



1. Poprawnym zaokrągleniem wyniku pomiaru $m = 2576 \text{ g}$ do trzech cyfr znaczących jest:

- ☐ A) 258 g ☒ B) 2580 g ☐ C) 257 g ☐ D) 2570 g

2. Wskaż zdanie prawdziwe.

- ☐ A) Kierunek, zwrot oraz wartość siły można wyznaczyć przy pomocy siłomierza.
☐ B) Siła jest wielkością skalarną.
☒ C) Kierunek siły to linia prosta, wzdłuż której działa siła.
☐ D) Miarą bezwzględnego oddziaływania ciał jest siła.

3. Przyciąganie się ujemnie naładowanego balonu do włosów jest przykładem oddziaływania:

- ☐ A) grawitacyjnego ☐ B) mechanicznego
☒ C) elektrostatycznego ☐ D) magnetycznego

4. Na ilustracji pokazano fragment woltomierza służącego do pomiaru napięcia prądu elektrycznego. Woltomierz ten mierzy z dokładnością do:

- ☐ A) $\pm 15 \text{ V}$ ☐ B) $\pm 1 \text{ V}$
☒ C) $\pm 0,5 \text{ V}$ ☐ D) $\pm 0,25 \text{ V}$



5. Ile wynosi gęstość sześcianu o długości krawędzi 5 cm , którego ciężar wynosi $12,5 \text{ N}$?

- ☐ A) 1 g/cm^3 ☐ B) $2,5 \text{ g/cm}^3$ ☒ C) 10 g/cm^3 ☐ D) 100 kg/m^3

6. Do wielkości fizycznych nie należy:

- ☐ A) droga, prędkość, przemieszczenie ☐ B) czas, gęstość, siła
☐ C) ciężar, przyspieszenie, gęstość ☒ D) droga, czas, siłomierz

7. Wypadkowa sił przedstawionych na rysunku wyniesie:



- ☐ A) 185 mN ☐ B) 0,35 N ☐ C) 150 mN ☒ D) 0,05 N

8. Siła F_1 z zadania 7 posiada:

- ☒ A) taki sam kierunek jak siła F_2 ☐ B) taki sam zwrot jak siła F_2
☐ C) taką samą wartość jak siła F_2 ☐ D) odpowiedzi A i B są poprawne

9. Prawdą jest że:

- ☐ A) atomy zbudowane są z cząsteczek
☐ B) cząsteczka składa się z minimum jednego atomu
☐ C) atomy tego samego rodzaju pierwiastka mogą różnić się wielkością
☒ D) brak poprawnej odpowiedzi

10. Na ilustracji przedstawiono proces:

- ☐ A) sedymentacji ☐ B) dekantacji
☒ C) dyfuzji ☐ D) sublimacji



11. Szron to osad atmosferyczny tworzący drobne kryształki. Tworzy się on w ujemnych temperaturach na skutek:

- ☐ A) sublimacji pary wodnej ☒ B) resublimacji pary wodnej
☐ C) krzepnięcia pary wodnej ☐ D) skraplania pary wodnej

12. Wśród wymienionych przykładów wskaż ten, w którym napięcie powierzchniowe powinno mieć jak największą wartość.

- ☐ A) robienie baniek mydlanych ☐ B) mycie naczyń detergentem
☐ C) pranie ręczne ubrań ☒ D) chodzenie owadów po tafli wody

13. Przyjmują kształt naczyń, w którym się znajdują. Posiadają objętość oraz powierzchnię swobodną. Powyższe stwierdzenia przemawiają za tym, że jest to stan:

- ☒ A) ciekły ☐ B) gazowy
☐ C) stały ☐ D) odpowiedzi A i B są poprawne

14. Kłosek stacza się z równi pochyłej.

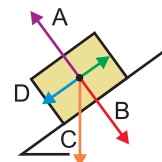
Na rysunku ciężar ciała oznaczono wektorem o symbolu:

☐ A) B

☒ B) C

☐ C) D

☐ D) odpowiedzi B i C są poprawne



15. Jednostką czasu w układzie SI jest:

☐ A) minuta

☐ B) godzina

☒ C) sekunda

☐ D) milisekunda

16. Magda kupiła arbuza o masie 6 kg. Wykroiła sobie kawałek stanowiący $\frac{2}{15}$ całego arbuza. Kawałek ten posiada ciężar:

☐ A) 3 N

☐ B) 5 N

☒ C) 8 N

☐ D) 9 N

17. 1000 kg/m^3 w innej jednostce jest równe:

☐ A) 10 g/cm^3

☐ B) 10 kg/dm^3

☒ C) 1 g/cm^3

☐ D) 100 g/dm^3

18. Przykładem działania sił spójności może być:

☐ A) utrzymywanie płytek przez klej na ścianie w łazience

☐ B) trzymanie się kropli deszczu na szybie

☒ C) tworzenie się menisku wypukłego

☐ D) wszystkie odpowiedzi są poprawne

19. Aby zmniejszyć napięcie powierzchniowe wody należy:

☐ A) podgrzać ją

☐ B) ochłodzić ją

☐ C) dodać detergentu

☒ D) odpowiedzi A i C są poprawne

20. Jeżeli auto od momentu startu osiąga prędkość 72 km/h, to jego prędkość chwilowa mogła wynosić:

☒ A) 15 m/s

☐ B) 25 m/s

☐ C) 30 m/s

☐ D) wszystkie odpowiedzi są poprawne

21. Pokonanie 800 metrów z prędkością 100 m/s zajmie ciału:

☐ A) $\frac{1}{7}$ minuty

☐ B) $\frac{4}{19}$ minuty

☒ C) $\frac{2}{15}$ minuty

☐ D) $\frac{1}{8}$ minuty

22. Jednostką prędkości w układzie SI jest:

☐ A) km/h

☒ B) m/s

☐ C) m/h

☐ D) km/s

23. Auto poruszające się ruchem jednostajnie przyspieszonym pokonało 18 metrów w czasie 3 sekund.

Auto to poruszało się z przyspieszeniem:

☐ A) 2 m/s^2

☐ B) 3 m/s^2

☒ C) 4 m/s^2

☐ D) 5 m/s^2

24. Auto z zadania 23 w drugiej sekundzie ruchu osiągnęło prędkość równą:

☐ A) 5 m/s

☒ B) 8 m/s

☐ C) 10 m/s

☐ D) 3,6 m/s

25. Z punktu A do punktu B wyruszył Maciej z prędkością 4 m/s. Z kolei z punktu B do punktu A wyruszył Karol z prędkością 2,5 m/s. Obaj poruszają się ruchem jednostajnym prostoliniowym. Po jakim czasie chłopcy spotkają się ze sobą, jeżeli dzielili ich na początku 1950 metrów?

☐ A) po 6 minutach

☐ B) po 4 minutach

☐ C) po 3 minutach

☒ D) po 5 minutach

26. Największe przyspieszenie uzyskało ciało:

☒ A) A

☐ B) B

☐ C) C

☐ D) D

Wykres do zadań 26, 27, 28

27. Przyspieszenie $a = 0,625 \text{ m/s}^2$ osiągnęło ciało:

☐ A) A

☐ B) B

☒ C) C

☐ D) D

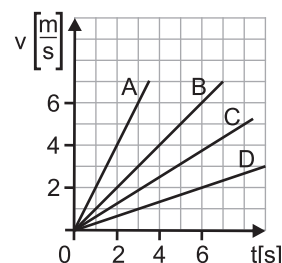
28. Z wykresu można odczytać, że między 0 a 4 sekundą ruchu drogę 8 metrów pokonało ciało:

☐ A) A

☒ B) B

☐ C) C

☐ D) D



29. Prędkość jako wielkość wektorowa musi posiadać:

☐ A) zwrot

☐ B) kierunek

☐ C) wartość

☒ D) wszystkie odpowiedzi są poprawne

30. Wskaż zdanie niezgodne z prawdą.

☐ A) Droga to długość toru ruchu.

☐ B) Tor ruchu to linia, po której porusza się ciało.

☐ C) Ruch to zmiana położenia ciała względem wybranego układu odniesienia.

☒ D) W dowolnie wybranym układzie odniesienia będziemy zawsze w ruchu.