LATIHAN SOAL

HUKUM NEWTON
MOMENTUM DAN IMPULS
KELAS XI

LIVEWORKSHEETS

Materi Hukum Newton

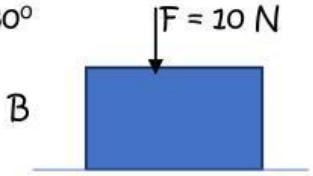
Materi Momentum dan impuls

LIVEWORKSHEETS

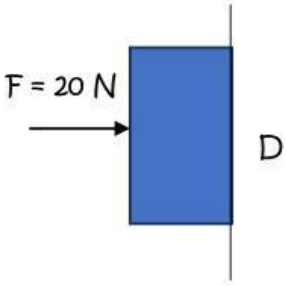
Latihan soal Dinamika gerak

1. Tentukan besar gaya normal pada gambar di bawah ini, jika massa benda 20 kg, g = 10 m/s² dan θ = 30°

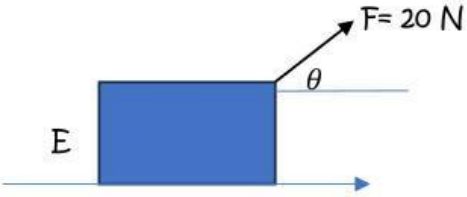
Jawab : N = ……



N = ……

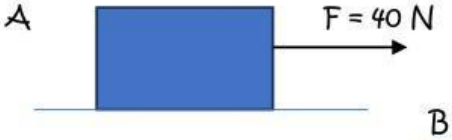


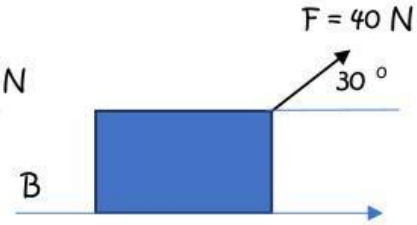
N = ……

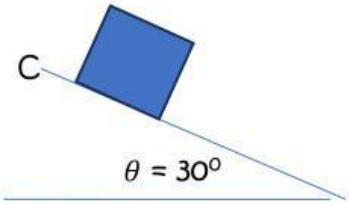


N = ……

2.Tentukan besar percepatan pada balok jika balok massaya 10 kg terletak pada bidang datar yang licin.







a =…… m/s² a = ……m/s² a = ……m/s²

3.Sebuah balok massanya 4 kg terletak pada bidang datar yang kasar dengan koefisien gesekan statis ($\mu s = 0{,}5$ dan $koefisien\ gesekan\ kinetis\ \mu k = 0{,}3$).Balok ditarik dengan gaya F = 65 N seperti pada gambar

Tentukan a. Gaya gesekan statis maksimum……N

b. gaya gesekan yang bekerja……N

c. percepatan yang timbul……m/s²

LIVEWORKSHEETS

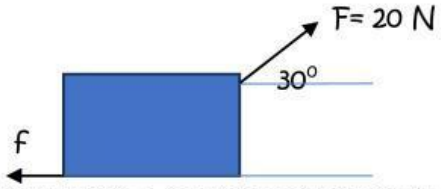
4. Dari soal no 3 di atas , jika gaya Tarik yang diberikan pada benda sebesar 50 N, maka tentukan:

   a. Gaya gesekan statis maksimum.....N

   b. gaya gesekan yang bekerja.....N

   c. percepatan yang timbul.....m/s^2

5. Sebuah balok massanya 5 kg terletak pada bidang datar yang kasar dengan koefisien gesekan statis ($\mu s = 0{,}5$ dan $koefisien\ gesekan\ kinetis\ \mu k = 0{,}3$).Balok ditarik dengan gaya F = 80 N seperti pada gambar

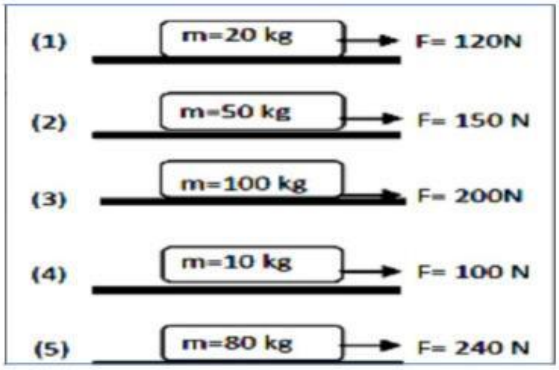


Tentukan a. Gaya gesekan statis maksimum.....N

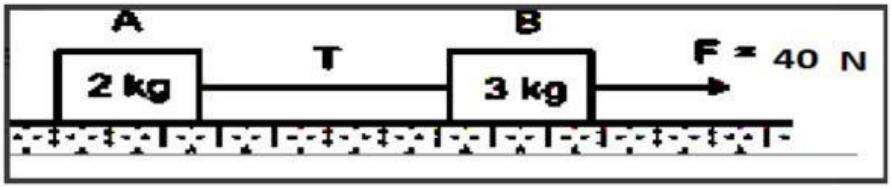
   b. gaya gesekan yang bekerja.....N

   c. percepatan yang timbul.....m/s^2

6. Jika suatu benda diberi gaya 20 N, benda tersebut memiliki percepatan 4 m/s2. Berapakah percepatan yang dialami benda tersebut jika diberi gaya 25 N...5.....m/s^2

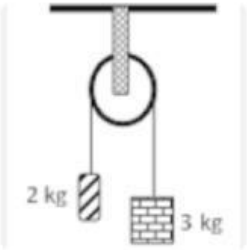
7. 

Percepatan benda yang paling besar adalah pada nomor.....

8. 

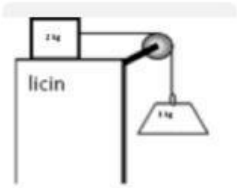
Perhatikan gambar, percepatan benda sebesar.....m/s^2

LIVEWORKSHEETS

9. 

Percepatan system pada gabungan katrol di samping adalah

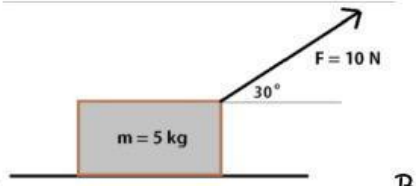
……m/s^2

10. 

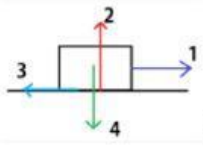
Pada gambar , besar tegangan tali adalah …… N

11. Jika gaya gesek lebih besar dari gaya tariknya, maka benda akan……

12. jika kita melewati bundaran/putaran, maka kita akan terdorong ke arah lingkaran, karena bekerja gaya……

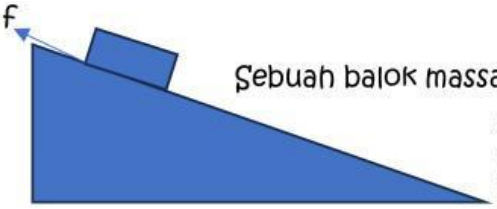
13. 

Besar gaya normal pada gambar adalah……N

14. 

Pada gambar, gaya berat ditunjukkan oleh nomor……

15. Hukum III Newton merupakan interaksi antara gaya aksi dan……

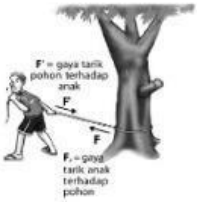
16. 

Sebuah balok massa 10 kg menuruni bidang miring dengan sudut kemiringan 37 °. Tentukan percepatan system jika : a. lintasan licin …… b lintasan kasar dengan koefisien gesejan 0,4 (gambar gaya gaya yangbekerja)……

LIVEWORKSHEETS

17. Pasangkan

$\Sigma F = 0$	Hukum III Newton
	Hukum 1 Newton



18. gambar di samping penerapan dari Hukum.....Newton

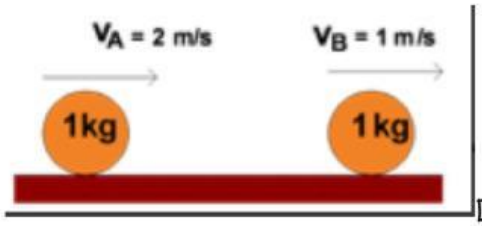
SOAL MOMENTUM , IMPULS DAN TUMBUKAN

19. Bus memiliki massa 5 ton bergerak dengan kecepatan 36 km/jam. Besar momentum yang dimiliki oleh bus tersebut adalah ....kgm/s

20. Sebuah bola kasti yang massanya 0,10 kg dilempar horizontal ke kanan dengan kecepatan 20 m/s, kemudian dipukul. Bola berubah arah dengan kecepatan 40 m/s ke kiri. Jika kontak bola dan pemukul terjadi selama 0,0001 sekon maka besar impuls yang diberikan pemukul pada bola adalah ..... Ns

21. Bola bermassa 800 g ditendang dengan gaya 80 N. Jika kaki dan bola bersentuhan selama 0,01 s, besar impuls pada peristiwa tersebut adalah .....Ns

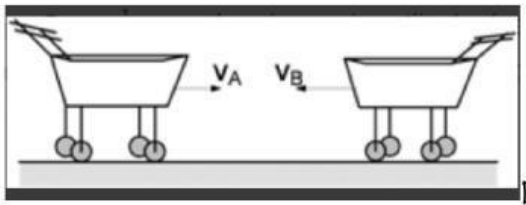
22. Bola golf mula-mula diam, kemudian dipukul hingga kecepatannya menjadi 8 m/s. Jika massa bola 150 gram dan lamanya waktu stick bersentuhan dengan bola 0,02 s. Besarnya gaya yang mendorong bola tersebut adalah .....N

23. 

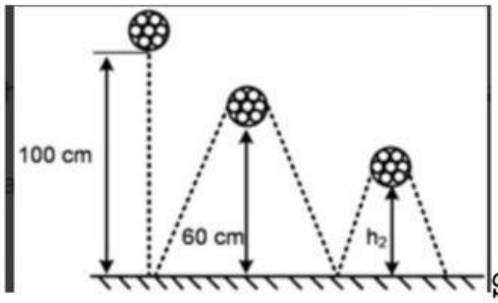
Dua bola A dan B mula-mula bergerak seperti pada gambar

Kedua bola kemudian bertumbukan, lenting sempurna. Kecepatan bola A setelah tumbukan adalah..... .....m/s

LIVEWORKSHEETS

24. 

Dua troli A dan B masing-masing 1,5 kg bergerak saling mendekati dengan vA = 4 m.s-1 dan vB = 5 m.s-1 seperti pada gambar. Jika kedua troli bertumbukan tidak lenting sama sekali, maka kecepatan kedua troli sesudah bertumbukan adalah.....m/s

25. 

Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 100 cm di atas lantai seperti gambar,

maka tinggi pantulan kedua (h2) adalah.....cm

26. Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 4 m pada permukaan lantai mendatar, akibat bola terpental setinggi 1 m, maka tinggi pantulan berikutnya adalah ..... m

LIVEWORKSHEETS