

13. Nie obserwujemy bezpośrednich skutków przyciągania Ziemi np. przez jabłko ponieważ:

- A) występuje duża dysproporcja ich mas
- B) odległość między nimi jest zbyt mała
- C) jabłko nie oddziałuje na Ziemię
- D) wytwarzane pole magnetyczne znosi siłę oddziaływania

14. Jeżeli obserwujemy Układ Słoneczny od strony Słońca to pas planetoid występuje bezpośrednio za:

- A) Ziemią
- B) Wenus
- C) Marsem
- D) Jowiszem

15. Wybierz poprawne stwierdzenie:

- A) Wartość pracy to pole pod wykresem zależności siły od drogi.
- B) Praca to zdolność do wykonania siły.
- C) Energia nie jest zdolnością do wykonania pracy.
- D) Gdy wektor przesunięcia jest równoległy do wektora siły, praca wynosi 0 J.

16. Pusta winda poruszała się ze stałą prędkością 3,6 km/h. Na jakiej wysokości zerwała się jej lina, jeżeli spadła na Ziemię z prędkością 20 m/s.

- A) około 20 m
- B) około 40 m
- C) około 80 m
- D) około 10 m

17. Ciepło nie może być przekazywane przez:

- A) konwekcję
- B) promieniowanie
- C) przewodnictwo
- D) indukcję

18. Jaką masę ciała o cieple topnienia 105 kJ/kg można stopić po dostarczeniu 210 J ciepła?

- A) 2 kg
- B) 4 kg
- C) 0,5 kg
- D) żadna odpowiedź nie jest prawidłowa

19. Wolframowy przewód o masie 1 g ogrzał się o 100 K po dostarczeniu pewnej porcji energii. Na jaką wysokość wzniosłaby się 1 g kulka, gdyby dostarczyć jej tę samą energię? Ciepło właściwe wolframu wynosi 130 J/k*K.

- A) 1,3 m
- B) 13 m
- C) 130 m
- D) 1300 m

20. Jaką pracę wykonano nad ciałem, jeżeli energia wewnętrzna przed zmianą wynosiła 100 J, a ciału w czasie pracy dostarczono 30 J energii na sposób ciepła. Energia wewnętrzna ciała po wszystkich zmianach wzrosła do 200 J.

- A) 70 J
- B) 30 J
- C) 20 J
- D) 130 J

21. Do drgań gasnących nie zaliczymy:

- A) drgań huśtawki regularnie popychanej z taką samą siłą
- B) drgań struny
- C) drgań szyb okiennych
- D) drgań wychylonego wahadła

22. Wahadło drga z częstotliwością 100 Hz. Jaka musi być długość fali w ruchu innego wahadła, aby poruszając się z prędkością 1 m/s wpadło w rezonans z pierwszym wahadłem?

- A) 100 m
- B) 0,01 m
- C) 1 m
- D) 10 m

23. Wskaż błędną informację na temat ultradźwięków.

- A) Mają zastosowanie w medycynie.
- B) Mogą wywoływać choroby.
- C) Służą nietoperzom do echolokacji.
- D) Powstają podczas trwania silnych wiatrów.

24. W naelektryzowanym metalu przesunięciu uległy:

- A) protony
- B) elektrony walencyjne
- C) elektrony niewalencyjne
- D) neutrony

25. Zetknięto ze sobą 2 kule naładowane różnoimiennie. Pierwsza kula miała ładunek +2 C, a druga -2 C. Kule po rozłączeniu:

- A) będą identycznie naładowane
- B) nie będą naelektryzowane
- C) pierwsza kula będzie nosiła ładunek -2C, a druga +2C
- D) nic się nie zmieni

26. Siła Coulomba działająca między dwoma ładunkami zmniejszyła się 4 razy. Fakt ten może wynikać:

- A) ze zmniejszenia odległości między ładunkami 4 razy
- B) ze zmniejszenia odległości między ładunkami 2 razy
- C) ze zwiększenia odległości między ładunkami 2 razy
- D) z czterokrotnego wzrostu ładunku jednej z kul