształt naczyń, w których się znajdują. Cechy tej w temperaturze pokojowej nie posiada:

- ☐ A) rtęć
☐ B) parafina
☐ C) chlor
☐ D) brom

26. Na ilustracji przedstawiono schemat zjawiska:

- ☐ A) kontrakcji
☐ B) sedymentacji
☐ C) dyfuzji
☐ D) rozszerzalności termicznej



27. Wskaż zdanie niezgodne z prawdą na temat oporów ruchu.

- ☐ A) Działają przeciwnie do kierunku przemieszczania się.
☐ B) Są znacznie większe w gazach niż cieczach.
☐ C) Mogą być pożyteczne dla ludzi, np. działanie hamulców.
☐ D) To tarcie utrudniające ruch.

28. Menisku wklęsłego w probówce nie utworzy:

- ☐ A) woda
☐ B) alkohol
☐ C) rtęć
☐ D) 5% roztwór wody z solą

29. [1 N] : [1 m²] to jednostka:

- ☐ A) ciężaru ciała
☐ B) ciśnienia
☐ C) siły parcia
☐ D) siły nacisku

30. Siły przylegania występują pomiędzy:

- ☐ A) pomiędzy kartkami papieru w książce
☐ B) znajdującymi się na szybkie kroplami wody
☐ C) cząsteczkami wody na tafli jeziora
☐ D) cząsteczkami gazu w powietrzu