

UJI COBA SOAL KOGNITIF IPA TINGKAT SMP

MATERI GERAK DAN GAYA

TAHUN AJARAN 2024/2025

Intruksi Umum : <ol style="list-style-type: none">1. Bacalah setiap soal dengan seksama2. Pilih jawaban yang paling tepat untuk setiap soal yang diberikan3. Jangan mencoret atay menambahkan apapun pada lembar soal	Petunjuk Khusus: <ol style="list-style-type: none">1. Semua soal harus dijawab pada LJK yang telah disediakan2. Pastikan jawaban yang dipilih jelas dan mudah dibaca3. Gunakan pensil atau bulpoun yang dapat dibaca dengan jelas4. Jangan menulis diluar kolom yang telah disediakan
Peringatan: <ol style="list-style-type: none">1. Dilarang mencoret, menghapus atau menambahkan apapun pada lembar soal2. Jika ada soal yang tidak bisa dijawab, lewati dan lanjutkan ke soal berikutnya3. Pastikan semua jawaban sudah dipilih sebelum menyerahkan lembar soal	

1. Seorang anak berlari mengelilingi lapangan sebesar 3,2 m sebayak 1 kali putaran. Jaraknya yaitu 10 m dan perpindahannya 0 karena anak tersebut tidak berpindah tempat dari tempatnya semula. Panjang lintasan yang ditempuh oleh seorang anak tersebut dalam jangka waku tertetu dengan memperhatikan bentuk lintasan benda disebut dengan.....

a. Jarak

b. Perpindahan

c. Kecepatan

d. Kelajuan

2. Uly diminta gurunya untuk memindahkan meja yang ada diujung kelas ke bagian depan kelas, karena akan digunakan untuk menghias kelas. Manakah pernyataan yang sesuai dengan perpindahan.....

a. Perpindahan menunjukkan seberapa jauh benda berpindah tanpa memperhatikan bentuk lintasan.

b. Perpindahan tidak bergantung pada kedudukan awal dan akhir kedudukan akhir benda.

c. Perpindahan merupakan panjang lintasanyang ditempuh benda pada waktu tertentu.

d. Perpindahan merupakan posisi atau letak benda pada waktu dan acuan tertentu.

3. Jawablah pernyataan berikut dengan benar!

(1) Besarnya jarak yang ditempuh oleh suatu benda dalam jangka waktu tertentu tanpa memperhitungkan jarak disebut dengan kelajuan.

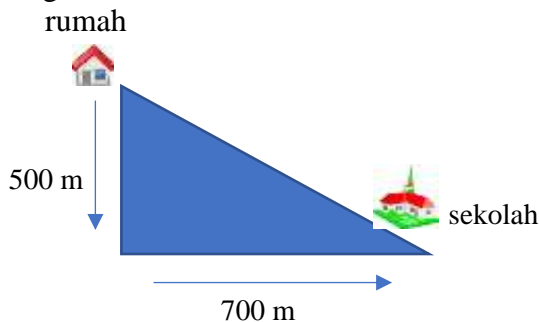
(2) Kelajuan rata-rata menunjukkan perubahan

perpindahan suatu benda dalam selang waktu tertentu

- (3) Kelajuan dan kecepatan keduanya diperoleh dengan cara membagi besarnya jarak total yang ditempuh selama bergerak pada lintasan tertentu dengan waktu yang dibutuhkan. Manakah pernyataan di atas yang sesuai....

a. (1) dan (4)
b. (1) dan (2)
c. (2) dan (3)
d. (3) dan (4)

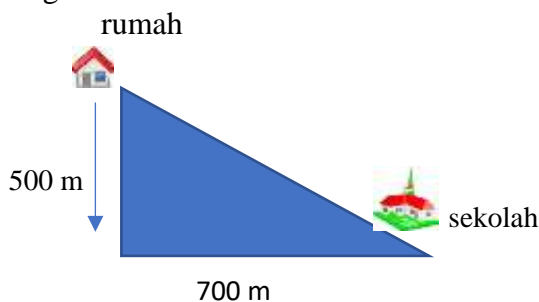
4. Andi berangkat dari rumah ke sekolah dengan mengendarai sepeda dengan rute yang ditunjukkan pada gambar berikut dengan waktu 10 menit



Dari gambar di atas, jarak yang ditempuh Andi adalah

a. 1100 m
b. 1000 m
c. 1200 m
d. 2000 m

5. Andi berangkat dari rumah ke sekolah dengan mengendarai sepeda dengan rute yang ditunjukkan pada gambar berikut dengan waktu 10 menit.



Kelajuan Andi saat mengendarai sepeda adalah.....m/s

a. 6
b. 4
c. 2
d. 1

6. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menjumpai peristiwa yang melibatkan gaya, seperti mendorong atau menarik benda. Namun, tidak semua benda mudah digerakkan, karena gerak benda dipengaruhi oleh besar gaya dorong dan gaya yang menahannya, seperti gaya gesek antara permukaan benda dan lantai. Ketika seseorang mendorong suatu benda, benda tersebut akan bergerak jika gaya yang diberikan cukup untuk mengatasi hambatan, seperti gaya gesek. Namun, tidak semua usaha mendorong menghasilkan gerakan. Hal ini berkaitan erat dengan besar gaya yang diberikan dan kondisi permukaan tempat benda berada. Dari pernyataan tersebut jika seorang siswa mendorong meja tetapi meja tidak bergerak. Apa yang paling mungkin menjadi penyebabnya.....

a. Meja terbuat dari kayu
b. Permukaan lantai sangat licin
c. Gaya dorong siswa lebih kecil dari gaya gesek
d. Meja terlalu ringan

7. Dalam ilmu fisika, gerak benda dapat dijelaskan melalui dua besaran penting, yaitu jarak dan perpindahan. Jarak adalah panjang lintasan yang ditempuh tanpa memperhatikan arah, sedangkan perpindahan adalah perubahan posisi dari titik awal ke titik akhir yang memperhitungkan arah. Memahami perbedaan keduanya penting dalam menganalisis gerakan suatu benda. Lili melakukan olahraga dipagi hari. Kali ini ia berlari dipagi hari ke kanan sejauh 350 m, kemudian berbalik ke kiri sejauh 150 m. Selanjutnya ia berlari kembali ke kanan sejauh 250 m.

- (1) Lili tidak melakukan perpindahan
- (2) Saat berlari, lili melakukan perpindahan sejauh 450 meter
- (3) Selama berlari, lili menempuh jarak 600 m
- (4) Jarak yang ditempuh lili saat berlari adalah 750 m

Dari pernyataan diatas manakah pernyataan yang *salah*....

- a. (1) dan (2)
 - b. (2) dan (3)
 - c. (2) dan (4)
 - d. (1) dan (3)**
8. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering mengalami kejadian yang melibatkan hukum-hukum gerak. Salah satunya adalah ketika kendaraan tiba-tiba berhenti atau berbelok, tubuh kita akan terasa terdorong ke arah tertentu. Peristiwa ini berkaitan dengan sifat benda yang cenderung mempertahankan keadaan geraknya, yang dalam fisika dikenal sebagai inersia atau kelembaman, sesuai dengan hukum I Newton.

Dari pernyataan diatas ketika kamu naik bus yang tiba-tiba mengerem, tubuhmu terdorong ke depan. Hal ini terjadi karena...

- a. Tidak adanya gaya
 - b. Berat tubuhmu bertambah
 - c. Inersia atau kelembaman**
 - d. Kamu terlalu cepat duduk
9. Dalam gerak lurus, kelajuan merupakan besaran yang menunjukkan seberapa cepat suatu benda berpindah dari satu tempat ke tempat lain dalam selang waktu tertentu. Kelajuan dapat dihitung dengan membagi jarak yang ditempuh dengan waktu tempuh. Konsep ini sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti saat mengukur kecepatan kendaraan di jalan. Ketika sebuah motor menempuh jarak 2.250 m,

membutuhkan waktu 90s yang diperlukan motor untuk sampai ditempat tujuan. Maka kelajuan sebuah motor bergerak

- a. 25 m/s**
- b. 10 m/s
- c. 15 m/s
- d. 20 m/s

10. Sebuah mobil bergerak dari kota A ke kota sejauh 1200 m dalam selang waktu 1 menit. Kecepatan yang dihasilkan mobil tersebut adalah

- a. 1200 m/s
- b. 20 m/s**
- c. 2 m/s
- d. 200 m/s

11. Dalam suatu pengamatan, bola menggelinding lebih cepat di papan miring daripada papan datar. Pernyataan yang logis untuk hasil pengamatan adalah

- a. Bola lebih berat di papan miring
- b. Permukaan papan miring lebih halus
- c. Gaya gravitasi mempercepat gerakan dipermukaan miring**
- d. Bola memiliki gaya dorong sendiri

- (1) Menendang bola hingga menggelinding
- (2) Troli yang bergerak akan berhenti ketika ditarik
- (3) Tanah liat dibentuk menjadi kerajinan gerabah
- (4) Botol yang diremas menjadi penyok

12. Manakah pernyataan diatas yang menunjukkan pengaruh gaya terhadap bentuk benda.....

- a. (1), (2) dan (3)
- b. (2) dan (3)
- c. (3) dan (4)**
- d. (1), (3) dan 4)

13. Dalam kehidupan sehari-hari, gaya gesek memainkan peran penting dalam keselamatan, terutama pada

setiap kendaraan. Salah satu bentuk penerapan gaya gesek adalah pada ban kendaraan, yang dirancang dengan alur atau tekstur tertentu. Alur pada ban bukan hanya soal desain, tetapi memiliki fungsi khusus yang berkaitan dengan kontak antara ban dan permukaan jalan, terutama saat jalan basah atau licin. Mengapa ban kendaraan memiliki alur (mempunyai tekstur).....

- Untuk mempercantik tampilan
- Untuk mengurangi tekanan udara
- Untuk memperbesar gaya gesek saat melaju**
- Agar ban lebih ringan

14. Sebuah tali ditarik kekanan dengan gaya 240 N dan ditarik ke kiri dengan gaya 180 N. Resultan gaya yang dikenakan dan arah resultan gaya pada tali tersebut adalah.....

- 180 N ke kanan
- 240 N ke kiri
- 60 N ke kiri
- 60 N ke kanan**

15. Dalam kehidupan sehari-hari, banyak peristiwa yang mencerminkan prinsip-prinsip dasar fisika. Salah satunya adalah ketika sebuah benda atau orang cenderung mempertahankan keadaan geraknya. Misalnya, saat kendaraan atau sepeda berhenti secara mendadak, tubuh penumpang atau pengendara akan terdorong ke depan. Peristiwa ini berkaitan erat dengan Hukum I Newton, yang juga dikenal sebagai hukum kelembaman (inersia). Saat sepeda berhenti mendadak, pengendara bisa terlempar ke depan. Ini menunjukkan...

- Hukum I Newton**
- Hukum II Newton
- Hukum III Newton
- Hukum IV Newton

16. Gaya gesek adalah gaya yang terjadi antara dua permukaan yang saling bersentuhan. Gaya ini memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam aktivitas kita yang melibatkan pergerakan. Salah satu contoh yang paling sering kita alami adalah saat berjalan. Tanpa adanya gaya gesek, kita akan kesulitan untuk bergerak atau menjaga keseimbangan tubuh. Gaya gesek dapat memberikan dorongan atau hambatan dalam berbagai situasi. Mengapa gaya gesek sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, seperti saat kita berjalan.....

- Menghambat gerakan
- Membantu menjaga keseimbangan**
- Mengurangi kecepatan
- Menambah berat badan

17. Perhatikan gambar berikut !



Resultan gaya dari ketiga gaya diatas adalah.....

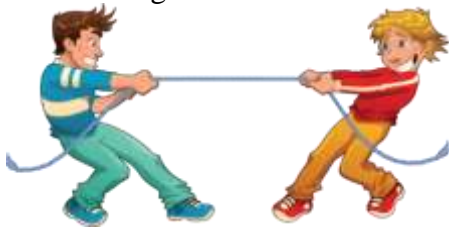
- 127 ke kiri
- 127 ke kanan
- 23 N ke kiri**
- 23 N ke kanan

18. Gaya gesek adalah gaya yang terjadi ketika dua permukaan saling bergesekan. Meskipun gaya gesek sering kali dianggap sebagai penghambat gerakan, kenyataannya gaya ini juga memiliki manfaat penting dalam berbagai situasi sehari-hari. Gaya gesek dapat membantu kita dalam bergerak dengan lebih aman dan stabil, serta mempengaruhi cara berbagai alat atau kendaraan berfungsi. Namun, gaya gesek juga dapat menimbulkan

kerugian, seperti keausan pada benda-benda tertentu. Dibawah ini manakah pernyataan yang menunjukkan manfaat gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari.....

- Gaya gesek pada mesin menyebabkan mesin cepat aus
- Gaya gesek antara udara dengan parasut dapat membuat penerjun mendarat dengan selamat**
- Gaya gesek antara ban mobil yang dibuat lurus dengan permukaan jalan dapat membuat mobil tidak mudah tergelincir
- Gesekan antara roda kereta api dengan rel mengakibatkan kereta api berjalan dengan kelajuan yang rendah

19. Perhatikan gambar berikut!



Dua siswa menarik tali ke arah berlawanan dengan gaya yang sama besar. Tali tetap diam. Apakah kesimpulan yang dapat diambil.....

- Gaya saling menolak
- Gaya seimbang, sehingga tidak ada perubahan gerak**
- Tali terlalu kuat
- Salah satu tidak menarik

20. Seorang siswa melakukan percobaan dengan dinamometer dan memperoleh hasil data sebagai berikut:

Percobaan Ke-	Gaya (N)	Massa (kg)	Percepatan (m/s^2)
1	10	10	1,0
2	20	10	2,0
3	30	10	3,0
4	40	10	4,0
5	50	10	5,0

Dari hasil data diatas, semakin besar gayanya, maka.....

- Percapatan benda bertambah**
- Benda bergerak lebih lambat
- Gesekan menghilang
- Massa benda berkurang

21. Gaya otot adalah gaya yang dihasilkan oleh tubuh manusia saat melakukan aktivitas fisik. Kita menggunakan otot untuk menggerakkan tubuh atau benda di sekitar kita. Aktivitas sehari-hari, seperti berjalan, berlari, atau menarik benda, membutuhkan penggunaan gaya otot. Setiap aktivitas memiliki cara yang berbeda dalam memanfaatkan gaya otot, tergantung pada tujuan dan jenis gerakannya. Tentukan kegiatan berikut yang benar terkait pemanfaatan gaya otot.....

- Made menarik busur untuk melemparkan anak panah
- Gita dan Lia berlari
- Andi menarik paku kecil menggunakan magnet
- Lia berjalan kaki**

22. Sekelompok siswa melakukan percobaan dengan hasil sebagai berikut:

Waktu (s)	Gaya Dorong (N)	Kecepatan (m/s)	Percepatan (m/s^2)
1	10	10	1,0
2	20	10	2,0
3	30	10	3,0
4	40	10	4,0
5	50	10	5,0

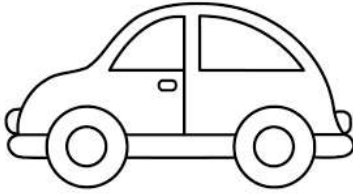
Jika sebuah benda terus-menerus didorong dengan gaya konstan namun kecepatannya tidak bertambah, maka.....

- Gaya dorong = gaya gesek**
- Benda terlalu berat
- Tidak ada gravitasi
- Dorongan tidak bekerja

23. Sebuah batu dengan massa 12kg berada pada suatu tempat dengan percepatan gravitasi 4 m/s^2 . berat batu tersebut adalah.....

- a. **48 N**
- b. 36 N
- c. 34 N
- d. 54 N

24. Sebuah mobil memiliki massa 1000 kg.



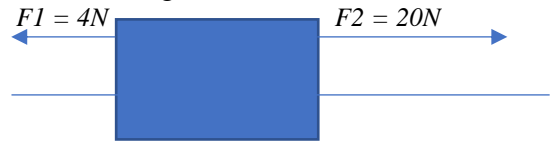
Jika mesin mobil memberikan gaya yang membuat mobil bergerak dengan percepatan 2 m/s^2 , maka besar gaya yang bekerja pada mobil tersebut adalah

- a. 200 N
- b. 1000 N
- c. **2000 N**
- d. 5000 N

25. Dalam dunia luar angkasa, astronot sering terlihat seperti melayang atau mengapung di sekitar pesawat luar angkasa. Meskipun kita tahu bahwa gaya gravitasi tetap bekerja di luar angkasa, fenomena ini tetap terjadi. Bayangkan sebuah pesawat luar angkasa yang mengorbit Bumi. Di dalam pesawat, ada beberapa astronot yang sedang melakukan berbagai aktivitas. Meskipun pesawat tersebut berada di luar angkasa, astronot di dalamnya tampak melayang di udara tanpa ada kontak dengan permukaan. Hal ini terjadi karena mereka berada dalam kondisi *mikrogravitasi* atau keadaan tanpa bobot yang disebabkan oleh orbit pesawat tersebut. Dari pernyataan dan ilustrasi tersebut mengapa astronot terlihat melayang di luar angkasa.....

- a. Tidak ada gaya sama sekali
- b. Tidak ada gaya gesekan diudara
- c. **Gaya gravitasi sangat kecil**
- d. Mereka menggunakan alat bantu

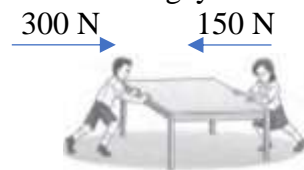
26. Perhatikan gambar berikut!



Apabila massa benda 8 kg, maka kecepatan benda sebesar.....

- a. $0,5 \text{ m/s}^2$
- b. **$2,0 \text{ m/s}^2$**
- c. 50 m/s^2
- d. 20 m/s^2

27. Perhatikan gaya berikut !



Hitunglah besar resultan gaya yang dihasilkan.....

- a. 110 N
- b. **150 N**
- c. 200 N
- d. 140 N

28. Mata gergaji yang lancip dan tajam mampu menghasilkan gaya yang besar sehingga kayu dengan struktur keras sekalipun mampu terpotong. Dari pernyataan tersebut, gaya yang bekerja pada suatu benda dapat menyebabkan benda bergerak jika.....

- a. Gaya yang bekerja tidak dipengaruhi gaya geseknya
- b. Gaya yang bekerja sama dengan gaya geseknya
- c. Gaya yang bekerja lebih kecil dari gaya geseknya
- d. **Gaya yang bekerja lebih besar dari gaya geseknya**

29. Ayunan adalah salah satu permainan yang memanfaatkan prinsip gerak dan gaya. Ketika seorang anak bermain ayunan, dia bisa membuat ayunan bergerak lebih tinggi tanpa harus didorong

orang lain. Gerakan tubuh anak saat bermain ayunan ternyata sangat mempengaruhi tinggi ayunan. Bayangkan seorang anak sedang duduk di atas ayunan. Awalnya ayunan hanya bergerak sedikit. Namun, lama-kelamaan ayunan bisa bergerak makin tinggi. Ternyata, anak tersebut menggerakkan tubuhnya dengan pola tertentu: saat ayunan naik, dia melipat kakinya; saat ayunan turun, dia meluruskan tubuhnya. Gerakan ini seperti memberikan "dorongan tambahan" untuk menjaga dan menambah energi ayunan.

Saat seorang anak bermain ayunan, untuk membuat ayunan bergerak lebih tinggi, ia harus

- a. Diam saja
- b. Melipat kakinya saat naik dan meluruskan saat turun**
- c. Melompat dari ayunan
- d. Menambah berat badan

30. Dalam kehidupan sehari-hari, gaya gesek sering kita temui tanpa kita sadari. Gaya gesek terjadi ketika dua permukaan saling bersentuhan dan bergerak atau berusaha bergerak satu terhadap yang lain. Meskipun kadang dianggap menghambat gerak, gaya gesek ternyata memiliki banyak manfaat penting yang membantu aktivitas kita sehari-hari. Bayangkan kamu sedang berjalan di jalan yang datar. Tanpa disadari, kakimu tidak tergelincir karena adanya gaya gesek antara sepatu dan permukaan jalan. Atau ketika kamu ingin menghentikan sepeda, kamu menekan rem dan rem bekerja karena adanya gaya gesek antara bantalan rem dan roda. Dari contoh tersebut, kita bisa melihat bahwa gaya gesek justru membantu kita untuk bisa bergerak dengan aman dan mengendalikan gerakan.

Dari pernyataan di atas manakah yang termasuk manfaat gaya gesek di bawah ini.....

- a. Tidak menghasilkan panas
- b. Tidak dapat mengikis benda
- c. Dapat mencegah benda tergelincir**
- d. Tidak dapat menghentikan bergerak

31. Pegas adalah benda elastis yang dapat berubah bentuk ketika diberikan gaya, dan akan kembali ke bentuk semula saat gaya tersebut dilepaskan. Salah satu sifat penting dari pegas adalah semakin besar gaya yang diberikan untuk meregangkannya, semakin besar pula gaya pegas yang dihasilkan untuk kembali ke bentuk semula. Hubungan ini dapat dijelaskan dengan hukum Hooke, yang menyatakan bahwa gaya pegas sebanding dengan pertambahan panjang pegas. Gaya pegas akan semakin besar jika

- a. Pegas ditarik lebih pendek
- b. Pegas tidak tertarik
- c. Pegas ditarik lebih Panjang**
- d. Pegas dililitkan

32. Perhatikan beberapa pernyataan berikut!

- (1) Saat bus direm mendadak, maka penumpang akan terdorong kedepan
 - (2) Mendorong meja menyebabkan meja bergeser
 - (3) Kegiatan Tarik tambang yang dilakukan oleh dua orang
 - (4) Seorang anak melempar bola secara vertikal ke atas
 - (5) Ketika peluru melesat keluar, senapan terdorong ke belakang
- Penerapan dari Hukum Newton II berdasarkan peristiwa diatas ditunjukkan oleh nomor.....

- a. (1) dan (2)
- b. (2) dan (4)
- c. (3) dan (5)
- d. (3) dan (4)**

33. Dalam kehidupan sehari-hari, gaya gesek selalu ada dan memengaruhi gerakan benda, misalnya antara roda dan jalan, atau kaki dengan lantai. Namun, bagaimana jika kita membayangkan suatu kondisi ideal, di mana tidak ada gaya gesek sama sekali? Dalam kondisi seperti ini, kita bisa melihat bagaimana pengaruh gaya dorong terhadap gerakan benda menjadi lebih jelas. Konsep ini sering dijelaskan dalam hukum Newton, khususnya hukum pertama dan kedua. Apa yang terjadi jika gaya dorong terus diberikan pada benda tanpa adanya gesekan....

- a. Benda akan berhenti
- b. Benda akan bergerak semakin cepat**
- c. Benda akan melayang
- d. Gaya akan hilang

34. Bayangkan seseorang berdiri di depan dinding rumah dan mencoba mendorongnya sekuat tenaga. Meskipun ia mengerahkan seluruh kekuatannya, dinding tetap tidak bergerak. Hal ini terjadi karena dinding memberi gaya reaksi yang sama besar namun berlawanan arah dengan gaya dorongan orang tersebut. Gaya-gaya ini saling menyeimbangkan, dan karena dinding memiliki massa sangat besar dan tertanam kuat, gaya dorong itu tidak cukup untuk menggerakkannya. Dari ilustrasi tersebut mengapa kita tidak bisa mendorong dinding dan membuatnya bergerak.....

- a. Gaya kita kecil dan dinding memberi gaya reaksi yang sama besar**
- b. Dinding sangat ringan
- c. Kita tidak berdiri dengan benar
- d. Udara menghambat gaya

35. Bayangkan kamu sedang duduk di dalam kereta yang melaju. Ketika kamu melihat temanmu yang duduk

di seberang, ia tampak diam karena kalian berada dalam kereta yang sama dan bergerak bersama. Namun, bagi seseorang yang berdiri di luar dan melihat kereta itu lewat, kamu dan temanmu tampak bergerak sangat cepat. Dari ilustrasi tersebut gerak benda disebut relatif karena...

- a. Selalu berubah kecepatannya
- b. Tergantung pengamat dan titik acuannya**
- c. Terlihat sama dari semua sudut
- d. Tidak memiliki massa

36. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering mengalami gaya gesek, terutama saat menggerakkan benda di permukaan. Salah satu contohnya adalah ketika kamu menarik kereta mainan di atas lantai. Meskipun kamu memberikan gaya tarik, kereta mainan tidak langsung meluncur dengan mudah. Ini karena ada gaya lain yang bekerja melawan arah gerak, yaitu gaya gesek. Gaya ini penting untuk dipahami karena memengaruhi seberapa mudah atau sulit sebuah benda bergerak. Ketika kamu menarik kereta mainan di lantai, gaya gesek akan ...

- a. Membantu gerakan
- b. Mengurangi gaya tarikmu**
- c. Menghambat gerakan
- d. Menambah percepatan

37. Bayangkan kamu sedang berdiri lalu melompat setinggi mungkin. Sesaat kamu melayang di udara, tapi kemudian tubuhmu kembali menyentuh lantai. Kamu tidak bisa terus melayang, meskipun kamu tidak bergerak. Hal ini terjadi karena ada gaya yang selalu menarik segala sesuatu ke arah pusat Bumi itulah. Dari ilustrasi diatas, jika kamu melompat dari lantai, kamu akan kembali turun karena. Gaya ini membuat semua benda, termasuk kamu, selalu

kembali turun setelah melompat.

Dari ilustrasi diatas, jika kamu melompat dari lantai, kamu akan kembali turun karena.....

- a. Gaya dorong kaki
- b. Gaya gravitasi Bumi**
- c. Gaya gesek
- d. Gaya tekan udara

38. Bayangkan sebuah mobil ingin naik ke puncak bukit yang sangat tinggi. Jika jalannya dibuat lurus dan curam, mobil harus memberikan gaya dorong yang sangat besar untuk melawan gaya gravitasi. Namun jika jalannya dibuat berkelok dan landai, walaupun jarak tempuhnya lebih panjang, gaya yang dibutuhkan untuk mendaki menjadi lebih kecil dan mesin kendaraan tidak terlalu terbebani. Itulah sebabnya di pegunungan kita sering melihat jalan berkelok

Dari ilustrasi diatas mengapa jalan di pegunungan dibuat berkelok-kelok dan tidak langsung menanjak curam

- a. Agar kendaraan bisa melaju lebih cepat
- b. Untuk memperindah pemandangan
- c. Untuk mengurangi gaya dorong yang dibutuhkan**
- d. Supaya mobil lebih cepat turun

39. Tarik tambang adalah permainan tradisional yang sering dimainkan saat lomba atau acara kebersamaan. Permainan ini tampak sederhana, yaitu dua tim saling menarik tali ke arah masing-masing. Bayangkan dua tim yang masing-masing terdiri dari lima orang sedang bermain tarik tambang. Kedua tim menarik tali dengan sekuat tenaga ke arah masing-masing. Semakin besar gaya tarik yang diberikan oleh satu tim, maka semakin besar kemungkinan tali akan bergerak ke arah mereka, dan mereka bisa memenangkan permainan. Namun, jika gaya tarik antara dua tim sama

besar, tali akan tetap di posisi semula tidak bergerak. Dalam pertandingan tarik tambang, tim yang menang adalah...

- a. Yang menarik dengan gaya lebih besar**
- b. Yang berdiri lebih jauh dari tali
- c. Yang lebih ringan
- d. Yang menarik tali lebih pelan

40. Bayangkan kamu sedang bersepeda menuruni bukit. Saat sepeda meluncur menuruni jalan yang curam, kamu mungkin tidak perlu mengayuh lagi. Sepeda bisa terus melaju dengan cepat karena gaya gravitasi menarik sepeda ke bawah, sehingga gaya ini membantu sepeda bergerak tanpa usaha tambahan dari pengendara. Jika jalan datar atau naik, baru kamu perlu mengayuh untuk mempertahankan kecepatan. Dari ilustrasi di atas, saat mengayuh sepeda di jalan menurun, kamu tidak perlu mengayuh karena...

- a. Gaya gravitasi membantu pergerakan**
- b. Roda sepeda sudah terbiasa
- c. Sepeda rusak
- d. Udara mendorong ke belakang