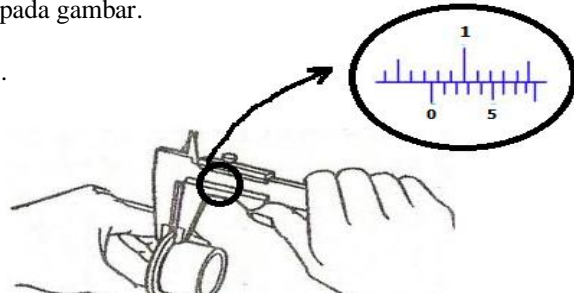


LATIHAN UAS GANJIL 2013

1. Pengukuran tebal plat dengan jangka sorong terlihat seperti pada gambar.

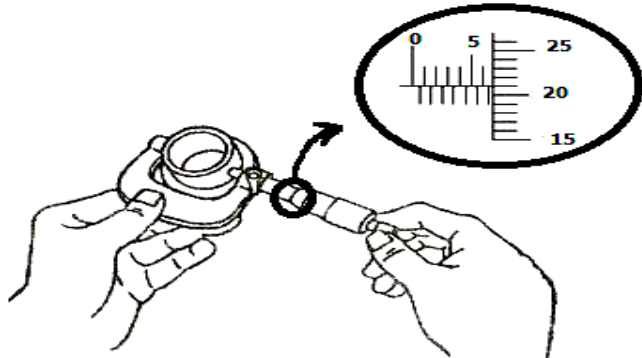
Hasil pengukuran yang terbaca pada jangka sorong adalah....

- A. 0,60 cm
- B. 0,75 cm
- C. 0,76 cm
- D. 0,85 cm
- E. 0,86 cm



2. Pengukuran diameter benda dengan mikrometer seperti pada gambar. Hasil pengukuran tersebut

- A. 5,71 mm
- B. 6,21 mm
- C. 6,51 mm
- D. 6,71 mm
- E. 7,21 mm



sekrup
adalah....

3. Kelompok besaran di bawah ini yang merupakan pokok adalah

- A. massa, luas, panjang
- B. waktu, percepatan, massa
- C. panjang, berat, waktu
- D. kecepatan, arus listrik, jumlah zat
- E. suhu, massa, intensitas cahaya

besaran

4. Besaran di bawah ini yang merupakan besaran turunan adalah

- A. Gaya, jumlah zat, kecepatan
- B. Percepatan, luas, waktu
- C. Berat, volume, massa jenis
- D. Tekanan, waktu, Daya
- E. Usaha, panjang, arus listrik

5. Dimensi besaran Daya (P) dengan $P = \text{Usaha} : \text{Waktu}$ adalah....

- A. MLT^{-1}
- B. ML^2T^{-2}
- C. $ML^{-1}T^{-1}$
- D. MLT^{-2}
- E. ML^2T^{-3}

6. Dimensi besaran Energi Kinetik (E_k) dengan $E_k = \frac{1}{2} \times \text{massa} \times \text{kecepatan}^2$ adalah....

- A. MLT^{-1}
- B. $ML^{-1}T^{-1}$
- C. MLT^{-2}
- D. ML^2T^{-2}
- E. ML^2T^{-3}

7. Persamaan gaya elastisitas adalah $F = k \cdot x$, di mana F adalah gaya pegas, k adalah konstanta pegas dan x adalah pertambahan panjangnya. Maka dimensi konstanta pegas adalah ...

- A. MLT^{-1}
- B. $ML^{-1}T^{-1}$
- C. MT^{-2}
- D. ML^2T^{-2}
- E. ML^2T^{-3}

8. Pada pengukuran panjang benda, diperoleh hasil pengukuran 0,09600 m. Banyaknya angka penting hasil pengukuran tersebut adalah ...

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

9. Hasil pengukuran panjang dan lebar sebidang tanah berbentuk empat persegi panjang adalah 15,35 m dan 12,5 m. Luas tanah menurut aturan angka penting adalah

- A. 191,875 m²
- B. 191,88 m²

- C. $191,87 \text{ m}^2$
- D. $191,9 \text{ m}^2$
- E. 192 m^2

10. Volume kubus yang memiliki panjang rusuk 4 cm adalah ...
 - A. 6 cm^3
 - B. $6,4 \text{ cm}^3$
 - C. 60 cm^3
 - D. 64 cm^3
 - E. 70 cm^3
11. Massa jenis gliserin yang kita kenal adalah $\rho = 0,85 \text{ gr/cm}^3$. Apabila dinyatakan dalam satuan SI adalah....
 - A. $0,85 \text{ kg/m}^3$
 - B. $8,5 \text{ kg/m}^3$
 - C. 850 kg/m^3
 - D. 8500 kg/cm^3
 - E. $85\,000 \text{ kg/m}^3$
12. Mobil yang bergerak dengan kecepatan 180 km/jam , jikadalam SI adalah
 - A. 18 m/s
 - B. 36 m/s
 - C. 20 m/s
 - D. 25 m/s
 - E. 50 m/s
13. Jika kecepatan sebuah benda angkasa sebesar $15.000.000 \text{ m/s}$, maka jika ditulis dengan cara baku/ notasi ilmiah adalah
 - A. $1,5 \cdot 10^6 \text{ m/s}$
 - B. $0,15 \cdot 10^8 \text{ m/s}$
 - C. $1,5 \cdot 10^7 \text{ m/s}$
 - D. $15 \cdot 10^6 \text{ m/s}$
 - E. $1,5 \cdot 10^8 \text{ m/s}$
14. Bilangan sebesar $0,000000345$, maka jika ditulis dengan cara baku/ notasi ilmiah adalah
 - A. $354 \cdot 10^{-7}$
 - B. $35,4 \cdot 10^{-7}$
 - C. $3,54 \cdot 10^{-7}$
 - D. $3,54 \cdot 10^7$
 - E. $35,4 \cdot 10^7$
15. Hasil penjumlahan dari : $2,4 \times 10^3 + 4,5 \times 10^2 = \dots$
 - A. $6,9 \times 10^2$
 - B. $2,85 \times 10^3$
 - C. $4,74 \times 10^3$
 - D. $6,9 \times 10^3$
 - E. 69×10^3
16. Hasil pembagian dari : $7,2 \times 10^{-4} : 1,2 \times 10^4 = \dots$
 - A. 6×10^{-8}
 - B. 6×10^{-4}
 - C. 6×10^{-1}
 - D. 6×10^0
 - E. 6×10^8

17. Berikut tabel hasil percobaan menentukan percepatan gravitas, jika nilai percepatan gravitasi yang sesungguhnya adalah 10 m/s^2 .

Percobaan	Hasil (m/s^2)
1	10,0
2	8,0
3	8,0
4	7,5
5	5,5

Kesimpulan percobaan di atas adalah :

- 1) Presisi
- 2) Tidak akurat
- 3) Tidak presisi
- 4) Akurat
- 5) Kesalahan sistematis besar
- 6) Kesalahan acak besar
- 7) Kesalahan acak kecil
- 8) Kesalahan sistematis kecil

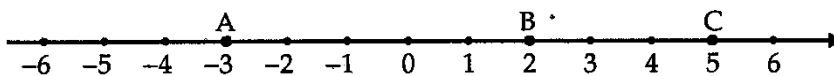
Pernyataan yang benar adalah ...

- A. 1, 2, 3, 4

- B. 2, 3, 4, 5
C. 1, 2, 7, 8
D. 1, 2, 5, 7
E. 2, 3, 5, 6
18. Kapasitas hard disk adalah 200 GB (giga byte), maka setara dengan ...
A. 200.000 B
B. 2000 kB
C. 2000 MB
D. 20 TB
E. 0,2 TB
19. Panjang gelombang elektromagnetik adalah 4000 nm, setara dengan ...
A. 4×10^{-2} m
B. 4×10^{-3} m
C. 4×10^{-5} m
D. 4×10^{-6} m
E. 4×10^{-9} m
20. Frekuensi gelombang radio Al-Azhar FM adalah 105 MHz, setara dengan ..
A. $1,05 \times 10^{-3}$ Hz
B. $1,05 \times 10^2$ Hz
C. $1,05 \times 10^3$ Hz
D. $1,05 \times 10^6$ Hz
E. $1,05 \times 10^8$ Hz

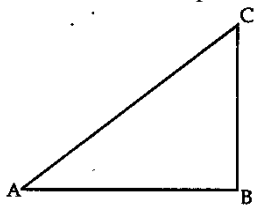
GERAK LURUS

1. Perhatikan gambar berikut ini!



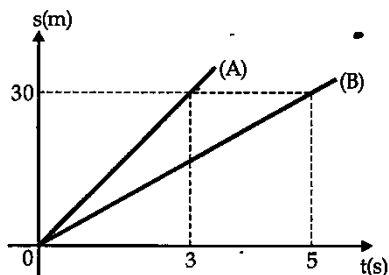
Suatu benda bergerak dari A ke C kemudian berbalik menuju B jarak dan perpindahan yang ditempuh benda tersebut berturut-turut adalah

- A. 11 m dan +5 m C. 12 m dan +5 m E. 8 m dan +5 m
B. +5 m dan 11 m D. 11 m dan -5 m
2. Sebuah benda bergerak lurus ke arah timur dengan kecepatan 5 m/s selama 10 sekon, kemudian berbalik ke arah barat lurus dengan kecepatan 10 m/s selama 2 sekon. Besarnya jarak dan perpindahan benda berturut-turut adalah
A. 30 m dan 70 m C. 60 m dan 90 m E. 100 m dan 30 m
B. 70 m dan 30 m D. 90 m dan 60 m
3. Dua buah kendaraan meninggalkan tempat yang sama, menuju ke suatu tempat yang sama pula, dengan beda waktu 30 menit. Kendaraan pertama mempunyai kelajuan tetap 40 km/jam, sedangkan kendaraan kedua mempunyai kelajuan tetap. 60 km/jam. Kendaraan kedua tepat menyusul kendaraan pertama setelah ia bergerak selama
A. 30 menit C. 60 menit E. 120 menit
B. 40 menit D. 90 menit
4. Gambar di samping ini melukiskan perjalanan dari A ke C melalui B. Jarak AB = 40 km ditempuh dalam waktu 0,5 jam. Jarak BC = 30 km ditempuh dalam 2 jam.



Besar kecepatan rata-rata perjalanan itu adalah

- A. 95 km/jam D. 28 km/jam
B. 48 km/jam E. 20 km/jam
C. 35 km/jam
5. Gerak dua buah benda A dan B dilukiskan dengan grafik seperti gambar di samping ini.



Kedua benda tersebut masing-masing mempunyai besar kecepatan...

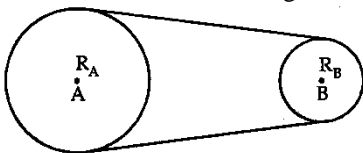
- $v_A = 6 \text{ m/s}$ dan $v_B = 10 \text{ m/s}$
 - $v_A = 6 \text{ m/s}$ dan $v_B = 6 \text{ m/s}$
 - $v_A = 10 \text{ m/s}$ dan $v_B = 10 \text{ m/s}$
 - $v_A = 10 \text{ m/s}$ dan $v_B = 6 \text{ m/s}$
 - $v_A = 90 \text{ m/s}$ dan $v_B = 150 \text{ m/s}$
- Sebuah benda bergerak lurus dipercepat beraturan dengan percepatan 2 m/s^2 . Bila kecepatan awal benda 30 m/s , maka kecepatan benda pada saat 10 sekon adalah ...
 - 10 m/s
 - 20 m/s
 - 35 m/s
 - 40 m/s
 - 50 m/s
 - Sebuah titik dari keadaan diam mengalami gerak berubah beraturan dengan percepatan 2 m/s^2 . Kecepatan titik tersebut setelah 5 detik adalah ...
 - 10 m/s
 - 20 m/s
 - 25 m/s
 - 50 m/s
 - 100 m/s
 - Sebuah benda bergerak pada bidang datar dengan kecepatan awal 20 m/s . Jika benda berhenti setelah menempuh jarak 20 meter, maka waktu yang diperlukan oleh benda sampai berhenti adalah....
 - 1 detik
 - 2 detik
 - 3 detik
 - 4 detik
 - 5 detik
 - Sebuah kendaraan bermotor sedang melaju dengan kecepatan 72 km/jam . Kemudian digas selama 5 sekon sampai kecepatannya menjadi 90 km/jam . Percepatan yang dialami kendaraan tersebut adalah ..
 - $0,1 \text{ m/s}^2$
 - $0,3 \text{ m/s}^2$
 - 1 m/s^2
 - 2 m/s^2
 - $3,6 \text{ m/s}^2$
 - Sebuah mobil melaju di jalan bebas hambatan dengan kecepatan 108 km/jam . Kemudian direm selama 5 detik sampai berhenti. Perlambatarinya adalah...
 - $21,6 \text{ m/s}^2$
 - $6,0 \text{ m/s}^2$
 - $5,0 \text{ m/s}^2$
 - $3,6 \text{ m/s}^2$
 - $3,0 \text{ m/s}^2$
 - Seseorang mengendarai mobil dengan kecepatan 90 km/jam , tiba-tiba melihat seorang anak kecil di tengah jalan pada jarak 200 meter di depannya. Jika mobil direm dengan perlambatan maksimum sebesar $1,25 \text{ ms}^{-2}$, maka terjadi peristiwa....
 - mobil langsung berhenti di muka anak kecil itu
 - mobil berhenti jauh di muka anak kecil itu
 - mobil tepat akan berhenti di muka anak kecil itu
 - mobil berhenti sewaktu menabrak anak kecil itu
 - mobil baru berhenti setelah menabrak anak kecil itu
 - Sebuah mobil bergerak dengan kelajuan 10 m/s , tiba-tiba direm sehingga mengalami perlambatan 5 m/s^2 . Jarak yang ditempuh mobil dari saat pengereman sampai berhenti adalah ...
 - 10 meter
 - 15 meter
 - 20 meter
 - 25 meter
 - 30 meter
 - Buah kelapa dan buah mangga jatuh bersamaan dari ketinggian h_1 , dan h_2 . Bila $h_1 : h_2 = 2 : 1$, maka perbandingan waktu antara buah kelapa dengan buah mangga adalah ...
 - $1 : 2$
 - $1 : 2\sqrt{2}$
 - $\sqrt{2} : 1$
 - $2 : 1$
 - $2\sqrt{2} : 1$
 - Seorang siswa menerjunkan diri dari papan kolam renang setinggi 8 meter dari permukaan air tanpa kecepatan awal. Jika tinggi siswa diabaikan dan $g = 10^2 \text{ m/s}$. maka kecepatan siswa tersebut saat membentur permukaan air adalah...
 - 80 m/s
 - 16 m/s
 - 4 m/s
 - $4\sqrt{5} \text{ m/s}$
 - $4\sqrt{2} \text{ m/s}$
 - Seorang anak melempar batu vertikal ke atas dengan kecepatan 40 m/s . Jika percepatan gravitasi 10 m/s^2 maka kedudukan batu setelah 6 sekon adalah
 - sedang bergerak naik
 - sedang bergerak turun
 - berhenti sesaat
 - tiba di tanah
 - tidak dapat ditentukan
 - Sebuah bola dilemparkan vertikal keatas dengan kecepatan awal 10 m/s . Ketinggian maksimum yang dicapai bola adalah
 - 25 m

- B. 20 m
- C. 15 m
- D. 10 m
- E. 5 m

17. Sebuah bola dilemparkan vertikal keatas dengan kecepatan awal 10 m/s. Maka waktu yang dibutuhkan untuk mencapai tanah kembali adalah
- A. 1 detik
 - B. 2 detik
 - C. 3 detik
 - D. 4 detik
 - E. 5 detik
18. Buah mangga terletak vertikal diatas seorang anak pada ketinggian 20 m. Besar kecepatan lempar minimum agar mangga itu terkena lemparan batu adalah ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- A. 5 m/s
 - B. 10 m/s
 - C. 15 m/s
 - D. 20 m/s
 - E. 30 m/s
19. Pada setiap saat benda yang mengalami gerak jatuh bebas memiliki :
1. kecepatan awal nol
 2. kecepatan berubah
 3. percepatan tetap
 4. kelajuan tetap
- Pernyataan yang benar adalah ...
- A. 1, 2, dan 3
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 4
 - D. 4 saja
 - E. 1, 2, 3, dan 4
20. Perbandingan kecepatan antara dua kelereng ketika menyentuh lantai bila dijatuhkan masing-masing dari 0,64 m dan 0,16 m dari lantai adalah...
- A. 1 : 2
 - B. 2 : 1
 - C. 1 : 4
 - D. 4 : 1
 - E. 8 : 1

GERAK MELINGKAR

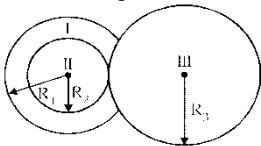
21. Dua roda A dan B dihubungkan dengan pita (lihat gambar).



Apabila jari-jari A dua kali jari-jari B, maka yang terjadi adalah...

- A. $v_A = 2v_B$
- B. $v_A = \frac{1}{2} v_B$
- C. $v_A = v_B$
- D. $\omega_A = \omega_B$
- E. $\omega_A = 2 \omega_B$

22. Perhatikan gambar susunan roda-roda berikut ini.



Diketahui $R_1 = 20 \text{ cm}$, $R_2 = 4 \text{ cm}$, dan $R_3 = 24 \text{ cm}$. Bila roda pertama (jari-jari R_1) diputar dengan kecepatan 14 cm/s, tentukan:

- a. kecepatan linier roda ketiga (jari-jari R_3)
- b. kecepatan anguler roda ketiga (jari-jari R_3)

23. Berikut beberapa pernyataan tentang gerak melingkar beraturan :

1. Pada gerak melingkar beraturan kecepatan benda tetap
2. Pada gerak melingkar beraturan percepatan sentripetal selalu tegak terhadap lurus jari-jari.
3. Pada gerak melingkar beraturan kelajuan benda tetap

Pernyataan di atas yang benar adalah....

- A. 1 saja
- B. 1 dan 2
- C. 1 dan 3
- D. 3 saja

E. 1, 2 dan 3

24. Sebuah roda memiliki garis tengah 72 cm berputar melalui 480° . Jarak yang ditempuh oleh sebuah titik yang terletak pada tepi roda adalah
- A. 12π rad
 - B. 24π rad
 - C. 48π rad
 - D. 96π rad
 - E. 108π rad
25. Sebuah benda melakukan gerak melingkar beraturan dengan melakukan 90 putaran tiap 2 menit. Bila jari-jari putaran 1 m, maka kecepatan linier benda tersebut adalah
- A. $\frac{2}{3}\pi$ m/s
 - B. $\frac{3}{2}\pi$ m/s
 - C. $\frac{3}{4}\pi$ m/s
 - D. $\frac{4}{3}\pi$ m/s
 - E. 6π m/s
26. Sebuah roda yang berjari-jari 50 cm berputar dengan kecepatan sudut 900 rpm. Kelajuan tangensial sebuah titik pada tepi roda itu adalah
- A. 15π ms⁻¹
 - B. $7,5\pi$ ms⁻¹
 - C. 225 ms⁻¹
 - D. 350π ms⁻¹
 - E. 450 ms⁻¹
27. Sebuah benda melakukan gerak melingkar beraturan dengan jari-jari 1 meter, jika setiap 1/4 menitnya, menghasilkan 45 putaran maka frekuensi putaran benda adalah
- A. 0,24 Hz
 - B. 3 Hz
 - C. 4,0 Hz
 - D. 11,25 Hz
 - E. 180 Hz
28. Benda yang massanya m berputar dengan kecepatan sudut ω dan jari-jari R. Jika jari-jarinya diperbesar menjadi 4 R maka kecepatan sudut yang dihasilkan adalah
- A. ω
 - B. 2ω
 - C. 4ω
 - D. $1/4\omega$
 - E. $1/2\omega$
29. Sebuah piringan berdiameter 10 cm berputar dengan frekuensi 200 Hz. Besar kecepatan linier suatu titik berjarak 2,5 cm dari poros adalah
- A. 10 m/s
 - B. 3,14 m/s
 - C. 31,4 m/s
 - D. 314 m/s
 - E. 3140 m/s
30. Sebuah roda berputar dengan 300 putaran per menit. Kelajuan linear suatu titik pada roda yang berjarak 0,2 m dari sumbu roda adalah
- A. 2 m/s
 - B. 2π m/s
 - C. 20 m/s
 - D. 20π m/s
 - E. 30π m/s
31. Sebuah benda bergerak melingkar beraturan dengan sudut 300 rpm. Bila kecepatan linier 25 m/s, maka besarnya jari-jari lintasan adalah ...
- A. $5/2\pi$
 - B. $5\pi/2$
 - C. $2\pi/5$
 - D. $5/2$
 - E. $1/12$
32. Sebuah roda berjari-jari 10 cm berputar terhadap porosnya dengan kecepatan sudut 10π rad s⁻¹. Laju linier sebuah titik pada pinggir roda sama dengan ..
- A. $0,1\pi$ ms⁻¹

- B. $1,0\pi \text{ ms}^{-1}$
- C. $2,2\pi \text{ ms}^{-1}$
- D. $10\pi \text{ ms}^{-1}$
- E. $22\pi \text{ ms}^{-1}$

33. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini:

- (1) berbanding lurus dengan kuadrat laju linear benda
- (2) berbanding lurus dengan laju linear benda
- (3) berbanding terbalik dengan jari-jari putaran
- (4) berbanding terbalik dengan massa benda

Yang berhubungan dengan percepatan sentripetal adalah pernyataan nomor

- A. (1) dan (3) saja
- B. (1) dan (4) saja
- C. (2) dan (4) saja
- D. (1) saja
- E. (3) saja

34. Suatu titik materi bergerak melingkar beraturan dengan 300 putaran per menit. Bila diameter lintasannya 0,8 m, maka percepatan sentripetal titik materi adalah

- A. $0,04\pi^2 \text{ m/s}^2$
- B. $0,4\pi^2 \text{ m/s}^2$
- C. $4\pi^2 \text{ m/s}^2$
- D. $40\pi^2 \text{ m/s}^2$
- E. $400\pi^2 \text{ m/s}^2$

35. Sebuah piringan berputar terhadap sumbu yang melalui titik pusatnya dan tegak lurus pada bidang piringan. Titik A dan titik B ada pada piringan dengan jarak titik A terhadap titik pusat adalah 2x jarak titik B. Perbandingan antara kecepatan linear di A dan di B adalah

- A. 4
- B. 2
- C. 1
- D. $\frac{1}{2}$
- E. $\frac{1}{4}$

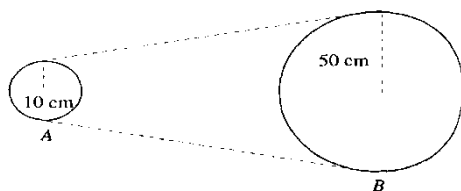
36. Sebuah mobil mengitari suatu lintasan melingkar mendatar dengan jari-jari 40 m dengan kelajuan tetap 20 m s^{-1} . Percepatan mobil adalah

- A. nol
- B. 5 m s^{-2} menuju pusat
- C. 5 m s^{-2} menjauhi pusat
- D. 10 m s^{-2} menuju pusat
- E. 10 m s^{-2} menjauhi pusat

37. Tiga buah roda A, B dan C jari jarinya 75 cm, 50 cm dan 20 cm . Hubungan ketiga roda yaitu Roda A dan B bersinggungan sedangkan roda C sepusat dengan B. Jika roda A lajunya 2 m/s , maka laju roda C adalah

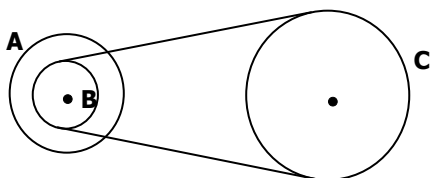
- A. $0,2 \text{ m/s}$
- B. $0,4 \text{ m/s}$
- C. $0,6 \text{ m/s}$
- D. $0,8 \text{ m/s}$
- E. $1,0 \text{ m/s}$

38. Sebuah motor listrik memutar roda A yang mempunyai jari-jari 10 cm. Roda ini dihubungkan dengan tali karet pada roda lain yang mempunyai jari-jari 50 cm seperti pada gambar. Jika motor memberikan kecepatan sudut 200 rad/s pada roda A, besar kecepatan sudut roda B adalah



- A. 4 rad/s
- B. $5,6 \text{ rad/s}$
- C. 20 rad/s
- D. 40 rad/s
- E. 56 rad/s

39. Tiga buah roda dihubungkan seperti tampak pada gambar. A dan B menyatu dan sepusat B dan C dihubungkan dengan Ban.



Jika $R_A = 4 \text{ cm}$, $R_B = 2 \text{ cm}$, dan $R_C = 10 \text{ cm}$, maka perbandingan kecepatan sudut roda C dengan roda B adalah

- A. 1 : 5
- B. 2 : 1
- C. 2 : 5
- D. 5 : 1
- E. 5 : 2

HUKUM NEWTON

40. Sesuai dengan Hukum I Newton, bila resultan gaya yang bekerja pada suatu benda sama dengan nol, maka

- A. Benda itu pasti dalam keadaan diam
- B. Benda itu pasti dalam keadaan bergerak
- C. Benda itu mungkin bergerak lurus beraturan
- D. Benda itu tidak mungkin diam
- E. Benda itu mungkin bergerak dipercepat

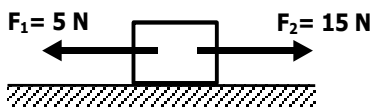
41. Sebuah benda yang massanya 1 kg dipengaruhi oleh gaya tetap sebesar 4 N. Besar percepatan yang ditimbulkan adalah

- A. $0,25 \text{ m/s}^2$
- B. $2,5 \text{ m/s}^2$
- C. 3 m/s^2
- D. 4 m/s^2
- E. 6 m/s^2

42. Mobil yang massanya 800 kg, kecepatannya bertambah secara teratur dari 10 m/s menjadi 60 m/s dalam waktu 10 sekon. Besar gaya yang mempercepat mobil itu adalah

- A. 800 N
- B. 2000 N
- C. 3000 N
- D. 4000 N
- E. 4800 N

43. Balok bermassa 5 kg di lantai licin dipengaruhi oleh dua gaya dalam berlawanan seperti pada gambar di bawah ini

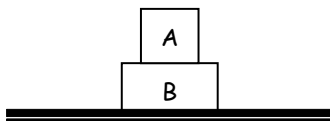


Percepatan yang dialami oleh balok adalah ...

- A. $0,25 \text{ m/s}^2$
- B. $2,00 \text{ m/s}^2$
- C. $1,5 \text{ m/s}^2$
- D. $4,00 \text{ m/s}^2$
- E. $1,67 \text{ m/s}^2$

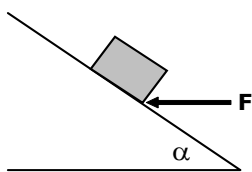
44. Balok B ($m_B = 5 \text{ kg}$) diam di atas lantai, sedangkan balok A ($m_A = 2 \text{ kg}$) menumpuk balok B seperti pada gambar di bawah ($g = 10 \text{ m/s}^2$). Besar gaya normal yang bekerja pada balok B adalah

- A. 20 N
- B. 30 N
- C. 35 N
- D. 50 N
- E. 70 N



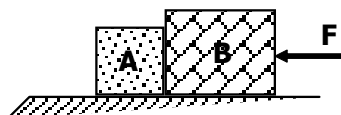
45. Sebuah balok bermassa 2 kg ditahan diam pada bidang miring yang membentuk sudut $\alpha = 60^\circ$ terhadap arah mendatar oleh gaya F, seperti pada gambar di bawah. Besar F dalam newton adalah ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. $20\sqrt{3}$
- B. $20\sqrt{2}$
- C. 20
- D. $10\sqrt{3}$
- E. $10\sqrt{2}$



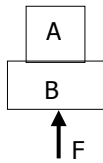
46. Balok A massanya 1 kg dan balok B massanya 2 kg terletak di atas lantai licin seperti pada gambar. Jika gaya $F = 6 \text{ N}$ maka gaya kontak antara kedua balok adalah

- A. 0 N
- B. 1 N
- C. 2 N
- D. 6 N
- E. 18 N



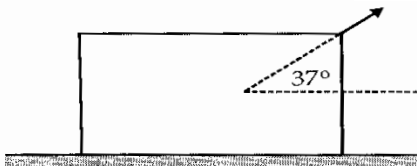
47. Benda A, ($m = 2 \text{ kg}$) dan B ($m = 3 \text{ kg}$) didorong ke atas dengan $F = 100$. Maka besar gaya aksi reaksi antara benda A dan B adalah

- A. 100 N
- B. 80 N
- C. 50 N
- D. 60 N
- E. 30 N



48. Karena pengereman mobil yang mulanya bergerak dengan kecepatan 72 km/jam berhenti setelah menempuh jarak 10 m. Bila mobil itu bermassa 600 kg, besar gaya rem yang menghentikan mobil itu adalah
- A. 6000 N
 - B. 1200 N
 - C. 12.000 N
 - D. 60.000 N
 - E. 72.000 N
49. Sebuah mobil massanya 1 ton, dipercepat dengan gaya mesin 2000 newton dari dalam keadaan diam, maka jarak 100 meter ditempuhnya dalam waktu
- A. 5 sekon
 - B. 10 sekon
 - C. 15 sekon
 - D. 20 sekon
 - E. 25 sekon
50. Sebuah benda bermassa 1 kg terletak diam di atas bidang datar. Kemudian gaya sebesar 4 N dengan arah mendatar bekerja pada benda tersebut. Jarak yang ditempuh benda selama 6 sekon adalah
- A. 8 m
 - B. 32 m
 - C. 48 m
 - D. 72 m
 - E. 98 m

51. Perhatikan gambar berikut ini.

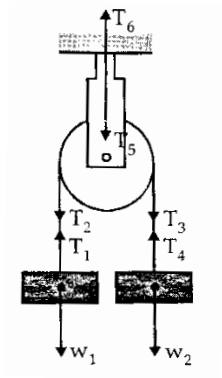


jika massa benda 2 kg, gaya yang bekerja pada benda sebesar 10 N, dan $g = 10 \text{ m/s}^2$ maka percepatan yang dialami benda adalah ..

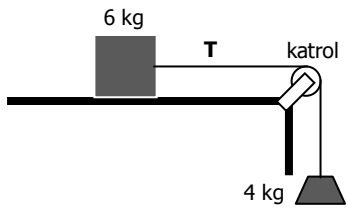
- A. nol
 - B. 2 m/s^2
 - C. 4 m/s^2
 - D. 8 m/s^2
 - E. 10 m/s^2
52. Di dalam sebuah lift ditempatkan sebuah timbangan badan. Saat lift dalam keadaan diam seseorang menimbang badannya, didapatkan bahwa berat orang tersebut 500 N. jika lift bergerak ke atas dengan percepatan tetap $a = 5 \text{ m/s}^2$ dan $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka berat orang tersebut menjadi..
- A. 100 N
 - B. 250 N
 - C. 400 N
 - D. 500 N
 - E. 750 N
53. Mobil 700 kg mogok di jalan yang mendatar. Kabel; horizontal mobil derek yang dipakai untuk menyeretnya akan putus jika tegangan di dalamnya melebihi 1 400 N. Jika $g = 10 \text{ m/s}^2$, maka percepatan maksimum yang dapat diterima mobil mogok itu dari mobil derek adalah ...
- A. 2 m/s^2
 - B. 4 m/s^2
 - C. 8 m/s^2
 - D. 10 m/s^2
 - E. 20 m/s^2
54. Seseorang yang massanya 80 kg ditimbang dalam sebuah lift. Jarum timbangan menunjukkan angka 1 000 newton. Jika percepatan gravitasi bumi di tempat itu 10 m/s^2 , dapat disimpulkan bahwa
- A. lift sedang bergerak ke atas dengan kecepatan tetap
 - B. lift sedang bergerak ke bawah dengan kecepatan tetap
 - C. lift sedang bergerak ke atas dengan percepatan tetap
 - D. lift sedang bergerak ke bawah dengan percepatan tetap
 - E. lift sedang bergerak ke bawah dengan percepatan nol
55. jika sebuah benda terletak pada bidang miring, maka gaya normal pada benda itu ...
- A. lebih kecil daripada berat benda
 - B. sama dengan berat benda
 - C. lebih besar daripada berat benda
 - D. dapat lebih kecil maupun lebih besar daripada berat benda
 - E. dapat sama atau tidak sama dengan berat benda

56. Sebuah mobil massanya 2 ton, mula-mula diam, kemudian bergerak selama 5 sekon hingga kecepatannya mencapai 10 m/s. Gaya dorong (penggerak) yang diperlukan mobil tersebut adalah
- A. 500 N
B. 1 000 N
C. 2000 N
D. 4 000 N
E. 8 000 N
57. Gaya F sebesar 12 N bekerja pada sebuah benda yang massanya m_1 menyebabkan percepatan sebesar 8 m/s^2 . jika F bekerja pada benda yang bermassa m_2 , percepatan yang ditimbulkannya adalah 2 m/s^2 . jika F bekerja pada benda yang bermassa $m_1 + m_2$, maka percepatan benda itu adalah...
- A. $1,2 \text{ m/s}^2$
B. $1,6 \text{ M/s}^2$
C. $2,4 \text{ m/s}^2$
D. $3,0 \text{ m/s}^2$
E. $3,6 \text{ m/s}^2$

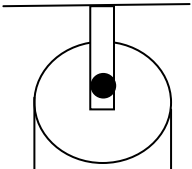
58. Dua benda yang massanya sama digantung pada katrol melalui tali (lihat gambar). Jika sistem dalam keadaan seimbang, pasangan gaya aksi-reaksi adalah ..
- A. T_1 dan T_2
 B. T_1 dan T_4
 C. T_2 dan T_3
 D. T_5 dan T_6
 E. ω_1 dan ω_2
-



59. Pada gambar di samping massa katrol diabaikan.



Nilai tegangan tali T adalah

60. Dua benda bermassa 2 kg dan 3 kg diikat tali kemudian ditautkan pada katrol yang massanya diabaikan seperti gambar. Bila besar percepatan gravitasi $g = 10 \text{ m/s}^2$, gaya tegangan tali yang dialami sistem adalah
- 
- A. 20 N
B. 24 N
C. 27 N
D. 30 N
E. 50 N

