



PAMIĘTAJ!!! Ostateczne rozwiązania zaznacz na karcie odpowiedzi.

1. Przemianę gazu w ciało stałe nazywamy:

- A) resublimacją  B) sublimacją  
 C) topnieniem  D) krzepnięciem

2. 20 000 mm to:

- A) 0,2 m  B) 200 m  
 C) 20 dm  D) 0,02 m

3. Cząstki budujące cząsteczkę, ale pozostające poza jądrem atomowym to:

- A) proton  B) elektron  
 C) neutron  D) tryt

4. Dyfuzja umożliwia:

- A) rozpraszanie się zapachu perfum w powietrzu  
 B) wymianę gazową w płucach  
 C) regulację wydalania amoniaku przez organizmy wodne  
 D) wymieszanie się dwóch roztworów o różnych polarnościach

5. Do rozdzielenia mieszaniny wody i soli kuchennej użyjesz:

- A) rozdzielacza  B) krystalizatora  
 C) sedymentacji  D) odparowywania

6. O ile wydłuży się metalowy drut po ogrzaniu o 20 K, jeśli po ogrzaniu o 5 K drut wydłużył się o 0,5 cm.

- A) 1 cm  B) 0,125 cm  C) 0,25 cm  D) 0,5 cm

7. Kryształy:

- A) mają uwspólnione elektrony  B) są dobrymi przewodnikami prądu  
 C) mają nieregularną budowę wewnętrzną  D) nie przewodzą ciepła

8. Jaki ciężar ma cegła leżąca na boku o wymiarach 0,25 m x 0,1 m? Ciśnienie przez nią wywierane wynosi 50 Pa.

- A) 1250 g  B) 1,25 N  
 C) 0,125 dag  D) 1,25 kg

9. Jaką gęstość ma drewno, jeśli wrzucone do wody o gęstości 1000 kg/m<sup>3</sup> pływa na jej powierzchni.

- A) 1000 kg/m<sup>3</sup>  B) co najmniej 1000 kg/m<sup>3</sup>  
 C) mniej niż 1000 kg/m<sup>3</sup>  D) stopień zanurzenia nie zależy od gęstości ciała

10. Naczynia połączone są wykorzystywane przy konstrukcji:

- A) śluz na rzekach  B) rurek wodowskazowych  
 C) prasy hydraulicznej  D) termometrów

11. Wskaż błędne zdania.

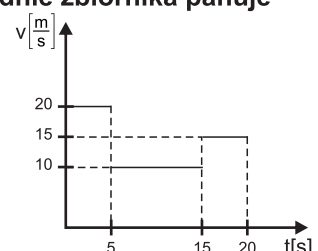
- A) Parcie jest zawsze wprost proporcjonalne do masy ciała.  
 B) Parcie jest tożsame z siłą nacisku.  
 C) Ciśnienie atmosferyczne zależy od wysokości, na której znajduje się ciało.  
 D) Ciśnienie hydrostatyczne nie jest zależne od ciężaru ciała.

12. Jaką gęstość miała ciecz wypełniająca naczynie o wysokości 20 cm, jeżeli na dnie zbiornika panuje ciśnienie 2,4 kPa?

- A) 120 kg/m<sup>3</sup>  B) 1,2 kg/m<sup>3</sup>  
 C) 1200 kg/m<sup>3</sup>  D) 12 kg/m<sup>3</sup>

13. Na wykresie przedstawiono ruch dla pewnego ciała. Wskaż prędkość średnią.

- A) 1,7 m/s  B) 13,75 m/s  
 C) 0,8 m/s  D) 1,6 m/s



14. Jak długi był dinozaur, jeżeli impuls nerwowy poruszający się ruchem jednostajnie prostoliniowym z prędkością 2,5 m/s od głowy do ogona biegł około 15 s?

- A) 37,5 m  B) 0,0375 km  
 C) 3,75 dm  D) 37 km

15. Jaka jest względna prędkość dwóch oddalających się pojazdów poruszających się z prędkością 20 m/s i 10 m/s?

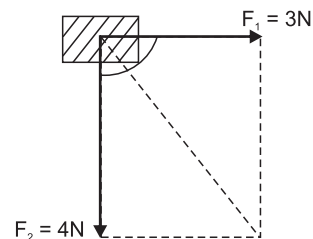
- A) 50 m/s  B) 10 m/s  C) 30 m/s  D) -10 m/s

16. Chłopiec zobaczył błyskawicę w odległości 3,4 km. Po jakim czasie usłyszał grzmot? Prędkość światła wynosi 340 m/s.

- A) 5 s  B) 10 s  C) 20 s  D) 40 s

17. Oblicz siłę wypadkową działającą w danym układzie sił.

- A) 1,41 N  B) 2,82 N  
 C) 4 N  D) 16 N



18. Dynamicznym skutkiem oddziaływania nie jest:

- A) zmiana kształtu ciała  B) pęknięcie ciała  
 C) zmiana prędkości poruszania się  D) zmiana toru ruchu

19. Pozytywnym zastosowaniem oporów ruchu jest:

- A) praca hamulców  
 B) nagrzewanie się obręczy rowerowych podczas hamowania  
 C) skracanie drogi hamowania pojazdów  
 D) opory ruchu nie mają żadnego pozytywnego znaczenia

20. Bezwładność ciał obserwujemy:

- A) w czasie hamowania autobusu  
 B) w czasie ruchu samochodu po rondzie  
 C) w wypadku poślizgu samochodu  
 D) podczas przestawiania mebli - trudniej jest ruszyć mebel z miejsca niż popychać go

21. Helikopter o masie 1000 kg wystartował pionowo ku górze. Jaka była wartość oporów ruchu, jeśli helikopter poruszał się ruchem jednostajnie prostoliniowym. Siła ciągu silnika wynosiła 12 kN.

- A) 20 N  
 B) 200 N  
 C) 2000 N  
 D) w zadaniu jest niedostateczna liczba danych do jego rozwiązania

22. Jaką siłą oddziałuje stół na leżącą na nim książkę, jeśli wiesz, że książka ma długość 10 cm i szerokość 20 cm, a jej ciężar wynosi 20 N?

- A) 0 N  B) 0,02 kN  
 C) 2 N  D) Stół nie działa żadną siłą na książkę.

23. Zgodnie z definicją swobodny spadek ciała oznacza ruch:

- A) wywołany przez siły inne niż siła grawitacji  
 B) wynikający z działania siły grawitacji  
 C) odbywający się w próżni  
 D) w którym nie występują opory ruchu

24. Z jakiej wysokości spadło jabłko? Czas swobodnego spadku wyniósł 5 s.

- A) 25 m  B) 5 m  C) 125 m  D) 250 m

25. Chłopiec rzucił melona o masie 1 kg z prędkością 5 m/s na stojący wózek. Jaka była masa wózka, jeżeli układ ten po „zderzeniu” zaczął się poruszać z prędkością 0,2 m/s zgodnie z kierunkiem ruchu melona?

- A) 2 kg  B) 4 kg  C) 12 kg  D) 24 kg

26. Pęd wyrażony jest w:

- A)  $m/s^2$   B)  $kg \times m/s^2$   
 C)  $kg \times m/s$   D)  $kg \times m$