SOAL LSBSB KELAS 7 MATERI GERAK DAN GAYA

1. Perhatikan Informasi berikut!

STUDY WISATA

Saat melakukan perjalanan ke luar kota menggunakan kereta api yang melaju kencang ke arah timur, Farhan memperhatikan dua fenomena gerak dari balik jendela, adapun fenomena yang diamatinya adalah:

Fenomena 1: Pohon-pohon, tiang listrik, dan rumah-rumah di sepanjang pinggir rel kereta tampak seolah-olah berlari kencang berpindah posisi ke arah barat (ke belakang kereta).

Fenomena 2: Pada sore hari, Matahari di langit tampak perlahan-lahan bergerak turun dan tenggelam di ufuk barat.

Farhan mengetahui bahwa dalam fisika, gerak suatu benda bergantung pada titik acuan yang digunakan, dan fenomena yang ia lihat dapat berupa gerak nyata dan gerak semu. Berdasarkan uraian fenomena di atas, manakah analisis yang paling tepat mengenai konsep gerak semu, posisi titik acuan, dan penyebab terjadinya gerak pada kedua fenomena tersebut?

A. Pohon dan Matahari sama-sama melakukan gerak nyata, karena kedudukan kedua benda tersebut secara fisik benar-benar berpindah posisi terhadap lintasan rel kereta dan ruang angkasa.
B. Pohon mengalami gerak semu akibat kereta (titik acuan Farhan) bergerak ke arah timur, sedangkan Matahari mengalami gerak semu akibat rotasi Bumi pada porosnya dari barat ke timur.
C. Pohon mengalami gerak semu karena lintasan kereta api yang melengkung, sedangkan Matahari mengalami gerak nyata karena Matahari beredar mengelilingi Bumi dari timur ke barat.
D. Pohon mengalami gerak nyata akibat terdorong oleh terpaan angin dari kereta api, sedangkan Matahari mengalami gerak semu akibat revolusi Bumi mengelilingi Matahari dalam kurun waktu satu tahun.

2. Perhatikan teks informasi berikut.

BERMAIN SKATEBOARD

Andi bermain skateboard dengan meluncur diatas papan besi seperti pada gambar berikut.



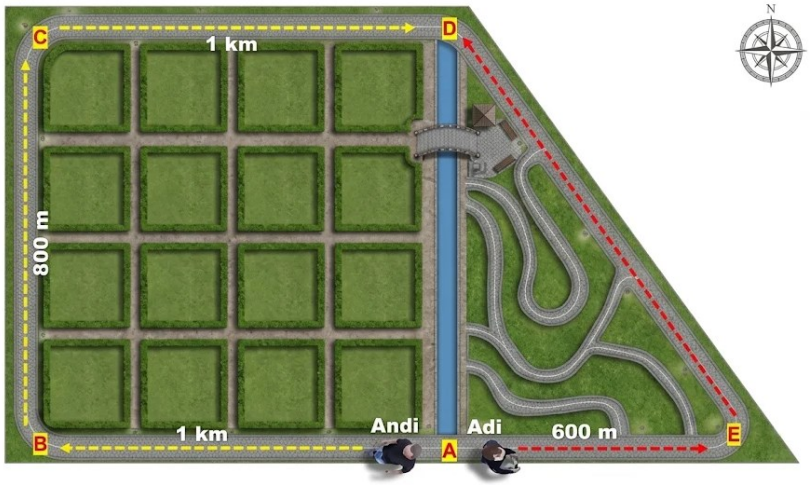
Berdasarkan informasi di atas, maka Rudi sebagai teman Andi yang membantu memfoto kegiatan tersebut kemudian mengemukakan hasil analisis terhadap gerakan Andi :

1) Jarak yang ditempuh Andi sejauh 225 cm
2) Perpindahan yang dialami Andi sejauh 35 cm
3) Jarak yang ditempuh Andi sejauh panjang papan besi, yaitu 2 m
4) Perpindahan yang dialami Andi merupakan selisih antara 2 m dan 25 cm

Berdasarkan uraian tersebut, analisis yang tepat ditunjukkan oleh nomor …

A. 1) dan 2)
B. 2) dan 3)
C. 1) dan 4)
D. 2) dan 4)

3. Perhatikan lintasan lari berikut!



Andi dan Adi melakukan jogging di lintasan seperti pada gambar. Mereka berdua memulai jogging di titik A namun berlawanan arah, Andi menuju ke barat dan Adi menuju ke timur

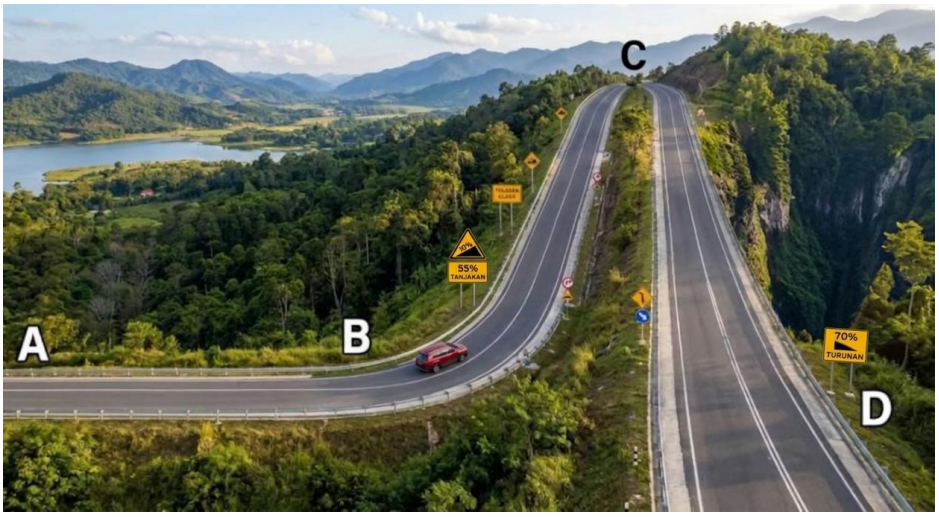
dan keduanya bertemu di titik D. Pernyaataan yang tepat terkait dengan aktivitas tersebut adalah …. *(Jawaban lebih dari 1 jawaban)*

- 1. Jarak tempuh Adi dan Andi sama besar
- 2. Perpindahan yang dilalui Andi adalah 2,8 km dan Adi sebesar 1,6 km
- 3. Perbandingan jarak tempuh yang di lalui Andi dan Adi adalah 7 : 4
- 4. Perpindahan yang dilakukan Adi dan Andi nilainya sama

4. Bacalah teks informasi berikut dengan seksama!

LIBURAN KELUARGA

Andi beserta keluarganya melakukan liburan bersama dengan mengendarai mobil pribadi. Tujuan liburan kali ini adalah sebuah danau di tengah perbukitan yang masih rindang. Untuk mencapai tujuan, mereka harus melewati jalan seperti ditunjukkan pada gambar berikut!



Berdasarkan rute jalan seperti gambar, maka analisis gerak yang sesuai ditunjukkan oleh pernyataan ....

A. Saat melaju dari posisi A ke B mobil mengalami perubahan kecepatan nol karena jalurnya yang mendatar
B. Saat mobil naik dari posisi B ke C maka mobil mengalami percepatan yang bernilai positif dikarenakan gas diinjak lebih kuat
C. Saat mobil berada pada posisi C maka mobil cenderung diam karena besarnya gaya rem dan gas yang diberikan sama
D. Saat mobil melaju dari C ke D maka nilai terjadi perubahan kecepatan yang bernilai negarif karena mobil bergerak semakin cepat

5. Perhatikan informasi berikut!

MANA JADWAL KERETAMU?

Kereta api merupakan salah satu moda transportasi yang sangat diminati masyarakat Indonesia saat ini. Hal ini disebabkan karena sarana yang nyaman dan jadwal yang ontime. Berikut ini adalah jadwal rute keberangkatan dan kedatangan.

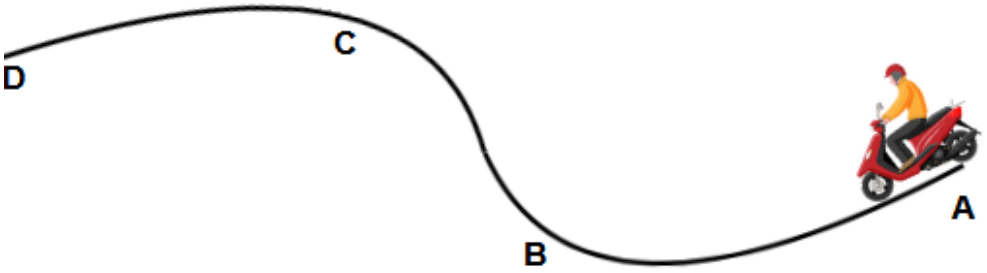
No. KA	Nama KA	Rute	Jam Berangkat	Jam Tiba
58F	Purwojaya	Gambir-Cilacap	13:25	18:19
142B	Parahyangan Fakultatif	Gambir-Bandung	13:40	16:42
44	Taksaka	Gambir-Yogyakarta	14:00	20:10
38	Brawijaya	Gambir-Malang	15:45	03:38
18	Argo Sindoro	Gambir-Semarang Tawang	16:45	21:55
8	Bima	Gambir-Surabaya Gubeng	17:00	03:20
7008C	TAMBAHAN GMR-YK	Gambir-Yogyakarta	17:15	00:43
134b	Parahyangan	Gambir-Bandung	18:25	21:20
36	Gajayana	Gambir-Malang	18:50	07:06
124b	Cakrabuana	Gambir-Purwokerto	19:10	00:08
42	Sembrani	Gambir-Surabaya Pasarturi	19:30	03:55
28	Argo Merbabu	Gambir-Semarang Tawang	19:45	01:01

Sumber: https://www.instagram.com/p/DZehDkzk35y/?img_index=2

Susilo berencana melakukan perjalanan dari Jakarta (Gambir) ke Yogyakarta (Yk) karena malam ini pukul 21. 30 WIB harus memberikan materi penguatan pegawai baru. Untuk itulah Susilo mengamati jadwal keberangkatan dan kedatangan kereta agar dapat sampai ke tujuan tepat waktu. Secara umum jarak Yogyakarta ke Jakarta menggunakan kereta mencapai 518 km. Berdasarkan informasi tersebut, maka besarnya kecepatan kereta yang dinaiki Susilo adalah ….

A. 80,10 Km/jam
B. 82,00 Km/jam
C. 84,00 Km/jam
D. 90,00 Km/jam

6. Perhatikan gambar berikut!



Seorang pengendara sepeda motor melalui jalan seperti tampak pada gambar. Jenis gerak yang sesuai berdasarkan jalanan di atas adalah ….

	Gerak A-B	Gerak B-C	Gerak C-D
A	GLB	GLBB Diperlambat	GLBB Dipercepat
B	GLBB Dipercepat	GLBB Diperlambat	GLB
C	GLBB Dipercepat	GLBB Diperlambat	GLBB Dipercepat
D	GLBB diperlambat	GLBB Dipercepat	GLB

7. Perhatikan teks informasi berikut!

GERAK YANG SESUAI

Dani mengamati gerak 3 buah benda dengan mengukur jarak tempuhnya sesuai dengan waktu yang diperlukan. Dia ingin menganalisis jenis gerak yang dialami ketiga benda. Adapun hasil pengukurannya tersaji pada tabel berikut!

Waktu (s)	Jarak tempuh (m)		
	Benda A	Benda B	Benda C
2	2	6	20
4	10	24	32
6	18	36	36
8	36	48	30
10	50	60	28

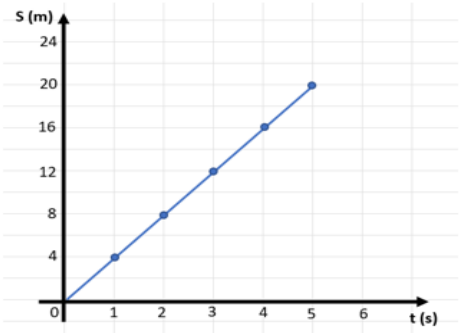
Berdasarkan data tersebut, selanjutnya Dani menuliskan pernyataan sebagai berikut! Pernyataan yang sesuai terkait data di atas adalah ....

- 1) Benda A mengalami GLBB dipercepat karena kecepatannya bertambah secara teratur yaitu 1 m/s^2
- 2) Benda B mengalami GLB karena kecepatannya sama / konstan
- 3) Benda C mengalami GLBB diperlambat karena kecepatannya berkurang teratur 2 m/s2
- 4) Benda A dan C tidak mengalami GLB ataupun GLBB

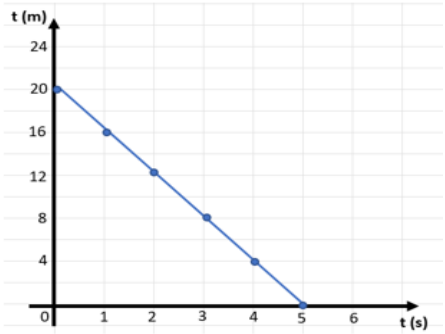
8. Michel sedang melakukan penelitian gerak temannya saat berjalan cepat. Adapun hasil penelitian dituliskan pada tabel berikut!

No	Jarak Tempuh (m)	Waktu (s)
1	0	0
2	4	1
3	8	2
4	12	3
5	16	4
6	20	5

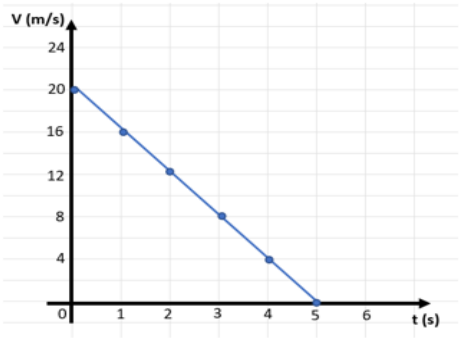
Berdasarkan data pengukuran, kemudian Michel membuat grafik. Grafik yang sesuai dengan data tersebut adalah ….



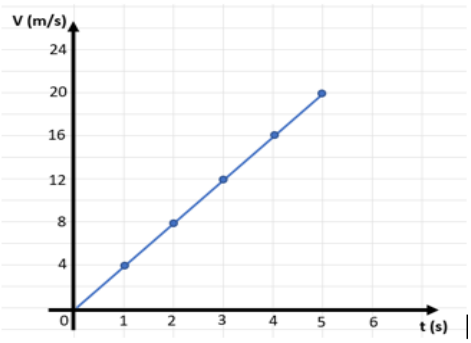
(A)



(B)



(C)



(D)

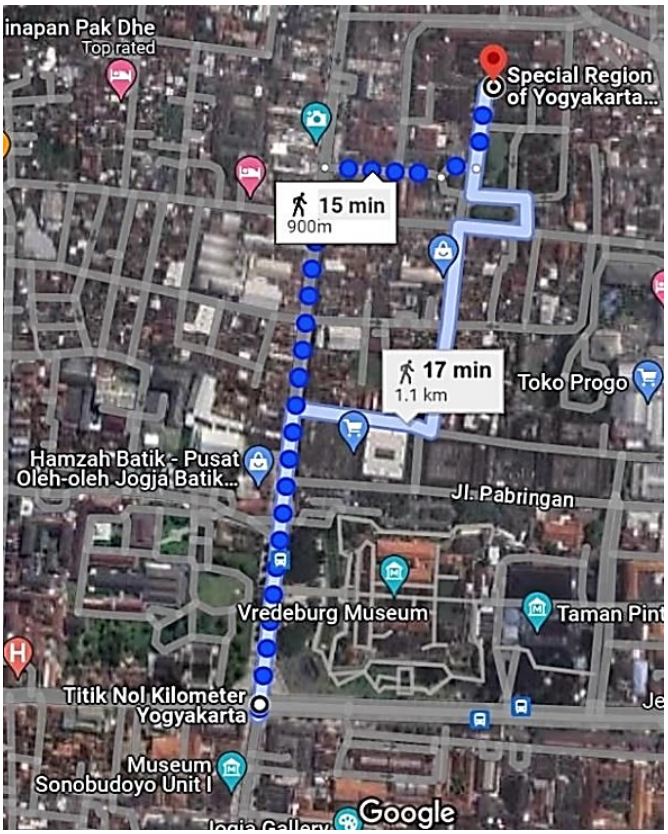
9. Berikut adalah contoh gerak benda
   1) Buah kelapa jatuh dari pohonnya
   2) Bola dilempar vertikal ke atas
   3) Kelereng menuruni bidang miring
   4) Bola menggelinding di atas pasir

   Gerak tersebut yang termasuk gerak lurus berubah beraturan dipercepat adalah ….

   A. 1 dan 2
   B. 1 dan 3
   C. 2 dan 3
   D. 2 dan 4

10. Perhatikan bacaan berikut!

GOOGLE MAP



Jika Anda menggunakan smartphone, maka Anda dapat menggunakan aplikasi Google Maps. Aplikasi ini dapat memberikan petunjuk arah bagi Anda dengan gratis, yang berarti ponsel Anda dapat memberitahu Anda kapan seharusnya berbelok ke kiri, putar balik, atau hanya tetap melaju lurus. Google Maps bahkan dapat memberitahu Anda ketika kondisi macet pada suatu jalan dan akan menyarankan rute alternatif. Melalui Google Maps kita dapat menerima informasi tentang jarak lokasi dan berapa lama jarak tersebut dapat ditempuh.

Tentu saja perhitungan ini diambil dari kelajuan rata-rata orang berjalan secara umum. Kelajuan rata-rata dapat ditentukan dengan membandingkan jumlah jarak yang ditempuh dan lama waktu tempuh.

Tampilan map pada gambar memberi petunjuk seorang pejalan kaki dari Titik Nol Kilometer Yogyakarta menuju ke kantor Gubernur DIY. Ada dua rute pilihan, tetapi sebagai pejalan kaki yang cerdas pasti akan memilih rute terdekat. Berdasar petunjuk di map, pejalan kaki harus berjalan dengan kelajuan rata-rata ….

A. 3,6 km/jam
B. 6,0 km/jam
C. 2,25 km/jam
D. 13,5 km/jam

11. Pada sebuah balapan terdapat 4 pembalap yang menggeber kendaraannya dari garis start dan setelah 5 detik posisi pembalap tampak seperti gambar.



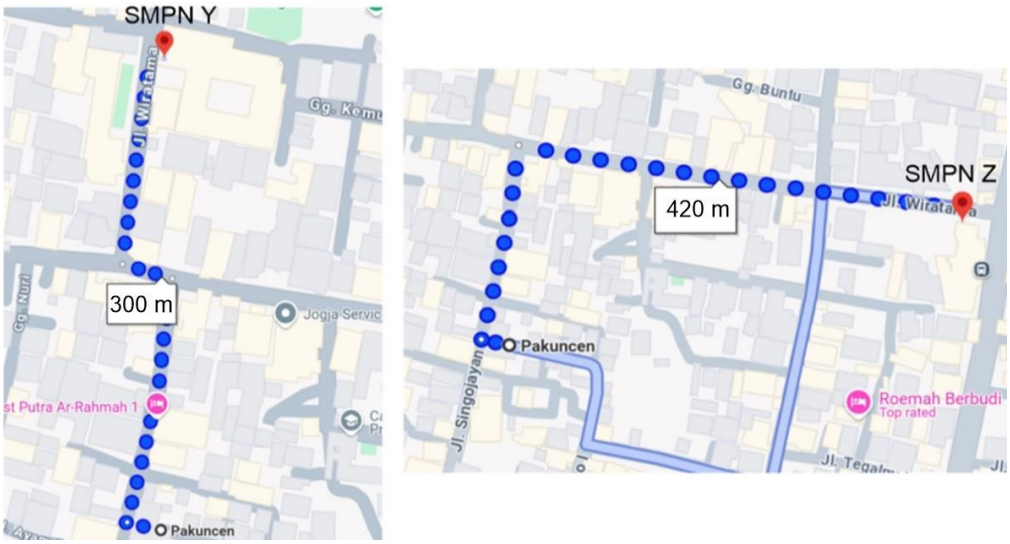
Berdasarkan gambar di atas, tentukan pernyataan berikut benar atau salah!

Pernyataan	Benar	Salah
Pada balapan motor cros posisi start pembalap tidak sama, sehingga sesaat setelah start sudah ada jarak diantara tiap pembalap		
Pembalap no 5 dan no 10 memiliki selisih kecepatan 1 m/s		
Pembalap no 77 hanya dapat menyusul pembalap no 23 jika menambah kecepatan lebih dari 1 m/s		

12. Cermati teks informasi berikut!

STRATEGI MEMILIH SEKOLAH JALUR ZONASI

PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) tahun 2026 telah berlalu. Banyak jalur yang digunakan untuk masuk ke jenjang SMP. Salah satu diantaranya adalah jalur zonasi jarak yang diselenggarakan untuk mengurangi kemacetan karena peserta didik dapat menempuh ke sekolah dengan berjalan kaki. Berikut ini adalah salah satu pertimbangan seorang calon siswa menentukan sekolah pilihannya.



Untuk menempuh perjalanan ke sekolah perlu mempertimbangkan kelajuan ketika berjalan agar tidak terlambat. Kelajuan suatu benda didefinisikan sebagai hasil bagi antara jarak yang ditempuh dengan selang waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut.

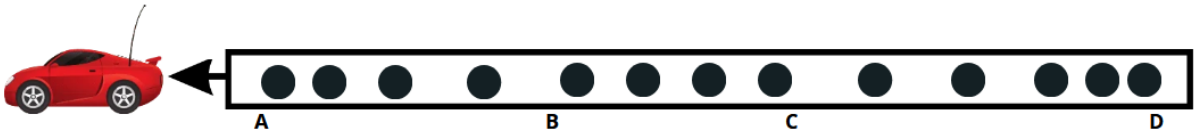
Revan akan mendaftar sekolah jenjang SMP melalui jalur zonasi jarak. Ada dua sekolah negeri yaitu SMPN Y dan SMPN Z yang dekat dengan rumah Revan. Ternyata jumlah pendaftar dengan jarak kurang dari 300 meter di SMPN Y lebih banyak dibandingkan SMPN Z, akhirnya Revan memutuskan untuk mendaftar di SMPN Z. Jika kelajuan rata-rata orang berjalan 3,6 km/jam, waktu yang diperlukan untuk ke sekolah adalah ….

A. 1 menit lebih lambat daripada di SMPN Y
B. 2 menit lebih lambat daripada di SMPN Y
C. 5 menit lebih lambat daripada di SMPN Y
D. 7 menit lebih lambat daripada di SMPN Y

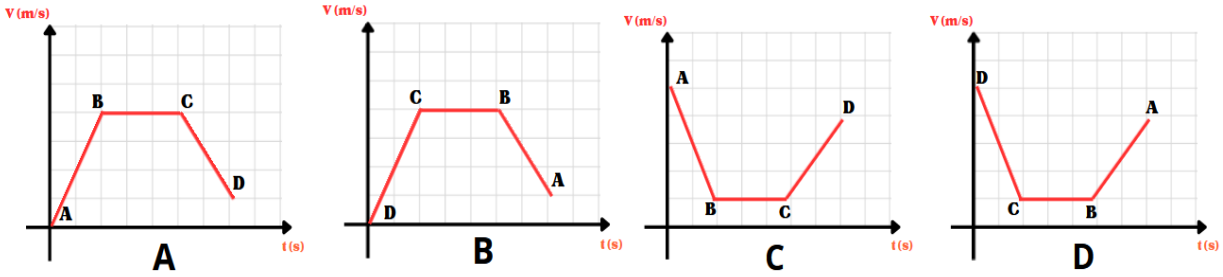
13. Perhatikan gambar berikut!

JEJAK TETESAN OLI

Sebuah mobil mengalami kerusakan sehingga meneteskan oli di jalan seperti gambar berikut!



Berdasarkan pola tetesan oli yang terbentuk, maka grafik gerak yang sesuai terkait dengan pola tetesan oli tersebut adalah ….



14. Perhatikan informasi berikut!

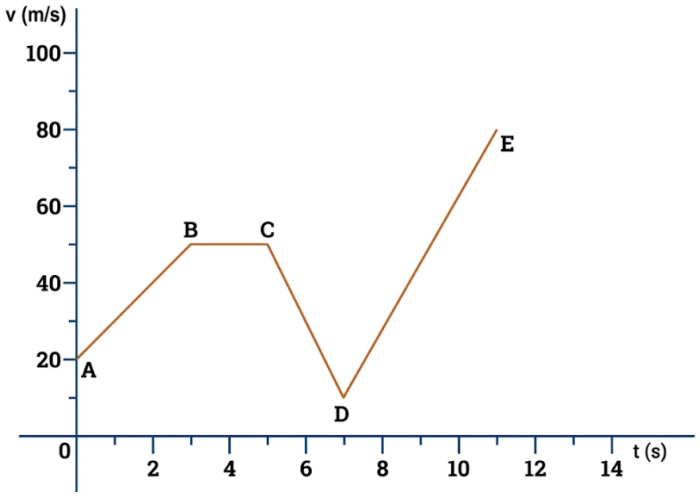
BISAKAH BERHENTI?



Sebuah mobil bergerak di jalan raya seperti tampak pada gambar. Tiba-tiba di depan mobil terdapat kecelakaan yang mengharuskannya di rem. Saat di rem sekuat-kuatnya ternyata butuh waktu 5 sekon agar mobil berhenti. Maka besarnya perlambatan mobil tersebut adalah….

A. 21,6 m/s^2
B. 18,4 m/s^2
C. 12,0 m/s^2
D. 6,0 m/s^2

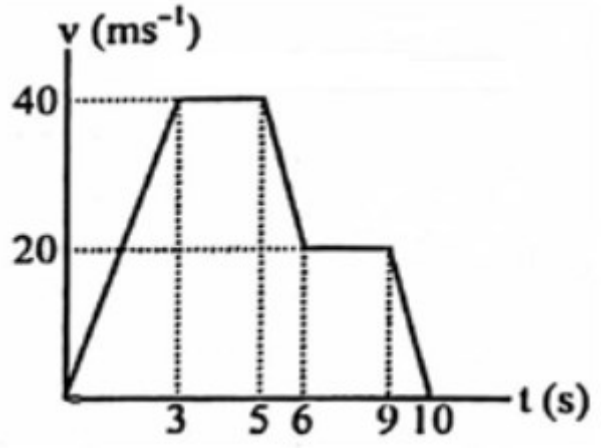
15. Perhatikan grafik gerak pembalap pada lintasan sirkuit berikut!



Analisis gerakan pembalap yang tepat adalah .....

- 1) Pada gerak A ke B pembalap memacu kendaraannya sehingga dihasilkan percepatan 10 m/s^2
- 2) Saat bergerak dari B ke C pembalap mengalami gerak lurus beraturan sehingga nilai kecepatannya 0 m/s
- 3) Saat bergerak dari C ke D dimungkinkan pembalap sedang melewati tikungan tajam sehingga mengalami perlambatan 15 m/s^2
- 4) Pada gerak D ke E pembalap menarik gas karena melewati lintasan yang lurus sampai dihasilkan percepatan 17,5 m/s^2

16. Sebuah benda bergerak seperti ditunjukkan pada grafik gerak berikut ini!



Berdasarkan grafik, kemudian dituliskan beberapa pernyataan berikut! Tentukan pernyataan berikut benar atau salah!

Pernyataan	B	S
Pada detik 3 - 5 dan detik 6 - 9 benda mengalami gerak lurus beraturan		
Jarak yang ditempuh pada detik ke 0-3 dan 6-9 menunjukkan angka yang sama		
Besarnya nilai perlambatan pada detik 5-6 nilainya 1/3 perlambatan detik 9-10		

17. Seorang anak sedang melakukan penelitian dan mendata hasil pengukuran kecepatan dan waktu sesuai tabel berikut!

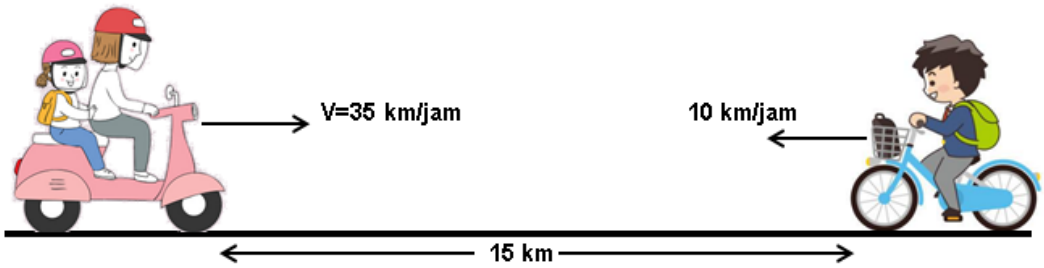
t (sekon)	0	1	2	3	4	5	6
v (m/s)	0	2	4	6	8	10	12

Berdasarkan data penelitian, maka tentukan pernyataan yang benar/salah ….

Pernyataan	Benar	Salah
Besarnya percepatan yang terjadi adalah 2 m/s^2		
Gerak benda tersebut adalah GLBB diperlambat		
Jarak yang ditempuh benda sampai detik ke 5 adalah 25 m		

18. Perhatikan teks berikut!

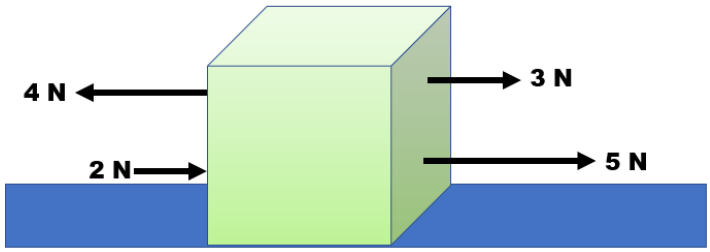
KAPAN BERPAPASAN?



Kecepatan merupakan besaran turunan yang diturunkan dari besaran pokok panjang dan waktu. Besar kecepatan (v) ditentukan oleh jarak tempuh (S) dibagi waktu (t), secara matematis dituliskan $\boldsymbol{v = S/t}$. Semakin besar nilai kecepatan, maka akan lebih cepat menempuh arak yang dituju dan waktu yang dibutuhkan akan semakin sedikit. Bonita diantar ibunya mengenderai sepeda motor ke rumah temannya dengan jarak tempuh 15 km, dari arah yang berlawanan Ahmad mengenderai sepeda menuju rumah Bonita dengan. Kecepatan Bonita dan Ahmad adalah 35 km/jam dan 10 km/jam. Keduanya berangkat pada pukul 06.00 WIB, maka keduanya akan berpapasan pukul....

A. 06.20 WIB
B. 06.30 WIB
C. 06.45 WIB
D. 07.00 WIB

19. Perhatikan gambar berikut!



Sebuah kotak diberi 4 buah gaya yang besar dan arahnya tampak seperti pada gambar. Jika selain 4 gaya tersebut masih terdapat gaya gesek terhadap lantai sebesar 4 N. Maka resultan gaya yang bekerja pada kotak tersebut adalah ….

A. 2 N
B. 6 N
C. 10 N
D. 14 N

20. Perhatikan informasi berikut!

TARIK TAMBANG CERIA

Tanggal 10 November diperingati sebagai hari pahlawan. Sebuah taman bermain melakukan perlombaan tarik tambang dengan anggota 4 orang pada masing-masing tim seperti gambar.



Masing-masing kelompok terdiri atas 2 orang laki-laki dan perempuan. Gaya yang diberikan masing-masing anak tersaji pada gambar. Berdasarkan gambar tarik tambang ceria, maka pernyataan yang sesuai adalah ….

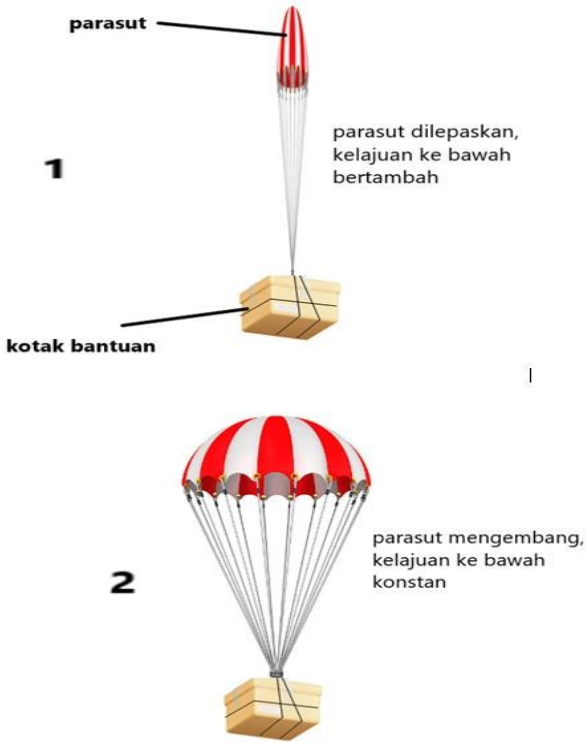
- 1) Supaya tim kelompok timur dapat menang, maka Bimo harus memberikan gaya lebih besar dari 450
- 2) Resultan gaya siswa perempuan pada kelompok barat lebih besar dari kelompok timur
- 3) Jika Bimo memberikan gaya yang sama dengan Dino, maka tim kelompok barat akan memenangkan pertandingan
- 4) Jika Bimo menggunakan gaya sebesar Rian, maka kelompok timur dapat memenangkan pertandingan

21. Perhatikan teks informasi berikut.

PAKET BANTUAN BAGI KORBAN BENCANA ALAM

Salah satu metode pengiriman bantuan bagi korban bencana adalah dengan menggunakan parasut. Metode ini digunakan untuk menjangkau lokasi yang sangat sulit dijangkau dengan jalur darat. Barang bantuan diwadahi dalam kotak kemudian diikat pada sebuah parasut. Metode tersebut memanfaatkan hukum Newton I dan hukum Newton II. Hukum I Newton menyatakan bahwa jika resultan gaya yang bekerja pada suatu benda adalah nol, maka benda yang awalnya diam selalu dalam keadaan diam. Pada saat yang sama pula, benda yang mula-mula bergerak lurus selalu bergerak lurus dengan kelajuan tetap. Sementara hukum II Newton menyatakan bahwa percepatan suatu benda yang disebabkan oleh perubahan kecepatan berbanding lurus dengan besarnya resultan gaya atau gaya yang bekerja pada benda tersebut dan berbanding terbalik dengan massa benda tersebut. https://pascasarjana.umsu.ac.id/rumus-lengkap-dan-penerapan-tentang-hukum-newton1-2

Mekanisme penerjunan bantuan bagi korban bencana digambarkan pada posisi tityik 1 dan titik 2 sebagai berikut:



Pernyataan yang benar yang menjelaskan gaya yang bekerja pada parasut dan kotak pada titik 1 dan titik 2 adalah ....

A. Titik 1 : gaya gravitasi lebih kecil dibanding gaya tahan udara
   Titik 2 : gaya gravitasi lebih besar dibanding gaya tahan udara
B. Titik 1 : gaya gravitasi lebih besar dibanding gaya tahan udara
   Titik 2 : gaya gravitasi lebih kecil dibanding gaya tahan udara
C. Titik 1 : gaya gravitasi lebih kecil dibanding gaya tahan udara
   Titik 2 : gaya gravitasi sama dengan gaya tahan udara
D. Titik 1 : gaya gravitasi lebih besar dibanding gaya tahan udara
   Titik 2 : gaya gravitasi sama dengan gaya tahan udara

22. Perhatikan informasi berikut!

ALAT PEMISAH SAMPAH

Sebuah tim insinyur merancang sistem pemilah sampah otomatis untuk meningkatkan efisiensi proses daur ulang. Sistem ini memanfaatkan berbagai jenis gaya untuk memisahkan jenis-jenis sampah secara otomatis tanpa pemilahan manual oleh manusia.
Skema kerja alat pemilah tersebut digambarkan melalui 5 tahapan proses berikut:

1. **Tahap 1 (Pengangkutan):** Sampah campuran diletakkan di atas sabuk konveyor berpermukaan karet kasar yang bergerak mendatar. Karet kasar dipasang agar sampah dapat ikut bergerak maju bersama sabuk tanpa tergelincir.
2. **Tahap 2 (Pemisahan Logam):** Di ujung konveyor terdapat rol pemutar yang dipasangi magnet kuat. Sampah yang mengandung besi/baja tertarik oleh magnet sehingga menempel sementara pada sabuk saat memutar ke bawah, lalu jatuh ke **Wadah A (Wadah Logam)**.

3. **Tahap 3 (Pemisahan Plastik Tipis):** Sampah non-logam meluncur keluar dari ujung konveyor. Di celah lintasan jatuh, dipasang pelat logam yang telah diberi muatan listrik statis. Serpihan plastik tipis tertarik mendekati pelat tersebut akibat perbedaan muatan dan masuk ke **Wadah B (Wadah Plastik)**.
4. **Tahap 4 (Pemisahan Bahan Berat):** Pecahan kaca dan sampah organik berat yang tidak terpengaruh oleh magnet maupun listrik statis akan jatuh lurus melengkung ke bawah masuk ke **Wadah C (Wadah Kaca/Organik)**.
5. **Tahap 5 (Pencegatan Kardus):** Saat kardus tebal berukuran besar melintas di area khusus, sensor memicu lengan mekanis berpepatah pegas untuk mendorong kardus secara cepat

Berdasarkan informasi pemisahan sampah, maka tentukan gaya sentuh dan tak sentuh yang terdapat pada proses tersebut adalah ….

Pernyataan	Benar	Salah
Gaya yang bekerja antara permukaan karet konveyor dengan sampah pada Tahap 1 dan gaya yang dikeluarkan oleh lengan pegas pada Tahap 5 keduanya dikategorikan sebagai gaya sentuh, karena membutuhkan interaksi fisik langsung antar-permukaan benda.		
Pada Tahap 2, gaya magnet yang menarik sampah besi menuju Wadah A merupakan gaya sentuh, sehingga gaya ini tetap dapat mengubah arah lintasan jatuh besi meskipun magnet dan besi belum saling bersentuhan fisik secara langsung.		
Ketika serpihan plastik tipis tertarik mendekati pelat bermuatan pada Tahap 3, jenis gaya yang bekerja pada plastik berubah dari gaya tak sentuh menjadi gaya sentuh tepat saat plastik tersebut masih melayang bebas di udara.		

23. Perhatikan gambar berikut!

GAYA PADA MOBIL YANG BERGERAK

Sebuah mobil bergerak pada jalan yang datar dan bergerak dengan kecepatan konstan. Kemudian dari mobil tersebut diuraikan gaya yang bekerja deperti tampak pada gambar.



Pernyataan yang tepat terkait gaya dari mobil yang bergerak dengan kecepatan konstan adalah ….

A. Besarnya gaya gesek ban mobil harus lebih besar dari gaya penggerak
B. Gaya kontak dan gaya berat mobil arahnya searah
C. Besarnya gaya tahan udara akan berpengaruh terhadap gaya berat mobil
D. Besarnya gaya penggerak harus lebih besar dari gaya gesek dan hambatan udara

24. Cermati teks berikut!

DORONG SAMPAI BERGERAK

Rio mencoba mendorong meja, namun meja tidak bergerak. Kemudian Rio menambahkan gaya sehingga meja mulai bergerak seperti pada gambar berikut:



Gambar (1) Gambar (2)

Tentukan "Benar" atau "Salah" untuk setiap pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Pada gambar (1) resultan gaya yang bekerja pada meja sama dengan nol sesuai dengan hukum I Newton.		
Pada gambar (2) meja mengalami percepatan yang besarnya dipengaruhi oleh gaya dan massa sesuai dengan hukum II Newton.		
Gaya gesek antara meja dengan lantai lebih dari 60 N merupakan gaya reaksi efek gaya dorong (aksi) sesuai hukum III Newton.		

25. Perhatikan teks informasi berikut!

BERMAIN SEPEDA

Seorang anak sedang menaiki sepeda dengan massa total sepeda dan anak sebesar 40 kg. Sepeda bergerak dari keadaan diam dan bergerak sampai kecepatan 5 m/s dalam waktu 8 sekon. Maka besar gaya untuk menggerakkan sepeda tersebut adalah ….

A. 8 N
B. 15 N
C. 25 N
D. 64 N

26. Perhatikan gambar berikut!



Ardi dan Andi sedang melakukan uji coba kendaraannya dengan melakukan balapan disirkuit. Besarnya gaya dorong motor Ardi adalah 720 N dan gaya dorong motor Andi 500 N. Maka waktu yang digunakan mereka berdua untuk mencapai kecepatan 30 m/s dari posisi star adalah .....

Opsi	Ardi	Andi
A	3 s	2,5 s
B	10 s	12 s
C	12 s	10 s
D	90 s	75 s

27. Perhatikan gambar berikut!



Sebuah mobil dengan massa 200 kg dipacu di jalan lurus yang lurus dari posisi diam. Mobil tersebut dipacu di jalan yang lurus dan dalam waktu 5 sekon mobil tersebut mobil tersebut mampu mencapai kecepatan 100 m/s.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka pernyataan yang sesuai adalah ….

- 1) Mobil mengalami gerak lurus berubah beraturan dipercepat
- 2) Besarnya percepatan yang dihasilkan mobil tersebut adalah 40 m/s^2
- 3) Besarnya gaya yang diperlukan mobil untuk menempuh jarak 0,25 km adalah 4000 N
- 4) Besarnya gaya gesek dari keempat ban lebih besar dari gaya mesin sehingga dapat dipercepat

28. Perhatikan gambar berikut!

TRUK MUATAN



Truk biru dan truk hijau memiliki massa kosong yang sama. Truk biru merupakan truk kosong dan truk hijau berisi muatan full yaitu 1/2 dari massa kosong truk. Truk biru memiliki gaya mesin 70.000 N dan truk hijau memiliki gaya mesin 90.000 N. Maka pernyataan berikut yang benar adalah ....

A. Besarnya percepatan yang dialami kedua truk tersebut sama yaitu 3 m/s^2
B. Jika kedua truk ingin bergerak bersama, maka truk hijau harus menambah gaya 10000N
C. Pada keadaan kosong truk hijau dapat mencapai percepatan dengan perbandingan 9:7 dibandingkan truk biru
D. Selisih percepatan yang dihasilkan oleh kedua truk tersebut adalah 0,75 m/s^2

29. Perhatikan teks informasi berikut!

KERETA KELINCI



Kereta kelinci adalah kendaraan wisata sederhana berupa motor roda tiga atau motor bebek yang dimodifikasi untuk menarik beberapa gerbong kecil berbentuk kereta. Dinamakan kereta kelinci karena gerbongnya sering dihias dengan bentuk kelinci, hewan, atau karakter kartun sehingga menarik bagi anak-anak. Kereta ini biasanya digunakan untuk wahana hiburan anak-anak di kampung, alun-alun, atau pasar malam, kendaraan wisata keliling desa/kota dengan tarif murah, dan hiburan pada acara tertentu, seperti karnaval atau hari besar.

Pada arena pasar malam terdapat sebuah kereta kelinci yang memiliki massa kosong 700 kg dan motor penggerak kereta menghasilkan gaya dorong sebesar 1200 N. Pada sessi

pertama, kereta ini dinaiki oleh 20 penumpang anak-anak, masing-masing dengan massa rata-rata 30 kg. Jika pada sessi kedua dinaiki oleh 30 penumpang anak-anak, agar kereta tetap meluncur dengan percepatan yang sama dengan sessi pertama, maka gaya dorong kereta menjadi ….

A. 828 N
B. 900 N
C. 1477 N
D. 1600 N

30. Seorang sedang mempelajarai tentang hukum Newton. Hukum newton terdiri dari 3 jenis yaitu hukum 1 newton, 2 newton, dan 3 newton. Kegiatan berikut yang termasuk hukum 3 newton adalah ….
    A. Ketika kita menambah gas pada sebuah kendaraan, maka kecepatan mobil menjadi lebih cepat
    B. Ketika benda diam ditaruh di atas kertas dan ditarik cepat, maka benda tetap berada diposisi
    C. Ketika sedang naik mobil dan direm mendadak, maka kita akan terpelanting ke depan
    D. Ketika kita mendayung kapal ke belakang, maka kapal akan maju ke depan

KUNCI LSBLB 14 NOVEMBER 2026
MATA PELAJARAN : IPA
KELAS : 7

NO	JAWAB	NO	JAWAB	NO	JAWAB
1	B	11	S,B,B	21	D
2	C	12	B	22	B,S,S
3	3,4	13	A	23	D
4	A	14	D	24	B,B,S
5	C	15	1,4	25	C
6	B	16	B,B,S	26	B
7	2,4	17	B,S,B	27	1,3
8	A	18	A	28	A
9	B	19	A	29	C
10	B	20	1,3	30	D

A: 6
B: 6
C: 4
D: 4
MCMA: 5
PGK BS: 5