

1. 20 kg to:

- A) 0,02 t B) 200 g
 C) 20000 mg D) 200 dag

2. Do jednostek układu Si nie należą:

- A) metr B) kilogram
 C) sekunda D) minuta

3. Statyczne skutki oddziaływania to:

- A) zmiana kształtu plasteliny
 B) pęknięcie szyby w samochodzie w czasie wypadku
 C) zmiana kierunku ruchu piłki po odbiciu
 D) zatrzymanie się toczącej się piłki

4. Często mamy trudności z „otworzeniem” nowej torby plastikowej w sklepie - jej ścianki są ze sobą zlepione. Dzieje się tak z uwagi na oddziaływanie:

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

5. Wskaż zjawiska wynikające z oddziaływania grawitacyjnego.

- A) pływy morskie
 B) spadanie przedmiotów na Ziemię
 C) ruchy tektoniczne
 D) wybuchy wulkanów

6. Siłę wyrażamy w:

- A) metrach
 B) kilogramach
 C) niutonach
 D) kiloniutonach

7. Wskaż prawidłowe elementy stanowiące opis siły.

- A) punkt przyłożenia
 B) zwrot pionowy
 C) kierunek w prawo
 D) wartość 10 N

8. Do pomiaru siły używamy:

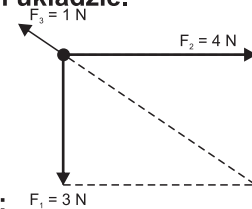
- A) barometru
 B) siłomierza
 C) potencjometru
 D) aerometru

9. W czasie zawodów przeciągania liny jedna drużyna ciągnęła linę z siłą 2000 N, a druga z siłą 1950 N. Wskaż poprawne zdania.

- A) Siły, z jakimi działały obydwie drużyny, miały zgodne zwroty.
 B) Siły, z jakimi działały obydwie drużyny, miały zgodny kierunek.
 C) Siła wypadkowa w tej sytuacji wynosi 3950 N.
 D) Siła wypadkowa w tej sytuacji wynosi 50 N.

10. Oblicz siłę wypadkową działającą w przedstawionym układzie.

- A) 1 N
 B) 4 N
 C) 8 N
 D) 6 N



11. Siła równoważąca:

- A) ma zgodny zwrot z drugą siłą
 B) ma zwrot przeciwny do działającej siły, którą ma równoważyć
 C) ma zgodny kierunek z działającą siłą
 D) ma taką samą wartość jak siła, którą równoważy

12. Czasami na Antarktydzie lub Syberii, w bardzo niskich temperaturach obserwowane jest zjawisko „spadającego oddechu”. Wydechane substancje z płuc spadają natychmiast na Ziemię. Zachodzi wówczas proces:

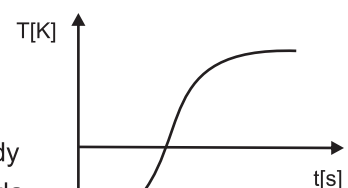
- A) topnienia
 B) parowania
 C) sublimacji
 D) resublimacji

13. Szron powstaje w wyniku:

- A) tylko krzepnięcia
 B) topnienia, a następnie krzepnięcia
 C) resublimacji
 D) resublimacji, a następnie topnienia

14. Załączony wykres przedstawia:

- A) ogrzewanie wody
 B) ochładzanie szkła
 C) ogrzewanie żelaza
 D) wykres ten jest narysowany nieprawidłowo



15. Największą ściśliwość woda wykazuje w temperaturze:

- A) 263 K B) 283 K
 C) 303 K D) 393 K

16. W naczyniu umieszczono 100 g wody. Wskaż poprawne zdania.

- A) W czasie ogrzewania wody z temperatury 274 K do temperatury 277 K jej gęstość wzrasta.
 B) Objętość cieczy w temperaturze 283 K jest większa niż w temperaturze 353 K.
 C) Naczynie z wodą w temperaturze 253 K jest lżejsze niż w temperaturze 283 K.
 D) Gęstość wody będzie zawsze taka sama, niezależnie od jej temperatury.

17. Kryształy nie charakteryzują się:

- A) regularnością budowy
 B) dobrym przewodnictwem prądu
 C) niską temperaturą wrzenia
 D) znaczną miękkością

18. Do kryształów nie zaliczamy:

- A) parafiny B) szkła
 C) plastiku D) diamentów

19. Janek próbował rozdzielić 2 płytki szklane, między którymi znajdowała się woda. Okazało się to znacznie trudniejsze niż przypuszczał. Zjawisko to wynika z:

- A) działania sił przylegania i spójności
 B) przewagi sił przylegania nad siłami spójności
 C) przyciągania magnetycznego obu szklanych płytek
 D) oddziaływania elektrycznego obu płytek

20. Wraz ze wzrostem temperatury:

- A) wzrastają odległości między cząsteczkami w substancjach
 B) wzrasta prędkość poruszających się cząsteczek
 C) w naczyniach wypełnionych gazem wartość ciśnienia będzie malała
 D) zwiększa się ilość zderzeń pomiędzy poszczególnymi cząsteczkami

21. W cieczech w odróżnieniu do ciał stałych:

- A) nie może płynąć prąd elektryczny
 B) może zachodzić zjawisko dyfuzji
 C) możemy obserwować ruchy Browna
 D) może zająć zjawisko kontrakcji

22. W temperaturze 293 K i standardowym ciśnieniu, w stanie gazowym występuje:

- A) woda B) żelazo
 C) azot D) tlen

23. Dobrymi przewodnikami ciepła są:

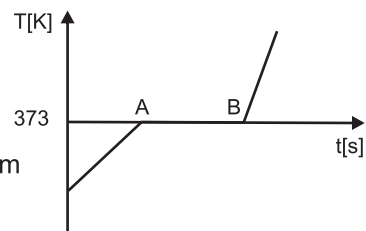
- A) miedź B) drewno
 C) styropian D) stal

24. Wraz z ogrzewaniem gazu:

- A) wzrasta prędkość poszczególnych cząsteczek
 B) zamkniętego w szczelnym naczyniu, wzrasta ciśnienie
 C) maleje ilość zderzeń między cząsteczkami
 D) wzrasta jego objętość

25. Na wykresie przedstawiono przemianę termiczną wody. W jakim stanie skupienia występuje ona na odcinku AB?

- A) wyłącznie stałym
 B) wyłącznie ciekłym
 C) stałym i ciekłym
 D) wyłącznie gazowym



26. Temperatura 30°C to:

- A) 283 K B) 293 K
 C) 303 K D) 313 K

27. Na siłomierzu zawieszono 4 obciążniki o łącznej masie 4 kg. Siłomierz wskazywał wówczas siłę 40 N. Ile 1-kilogramowych obciążników powinno zawisnąć, aby siłomierz wskazywał wartość 80 N?

- A) 2 B) 3
 C) 4 D) 8

28. Przykładami dyfuzji są:

- A) rozchodzenie się zapachu róż w powietrzu
 B) przechodzenie cząsteczek ze sztabki złota na przylegającą sztabkę żelaza
 C) rozchodzenie się słodkiego smaku w szklance herbaty po jej posłodzeniu
 D) osmoza

29. Do przemian chemicznych zaliczamy:

- A) spalanie węgla kamiennego
 B) topnienia szkła
 C) kruszenie granitu
 D) fermentację alkoholową

30. Substancją nie jest:

- A) siłomierz B) menzurka
 C) stal D) węgiel