පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සති පාසල

සතිය - මැයි IV

විෂය - විද්‍යාව

සැකසුම - E.H. වීරසිංහ මයා, කෑ/දෙහි/රුවන්වැල්ල රාජසිංහ ම.ම.වි.

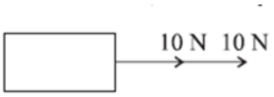
ශ්‍රේණිය - 10

Department of Education, Sabaragamuwa Province/ Weekly School

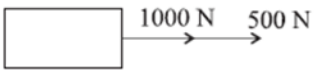
සම්ප්‍රයුක්ත බලය

1. සම්ප්‍රයුක්ත බලය යනු කුමක්ද?

2. ඒක රේඛීය බල එකම දිශාවට ක්‍රියාකරන විට, එම බල වල සම්ප්‍රයුක්තය එම බලවල වීජීය එකතුවට සමාන වන අතරම සම්ප්‍රයුක්ත බලයේ දිශාව එම බලවල දිශාව ම වේ. ඒක රේඛීය බල විරුද්ධ දිශාවන්ට ක්‍රියා කරන විට, බල අතර අන්තරයට සමාන සම්ප්‍රයුක්ත බලයක් වැඩි බලයේ දිශාවට ක්‍රියා කරයි. ඒ අනුව පහත අවස්ථාවන්හි සම්ප්‍රයුක්ත බලයන් සොයන්න.

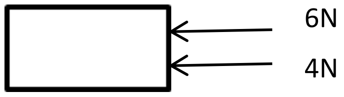
i. 

ii.

iii. 

iv.

3. සමාන්තරව එකම දිශාවට ක්‍රියාකරන බල දෙකක සම්ප්‍රයුක්තය සෙවීමට එම බල දෙක එකතු කළ යුතුය. සම්ප්‍රයුක්ත බලයේ දිශාව එම බල දෙකේ දිශාව ම වේ.

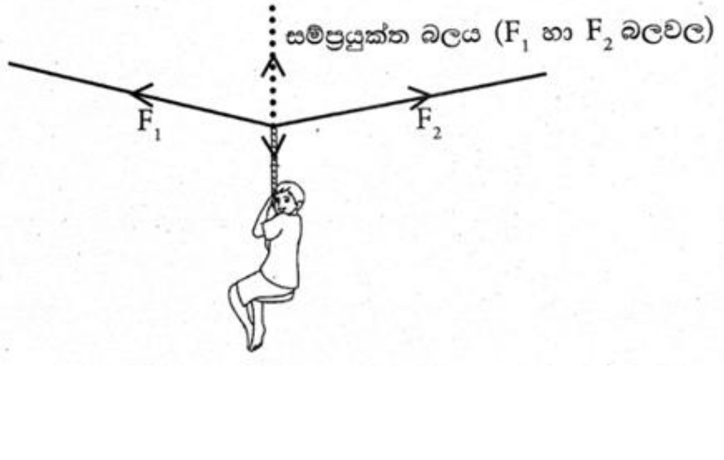
i. 

වස්තුව මත යෙදෙන සම්ප්‍රයුක්ත බලයේ විශාලත්වය හා දිශාව සොයන්න.

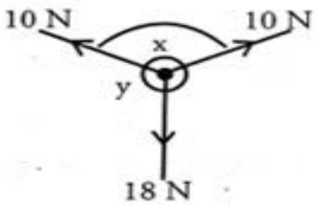
ii. මේසයක් මත ඇති ට්‍රොලියක ගැටගැසූ A හා B නම් තන්තු දෙකක් සමාන්තරව පවත්වාගෙන අදින විට හටගන්නා සම්ප්‍රයුක්ත බලය 20N වේ. A තන්තුව මගින් යෙදෙන බලය 12N නම්, B තන්තුව මගින් යෙදෙන බලය සොයන්න.

4. ආනත බල දෙකක සම්ප්‍රයුක්තය කෙරෙහි, බල දෙක අතර පවතින කෝණය බලපායි. බල දෙක අතර කෝණය අඩුවන විට සම්ප්‍රයුක්ත බලය වැඩි වේ. සම්ප්‍රයුක්ත බලයේ දිශාව බල දෙක අතරින් පිහිටි දිශාවක් ඔස්සේ ක්‍රියා කරයි.

පුද්ගලයෙකු කඹයක එල්ලී සිටින විට.



රූපයේ දක්වා ඇත්තේ ආනත බල යෙදෙන අවස්ථාවකි. 18N බලය 20N ලෙස වෙනස් කළ විට සිදු වන්නේ,



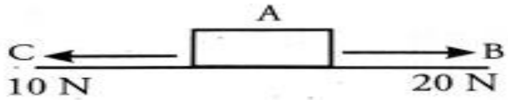
i) y ලක්ෂ්‍යයේ පිහිටීම වෙනස් වීම යි.

ii) x කෝණයේ අගය වෙනස් වීම යි.

iii) y ලක්ෂ්‍යයේ පිහිටීම 20N බලය දෙසට සිදුවන අතර x කෝණය කුඩා වේ.

iv) y ලක්ෂ්‍යයේ පිහිටම 20N බලයෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට සිදුවන අතර x කෝණය විශාල වෙයි.

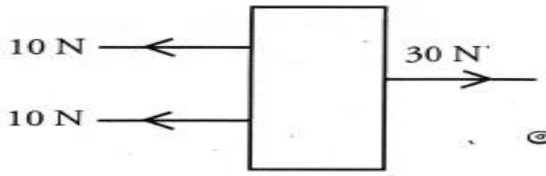
5.



ඉහත ලී කුට්ටිය මත යෙදෙන ඒක රේඛීය බලවල සම්ප්‍රයුක්තය.

i) 10 N ii) $\overrightarrow{10N}$ iii) $\overleftarrow{10N}$ iv) $\overrightarrow{20N}$

6.



මෙම බල තුනේ සම්ප්‍රයුක්තය වන්නේ,

i) 10 N ii) $\overleftarrow{20N}$ iii) $\overrightarrow{10N}$ iv) $\overleftarrow{10N}$

7. 20 N බැගින් වන සමාන්තර සමාන බල දෙකක් එක ම දිශාවට ලී කුට්ටියක් මත යොදයි ලී කුට්ටිය නිශ්චලතාවයේ පැවතීමට නම් තනි බලයක් යෙදිය යුත්තේ,

i) එම දිශාවටම 40N ii) ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට 40N

iii) ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට 20N iv) එම දිශාව ම 20N

8. නැවතී ඇති බස් රථයක් පණ ගන්වා ගැනීම සඳහා එය තල්ලු කිරීමට සිදු විය. ඒ සඳහා මිනිසුන් දහ දෙනකු ඉදිරිපත් විය. ඔවුන් යෙදූ මුළු බලය 5000N වේ. බස් රථයේ සීමාකාරී ඝර්ෂණ බලය 3500N නම් බස් රථය චලනය වීම සඳහා යෙදුණු බලය

i) 5000N ii) 3500N iii) 1500N iv) 4500N