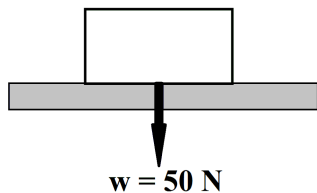


**Kumpulan Soal UN Materi Hukum Newton****1. Soal UN 2011/2012 Paket D21**

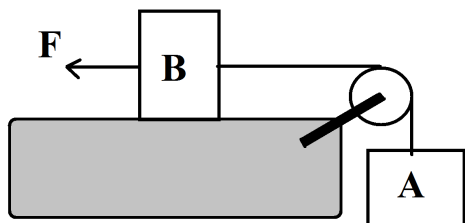
Agar gaya normal yang bekerja pada balok sebesar 20 N, maka besar dan arah gaya luar yang bekerja pada balok adalah



- A. 50 N ke bawah
- B. 30 N ke atas
- C. 30 N ke bawah
- D. 20 N ke atas
- E. 20 N ke bawah

2. Soal UN 2011/2012 Paket D21

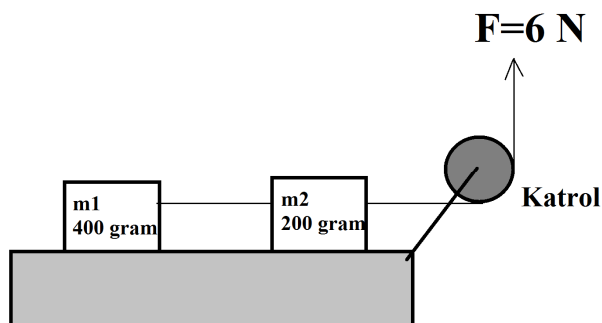
Dua balok yang masing-masing bermassa 2 kg, dihubungkan dengan tali dan katrol seperti pada gambar. Bidang permukaan dan katrol licin. Jika balok B ditarik dengan gaya mendatar 40 N, percepatan balok adalah ($g=10 \text{ m.s}^{-1}$)



- A. 5 m.s^{-2}
- B. $7,5 \text{ m.s}^{-2}$
- C. 10 m.s^{-2}
- D. $12,5 \text{ m.s}^{-2}$
- E. 15 m.s^{-2}

3. Soal UN 2011/2012 Paket E18

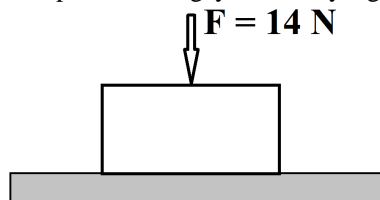
Jika permukaan meja licin dan massa katrol diabaikan, maka sistem benda akan bergerak dengan percepatan sebesar....



- A. 5 m.s^{-2}
- B. 10 m.s^{-2}
- C. 16 m.s^{-2}
- D. 25 m.s^{-2}
- E. 40 m.s^{-2}

4. Soal UN 2011/2012 Paket C34

Berapakah besar gaya normal yang dialami oleh balok bermassa 3 kg ($g=10 \text{ m.s}^{-1}$) pada gambar di samping ini?



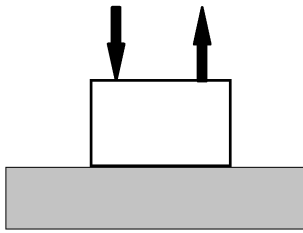
- A. 44 N
- B. 42 N
- C. 30 N
- D. 16 N
- E. 14 N



5. **Soal UN 2011/2012 Paket B46**

Perhatikan gambar balok berikut ini!

$F_1 = 5 \text{ N}$ $F_2 = 8 \text{ N}$



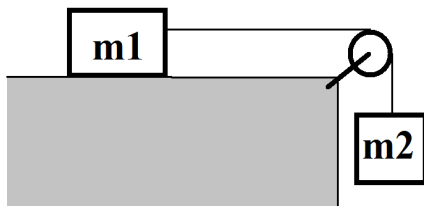
Jika massa balok 3 kg dan percepatan gravitasi 10 m.s^{-2} , maka gaya normal yang dialami balok adalah

- A. 27 N
- B. 30 N
- C. 33 N
- D. 43 N
- E. 45 N

6. **Soal UN 2011/2012 Paket B46**

Perhatikan gambar di samping! Massa balok masing-masing $m_1 = 6 \text{ kg}$ dan $m_2 = 4 \text{ kg}$ serta massa katrol diabaikan.

Jika permukaan bidang licin dan $g = 10 \text{ m.s}^{-2}$, maka percepatan sistem adalah

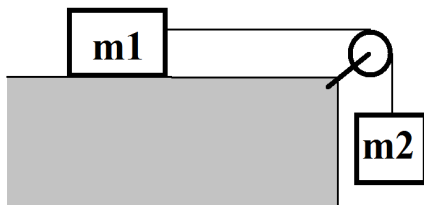


- A. $0,5 \text{ m.s}^{-2}$
- B. $2,0 \text{ m.s}^{-2}$
- C. $2,5 \text{ m.s}^{-2}$
- D. $4,0 \text{ m.s}^{-2}$
- E. $5,0 \text{ m.s}^{-2}$

7. **Soal UN 2011/2012 Paket A59**

Perhatikan gambar di samping! Massa balok masing-masing $m_1 = 4 \text{ kg}$ dan $m_2 = 6 \text{ kg}$ serta massa katrol diabaikan.

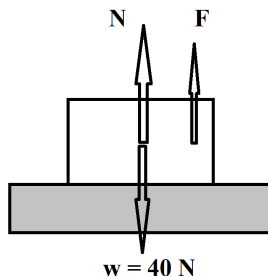
Jika permukaan bidang licin dan $g = 10 \text{ m.s}^{-2}$, maka percepatan sistem adalah



- A. 2 m.s^{-2}
- B. 4 m.s^{-2}
- C. 5 m.s^{-2}
- D. 6 m.s^{-2}
- E. 10 m.s^{-2}

8. **Soal UN 2011/2012 Paket A59**

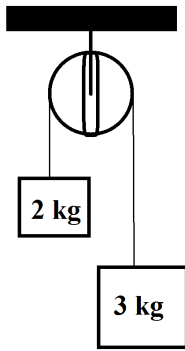
Agar gaya normal yang dialami oleh balok pada gambar di samping adalah 20 N, maka gaya F yang bekerja pada balok tersebut adalah



- A. 50 N ke bawah
- B. 50 N ke atas
- C. 30 N ke atas
- D. 20 N ke atas
- E. 20 N ke bawah

9. Soal UN 2010/2011 Paket 12

Dua benda bermassa 2 kg dan 3 kg diikat tali kemudian ditautkan pada katrol yang massanya diabaikan seperti gambar.

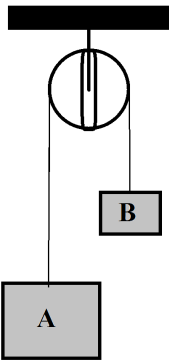


Bila besar percepatan gravitasi = 10 m.s^{-2} , gaya tegangan tali yang dialami sistem adalah....

- A. 20 N
- B. 24 N
- C. 27 N
- D. 30 N
- E. 50 N

10. Soal UN 2009/2010 Paket A 12

Dua benda A dan B masing-masing bermassa 6 kg dan 2 kg diikat dengan tali melalui sebuah katrol seperti gambar.

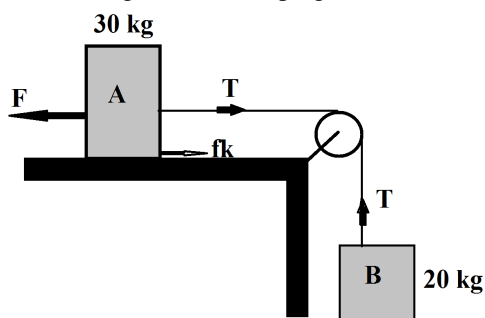


Jika gesekan tali dan katrol diabaikan dan $g = 10 \text{ m.s}^{-2}$, maka besar tegangan talinya adalah

- A. 20 N
- B. 24 N
- C. 27 N
- D. 30 N
- E. 50 N

11. Soal UN 2008/2009 Paket P77

Perhatikan gambar di samping!

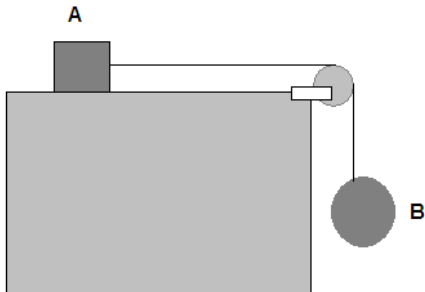


Jika koefisien gesek kinetik antara balok A dan meja 0,1 dan percepatan gravitasi 10 m.s^{-2} maka gaya yang harus diberikan pada A agar sistem bergerak ke kiri dengan percepatan 2 m.s^{-2} adalah

- A. 70 N
- B. 90 N
- C. 150 N
- D. 250 N
- E. 330 N

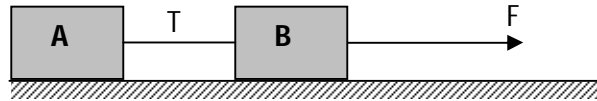


12. Dua buah balok A dan B dihubungkan dengan tali dan dilewatkan pada katrol licin yang berada di tepi meja seperti ditunjukkan pada gambar berikut.

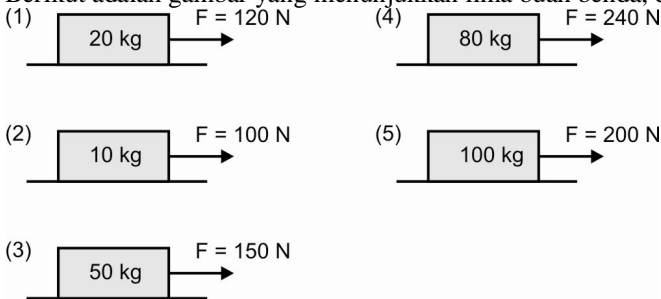


Jika massa balok A dan B masing-masing 3 kg dan 2 kg, ($g=10 \text{ m/s}^2$), dan pada saat kedua balok bergerak mengalami percepatan 1 m/s^2 , maka besarnya koefisien antara balok A dengan permukaan meja adalah

- A. $1/2$
 B. $1/3$
 C. $1/4$
 D. $1/5$
 E. $1/6$
13. Dua balok A dan B di atas bidang datar licin dan dihubungkan tali dan di tarik dengan gaya mendatar F hingga mengalami percepatan tetap 2 m/s^2 seperti yang diperlihatkan pada gambar. Jika massa A = 30 kg dan massa B = 10 kg, maka gaya tegang tali T dan F adalah

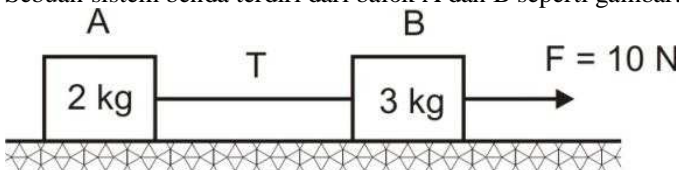


- A. 60 N dan 20 N
 B. 20 N dan 60 N
 C. 40 N dan 60 N
 D. 80 N dan 60 N
 E. 60 N dan 80 N
14. Berikut adalah gambar yang menunjukkan lima buah benda, diberikan gaya yang berbeda-beda.



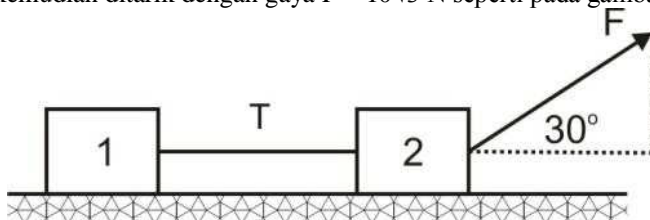
Percepatan benda yang paling besar ditunjukkan oleh gambar nomor

- A. (1)
 B. (2)
 C. (3)
 D. (4)
 E. (5)
15. Sebuah sistem benda terdiri dari balok A dan B seperti gambar.



Jika permukaan lantai licin maka percepatan sistem adalah

- A. 2 m.s^{-2}
 B. 4 m.s^{-2}
 C. 5 m.s^{-2}
 D. 6 m.s^{-2}
 E. 10 m.s^{-2}
16. Dua benda massanya $m_1 = 2 \text{ kg}$ dan $m_2 = 3 \text{ kg}$ terletak di atas bidang datar yang licin. Kedua benda dihubungkan dengan tali kemudian ditarik dengan gaya $F = 10\sqrt{3} \text{ N}$ seperti pada gambar di samping.



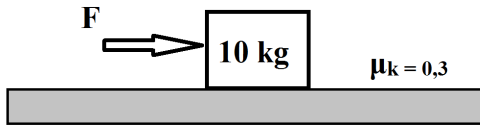
Besar tegangan tali T diantara kedua benda adalah

- A. $4\sqrt{3} \text{ N}$
 B. 6 N
 C. $3\sqrt{3} \text{ N}$



- D. $2\sqrt{3}$ N
- E. 3 N

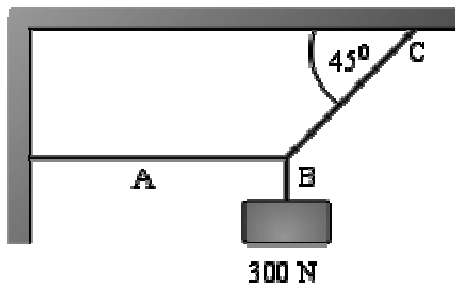
17. Perhatikan peti kayu yang didorong berikut!



Jika koefisien gesekan antara lantai dan balok 0,3, gaya yang digunakan untuk mendorong peti kayu agar bergerak dengan percepatan 3 m/s^2 adalah N

- A. 10,5
- B. 30,6
- C. 59,4
- D. 74,6
- E. 96,0

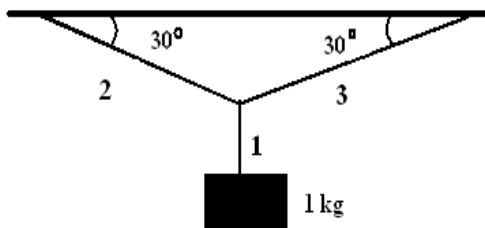
18. Perhatikan gambar di bawah!



Jika sistem di atas seimbang, maka tegangan tali C adalah

- A. 100 N
- B. 200 N
- C. $200\sqrt{2}$ N
- D. $300\sqrt{2}$ N
- E. 400 N

19. Perhatikan gambar di bawah!



Sistem berada dalam keseimbangan. Besar tegangan tali 2 adalah

- A. Nol
- B. 5 N
- C. 10 N
- D. 15 N
- E. 20 N

20. Sebuah lift bermassa 800 kg tergantung pada tali baja dan bergerak ke atas dengan percepatan 1 m/s^2 . Jika besar gaya gesekan lift dengan dinding sekitarnya 100 N dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka besar tegangan tali yang menahan lift adalah

- A. 8 900 N
- B. 8 800 N
- C. 8 700 N
- D. 7 900 N
- E. 800 N