

ශීඝ්‍රතාව

දුර හා කාලය

✓ වේගය යනු වස්තුවක් විසින් කාලය ඒකක එකක දී ගෙවා යන දුර ප්‍රමාණයයි.

$$\text{වේගය} = \frac{\text{දුර}}{\text{කාලය}}$$

01. පහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවමු.

ගමන් කළ දුර	ගත වූ කාලය	වේගය
150 km	3 h	
200 m	5 s	
140 km		20 kmh ⁻¹
150 m	6 s	
	4 h	60 kmh ⁻¹
	3 s	15 ms ⁻¹
450 m		25 ms ⁻¹

02. පිළිතුරු ලියමු.

i වාහනයක් පැය තුනක දී 120 km ක දුරක් ගමන් කරයි.

එහි වේගය = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$
=

ii 45 kmh⁻¹ ක වේගයෙන් යන වාහනයකට පැය 4ක දී යා හැකි දුර සොයන්න.

45 kmh⁻¹ යනු එක් පැයක දී ගමන් කරන දුර 45 km ක් බව ය.

∴ පැය 4 ක දී ගමන් කරන දුර = 45 × ... =

වේගය = $\frac{\text{දුර}}{\text{කාලය}}$ නිසා,

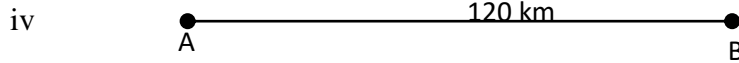
වේගය × කාලය = දුර

∴ දුර = × =

iii කුරුල්ලෙක් 10 ms^{-1} ක වේගයෙන් පියඹා යයි. එම වේගයෙන් මිනිත්තුවක දී පියැඹිය හැකි දුර සොයන්න.

තත්පර එකක දී පියාඹන දුර =m

∴ මිනිත්තුවක දී පියාඹන දුර =m



A හා B නගර අතර දුර 120 km කි.

a. අනුරාධ A නගරයේ සිට B නගරය දක්වා 30 kmh^{-1} ක වේගයෙන් පාපැදියෙන් ගමන් කරයි.

ඔහුට B වෙත යාමට ගතවන කාලය = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$ =

b. ඔහුට B සිට A වෙත ආපසු ඒමට පැය තුනක කාලයක් ගත විය.

ඔහු ආපසු පැමිණි වේගය = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$

වේගයේ ඒකක පරිවර්තනය කරමු.

01. i 18 kmh^{-1} යන වේගය තත්පරයට මීටර වලින් සොයමු.

පැයකදී ගමන් කරන දුර = 18 km
= m

පැය 1 = මිනිත්තු 60 = තත්පර 3600 වේ.

∴ තත්පර 1 ක දී ගමන් කරන දුර = $\frac{\text{.....m}}{\text{.....s}}$ =ms⁻¹

එනම්, $18 \text{ kmh}^{-1} = \frac{\text{.....} \times 1000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = \text{.....ms}^{-1}$

ii $45 \text{ kmh}^{-1} = \frac{\text{.....m}}{\text{.....s}} = \text{.....ms}^{-1}$

iii $54 \text{ kmh}^{-1} = \frac{\text{.....m}}{\text{.....s}} = \text{.....ms}^{-1}$

02. i 10 ms^{-1} යන වේගය පැයට කිලෝ මීටරවලින් දක්වමු.

තත්පර 1 ක දී යන දුර =m

∴ පැය 1 ක දී (තත්පර 3600ක දී) ගමන් කරන දුර =x.....

= m

= $\frac{\text{.....}}{1000} \text{ km}$

∴ $10 \text{ ms}^{-1} = \text{..... kmh}^{-1}$

ii 20 ms^{-1} යන වේගය පැයට කිලෝ මීටරවලින් දැක්වමු.

$$20 \text{ ms}^{-1} = \frac{\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$= \underline{\underline{\dots\dots\dots \text{ kmh}^{-1}}}$$

iii 35 ms^{-1} යන වේගය පැයට කිලෝ මීටරවලින් දැක්වමු.

$$35 \text{ ms}^{-1} = \frac{\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

$$= \underline{\underline{\dots\dots\dots \text{ kmh}^{-1}}}$$

03. 72 kmh^{-1} ක වේගයෙන් ගමන් කරන දුම්රියක්,

i තත්පරයක දී ගමන් කරන දුර සොයන්න.

ii තත්පර 15ක දී ගමන් කරන දුර සොයන්න.

දුර - කාල ප්‍රස්තාර

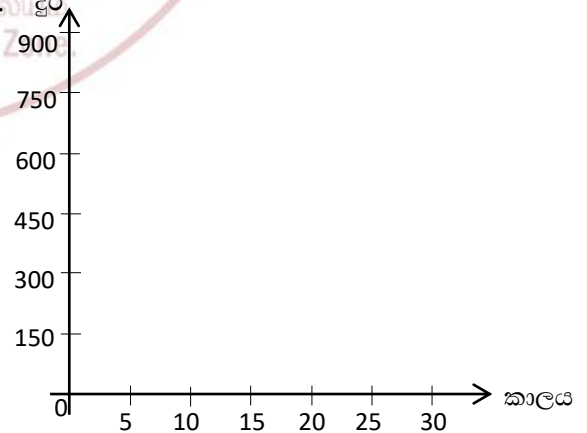
ගුවන් යානයක් ගමන් කළ දුර හා කාලය පිළිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

ගතවූ කාලය (තත්)	5	10	15	20	25	30
ගමන් කළ දුර (මීටර)	150	300	450	600	750	900

i යානයේ වේගය සොයන්න.

ii පහත අක්ෂ යුගලය මත එහි දුර කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

iii මෙම ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.



iv යානයේ වේගය හා ප්‍රස්තාරයේ අනුක්‍රමණය අතර සම්බන්ධය කුමක් ද?