Zagadnienia i Pytania z pracy, mocy i energii

1. Zdefiniuj, kiedy ciało posiada energię potencjalną ciężkości. Od jakich wielkości fizycznych ona zależy?
2. Zdefiniuj, kiedy ciało posiada energię kinetyczną. Od jakich wielkości fizycznych ona zależy?
3. Podaj, kiedy wykonujemy pracę w sensie fizycznym, jej symbol i jednostkę podstawową.
4. O czym mówi nam moc? Podaj jej symbol i jednostkę podstawową.
5. Kiedy ciało ma energię?
6. Podaj 3 przykłady energii odnawialnych.
7. Jakie energie składają się na energię mechaniczną?
8. Podaj 3 przykłady wykonanej pracy - w domu (w sensie fizycznym).
9. Znasz rodzaje maszyn prostych
10. Wiesz, że maszyny proste dają zyska na sile.
11. Znasz warunek równowagi sił na dźwigni dwustronnej, obliczasz zadania związane z tym wzorem.
12. Gdzie wykorzystujemy maszyny proste (3) np. na działce, w domu, w szkole?
13. Podaj przykłady sytuacji z życia codziennego, kiedy jeden rodzaj energii mechanicznej zamienia się na drugi!
14. Od jakich wielkości fizycznych zależy Ep (energia położenia), a od jakich Ek (ruchu)
15. Odpowiedz pytanie, odpowiedź uzasadnij:
    1. Co stanie się z energią kinetyczną poruszającego się ciała, jeżeli pięciokrotnie zwiększymy masę tego ciała?
    2. Co stanie się z energią kinetyczną poruszającego się ciała, jeżeli dwukrotnie zmniejszymy masę tego ciała?
    3. Co stanie się z energią kinetyczną poruszającego się ciała, jeżeli dwukrotnie zwiększymy prędkość tego ciała?
16. Oblicz jaką pracę wykonamy przy przesuwaniu skrzyni o ciężarze 400 N na drodze 4 m?
17. Oblicz moc urządzenia, które w czasie 10 min wykonało pracę 1,8 MJ.
18. Oblicz energię potencjalną ciężkości, jeżeli ciało znajduje się na wysokości 5 m, a jego masa 30 kg (g = 10 m/s2).
19. *Potrafisz narysować model budowy ciała stałego, cieczy i gazu.*
20. Wyjaśniasz pojęcia: energia wewnętrzna, temperatura, ciepło właściwe
21. Znasz sposoby przekazywania ciepła: przewodnictwo, konwekcja, promieniowanie
22. Wiesz, że temperatura powinna być podawana w kelwinach.
23. Wiesz, że w 0K żadna cząsteczka się nie rusza. (wiesz, dlatego skala w kelwinach jest nazywana skalą termodynamiczną)
24. Zamieniasz jednostki temperatury. (Ze °C na K i z K na °C)
25. Podajesz przykłady przewodnictwa, konwekcji i promieniowania
26. Wiesz, co oznacza zapis, że ciepło właściwe c = 300 J/kg °C?
27. Opisujesz I zasadę termodynamiki.
28. Wiesz, co oznacza zapis, że ciepło topnienia wynosi ct = 2000 J/kg ?
29. Wiesz, co oznacza zapis, że ciepło parowania w temperaturze wrzenia wynosi cp = 120 kJ/kg ?