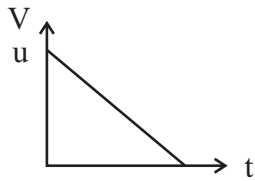
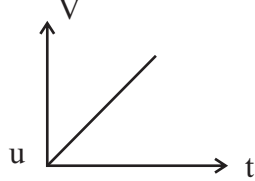
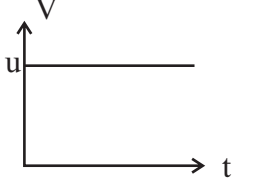
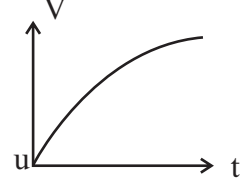
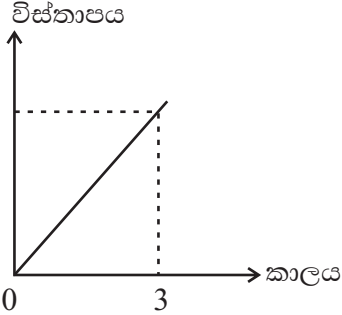
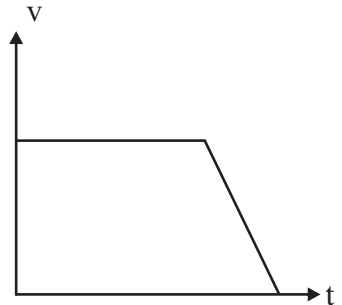

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10
ඒකක පරීක්ෂණය - 2
10 ශ්‍රේණිය විද්‍යාව
10 - 2 - සරල රේඛීය චලිතය (භෞතික විද්‍යාව)

බහුවරණ ප්‍රශ්න

- 01 ප්‍රවේගය මනින සම්මත ඒකකය වන්නේ,
 (1) ms^{-2} (2) ms^{-1} (3) $m^{-1}S$ (4) m^2S
- 02 නිරස්ව පහළටවැටෙන වස්තුවක චලිතයට අදාළ ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්තාරය වන්නේ,
 (1)  (2)  (3)  (4) 
- 03 බෝලයක චලිතයට අදාළ විස්ථාපන - කාල ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.

- මෙම ප්‍රස්තාරයට අනුව බෝලයේ ප්‍රවේගය වන්නේ,
 (1) $0.5ms^{-1}$ (2) $18ms^{-1}$ (3) $9ms^{-1}$ (4) $2ms^{-1}$
- 04 ආරම්භක ප්‍රවේගය $6ms^{-1}$ ක ප්‍රවේගයකින් සිරස්ව පහළට වැටෙන ගලක අවසාන ප්‍රවේගය $36ms^{-1}$ වේ. එම ගල වැටීම සඳහා ගත වූ කාලය වන්නේ, ($g=10ms^{-2}$)
 (1) 3S (2) 3.6S (3) 3.5S (4) 10S
- 05 එක්තරා වස්තුවක චලිතයට අදාළ ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ. මෙම ප්‍රස්තාරයට අනුව පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ තෝරන්න.
 A නිශ්චලතාවයෙන් චලිතය ආරම්භකළ වස්තුව, ඒකාකර ප්‍රවේගයෙන් චලනය වී නිශ්චලතාවයට පත් වේ.
 B ඒකාකර ත්වරණයෙන් ගමන්කර නිශ්චලතාවයට පත් වේ.
 C ඒකාකර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් අරඹා දෙවනුව ඒකාකාර ත්වරණයෙන් ගමන්කරයි.
 D ඒකාකාර මන්දනයකින් ගමන්කර නිශ්චලතාවයට පත් වේ.

- (1) D හා C පමණි. (2) B, C සහ D පමණි.. (3) A, B සහ C පමණි. (4) A සහ B පමණි.
- 06 පොළොවේ සිට $40ms^{-1}$ ක ආරම්භක ප්‍රවේගයකින් සිරස්ව පහළට යවන වස්තුවක් එහි උපරිම උසට ළඟා වී නැවත පොළව මත පතිත වීමට ගතවන කාලය වන්නේ,
 (1) 4S (2) 8S (3) 2S (4) 16S

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

07 20ms^{-1} ක ප්‍රවේගය, පැයට කිලෝමීටර (kmh^{-1}) ඒකකයට පරිවර්තනය කළ විට එහි අගය වන්නේ,
 (1) $\frac{20 \times 1000}{60 \times 60}$ (2) $\frac{20 \times 60}{1000}$ (3) $\frac{20 \times 1000}{60}$ (4) $\frac{20 \times 60 \times 60}{1000}$

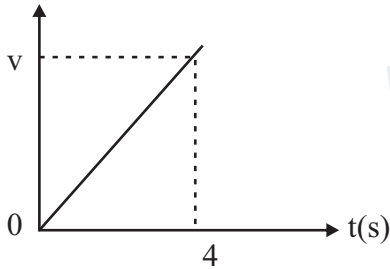
08 දෛශික රාශි පමණක් අන්තර්ගත පිළිතුර වන්නේ,
 (1) වේගය සහ ප්‍රවේගය (2) ප්‍රවේගය සහ ත්වරණය
 (3) ත්වරණය සහ ස්කන්ධය (4) පීඩනය සහ කාලය

09 තත්පර වර්ගයට මීටර් යන ඒකකය නිවැරදි සංකේතය වන්නේ,
 (1) ms^{-1} (2) ms^{-2} (3) ms^{-3} (4) m^{-2}s

10 පහත සඳහන් භෞතික රාශි අතුරින් අදිශ රාශියක් වන්නේ,
 (1) බලය (2) විස්ථාපනය (3) කාලය (4) ත්වරණය

චුහුහුගත රචනා ප්‍රශ්න

01 (i) ගසකින් බිමට වැටෙන පලතුරක චලිතයට අදාළ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය පහත දැක්වේ.
 ප්‍රවේගය (ms^{-1})



- (a) ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් වස්තුවේ අවසාන ප්‍රවේගය සොයන්න.

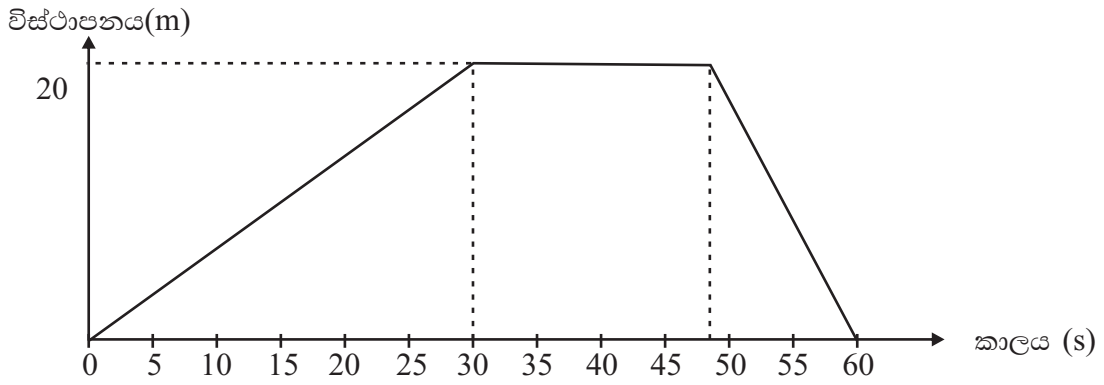
- (b) පොළවේ සිට පලතුර තිබූ අත්තට උස සොයන්න.

- (c) පලතුරෙහි ස්කන්ධය 60g නම්, පලතුර අත්තට සම්බන්ධව තිබියදී එහි විභව ශක්තිය සොයන්න.

- (d) පලතුර පොළවට පතිතවන අවස්ථාවේ එහි අවසාන ප්‍රවේගය, පැයට කිලෝමීටර (kmh^{-1}) ඒකකයෙන් සොයන්න.

- (e) පලතුරෙහි චලිතයට අදාළ විස්ථාපන-කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

02 සරල රේඛීය මාර්ගයක ගමන්ගත් වස්තුවක චලිතයට අදාළ විස්ථාපන - කාල ප්‍රස්ථාරය පහත දැක්වේ.



(i) වස්තුව ගමන්කළ උපරිම විස්ථාපනය කොපමණ ද?

.....

(ii) එම විස්ථාපනය සිදුකිරීම සඳහා වස්තුවට ගත වූ කාලය සොයන්න.

.....

(iii) මෙම කාලය තුළ වස්තුව ලබාගත් උපරිම ප්‍රවේගය ගණනය කරන්න.

.....

(iv) 30S සිට 50S දක්වා කාලය තුළ ව්‍යුත්පන්න චලිතය සම්බන්ධයෙන් ඔබට කුක් කිව හැකි ද?

.....

(v) 50S සිට 60S දක්වා කාලය තුළ වස්තුවේ චලිතය පිළිබඳව ඔබේ අදහස් දක්වන්න.

.....

රචනා ප්‍රශ්න

01 සරල රේඛීය මාර්ගයක ගමන්කරන පාපැදි කරුවෙකුගේ චලිතය අදාළ දත්ත පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය(s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
විස්ථාපනය (m)	0	2	4	6	6	6	8	8	7	4	2	0

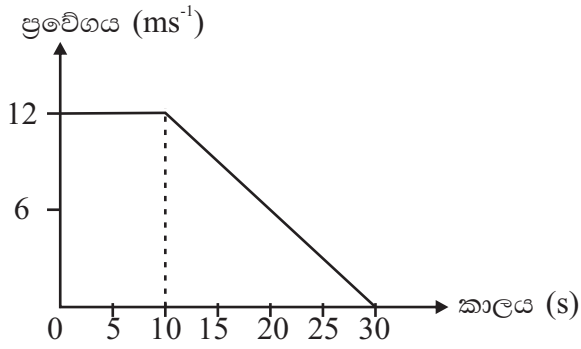
(i) ඉහත දත්ත භාවිතාකර විස්ථාපන-කාල ප්‍රස්ථාරයක් අඳින්න

(ii) වස්තුවේ චලිතය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(iii) පළමු තත්පර 6 තුළ වස්තුවේ විස්ථාපනය සොයන්න.

(iv) අවසාන තත්පර 4 තුළ පාපැදියේ විස්ථාපනය වෙනස් වීමේ සීඝ්‍රතාවය සොයන්න.

02 සරල රේඛීය මාර්ගයක ගමන්කළ මෝටර් රථයක් පදිකයින් පාර මාරුවෙහි දෑක හදිස්සියේ තිරිංග තද කර නවත්වන ලදී. එම රථයේ චලිතයට අදාළ ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්ථාරය පහත දැක්වේ.



- (i) වස්තුවේ චලිතය තෙට්ටියෙන් විස්තර කරන්න.
- (ii) කාලය තත්පර 0 සිට තිරිංග තද කරන මොහොත වනවිට වස්තුව ගමන්කළ දුර සොයන්න.
- (iii) තිරිංග තද කළ පසු රථයේ මන්දනය ගණනය කරන්න.
- (iv) තිරිංග තද කරන අවස්ථාව දක්වා රථයේ චලිතයට අදාළ විස්ථාපනය-කාල ප්‍රස්ථාරය අඳින්න.



agaram.lk