



PAMIĘTAJ!!! Ostateczne rozwiązania zaznacz na karcie odpowiedzi.

GĘSTOŚĆ WODY WYNOSI 1000 kg/m^3

1. Chłopiec upuścił szklankę, która się zbiła. Jakie skutki oddziaływań można zaobserwować w tej sytuacji?

- A) dynamiczne B) statyczne
 C) odpowiedzi a i b są poprawne D) nie zaobserwujemy żadnych skutków

2. Podczas czesania się, włosy przyciągane są do szczotki. Jakiego typu oddziaływania tłumaczą to zjawisko?

- A) grawitacyjne B) magnetyczne C) elektrostatyczne D) sprężyste

3. Pływy morskie wynikają z:

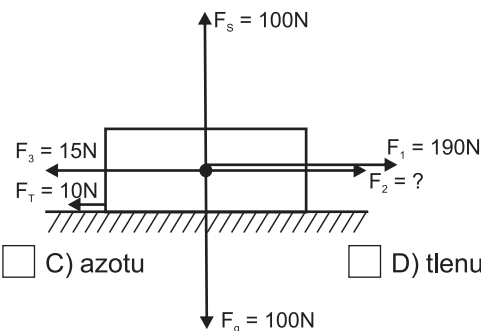
- A) silnych wiatrów B) oddziaływania grawitacyjnego Ziemi i Księżycy
 C) zmian pola magnetycznego Ziemi D) pojawiania się komet

4. Do cech siły jako wektora nie zaliczamy:

- A) skutku jej działania B) punktu przyłożenia
 C) kierunku D) zwrotu

5. Na rysunku przedstawiono układ sił. Jaka jest wartość siły F_2 , jeżeli wiemy, że wartość siły wypadkowej wynosi 100 N ?

- A) 165 N
 B) 65 N
 C) 35 N
 D) 135 N



6. Do gazów w temperaturze pokojowej nie zaliczamy:

- A) pary wodnej B) mgły C) azotu D) tlenu

7. Rozpuszczalność gazów rośnie wraz ze:

- A) wzrostem temperatury B) spadkiem temperatury
 C) spadkiem ciśnienia atmosferycznego D) żadna odpowiedź nie jest poprawna

8. Wskaż błędne stwierdzenie.

- A) Wrzenie nie zawsze zachodzi w stałej temperaturze.
 B) Parowanie wody zachodzi z powierzchni cieczy.
 C) Na parowanie ma wpływ ruch otoczenia.
 D) Zawartość jonów w wodzie obniża temperaturę jej krzepnięcia.

9. Kontrakcja dotyczy:

- A) mieszających się cieczy B) unoszenia się ciepłego powietrza
 C) krzepnięcia cieczy D) ogrzewania ciał stałych

10. Rozszerzalność temperaturowa nie znalazła zastosowania w konstrukcji:

- A) termometrów B) termostatów
 C) mostów D) instrumentów muzycznych

11. Polikryształ to:

- A) kryształ złożony z wielu małych kryształów B) jeden duży kryształ
 C) diament D) odpowiedzi a i c poprawne

12. Jaką gęstość ma ciało znajdujące się na dnie naczynia z wodą, jeżeli działa na nie siła wyporu 30 N , a wypadkowa siła działająca na to ciało wynosi 10 N ?

- A) $4/3 \text{ kg/dm}^3$ B) $3/4 \text{ kg/dm}^3$ C) $1,5 \text{ kg/dm}^3$ D) $2/3 \text{ kg/dm}^3$

13. Jaką gęstość ma sześcian o boku 2 cm , jeśli wywierane przez niego ciśnienie na stół wynosi 4000 Pa ?

- A) $0,02 \text{ kg/cm}^3$ B) 2 kg/dm^3 C) 20 kg/cm^3 D) 2 g/cm^3

14. Jaki ciężar działa na siłomierz wskazujący 10 N?

- A) 20 N B) 10 N C) 2 kg D) 1 kg

15. Ciśnienie wywierane przez wypełnione akwarium o wymiarach podstawy 60 cm x 40 cm i wysokości 40 cm, całkowitej masie 120 kg możemy przyrównać do ciśnienia hydrostatycznego panującego w wodzie na głębokości:

- A) 5 m B) 10 m C) 15 m D) 0,5 m

16. Jaki musi być stosunek powierzchni tłoków w prasie hydraulicznej, jeżeli wartość siły uzyskanej przez jej zastosowanie przewyższa pięciokrotnie siłę włożoną do jej uzyskania?

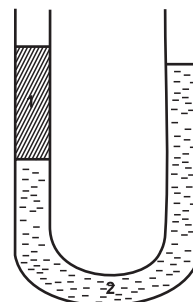
- A) 1/5 B) 2/5
 C) 1/10 D) 1/2

17. Autorem prawa: „Na każde ciało zanurzone w cieczy działa siła wyporu zwrócona ku górze i równa ciężarowi wypartej cieczy”, jest:

- A) Pascal B) Archimedes C) Newton D) Einstein

18. Na rysunku przedstawiono rurkę U-kształtną wypełnioną 2 niemieszającymi się cieczami. Co można powiedzieć o ich gęstościach?

- A) $\rho_1 > \rho_2$
 B) $\rho_1 < \rho_2$
 C) $\rho_1 = \rho_2$
 D) żadna odpowiedź nie jest poprawna



19. Jeżeli ciało zanurzone w cieczy unosi się w jej toni to:

- A) siła wyporu działająca na to ciało równa jest jego ciężarowi
 B) gęstości cieczy i ciała są identyczne
 C) spełnione jest prawo Archimedesesa
 D) wszystkie odpowiedzi poprawne

20. Względna prędkość pstrąga względem brzegu rzeki wynosi 2 m/s, a prędkość prądu rzeki jest równa 5 m/s. Co ułatwiłoby pstrągowi dalszą wędrówkę w obranym kierunku?

- A) wodospad B) tama
 C) rozlewisko D) żadne z powyższych

21. Wskaż poprawną informację o ruchu jednostajnie przyspieszonym.

- A) Wartość przyspieszenia nie musi być stała.
 B) Wartość przyspieszenia jest różna od zera.
 C) Wykres zależności drogi od czasu jest linią prostą.
 D) Prędkość zmienia się odwrotnie proporcjonalnie względem przyspieszenia.

22. Jaką prędkość uzyskał ruszający ze skrzyżowania motocyklista, jeśli w czasie 10 s przejechał 150 m?

- A) 15 m/s B) 30 m/s C) 36 km/h D) 50 km/h

23. Janek po wyjściu z domu przeszedł 1 km w ciągu 15 min, a potem wsiadł do autobusu, którym jechał do szkoły przez 20 minut. Jaki dystans pokonał Janek w autobusie, jeżeli średnia prędkość w czasie drogi do szkoły wynosiła 40 km/h?

- A) około 22 km B) około 23 km C) około 5 km D) około 32 km

24. W jakiej odległości położone były od siebie miasta A i B? Motocyklista wyjeżdżający ze stałą prędkością 20 m/s z miasta A po upływie 4000 s spotkał rowerzystę z miasta B, który poruszał się z prędkością 36 km/h.

- A) 20 km B) 40 km C) 80 km D) 120 km

25. Z jaką prędkością początkową musiał poruszać się rowerzysta, jeżeli w ciągu 15 s osiągnął prędkość 10 m/s, a przyspieszenie wynosiło 0,5 m/s²?

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

26. Jaką drogę pokonał pieszy, którego ruch jest zobrazowany na wykresie?

- A) 12 km
 B) 7 km
 C) 5 km
 D) 3 km

