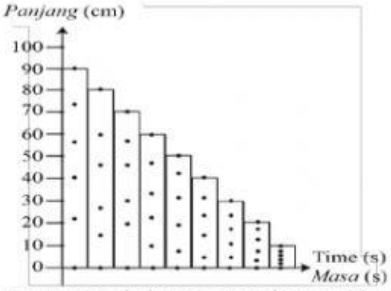
1. Gambarajah menunjukkan seorang lelaki memanjat pokok kelapa dengan kelajuan yang malar.

Kuantiti fizik yang manakah bertambah semasa lelaki itu memanjat pokok kelapa itu?

A Tenaga keupayaan
B Momentum
C Berat
D Tenaga kinetik

2. Seorang pelajar menjalankan eksperimen yang menggunakan jangka masa detik dan troli. Beliau memperoleh sebuah carta pita dari pita detik dengan memotong pita detik kepada keratan-keratan lima detik seperti ditunjukkan di bawah.



Pernyataan manakah menerangkan gerakan troli itu?

A Troli berhenti dengan pecutan malar.
B Troli gerak dari pegun dengan pecutan malar.
C Troli gerak dari pegun dengan halaju yang bertambah.

3. Rajah menunjukkan bagaimana seekor sotong gerak ke hadapan dengan memancutkan air dari badannya.

Gerakan ke hadapan sotong itu dapat diterangkan dengan menggunakan

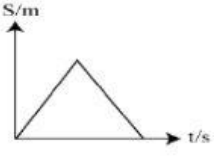
A Prinsip Keabadian Tenaga
B Hukum Gerakan Newton yang Pertama
C Prinsip Keabadian momentum

4. Apakah perbezaan antara jisim dan berat?

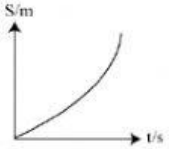
A Kedua-dua jisim dan berat adalah kuantiti vektor.
B Kedua-dua jisim dan berat adalah kuantiti terbitan.
C Unit jisim adalah kilogram dan unit berat adalah Newton.

5. Antara graf sesaran-masa berikut, yang manakah menunjukkan sebuah objek yang berada dalam keadaan rehat?

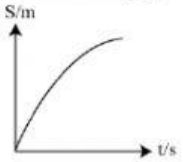
A



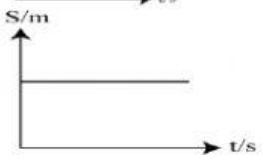
B



C



D



6. Pernyataan yang manakah adalah betul mengenai pecutan graviti?

A Bertambah dengan ketinggian.
B Nilai piawai pecutan graviti ialah $10 ms^{-2}$.
C Objek yang jatuh di bawah pengaruh pecutan graviti pecut pada kadar yang malar.

7. Sebiji batu dilepaskan dari suatu ketinggian dalam vakum. Kuantiti yang manakah tidak berubah?

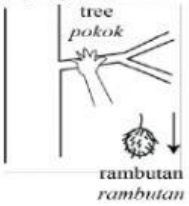
A Jisim
B Momentum
C Halaju

8. Pasangan unit bagi impuls yang manakah adalah betul?

A	Ns	$kgms^{-2}$
B	Ns^{-1}	kgm
C	Ns^{-1}	kgm^3
D	Ns	$kgms^{-1}$

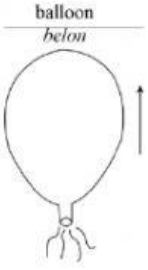
9. Situasi yang manakah berhubung dengan inersia?

A



B

C



LIVEWORKSHEETS

10. Keadaan yang manakah akan meningkatkan kecekapan operasi sebuah kereta?
    - **A** Bentuk badan kereta yang larus untuk mengurangkan rintangan udara.
    - **B** Kenakan tekanan udara yang betul pada tayar untuk meningkatkan geseran dengan permukaan jalanraya.
    - **C** Selaraskan roda-roda kereta untuk menambahkan rintangan terhadap gerakan kereta.

11. Yang manakah bukan ciri keselamatan dalam kenderaan?
    - **A** Bahan lembut dashboard untuk mengurangkan kecederaan.
    - **B** Keluli pengukuhan yang kuat dalam ruang keselamatan penumpang.
    - **C** Warna kereta.

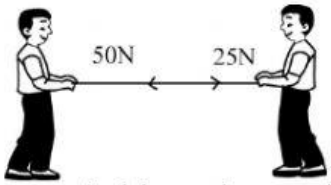
12. Pernyataan berikut yang manakah tentang inersia adalah palsu?
    - **A** Sebuah objek dengan jisim yang kecil mempunyai inersia yang kecil.
    - **B** Inersia adalah sifat jirim yang menyebabkan ia menentang sebarang perubahan kepada gerakannya atau kedaan pegunnya.
    - **C** Unit bagi inersia ialah kilogram.

13. Manakah yang berikut boleh diubah oleh daya?
    - **A** Jisim
    - **B** Berat
    - **C** Bentuk

14. Manakah yang berikut bukan contoh bahan api fosil?
    - **A** Arang batu
    - **B** Petrolium
    - **C** Gas asli
    - **D** Oksigen

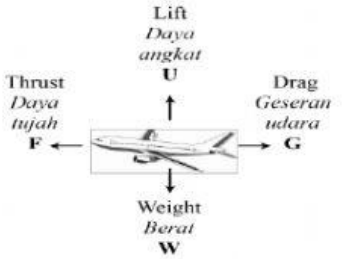
15. Manakah yang berikut paling senang untuk dihentikan?
    - **A** Pensel
    - **B** Span
    - **C** Rod besi
    - **D** Kereta

16. Rajah menunjukkan John dan Subra menarik seutas tali dalam arah yang bertentangan bermagnitud 50N dan 25N masing-masing.



Hitungkan magnitud daya paduan yang bertindak ke atas tali itu.
    - **A** 5 N
    - **B** 10 N
    - **C** 25 N
    - **D** 50 N
    - **E** 100 N

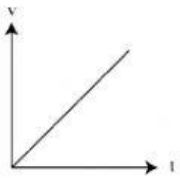
17. Rajah menunjukkan sebuah kapal terbang terbang dengan halaju yang malar. Hubungan antara daya-daya yang manakah adalah betul?



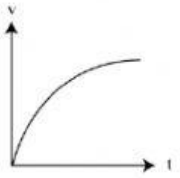
    - **A** U = W
    - **B** F > G
    - **C** U > W
    - **D** F = G

18. Graf yang manakah menunjukkan pecutan yang bertambah?

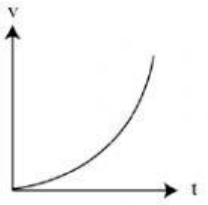
A



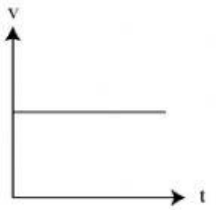
B



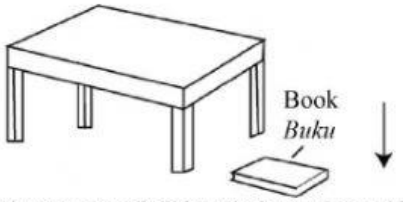
C



D



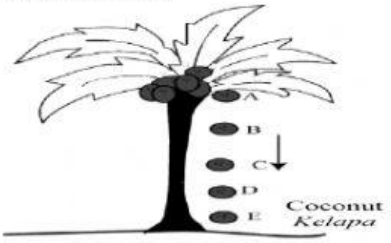
19. Rajah menunjukkan sebuah buku yang jatuh dari sebuah meja.



Kuantiti fizik yang manakah bagi buku itu bertambah ketika ia jatuh?
    - **A** Tenaga keupayaan
    - **B** Tenaga kimia
    - **C** Jisim
    - **D** Pecutan
    - **E** Tenaga kinetik

LIVEWORKSHEETS

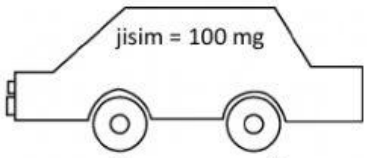
20. Gambarajah menunjukkan sebiji kelapa jatuh dari sebuah pokok kelapa. Kelapa itu mempunyai perubahan tenaga kinetik yang paling sedikit adalah antara kedudukan

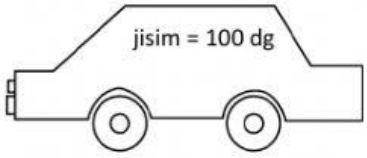


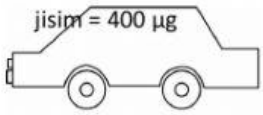
A A dan B
B A dan D
C A dan C
D A dan E

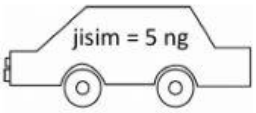
21. Dalam acara lompat tinggi, tilam yang tebal dengan permukaan yang lembut digunakan untuk
A menambahkan masa berhenti pelompat.
B menambahkan daya impuls
C menambahkan momentum

22. Kereta yang manakah akan mempunyai momentum yang paling tinggi apabila mencapai halaju $20ms^{-1}$?

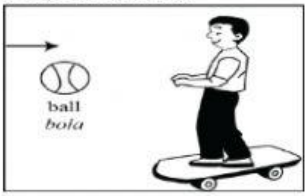
A


B


C


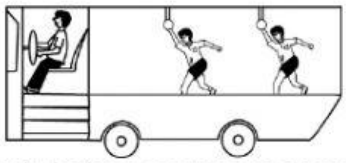
D


23. Gambarajah menunjukkan sebiji bola "berlanggar" dengan seorang budak lelaki .



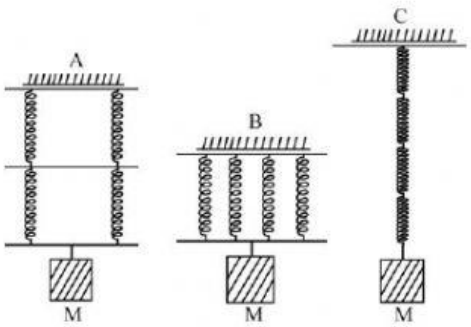
Apakah yang berlaku kepada budak lelaki itu?
A Bergerak bersama dengan bola dalam arah gerakan bola itu.
B Bergerak bersama bola dalam arah bertentangan dengan arah gerakan bola.
C Bergerak bersendirian dalam arah gerakan bola.

24. Gambarajah menunjukkan sebuah bas yang sedang bergerak berhenti dengan tiba-tiba dan menyebabkan penumpang-penumpang terhumban ke hadapan.



Gerakan ke hadapan penumpang-penumpang itu boleh diterangkan dengan
A konsep keseimbangan daya
B konsep inersia
C Prinsip Keabadian Tenaga
D Prinsip Bernoulli

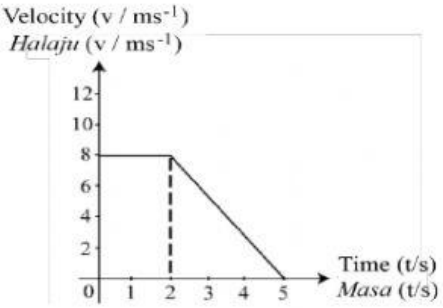
25. Gambarajah menunjukkan sebuah beban M disokong oleh susunan spring A, B dan C. Semua spring adalah serupa.



Perbandingan yang manakah adalah betul mengenai pemanjangan A, B dan C?
A B < A < C
B C < B < A
C B < C < A
D A < B < C

26. Sebuah kereta bermula dari pegun di sebuah simpang dan mengambil masa 8.0s untuk mencapai halaju $40ms^{-1}$. Hitungkan pecutan purata bagi kereta itu.
A $5\ ms^{-2}$
B $25\ ms^{-2}$
C $50\ ms^{-2}$
D $320\ ms^{-2}$

27. Rajah menunjukkan bagaimana halaju sebuah kereta berubah dengan masa. Pernyataan manakah mengenai gerakan kereta itu adalah betul?



A Kereta adalah pegun dari 0s hingga 2s.
B Jumlah sesaran kereta ialah 28m.
C Kereta itu memecut dari 2s hingga 5s.

LIVEWORKSHEETS

28. Pernyataan berikut yang manakah betul mengenai perlanggaran tak kenyal?

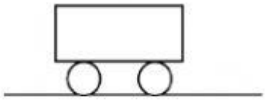
A Jumlah momentum sebelum perlanggaran adalah tak sama dengan jumlah perlanggaran selepas perlanggaran.
B Objek-objek tidak melekat selepas perlanggaran.
C Jumlah tenaga kinetik sebelum perlanggaran adalah tak sama dengan jumlah tenaga kinetik selepas perlanggaran.

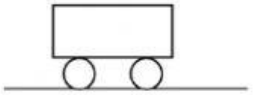
29. Seorang pelayan wanita mengangkat sebuah dulang dengan nasi ayam yang berjisim 200g melalui jarak 5.0m seperti ditunjukkan.

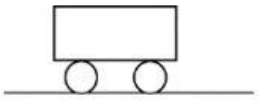
Berapakah kerja yang dilakukan oleh pelayan wanita itu?

A 0 J
B 10 J
C 100 J
D 1000 J

30. Keadaan berikut yang manakah daya-daya adalah dalam keseimbangan?

A


B


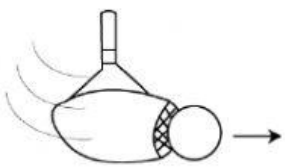
C


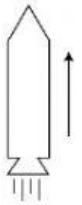
31. Rajah menunjukkan sebuah kereta bergerak dari Bandar A ke Bandar B, kemudian ke Bandar C pada jalanraya yang lurus.

Kereta itu patah balik dan berhenti di Bandar B. Berapakah sesaran kereta itu?

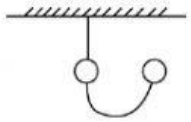
A 30 km
B 50 km
C 80 km
D 160 km

32. Situasi berikut yang manakah melibatkan daya impuls?

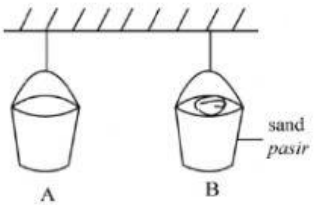
A


B


C

D


33. Seorang pelajar menjalankan eksperimen untuk mengkaji hubungan antara jisim dan inersia. Manakah yang berikut menunjukkan pemerhatian yang betul?



A Susah untuk menggerakan dan untuk enghentikan A.
B Susah untuk menggerakkan dan menghentikan B.
C Susah untuk menggerakkan A dan mudah untuk menghentikan B.

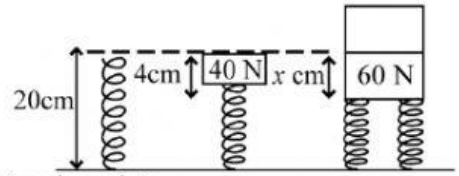
34. Seutas spring mempunyai pemalar spring 25 Ncm^{-1}. Berapakah pemanjangan spring itu jika beban 50N digantungkan pada hujung spring tersebut?

A 2 cm
B 4 cm
C 10 cm
D 100 cm
E 1000 cm

35. Sebuah lori yang berjisim 2000 kg bergerak dengan 20 ms^{-1} berlanggar dengan sebuah kereta yang terletak pada tepi jalanraya. Selepas perlanggaran, lori dan kereta gerak bersama dengan halaju 10 ms^{-1}. Berapakah impuls ketika perlanggaran berlaku?

A 10 $kgms^{-1}$
B 20 $kgms^{-1}$
C 100 $kgms^{-1}$
D 200 $kgms^{-1}$
E 20000 $kgms^{-1}$

36. Rajah menunjukkan dua spring yang serupa.



Hitungkan nilai x.

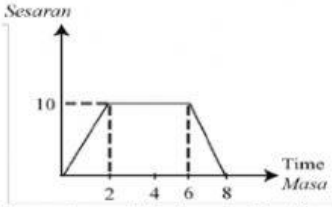
A 3 cm
B 4 cm
C 5 cm
D 6 cm
E 7 cm

LIVEWORKSHEETS

37. Berapakah kerja yang dilakukan untuk memampatkan seutas spring yang mempunyai pemalar spring 25 Ncm^{-1} sebanyak 10 cm?

A 0.10 J
B 0.20 J
C 0.25 J
D 0.30 J

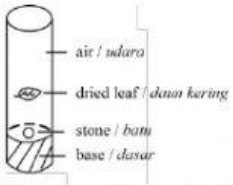
38. Rajah menunjukkan sebuah graf sesaran-masa untuk pergerakan sebuah objek.



Momentun objek itu adalah sifar dari

A 0 s to 2 s
B 2 s to 4 s
C 2 s to 6 s
D 6 s to 8 s

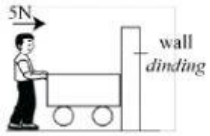
39. Rajah menunjukkan sekeping daun kering dan sebiji batu dilepaskan serentak di dalam sebuah silinder. Mengapakah batu itu sampai ke dasar dahulu?



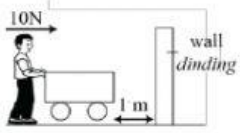
A Daya graviti yang bertindak ke atas batu dapat mengatasi daya rintangan udara lebih daripada daya graviti yang bertindak ke atas daun kering.
B Daya graviti yang bertindak ke atas daun kering dapat mengatasi daya rintangan udara lebih daripada daya graviti yang bertindak ke atas batu.
C Daya graviti yang bertindak ke atas batu adalah lebih besar daripada daya graviti yang bertindak ke atas daun kering.
D Daya graviti yang bertindak ke atas daun kering adalah lebih besar daripada daya graviti yang bertindak ke atas batu.

40. Pilih rajah yang menunjukkan tiada kerja dilakukan oleh budak.

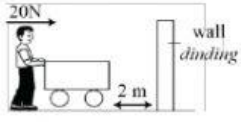
A



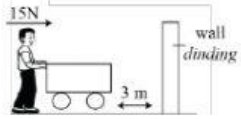
B



C



D



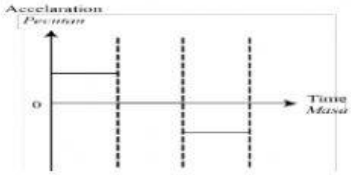
41. Seorang pelajar yang berjisim 50 kg mengambil 10s untuk memanjat tangga yang mempunyai 5 anak tangga. Jika setiap anak tangga adalah 10 cm tinggi, berapakah kuasa pelajar tersebut?[g = 10 ms^{-2}]

A 10 W
B 25 W
C 50 W
D 75 W

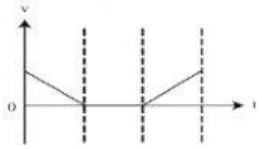
42. Masa yang diambil untuk sebiji epal untuk jatuh dari ketinggian x m dari permukaan sebuah planet ialah t s. Jika pecutan graviti di permukaan planet ialah 6.0ms^{-1}, bandingkan masa yang diambil oleh sebuah objek untuk jatuh dari ketinggian yang sama pada planet itu.

A Lebih besar daripada t s
B Kurang daripada t s
C Sama dengan t s

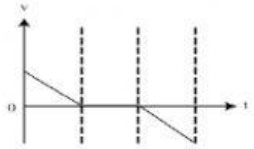
43. Graf pecutan-masa menunjukkan pergerakan sebuah kereta. Graf halaju-masa yang manakah mewakili gerakan kerata itu?



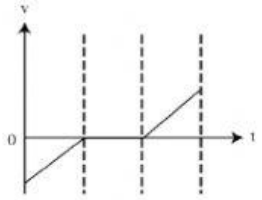
A



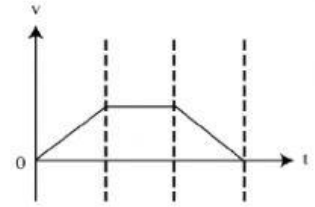
B



C

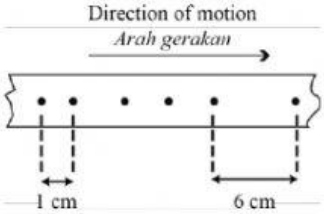


D



LIVEWORKSHEETS

44. Rajah menunjukkan sebahagian daripada keratan pita jangka masa detik diambil dari gerakan sebuah troli dalam eksperimen menggunakan jangka masa detik dengan frekuensi 50Hz.



Hitungkan pecutan troli itu.

A $10ms^{-2}$

B $20ms^{-2}$

C $150ms^{-2}$

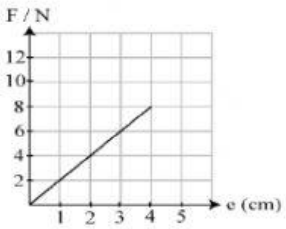
D $2000ms^{-2}$

E $3125ms^{-2}$

45. Daya sebanyak 10N dikenakan ke atas sebuah kerusi di atas suatu permukaan yang licin. Kerusi itu bergerak dengan sesuatu pecutan. Yang manakah menunjukkan nilai yang mungkin bagi pecutan dan jisim kerusi itu?

	Pecutan/ms^{-2}	Jisim/kg
A	2	4
B	8	2
C	2	5
D	10	2

46.



Graf di atas menunjukkan daya lawan pemanjangan. Hitungkan tenaga keupayaan kenyal yang disimpan dalam spring apabila ia dipanjangkan sebanyak 3cm.

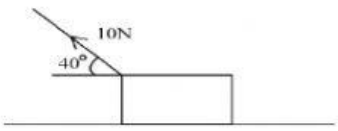
A 0.09 J

B 0.20 J

C 4 J

D 9 J

47. Sebuah bongkah kayu ditarik oleh daya 10N pada susut 40^0 di atas garis ufuk. Jika bongkah kayu itu ditarik melalui jarak ufuk 5m, berapakah kerja yang dilakukan ke atas bongkah kayu itu?



A 7.66 J

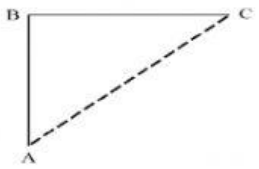
B 18.8 J

C 24.4 J

D 38.3 J

E 50 J

48. Sebuah objek gerak sepanjang lintasan dari A ke B dan kemudian dari B ke C dalam masa 20s.



Diberi AB = 6m, BC = 8m. Berapakah sesarannya dari A dan halaju puratanya?

	Sesaran (m)	Halaju purata (ms^{-1})
A	2	0.5
B	4	0.7
C	10	0.5
D	14	0.7

49. Rajah menunjukkan satu daya mendatar 10N bertindak ke atas sebuah kotak berjisim 20kg.

Kotak itu bergerak dengan pecutan 4.0 ms^{-2}.
Hitungkan nilai daya geseran antara kotak itu dengan lantai.

A 20 N

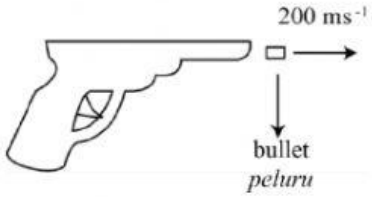
B 40 N

C 80 N

D 400 N

E 2000 N

50. Rajah menunjukkan sebutir peluru yang berjisim 15 g ditembak pada 200 ms^{-1} dari sepucuk pistol berjisim 2.0kg.



Berapakah halaju lenting balik pistol itu?

A -1.5 ms^{-1}

B 1.5 ms^{-1}

C 3.0 ms^{-1}

D 5.0 ms^{-1}

E 10.0 ms^{-1}

51. Panjang seutas spring bertambah dari 20.0 cm kepada 25.0 cm apabila jisim 10 kg digantungkan pada hujung spring. Hitungkan pemanjangannya jika beban itu diubah kepada 20 kg.

A 10 cm

B 20 cm

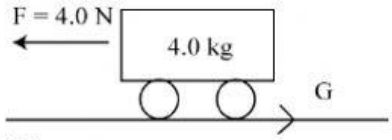
C 30 cm

D 40 cm

E 50 cm

LIVEWORKSHEETS

52. Rajah menunjukkan sebuah troli berjisim 4.0 kg yang diletakkan di atas sebuah meja yang kasar dan ditarik dengan daya 4.0N. Troli itu bergerak dengan halaju yang malar. Hitungkan daya geseran yang bertindak.

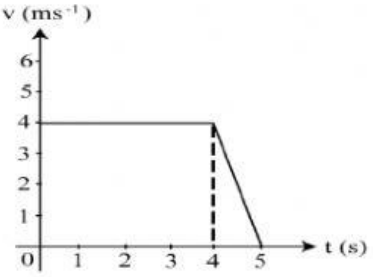


A 4 N
B 40 N
C 65 N
D 70 N
E 100 N

53. Sebuah kereta yang berjisim 2000 kg yang bergerak pada 20 ms^{-1} dihentikan selepas jarak 50 m. Hitungkan nyahpecutan puratanya.

A 4 ms^{-2}
B 8 ms^{-2}
C 16 ms^{-2}
D 20 ms^{-2}
E 100 ms^{-2}

54.



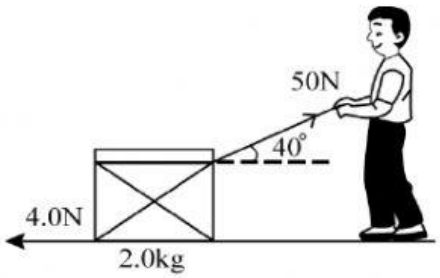
Graf menunjukkan gerakan sebuah objek. Berapa jauhkah bojek itu bergerak dalam 5s?

A 5 m
B 10 m
C 18 m
D 20 m

55. Seutas spring menghasilkan pemanjangan 8 cm bila dikenakan daya pemanjangan sebanyak 2N. Hitungkan pemalar spring bagi spring yang digunakan.

A ¼ Ncm^{-1}
B ½ Ncm^{-1}
C 1 Ncm^{-1}
D 2 Ncm^{-1}
E 3 Ncm^{-1}

56. Rajah menunjukkan sebuah kotak yang ditarik oleh seorang lelaki. Apakah daya paduan yang bertindak ke atas lelaki itu?



A 34.3 N
B 38.3 N
C 48 N
D 50 N
E 100 N

57. Sebiji bola tenis dilepaskan dari ketinggian x m dari permukaan sebuah planet. Ia mengambil masa 10 s untuk bola tenis itu sampai ke permukaan planet itu. [pecutan graviti planet = ¼ pecutan graviti Bumi] . Hitungkan nilai x.

A 40 m
B 50 m
C 125 m
D 250 m
E 500 m

LIVEWORKSHEETS