



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

විෂය - විද්‍යාව

සතිය - ජනවාරි-III

ශ්‍රේණිය - 10

සැකසුම - W.A.A. ගුණසේකර මයා, කැ/දෙහි/කිතලන්ගමුව ක.වී.

සරල රේඛීය චලිතය

1) දුර, විස්ථාපනය, වේගය, ත්වරණය, ප්‍රවේගය යන රාශි සම්බන්ධව දී ඇති ප්‍රකාශනවල හිස්තැන් පුරවන්න.

- i) කිසියම් වස්තුවක් චලනය වීමේ දී එහි මුල් පිහිටීමත් අවසන් පිහිටීමත් අතර කිසියම් දිශාවක් ඔස්සේ ඇති කෙටිම දුර වේ.
- ii) කිසියම් වස්තුවක් ගමන් කරන ගමන්මගේ දිග ප්‍රමාණය වේ.
- iii) ඒකක කාලයක දී වස්තුවක් චලනය වන දුර වේ.
- iv) විස්ථාපනය වෙනස් වීමේ සීඝ්‍රතාවය වේ.
- v) ප්‍රවේගය වෙනස් වීමේ සීඝ්‍රතාවය වේ.

2) පහත දක්වා ඇත්තේ 4sකදී වස්තුවක චලිතය පිළිබඳ දත්ත වේ. ඒ ඇසුරින් පහත හිස්තැන් පුරවන්න.

කාලය (s)	0	1	2	3	4
දුර (m)	0	5	10	15	20

- පළමු තත්පරය තුළ ගමන් කළ දුර =
- දෙවන තත්පරය තුළ ගමන් කළ දුර =
- තෙවන තත්පරය තුළ ගමන් කළ දුර =
- සිව්වන තත්පරය තුළ ගමන් කළ දුර =

- මෙයින් අපට කිව හැක්කේ සෑම තත්පරයක් තුළම ගමන්කර ඇත්තේ එකම දුරක් බවයි. මෙය නැතහොත් ලෙස හඳුන්වයි.

3) පහත දැක්වා ඇත්තේ 4sකදී මෝටර් රථයක චලිතය පිළිබඳ දත්ත වේ. ඒ ඇසුරින් පහත හිස්තැන් පුරවන්න.

කාලය (s)	0	1	2	3	4
දුර (m)	0	4	5	8	12

පළමු තත්පරය තුළ ගමන් කළ දුර =

දෙවන තත්පරය තුළ ගමන් කළ දුර =

තෙවන තත්පරය තුළ ගමන් කළ දුර =

සිව්වන තත්පරය තුළ ගමන් කළ දුර =

- මෙයින් අපට කිව හැක්කේ සෑම තත්පරයක් තුළම ගමන් කර ඇත්තේ එකම දුරක් නොවන බවයි. එනම් මෙම වස්තුව ගමන් කර ඇත්තේ නොවේ.
- මෙහිදී ගමන් කළ මුළු දුර m කි. ඒ සඳහා ගත වූ කාලය වේ.
- මෙවැනි අවස්ථාවක දී වස්තුවක මධ්‍යක වේගය සොයනු ලබයි.
- ඉහත වස්තුවේ මධ්‍යක වේගය සොයන්න.

4) සරල රේඛීය මාර්ගයක ගමන් ගත් පාපැදියක චලිත විස්තර පහත දැක්වේ. ඒ ඇසුරින් හිස්තැන් පුරවන්න.

කාලය (s)	0	1	2	3	4
විස්ථාපනය (m)	0	10	20	30	40

පළමු තත්පරය තුළ විස්ථාපනය =

දෙවන තත්පරය තුළ විස්ථාපනය =

තෙවන තත්පරය තුළ විස්ථාපනය =

සිව්වන තත්පරය තුළ විස්ථාපනය =

- සෑම තත්පරයක් තුළදීම වස්තුවේ විස්ථාපනය වැඩි වී ඇත්තේ ප්‍රමාණයකිනි. ඒ නිසා මෙම වස්තුව නියත ප්‍රවේගයෙන් හෙවත් ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලිත වී ඇතැයි කියනු ලැබේ.

- නියත ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන වස්තුවක ප්‍රවේගයේ දිශාව මෙන්ම ද වෙනස්

5) යතුරුපැදියක් ගමන් ගත් ආකාරය පිළිබඳ දත්ත පහත වගුවේ දැක්වේ. ඒ ඇසුරින් හිස්තැන් පුරවන්න.

කාලය (s)	0	1	2	3	4	5
විස්ථාපනය (m)	0	7	9	15	25	50

- පළමු තත්පරය තුළ විස්ථාපනය =
- දෙවන තත්පරය තුළ විස්ථාපනය =
- තෙවන තත්පරය තුළ විස්ථාපනය =
- සිව්වන තත්පරය තුළ විස්ථාපනය =

- මෙහිදී සෑම තත්පරයක් තුළ දීම සිදු වී ඇති විස්ථාපන වෙනස එකම නොවේ. ඒ නිසා යතුරුපැදිය ගමන් කර ඇත්තේ නොවේ.
- මෙවැනි අවස්ථාවල මධ්‍යක ප්‍රවේගය සොයනු ලැබේ. මෙම යතුරුපැදියේ මධ්‍යක ප්‍රවේගය සොයන්න.