



1. Ciałem fizycznym jest:

- ☐ A) drewno ☐ B) guma ☐ C) książka ☐ D) papier

2. Jedna doba to:

- ☐ A) 1440 s ☐ B) 86400 s ☐ C) 720 s ☐ D) 43200 s

3. Wynik pomiaru szybkości 251 km/h zaokrąglony do jednej cyfry znaczącej wynosi:

- ☐ A) 251 km/h ☐ B) 250 km/h ☐ C) 200 km/h ☐ D) 300 km/h

4. Wielkością wektorową nie jest:

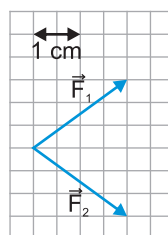
- ☐ A) siła ☐ B) przyspieszenie ☐ C) praca ☐ D) prędkość

5. Siła wypadkowa działająca na ciało poruszające się ruchem jednostajnym ma wartość:

- ☐ A) ujemną ☐ B) dodatnią ☐ C) równą zero ☐ D) zmieniającą się w czasie

6. Wektor siły wypadkowej sił $\vec{F}_1$ i $\vec{F}_2$ ma długość równą:

- ☐ A) 2 cm
☐ B) 4 cm
☐ C) 6 cm
☐ D) 8 cm



7. Dyfuzja może zachodzić:

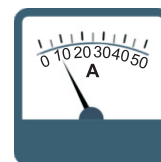
- ☐ A) tylko w gazach ☐ B) tylko w cieczech
☐ C) tylko w gazach i cieczech ☐ D) zarówno w gazach, cieczech i ciałach stałych

8. Miarą bezwładności ciał jest:

- ☐ A) prędkość ☐ B) siła ☐ C) masa ☐ D) wielkość

9. Amperomierz przedstawiony na rysunku ma niepewność pomiarową równą:

- ☐ A) 5 A ☐ B) 10 A
☐ C) 50 A ☐ D) 0 A



10. Prasa hydrauliczna wykorzystuje do działania:

- ☐ A) prawo Pascala ☐ B) prawo Newtona ☐ C) prawo Archimidesa ☐ D) prawo Galileusza

11. Prędkość światła wynosi 300000 km/s. Ufoludek leci statkiem kosmicznym z Ganimedesa (księżyc Jowisza) do Ziemi. Połowę trasy przebył z szybkością o wartości 10% prędkości światła. Z jaką szybkością musi przebyć drugą połowę trasy, aby jego szybkość średnia na całej trasie był równa 20% prędkości światła?

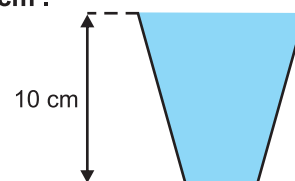
- ☐ A) z szybkością mniejszą niż 50% prędkości światła ☐ B) z szybkością mniejszą niż 90% prędkości światła
☐ C) z szybkością równą prędkości światła ☐ D) z nieskończenie dużą szybkością

12. Ślad pozostawiony przez łyżwiarza poruszającego się slalomem na tafli lodu to:

- ☐ A) droga jaką przebył łyżwiarz ☐ B) tor ruchu łyżwiarza
☐ C) przemieszczenie łyżwiarza ☐ D) żadna z odpowiedzi nie jest poprawna

13. Ile wynosi ciśnienie hydrostatyczne na dnie przedstawionego naczynia, jeżeli jest ono wypełnione wodą? Przyjmij przyspieszenie ziemskie równe 10 m/s^2 i gęstość wody równą 1 g/cm^3 .

- ☐ A) 10000 Pa
☐ B) 1000 Pa
☐ C) 1000 hPa
☐ D) 500 Pa



14. W ruchu jednostajnym:

- ☐ A) prędkość ma stałą wartość ☐ B) wartość prędkości się zmienia
☐ C) wartość prędkości jest równa zero ☐ D) żadna z odpowiedzi nie jest poprawna

15. Do jednostek podstawowych układu SI nie należy:

- ☐ A) amper ☐ B) wolt ☐ C) sekunda ☐ D) kilogram

16. Zaznacz w jakim przypadku siła nie jest potrzebna, aby poruszające się ciało poruszało się nadal.

- ☐ A) w przypadku poruszania się krążka na lodzie
☐ B) w przypadku poruszania się samolotu w powietrzu
☐ C) w przypadku poruszania się kosmonauty w przestrzeni kosmicznej
☐ D) w przypadku poruszania się samochodzika w próżni

17. Spadek swobodny to ruch jednostajnie przyspieszony z przyspieszeniem równym około:

- ☐ A) 1 m/s^2 ☐ B) 5 m/s^2 ☐ C) 10 m/s^2 ☐ D) 100 m/s^2

18. Dwie różne kulki metalowe zostały naelektryzowane różnymi ujemnymi ładunkami elektrycznymi. O siłach elektrostatycznych działających na te kulki możemy powiedzieć, że:

- ☐ A) mają takie same zwroty ☐ B) mają takie same wartości
☐ C) mają różny kierunek ☐ D) mają ten sam punkt przyłożenia

19. Tarcie:

- ☐ A) ma tylko negatywne skutki ☐ B) ma tylko pozytywne skutki
☐ C) ma zarówno negatywne jak i pozytywne skutki ☐ D) nie powoduje żadnych zauważalnych skutków

20. W misce od dłuższego czasu znajduje się mieszanina wody i lodu. Możemy powiedzieć, że:

- ☐ A) cząsteczki lodu poruszają się z większymi średnimi prędkościami od cząsteczek wody
☐ B) cząsteczki lodu poruszają się z mniejszymi średnimi prędkościami od cząsteczek wody
☐ C) cząsteczki lodu poruszają się z takimi samymi średnimi prędkościami co cząsteczki wody
☐ D) żadna z odpowiedzi nie jest poprawna

21. Jeżeli na piłkę działa stała siła wypadkowa, to:

- ☐ A) porusza się ona ruchem jednostajnym ☐ B) porusza się ona ruchem jednostajnie przyspieszonym
☐ C) piłka nie porusza się ☐ D) porusza się ona ruchem niejednostajnie przyspieszonym

22. Woltomierz to przyrząd służący do pomiaru napięcia w obwodzie. Jeżeli chcemy zmierzyć napięcie występujące na zaciskach żarówki, to woltomierz należy:

- ☐ A) podłączyć równolegle do żarówki ☐ B) podłączyć szeregowo do żarówki
☐ C) podłączyć prostopadłe do żarówki ☐ D) żadna z odpowiedzi nie jest poprawna

23. W Europie ustandaryzowano napięcie występujące w domowej sieci elektrycznej. Wartość skuteczna tego napięcia wynosi:

- ☐ A) 120 V ☐ B) 230 V ☐ C) 325 V ☐ D) 12 V

24. Opór elektryczny zależy od:

- ☐ A) napięcia ☐ B) natężenia prądu elektrycznego
☐ C) rodzaju substancji, z której wykonany jest przewodnik ☐ D) wszystkie odpowiedzi są poprawne

25. Jak zmieni się siła elektrostatycznego oddziaływania dwóch naładowanych elektrycznie kul, jeżeli ładunek na każdej z kul wzrośnie 2 razy i odległość między kulami wzrośnie dwukrotnie?

- ☐ A) wzrośnie 2 razy ☐ B) zmaleje dwa razy ☐ C) wzrośnie 16 razy ☐ D) nie zmieni się

26. Do rezystora o oporze 10Ω podłączono baterię o napięciu 20 V. Prąd o jakim natężeniu popłynie przez ten obwód?

- ☐ A) 2 A ☐ B) 0,5 A ☐ C) 200 A ☐ D) 20 A

27. Na rysunku przedstawiono symbol:

- ☐ A) silnika elektrycznego ☐ B) dzwonka
☐ C) żarówki ☐ D) diody LED



28. Treść jakiego prawa przedstawia następujące zdanie: „Suma natężeń prądów wpływających do węzła obwodu elektrycznego jest równa sumie natężeń prądów wypływających z tego węzła.”?

- ☐ A) prawa Coulomba ☐ B) pierwszego prawa Kirchhoffa
☐ C) drugiego prawa Kirchhoffa ☐ D) prawa Ampera

29. Przewodnikiem elektrycznym nie jest:

- ☐ A) ciało człowieka ☐ B) srebro ☐ C) żelazo ☐ D) porcelana

30. Elektroskop to przyrząd służący do:

- ☐ A) elektryzowania ciał ☐ B) sprawdzania naelektryzowania ciał
☐ C) wytwarzania ładunku elektrycznego ☐ D) uziemiania ciał