

1. Do substancji nie zaliczysz:

- A) wody B) linijki
 C) metalu D) porcelany

2. Wskaż tylko wielkości fizyczne.

- A) długość, temperatura, mgła
 B) ciśnienie, siła, masa
 C) czas, wysokość, żarówka
 D) śnieżyca, temperatura, oddziaływanie

3. Potarta linijka przyciąga drobne skrawki papieru na skutek:

- A) przyciągania grawitacyjnego
 B) oddziaływania magnetycznego
 C) oddziaływania elektrostatycznego
 D) oddziaływań jądrowych atomów papieru i linijki

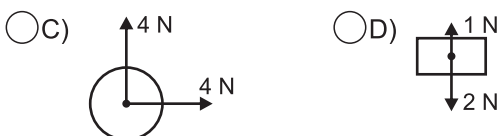
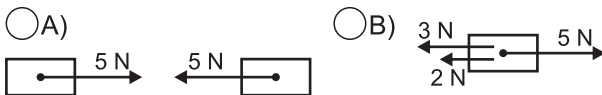
4. Wskaż zjawiska fizyczne.

- A) Ziemia, spadanie ciał, grawitacja
 B) oddziaływanie magnesów, świecenie, przepływ prądu
 C) topnienie lodu, lód, parowanie
 D) zderzenie ciał, skakanie na trampolinie, falowanie wody

5. Siła wypadkowa:

- A) może być sumą sił składowych
 B) może być różnicą sił składowych
 C) zawsze wynosi 0 N
 D) może być liczona metodą równoległoboku

6. Wskaż układ sił równoważących się.



7. 3 dm³ to:

- A) 3000 cm³ B) 3 litry
 C) 300 cm³ D) 3 kg

8. Atomy tworzą nieuporządkowaną sieć w:

- A) lodzie i szkle
 B) szkle i gumie
 C) metalach i solach
 D) kryształach i ciałach bezpostaciowych

9. Łatwo jest zmienić kształt gazu, gdyż:

- A) oddziaływania międzycząsteczkowe są bardzo małe
 B) oddziaływania międzycząsteczkowe są bardzo duże
 C) odległości między atomami są bardzo duże
 D) cząsteczki poruszają się bardzo szybko

10. Kształt menisku zależy od:

- A) wartości sił spójności i sił przylegania
 B) oddziaływań sprężystych i magnetycznych
 C) kształtu naczynia
 D) wysokości słupa cieczy

11. Wspólne cechy wody i mgły to:

- A) ten sam stan skupienia
 B) jednakowe odległości między wszystkimi cząsteczkami wody
 C) występowanie oddziaływań międzycząsteczkowych
 D) nie mają wspólnych cech

12. Kulki mają identyczne objętości, ale różne masy. Jeżeli $m_1 = 1$ kg, $m_2 = 2$ kg, $m_3 = 3$ kg, $m_4 = 4$ kg, to:

- A) gęstości tych kulek są identyczne
 B) kulka 1 ma największą gęstość
 C) kulka 4 ma największą gęstość
 D) nie można ustalić gęstości

13. Gęstość aluminium wynosi 2700 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$. Masa aluminiowego klocka o wymiarach 2 dm x 3 dm x 10 cm wynosi:

- A) 16,2 kg B) 16200 g
 C) 162 kg D) 0,2 kg

14. Ciężar dwóch różnych ciał jest jednakowy. Oznacza to, że:

- A) masy tych ciał muszą być jednakowe
 B) objętości tych ciał muszą być jednakowe
 C) gęstości tych ciał muszą być jednakowe
 D) masy tych ciał mogą być różne

15. Gęstość drewna wynosi $600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$. Długość krawędzi sześciennego drewnianego klocka o masie 4,8 kg wynosi:

- A) 12,5 cm B) 0,2 m
 C) 200 cm D) 125 cm

16. Ciśnienie jakie wywiera bocian na podłoże jest największe gdy:

- A) bocian stoi na dwóch nogach
 B) bocian stoi na jednej nodze
 C) bocian frunie
 D) pozycja bociana nie wpływa na wartość ciśnienia

17. Siła wyporu nie zależy od:

- A) masy ciała
 B) gęstości ciała
 C) gęstości cieczy
 D) kształtu naczynia

18. Jeżeli gęstość cieczy wzrośnie 2 razy, to ciśnienie słupa cieczy:

- A) nie zmieni się
 B) wzrośnie dwukrotnie
 C) zmaleje dwukrotnie
 D) wzrośnie czterokrotnie

19. Masa sześciennego klocka o krawędzi 3 cm wynosi 900 g. Ciśnienie wywierane przez ten klocek na podłoże ma wartość:

- A) 27 Pa B) 10 kPa
 C) $1 \frac{\text{N}}{\text{cm}^2}$ D) 10000 Pa

20. 20 dPa to:

- A) 2 Pa B) 0,002 kPa
 C) 200 Pa D) 0,2 Pa

21. Jeśli ciśnienie atmosferyczne wynosi 1000 hPa, to ciśnienie panujące pod wodą na głębokości 100 m wynosi:

- A) 11000 Pa B) 1100000 Pa
 C) 1100 kPa D) 1100 Pa

22. Wskaż jednostki ciśnienia.

- A) Pa, hPa, mPa B) N, Pa, m
 C) kPa, kN, Pa D) Pa, $\frac{\text{N}}{\text{m}^2}$, atm

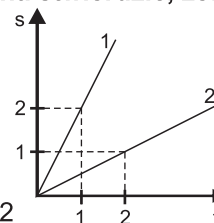
23. Miedziany przedmiot o objętości 80 cm^3 zanurzono w wodzie. Oblicz wartość siły wyporu, jeśli gęstość miedzi wynosi $9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$, a gęstość wody $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$.

- A) 720 N B) 80 N
 C) 0,8 N D) 0,72 N

24. Na metalowy przedmiot o $V = 40 \text{ cm}^3$ działa siła grawitacji 4 N. Przedmiot ten zawieszono na siłomierzu i zanurzono w wodzie. Wskazanie siłomierza miało wartość:

- A) 4,4 N B) 3,6 N C) 0,4 N D) 0 N

25. Na podstawie wykresu można stwierdzić, że:

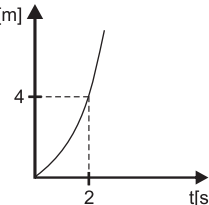


- A) prędkość ciała 1 jest większa niż prędkość ciała 2
 B) ciała 1 i 2 poruszają się ze stałą prędkością
 C) przyspieszenie obu ciał wynosi $0 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
 D) $v_2 > v_1$

26. Rowerzysta przejechał przez las w ciągu 4 min z prędkością $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Długość drogi leśnej wyniosła:

- A) 0,2 km B) 1200 m
 C) 20 m D) 1,2 km

27. Korzystając z danych przedstawionych na rysunku można stwierdzić, że przyspieszenie ma wartość:



- A) $0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ B) $1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
 C) $8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ D) $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

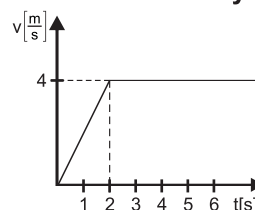
28. Chłopiec jechał na rowerze z przyspieszeniem $1,5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Jaką prędkość uzyska chłopiec po 5 sekundach, jeśli prędkość początkowa równa jest $0 \frac{\text{m}}{\text{s}}$?

- A) $75 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ B) $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$
 C) $7,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ D) $3,3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

29. Samochód zwiększył prędkość z $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ do $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ poruszając się z przyspieszeniem $3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Ile czasu trwało rozpędzanie się samochodu?

- A) ok. 5 s B) ok. 13 s
 C) ok. 4 s D) ok. 120 s

30. Rysunek przedstawia wykres zależności v od t poruszającego się ciała. Droga jaką przebyło ciało po 5 sekundach ruchu wynosi:



- A) 10 m B) 16 m C) 20 m D) 28 m