1. Widya mendorong mobilnya yang mogok dengan gaya konstan sebesar 210 N sejauh 19 m. hitunglah usaha yang dilakukan Widya pada mobil tersebut jika
2. Arah gaya searah dengan perpindahan
3. Arah gaya membentuk sudut 60° terhadap arah perpindahan
4. Dua gaya arahnya horizontal masing – masing besarnya 50 N dan 75 N. gaya kedua melakukan usaha sebesar 400 J. pada jarak horizontal berapakah gaya pertama harus beraksi agar menghasilkan usaha yang sama
5. Sebuah balok didorong sejauh 4 m sepanjang permukaan datar horizontal dengan gaya 20 N yang arahnya juga horizontal. Gaya gesekan yang menghambat gerakan balok 5 N
6. Berapakah usaha yang dilakukan oleh gaya 20 N
7. Berapakah usaha yang dilakukan oleh gaya gesekan?
8. Gaya F yang arahnya horizontal mendorong kotak bermassa 20 kg sepanjang bidang datar dengan kelajuan tetap. Besar percepatan gravitasi bumi g = 9,8 m/s^2. JIka koefisien gesekan antara kotak dan lantai sebesar 0,6 berapakah usaha yang dilakukan gaya F agar dapat menggerakkan kotak sejauh 3m?
9. Sebuah balok mbermassa 6 kg mula – mula dalam keadaan diam pada permukaan lantai horizontal. Balok kemudian ditarik dengan gaya 12 N yang arahnya horizontal. Percepatan gravitasi bumi 9,8 m/s^2. Jika koefisien gesekan kinetic antara balok dan lantai 0,15. Hitunglah kelajuan balok nsetelah bergerak sejauh 3 m
10. Hewan purba jenis T-rex mempunyai massa sekitar 7.000 kg
11. Berapakah energy kinetiknya ketika sedang berjalan dengan kelajuan 4km/jam?
12. Berapakah kelajuan orang yang massanya 70 kg agar mempunyai energy kinetic yang sama dengan T-rex ketika sedang berjalan
13. Kereta luncur bermassa 8 kg bergerak sepanjang garis lurus pada permukaan horizontal tanpa gesekan. Di suatu titik pada lintasannya, kelajuan 4 m/s. setelah melewati titik tersebut dan bergerak sejauh 2,5 m kelajuannya menjadi 6 m/s^2. Dengan menggunakan teorema usaha energy tentukan gaya yang bekerja pada kereta luncur tersebut?
14. Sebuah partikel bermassa 0,6 kg mempunyai kelajuan 2 m/s pada titik A dan energy kinetic 7,5 J pada titik B. Hitunglah
15. Energy kinetic pada titik A
16. Kelajuan pada titik B
17. Usaha total yang dilakukan partikel ketika bergerak dari A ke B
18. Sebuah kotak mula – mula diam pada permukaan lantai horizontal. Kotak kemudian ditarik sepanjang garis lurus sejauh 1,2 m dengan adanya gaya sebesar 36 N yang arahnya horizontal. Dengan menggunakan teorema usaha energy hitunglah kelajuan akhir kotak itu jika
19. Tidak ada gesekan antara kotak dan lantai
20. Koefisien gesekan antara kotak dan lantai 0,3
21. Sebuah kereta luncur yang bermassa 8 kg mula – mula diam pada permukaan jalan horizontal. Koefisien gesek kinetiknya adalah 0,4. Kereta kemudian ditarik sejauh 3m dengan gaya 40 N dengan arah membentuk sudut 30.
22. Tentukan usaha yang dilakukan oleh gaya luar
23. Tentukan usaha yang dilakukan oleh gaya gesekan
24. Tentukan perubahan energy kinetic kereta
25. Tentukan kelajuan kereta setelah menempuh jarak 3m