**LEMBAR VALIDASI ASESSMEN FMCE**

**SOAL TES EVALUASI KONSEPTUAL GAYA DAN GERAK**

Petunjuk Soal

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Penilaian** | **Skor** | | | | **Komentar** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | Butir soal sesuai dengan indikator soal |  |  |  |  |  |
| 2. | Butir soal sesuai dengan konsep fisika yang benar |  |  |  |  |  |
| 3. | Pembahasan dan kunci jawaban sesuai dengan konsep fisika yang benar |  |  |  |  |  |
| 4. | Penggunaan bahasa dalam soal sudah sesuai kaidah |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Soal bisa digunakan tanpa revsi |
|  | Soal bisa digunakan dengan revisi |
|  | Soal tidak bisa digunakan dan harus diganti |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Indikator** | **Soal** | **KUNCI JAWABAN** |
| 1 | Soal Diadopsi dan Diterjemahkan dari Assesment Physportcom pada Assesmen untuk Pemahaman Konsep FMCE  (Menganalisis konsep Arah gaya dan Gerak)  Menganalisis Jumlah Resultan gaya dan Gerak  Analisis gaya dan gerak Benda yang berkerja saat benda dilemparkan ke udara berserta sifatnya  Menganalisis Gaya dan gerak melalui grafik  Analisis Gerakan benda dari grafik waktu dan kecepatan  Analisis Arah Percepatan dan Besar percepatan Benda  Ananlisis gaya yang diberikan oleh benda saat mengalami tabrakan  Analisis Gerak dan Kecepatan benda saat mengalami tumbukan/tabrakan  Analisi gaya pada yang berkerja pada benda  Analisis Kecepatan dan waktu berdasarkan grafi | Kereta luncur berada di atas es, bergerak dengan cara yang dijelaskan pada soal pertanyaan nomor 1 -7, Dimana gaya gesekan sangat kecil sehingga bisa diabaikan. Seseorang yang mengenakan sepatu berduri yang berdiri di atas es dapat memberikan kekuatan pada kereta luncur dan mendorongnya di sepanjang es. Pilih satu gaya (A hingga G) yang akan menahan kereta luncur bergerak seperti yang dijelaskan dalam setiap pernyataan di bawah ini. Anda dapat menggunakan pilihan lebih dari satu kali atau tidak sama sekali, tetapi hanya memilih satu jawaban untuk setiap Respon. Jika menurut Anda tidak ada yang benar, pilihan jawabannya adalah J.     1. Gaya mana yang akan membuat kereta luncur tetap bergerak ke kanan dan mempercepat pada kecepatan yang tetap (percepatan konstan)? 2. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya meningkat(besarnya) 3. Gaya tersebut mengarah ke kanan dan memiliki kekuatan yang konstan (besarnya) 4. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya berkurang (besarnya) 5. Tidak Adanya Gaya yang di Butuhkan 6. Gaya menuju ke kiri dan sedang penurunan kekuatan (besarnya). 7. Gaya mengarah ke kiri dan dari kekuatan konstan (besarnya). 8. Gaya menuju ke kiri dan sedang meningkatkan kekuatan (besarnya)   J. Tidak Ada Jawaban yang Benar   1. Gaya manakah yang membuat kereta luncur tetap bergerak ke kanan dengan kecepatan tetap (konstan)? 2. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya meningkat(besarnya) 3. Gaya tersebut mengarah ke kanan dan memiliki kekuatan yang konstan (besarnya) 4. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya berkurang (besarnya) 5. Tidak Adanya Gaya yang di Butuhkan 6. Gaya menuju ke kiri dan sedang penurunan kekuatan (besarnya). 7. Gaya mengarah ke kiri dan dari kekuatan konstan (besarnya). 8. Gaya menuju ke kiri dan sedang meningkatkan kekuatan (besarnya)   J. Tidak Ada Jawaban yang Benar   1. Kereta luncur bergerak ke arah kanan. Gaya mana yang akan memperlambatnya dengan kecepatan tetap (konstan percepatan)? 2. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya meningkat(besarnya) 3. Gaya tersebut mengarah ke kanan dan memiliki kekuatan yang konstan (besarnya) 4. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya berkurang (besarnya) 5. Tidak Adanya Gaya yang di Butuhkan 6. Gaya menuju ke kiri dan sedang penurunan kekuatan (besarnya). 7. Gaya mengarah ke kiri dan dari kekuatan konstan (besarnya). 8. Gaya menuju ke kiri dan sedang meningkatkan kekuatan (besarnya)   J. Tidak Ada Jawaban yang Benar  4. Gaya mana yang akan membuat kereta luncur tetap bergerak ke kiri dan mempercepat dengan nilai yang stabil (percepatan konstan)?   1. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya meningkat(besarnya) 2. Gaya tersebut mengarah ke kanan dan memiliki kekuatan yang konstan (besarnya) 3. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya berkurang (besarnya) 4. Tidak Adanya Gaya yang di Butuhkan 5. Gaya menuju ke kiri dan sedang penurunan kekuatan (besarnya). 6. Gaya mengarah ke kiri dan dari kekuatan konstan (besarnya). 7. Gaya menuju ke kiri dan sedang meningkatkan kekuatan (besarnya)   J. Tidak Ada Jawaban yang Benar  5. Kereta luncur dimulai dari posisi diam dan didorong hingga mencapai kecepatan stabil (konstan) ke arah Baik. Gaya apa yang membuat kereta luncur tetap bergerak dengan kecepatan ini?   1. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya meningkat(besarnya) 2. Gaya tersebut mengarah ke kanan dan memiliki kekuatan yang konstan (besarnya) 3. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya berkurang (besarnya) 4. Tidak Adanya Gaya yang di Butuhkan 5. Gaya menuju ke kiri dan sedang penurunan kekuatan (besarnya). 6. Gaya mengarah ke kiri dan dari kekuatan konstan (besarnya). 7. Gaya menuju ke kiri dan sedang meningkatkan kekuatan (besarnya)   J. Tidak Ada Jawaban yang Benar  6. Kereta luncur melambat dengan kecepatan tetap dan memiliki akselerasi ke kanan. Kekuatan mana yang akan   1. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya meningkat(besarnya) 2. Gaya tersebut mengarah ke kanan dan memiliki kekuatan yang konstan (besarnya) 3. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya berkurang (besarnya) 4. Tidak Adanya Gaya yang di Butuhkan 5. Gaya menuju ke kiri dan sedang penurunan kekuatan (besarnya). 6. Gaya mengarah ke kiri dan dari kekuatan konstan (besarnya). 7. Gaya menuju ke kiri dan sedang meningkatkan kekuatan (besarnya)   J. Tidak Ada Jawaban yang Benar  7. Kereta luncur bergerak ke kiri. Gaya mana yang akan memperlambatnya dengan kecepatan tetap (konstan percepatan)?   1. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya meningkat(besarnya) 2. Gaya tersebut mengarah ke kanan dan memiliki kekuatan yang konstan (besarnya) 3. Gaya ke arah kanan dan kekuatannya berkurang (besarnya) 4. Tidak Adanya Gaya yang di Butuhkan 5. Gaya menuju ke kiri dan sedang penurunan kekuatan (besarnya). 6. Gaya mengarah ke kiri dan dari kekuatan konstan (besarnya). 7. Gaya menuju ke kiri dan sedang meningkatkan kekuatan (besarnya)   J. Tidak Ada Jawaban yang Benar  Pertanyaan 8-10 merujuk pada mobil mainan yang didorong dengan cepat sehingga terguling di tanjakan miring. Setelah dilepaskan, ia terguling, sampai mencapai titik tertingginya dan berguling kembali ke bawah. Gaya Gesekan yang memang begitu kecil sehingga bisa diabaikan.    Gunakan salah satu pilihan berikut (A sampai G) untuk menunjukkan gaya total yang bekerja pada mobil masing-masing kasus yang dijelaskan di bawah ini. Jawablah pilihan J jika menurut Anda tidak ada yang benar.  A. Gaya Total saat turun konstan  B. Gaya Total meningkatkan Saat Menuruni Tanjakan  C. Penurunan gaya Total saat menuruni Tanjakan  D. Gaya Total sama dengan nol  E. Gaya Total saat naik konstan  F. Gaya Total meningkatkan Saat Menaiki Lereng  G. Penurunan Gaya Total Saat Menaiki Tanjakann  j. Tidak Ada Jawaban Yang Benar  8. Apa yang terjadi ketika Mobil bergerak menaiki tanjakan setelah dilepaskan.  A. Gaya Total saat turun konstan  B. Gaya Total meningkatkan Saat Menuruni Tanjakan  C. Penurunan gaya Total saat menuruni Tanjakan  D. Gaya Total sama dengan nol  E. Gaya Total saat naik konstan  F. Gaya Total meningkatkan Saat Menaiki Lereng  G. Penurunan Gaya Total Saat Menaiki Tanjakann  j. Tidak Ada Jawaban Yang Benar  9. Apa yang terjadi Ketika Mobil berada pada titik tertinggi.  A. Gaya Total saat turun konstan  B. Gaya Total meningkatkan Saat Menuruni Tanjakan  C. Penurunan gaya Total saat menuruni Tanjakan  D. Gaya Total sama dengan nol  E. Gaya Total saat naik konstan  F. Gaya Total meningkatkan Saat Menaiki Lereng  G. Penurunan Gaya Total Saat Menaiki Tanjakann  j. Tidak Ada Jawaban Yang Benar  10. Apa yang terjadi ketika Mobil itu sedang bergerak menuruni tanjakan  A. Gaya Total saat turun konstan  B. Gaya Total meningkatkan Saat Menuruni Tanjakan  C. Penurunan gaya Total saat menuruni Tanjakan  D. Gaya Total sama dengan nol  E. Gaya Total saat naik konstan  F. Gaya Total meningkatkan Saat Menaiki Lereng  G. Penurunan Gaya Total Saat Menaiki Tanjakann  j. Tidak Ada Jawaban Yang Benar  Pertanyaan 11-13 mengacu pada koin yang dilemparkan langsung ke udara. Setelah dilepaskan, ia bergerak ke atas, mencapai titik tertinggi dan jatuh kembali. Gunakan salah satu dari pilihan berikut (A melalui G) untuk menunjukkan gaya yang bekerja pada koin untuk setiap kasus yang dijelaskan di bawah ini. Menjawab pilih J jika menurut Anda tidak ada yang benar. Abaikan efek hambatan udara apa pun.  A. Gaya turun dan konstan.  B. Gaya turun dan meningkat  C. Gaya turun dan berkurang  D. Gaya adalah nol.  E. Gaya naik dan konstan.  F. Gaya naik dan meningkat  G. Gaya naik dan turun  11. Bagaimanakah Gaya pada Koin tersebut saat bergerak ke atas setelah dilepaskan.  A. Gaya turun dan konstan.  B. Gaya turun dan meningkat  C. Gaya turun dan berkurang  D. Gaya adalah nol.  E. Gaya naik dan konstan.  F. Gaya naik dan meningkat  G. Gaya naik dan turun  12. Bagaimanakah Gaya Pada saat Koin berada pada titik tertinggi.  A. Gaya turun dan konstan.  B. Gaya turun dan meningkat  C. Gaya turun dan berkurang  D. Gaya adalah nol.  E. Gaya naik dan konstan.  F. Gaya naik dan meningkat  G. Gaya naik dan turun  13. Bagaimanakah Gaya yang dialami Koin pada saat sedang bergerak ke bawah.  A. Gaya turun dan konstan.  B. Gaya turun dan meningkat  C. Gaya turun dan berkurang  D. Gaya adalah nol.  E. Gaya naik dan konstan.  F. Gaya naik dan meningkat  G. Gaya naik dan turun  Pertanyaan Nomor 14 sampai 21 mengacu pada mobil mainan yang bisa bergerak ke kanan atau kiri sepanjang sebuah garis horizontal (bagian positif dari Jarak sumbu).  C:\Users\ASUS\Pictures\113213.png  Asumsikan bahwa gesekan sangat kecil sehingga bisa diabaikan. Anda dapat menggunakan pilihan lebih dari sekali atau tidak sama sekali. Jika Anda berpikir tidak ada Jawaban yang benar maka pilihan jawaban J.  Sebuah gaya diterapkan ke mobil. Memilih satu grafik gaya (melalui) untuk masing-masing pernyataan di bawah ini yang memungkinkan menggambarkan gerakan mobil selanjutnya, seperti gambar dibawah ini.    14. Mobil itu bergerak ke arah kanan (jauh dari asalnya) dengan sebuah kecepatan stabil (konstan).    15. Mobil sedang istirahat. Mobil itu bergerak ke arah kanan dan mempercepat dengan kecepatan tetap (percepatan konstan).    16. Apabila Mobil bergerak ke kiri (menuju asal) dengan Kecepatan yang tetap (konstan).    17. Mobil itu bergerak ke arah kanan dan melambat dengan kecepatan tetap(percepatan konstan).    18. Mobil bergerak ke kiri dan mempercepat pada tingkat yang stabil (percepatan konstan).    19. Mobil bergerak ke kanan, mempercepat lalu melambat.    20. Mobil itu didorong menuju kanan dan kemudian dilepaskan.    21. Yang grafik menggambarkan gaya setelah mobil dilepaskan    Pertanyaan 22-26 mengacu pada mobil mainan yang bisa bergerak ke kanan atau ke kiri pada permukaan horizontal sepanjang garis lurus (sumbu + jarak). Arah positifnya ke kanan.    Gerakan berbeda dari mobil dijelaskan di bawah ini. Pilih huruf (A ke G) dari grafik waktu percepatan yang sesuai dengan gerakan mobil yang dijelaskan di setiap pernyataan. Anda dapat menggunakan pilihan lebih dari sekali atau tidak sama sekali. Jika menurut Anda tidak ada yang benar, jawablah pilihan J.    22. Mobil bergerak ke arah kanan (menjauh dari asalnya), melaju dengan kecepatan tetap.    23. Mobil bergerak ke kanan, melambat dengan kecepatan tetap.    24. Mobil bergerak ke kiri (menuju asal) dengan kecepatan konstan.    25. Mobil bergerak ke kiri, melaju dengan kecepatan tetap.    26. Mobil bergerak ke kanan dengan kecepatan konstan.    Pertanyaan 27-29 mengacu pada koin yang dilemparkan langsung ke udara. Setelah dilepaskan, ia bergerak ke atas, mencapai titik tertinggi dan jatuh kembali. Gunakan salah satu dari pilihan berikut (A hingga G) untuk menunjukkan percepatan koin selama setiap tahapan koin gerakan yang dijelaskan di bawah ini. Ambil untuk menjadi arah yang positif. Jawablah pilihan J jika Anda berpikir demikian tidak ada yang benar.  A. Percepatan dalam arah negatif dan konstan.  B. Percepatan ke arah negatif dan meningkat  C. Akselerasi ke arah negatif dan menurun  D. Percepatannya nol.  E. Percepatan searah positif dan konstan.  F. Percepatan searah positif dan meningkat  G. Akselerasi searah positif dan menurun  27. Koin tersebut bergerak ke atas setelah dilepaskan.  A. Percepatan dalam arah negatif dan konstan.  B. Percepatan ke arah negatif dan meningkat  C. Akselerasi ke arah negatif dan menurun  D. Percepatannya nol.  E. Percepatan searah positif dan konstan.  F. Percepatan searah positif dan meningkat  G. Akselerasi searah positif dan menurun  28. Koin berada di titik tertinggi.  A. Percepatan dalam arah negatif dan konstan.  B. Percepatan ke arah negatif dan meningkat  C. Akselerasi ke arah negatif dan menurun  D. Percepatannya nol.  E. Percepatan searah positif dan konstan.  F. Percepatan searah positif dan meningkat  G. Akselerasi searah positif dan menurun  29. Koin itu bergerak ke bawah.  A. Percepatan dalam arah negatif dan konstan.  B. Percepatan ke arah negatif dan meningkat  C. Akselerasi ke arah negatif dan menurun  D. Percepatannya nol.  E. Percepatan searah positif dan konstan.  F. Percepatan searah positif dan meningkat  G. Akselerasi searah positif dan menurun  Pertanyaan 30-34 mengacu pada tabrakan antara mobil dan truk. Untuk setiap deskripsi tabrakan untuk soal no(30-34) di bawah ini, pilih satu jawaban dari kemungkinan A sampai F, dan pilihan Jawaban J apabila tidak ada jawaban yang benar.  A. Truk memberikan gaya yang lebih besar pada mobil daripada yang diberikan mobil pada truk.  B. Mobil memberikan gaya yang lebih besar pada truk daripada yang diberikan truk pada mobil.  C. Tidak ada yang memberikan gaya di sisi lain; mobil itu hancur hanya karena menghalangi truk.  D. Truk memberikan gaya pada mobil tetapi mobil tidak memberikan gaya pada truk.  E. Truk menggunakan jumlah gaya yang sama pada mobil seperti yang dilakukan mobil pada truk.  F. Tidak cukup informasi yang diberikan untuk memilih salah satu jawaban di atas.  J. Tidak ada jawaban di atas yang menggambarkan situasi dengan benar.    Pada pertanyaan 30 sampai 32 truk itu jauh lebih berat daripada mobil.  30. Keduanya bergerak dengan kecepatan yang sama saat bertabrakan. Pilihan mana yang menjelaskan kekuatan?    A. Truk memberikan gaya yang lebih besar pada mobil daripada yang diberikan mobil pada truk.  B. Mobil memberikan gaya yang lebih besar pada truk daripada yang diberikan truk pada mobil.  C. Tidak ada yang memberikan gaya di sisi lain; mobil itu hancur hanya karena menghalangi truk.  D. Truk memberikan gaya pada mobil tetapi mobil tidak memberikan gaya pada truk.  E. Truk menggunakan jumlah gaya yang sama pada mobil seperti yang dilakukan mobil pada truk.  F. Tidak cukup informasi yang diberikan untuk memilih salah satu jawaban di atas.  J. Tidak ada jawaban di atas yang menggambarkan situasi dengan benar.  31. Mobil itu bergerak lebih cepat daripada truk yang lebih berat saat bertabrakan. Yang pilihan menggambarkan kekuatan?  A. Truk memberikan gaya yang lebih besar pada mobil daripada yang diberikan mobil pada truk.  B. Mobil memberikan gaya yang lebih besar pada truk daripada yang diberikan truk pada mobil.  C. Tidak ada yang memberikan gaya di sisi lain; mobil itu hancur hanya karena menghalangi truk.  D. Truk memberikan gaya pada mobil tetapi mobil tidak memberikan gaya pada truk.  E. Truk menggunakan jumlah gaya yang sama pada mobil seperti yang dilakukan mobil pada truk.  F. Tidak cukup informasi yang diberikan untuk memilih salah satu jawaban di atas.  J. Tidak ada jawaban di atas yang menggambarkan situasi dengan benar.  32. Truk yang lebih berat itu berdiri diam saat mobil menabraknya. Pilihan mana yang menggambarkan kekuatan?  A. Truk memberikan gaya yang lebih besar pada mobil daripada yang diberikan mobil pada truk.  B. Mobil memberikan gaya yang lebih besar pada truk daripada yang diberikan truk pada mobil.  C. Tidak ada yang memberikan gaya di sisi lain; mobil itu hancur hanya karena menghalangi truk.  D. Truk memberikan gaya pada mobil tetapi mobil tidak memberikan gaya pada truk.  E. Truk menggunakan jumlah gaya yang sama pada mobil seperti yang dilakukan mobil pada truk.  F. Tidak cukup informasi yang diberikan untuk memilih salah satu jawaban di atas.  J. Tidak ada jawaban di atas yang menggambarkan situasi dengan benar.    Pada pertanyaan 33 sampai 34 dua mobil memiliki berat yang sama.  33. Baik truk maupun mobil bergerak dengan kecepatan yang sama saat bertabrakan. Pilihan mana yang menggambarkan gaya?  A. Truk memberikan gaya yang lebih besar pada mobil daripada yang diberikan mobil pada truk.  B. Mobil memberikan gaya yang lebih besar pada truk daripada yang diberikan truk pada mobil.  C. Tidak ada yang memberikan gaya di sisi lain; mobil itu hancur hanya karena menghalangi truk.  D. Truk memberikan gaya pada mobil tetapi mobil tidak memberikan gaya pada truk.  E. Truk menggunakan jumlah gaya yang sama pada mobil seperti yang dilakukan mobil pada truk.  F. Tidak cukup informasi yang diberikan untuk memilih salah satu jawaban di atas.  J. Tidak ada jawaban di atas yang menggambarkan situasi dengan benar.  34. Truk itu berdiri diam saat mobil menabraknya. Pilihan mana yang menggambarkan gaya?  A. Truk memberikan gaya yang lebih besar pada mobil daripada yang diberikan mobil pada truk.  B. Mobil memberikan gaya yang lebih besar pada truk daripada yang diberikan truk pada mobil.  C. Tidak ada yang memberikan gaya di sisi lain; mobil itu hancur hanya karena menghalangi truk.  D. Truk memberikan gaya pada mobil tetapi mobil tidak memberikan gaya pada truk.  E. Truk menggunakan jumlah gaya yang sama pada mobil seperti yang dilakukan mobil pada truk.  F. Tidak cukup informasi yang diberikan untuk memilih salah satu jawaban di atas.  J. Tidak ada jawaban di atas yang menggambarkan situasi dengan benar.    Pertanyaan 35-38 mengacu pada pertanyaan dimana besar truk yang rusak di jalan dan menerima dorongan kembali ke kota dengan mobil yang kecil. Pilih salah satu dari pilihan A hingga J di bawah ini yang dengan tepat mendeskripsikan gaya di antara mobil dan truk untuk masing-masing deskripsi (35-38).  A. Kekuatan mobil yang mendorong truk sama dengan gaya truk yang mendorong ke belakang mobil.  B. Kekuatan mobil yang mendorong truk lebih kecil daripada gaya truk yang mendorong ke belakang mobil.  C. Gaya mobil yang mendorong truk lebih besar daripada gaya truk yang mendorong ke belakang melawan mobil.  D. Mesin mobil berjalan sehingga menerapkan gaya saat mendorong truk, tetapi truk mesin tidak bekerja sehingga tidak dapat mendorong ke belakang dengan kekuatan terhadap mobil.  E. Baik mobil maupun truk tidak saling memaksa. Truk itu didorong ke depan hanya karena menghalangi jalan mobil.  J. Tak satu pun dari uraian ini benar.  35. Mobil sedang mendorong truk, tetapi tidak cukup keras untuk membuat truk itu bergerak.  A. Kekuatan mobil yang mendorong truk sama dengan gaya truk yang mendorong ke belakang mobil.  B. Kekuatan mobil yang mendorong truk lebih kecil daripada gaya truk yang mendorong ke belakang mobil.  C. Gaya mobil yang mendorong truk lebih besar daripada gaya truk yang mendorong ke belakang melawan mobil.  D. Mesin mobil berjalan sehingga menerapkan gaya saat mendorong truk, tetapi truk mesin tidak bekerja sehingga tidak dapat mendorong ke belakang dengan kekuatan terhadap mobil.  E. Baik mobil maupun truk tidak saling memaksa. Truk itu didorong ke depan hanya karena menghalangi jalan mobil.  J. Tak satu pun dari uraian ini benar.  36. Mobil, masih mendorong truk, melaju kencang untuk mencapai kecepatan jelajah.  A. Kekuatan mobil yang mendorong truk sama dengan gaya truk yang mendorong ke belakang mobil.  B. Kekuatan mobil yang mendorong truk lebih kecil daripada gaya truk yang mendorong ke belakang mobil.  C. Gaya mobil yang mendorong truk lebih besar daripada gaya truk yang mendorong ke belakang melawan mobil.  D. Mesin mobil berjalan sehingga menerapkan gaya saat mendorong truk, tetapi truk mesin tidak bekerja sehingga tidak dapat mendorong ke belakang dengan kekuatan terhadap mobil.  E. Baik mobil maupun truk tidak saling memaksa. Truk itu didorong ke depan hanya karena menghalangi jalan mobil.  J. Tak satu pun dari uraian ini benar.  37. Mobil, masih mendorong truk, dengan kecepatan jelajah dan terus berjalan di kecepatan yang sama.  A. Kekuatan mobil yang mendorong truk sama dengan gaya truk yang mendorong ke belakang mobil.  B. Kekuatan mobil yang mendorong truk lebih kecil daripada gaya truk yang mendorong ke belakang mobil.  C. Gaya mobil yang mendorong truk lebih besar daripada gaya truk yang mendorong ke belakang melawan mobil.  D. Mesin mobil berjalan sehingga menerapkan gaya saat mendorong truk, tetapi truk mesin tidak bekerja sehingga tidak dapat mendorong ke belakang dengan kekuatan terhadap mobil.  E. Baik mobil maupun truk tidak saling memaksa. Truk itu didorong ke depan hanya karena menghalangi jalan mobil.  J. Tak satu pun dari uraian ini benar.  38. Mobil, masih mendorong truk, berada pada kecepatan jelajah saat truk menginjak rem dan menyebabkan mobil melambat.  A. Kekuatan mobil yang mendorong truk sama dengan gaya truk yang mendorong ke belakang mobil.  B. Kekuatan mobil yang mendorong truk lebih kecil daripada gaya truk yang mendorong ke belakang mobil.  C. Gaya mobil yang mendorong truk lebih besar daripada gaya truk yang mendorong ke belakang melawan mobil.  D. Mesin mobil berjalan sehingga menerapkan gaya saat mendorong truk, tetapi truk mesin tidak bekerja sehingga tidak dapat mendorong ke belakang dengan kekuatan terhadap mobil.  E. Baik mobil maupun truk tidak saling memaksa. Truk itu didorong ke depan hanya karena menghalangi jalan mobil.  J. Tak satu pun dari uraian ini benar.  39. Dua siswa duduk di kursi kantor yang identik menghadap masing-masing lain. Bob memiliki massa 95 kg, sedangkan Jim memiliki massa  dari 77 kg. Bob meletakkan kaki telanjangnya di atas lutut Jim, sebagai ditampilkan ke kanan. Bob lalu tiba-tiba mendorong keluar dengan kakinya, menyebabkan kedua kursi bergerak. Dalam situasi ini, saat kaki Bob bersentuhan dengan Lutut Jim,    A. Tidak ada siswa yang menggunakan gaya di sisi lain. Bob Jim  B. Bob memberikan kekuatan pada Jim, tetapi Jim tidak memaksakan kekuatan apapun pada Bob.  C. Setiap siswa menggunakan gaya yang lain, tetapi Jim menggunakan gaya yang lebih besar.  D. Setiap siswa menggunakan gaya yang lain, tetapi Bob menggunakan gaya yang lebih besar.  E. Setiap siswa memberikan gaya yang sama pada siswa lainnya.  J. Tak satu pun dari jawaban ini benar.  Pertanyaan 40-43 mengacu pada sebuah mobil mainan yang bisa bergerak ke kanan atau ke kiri sepanjang garis horizontal (the bagian positif dari sumbu jarak). Arah positifnya ke kanan.    Pilih grafik kecepatan-waktu yang tepat (A - G) untuk setiap pertanyaan berikut. Kamu boleh menggunakan grafik lebih dari sekali atau tidak sama sekali. Jika menurut Anda tidak ada yang benar, pilihan jawaban J.    40. Grafik kecepatan manakah yang menunjukkan mobil bergerak ke arah kanan (menjauh dari asalnya) dengan kecepatan tetap (konstan)?    41. Grafik kecepatan manakah yang menunjukkan arah pembalikan mobil?      42. Grafik kecepatan manakah yang menunjukkan mobil bergerak ke kiri (ke arah awal) dengan kecepatan tetap (konstan)?    43. Grafik kecepatan manakah yang menunjukkan kecepatan mobil yang meningkat dengan kecepatan tetap (konstan)?      44. Kereta luncur ditarik ke atas bukit yang lebih curam dengan ketinggian yang sama seperti bukit yang dijelaskan di atas. Bagaimanakah kecepatan kereta luncur di bagian bawah bukit (setelah meluncur ke bawah) dibandingkan dengan kereta luncur di bagian bawah bukit aslinya? Pilih jawaban terbaik di bawah ini.  A. Kecepatan di bagian bawah lebih besar untuk bukit yang lebih curam.  B. Kecepatan di dasar bukit sama untuk kedua bukit.  C. Kecepatan di dasar bukit lebih besar dari bukit aslinya karena kereta luncur bergerak lebih jauh.  D. Tidak ada cukup informasi yang diberikan untuk mengatakan kecepatan mana di bawah yang lebih cepat.  J. Tak satu pun dari uraian ini benar.  45. Bandingkan energi kinetik (energi gerak) kereta luncur di bagian bawah dengan aslinya bukit dan bukit yang lebih curam di soal sebelumnya. Pilih jawaban terbaik di bawah ini.  A. Kecepatan di bagian bawah lebih besar untuk bukit yang lebih curam.  B. Kecepatan di dasar bukit sama untuk kedua bukit.  C. Kecepatan di dasar bukit lebih besar dari bukit aslinya karena kereta luncur bergerak lebih jauh.  D. Tidak ada cukup informasi yang diberikan untuk mengatakan kecepatan mana di bawah yang lebih cepat.  J. Tak satu pun dari uraian ini benar.  46. Kereta luncur ditarik ke atas bukit yang lebih tinggi yang kurang curam dari bukit asli yang dijelaskan sebelumnya pertanyaan 44. Bagaimana kecepatan kereta luncur di dasar bukit (setelah meluncur ke bawah)dibandingkan dengan kereta luncur di bagian bawah bukit aslinya?  A. Kecepatan di bagian bawah lebih besar untuk bukit yang lebih tinggi tetapi tidak terlalu curam daripada di bukit aslinya.  B. Kecepatan di dasar bukit sama untuk kedua bukit.  C. Kecepatan di bawah lebih besar dari bukit aslinya.  D. Tidak ada cukup informasi yang diberikan untuk mengatakan kecepatan mana di bawah yang lebih cepat.  J. Tak satu pun dari uraian ini benar.  46a. Jelaskan dengan kata-kata alasan Anda mencapai jawaban Anda atas pertanyaan 46. (Jawab lembar jawaban dan gunakan ruang sebanyak yang Anda butuhkan)  47. Untuk bukit yang lebih tinggi yang tidak terlalu curam, berapa energi kinetik kereta luncur di bagian bawah  A. Kecepatan di bagian bawah lebih besar untuk bukit yang lebih tinggi tetapi tidak terlalu curam daripada di bukit aslinya.  B. Kecepatan di dasar bukit sama untuk kedua bukit.  C. Kecepatan di bawah lebih besar dari bukit aslinya.  D. Tidak ada cukup informasi yang diberikan untuk mengatakan kecepatan mana di bawah yang lebih cepat.  J. Tak satu pun dari uraian ini benar. | **B**  **D**  **F**  **F**  **D**  **B**  **B**  **A**  **A**  **A**  **A**  **A**  **A**  **E**  **E**  **A**  **E**  **B**  **B**  **G**  **E**  **A**  **B**  **C**  **B**  **C**  **A**  **A**  **A**  **E**  **E**  **E**  **E**  **E**  **A**  **A**  **A**  **A**  **E**  **A**  **F**  **B**  **D**  **B**  **B**  **A**  **A** |

***\*****Di Adopsi Dari physport.org yang telah divalidasi*

**LEMBAR VALIDASI ASESSMEN PHQ9**

**SOAL EVALUASI DEPRESI MAHASISWA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Penilaian** | **Skor** | | | | **Komentar** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1. | Butir soal sesuai dengan indikator soal |  |  |  |  |  |
| 2. | Butir soal sesuai dengan konsep fisika yang benar |  |  |  |  |  |
| 3. | Pembahasan dan kunci jawaban sesuai dengan konsep fisika yang benar |  |  |  |  |  |
| 4. | Penggunaan bahasa dalam soal sudah sesuai kaidah |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Soal bisa digunakan tanpa revsi |
|  | Soal bisa digunakan dengan revisi |
|  | Soal tidak bisa digunakan dan harus diganti |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dalam 2 minggu terakhir, seberapa sering Anda terganggu oleh masalah-masalah berikut? (Gunakan “✔” untuk menandai jawaban Anda) | | Tidak pernah | Beberapa Hari | Lebih dari Separuh Waktu yang dimaksud | Hampir Setiap Hari |
| Nomor Item | Pertanyaan | Skor Penilaian | | | |
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Kurang berminat atau bergairah dalam melakukan apapun |  |  |  |  |
| 2 | Merasa murung, sedih, atau putus asa |  |  |  |  |
| 3 | Sulit tidur/mudah terbangun, atau terlalu banyak tidur |  |  |  |  |
| 4 | Merasa lelah atau kurang bertenaga |  |  |  |  |
| 5 | Kurang nafsu makan atau terlalu banyak makan |  |  |  |  |
| 6 | Kurang percaya diri — atau merasa bahwa Anda adalah orang yang gagal atau telah mengecewakan diri sendiri atau keluarga |  |  |  |  |
| 7 | Sulit berkonsentrasi pada sesuatu, misalnya membaca koran atau menonton televisi |  |  |  |  |
| 8 | Bergerak atau berbicara sangat lambat sehingga orang lain memperhatikannya. Atau sebaliknya; merasa resah atau gelisah sehingga Anda lebih sering bergerak dari biasanya. |  |  |  |  |
| 9 | Merasa lebih baik mati atau ingin melukai diri sendiri dengan cara apapun. |  |  |  |  |

Diadopsi dari:

1. Kroenke K, Spitzer, RL, William JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. Journal of General Internal Medicine, 2001. 16 (9): 606-13. doi: 10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x
2. Chen TM, Huang FY, Chang C, Chung H. Using the PHQ-9 for depression screening and treatment monitoring for Chinese Americans in primary care. Psychiatr Serv, 2006. 57 (7): 976-81. doi: 10.1176/ps.2006.57.7.976