


සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

සති පාසල

සංයුක්ත ගණිතය — 13 ශ්‍රේණිය

සැකසුම - සාරංග පෙරේරා



• ක්ෂේපි ආශ්‍රිත ගැටලු

1) ABCD සැහැල්ලු අවිතන්ය තන්තුවේ A කෙළවර අවල යි.m

ස්කන්ධයෙන් යුත් සවල ක්ෂේපියක් යටින් B හිදී ද අවල ක්ෂේපියක් උඩින් C හිදී ද යවා ඇති මෙම තන්තුවේ D කෙළවර  $m'$  ස්කන්ධයක් එල්ලා ඇත. ක්ෂේපි හා ස්පර්ශ නොවන කොටස් සිරස් යැයි ගන්න .m ස්කන්ධයේ ත්වරණය  $[(m-2m')(m+4m')]g$  බව පෙන්වන්න.

2) එක් කෙළවරක් අවල තන්තුවේ m ස්කන්ධයක් ඇති A ක්ෂේපියක් යටින්ද පසුව අවල ක්ෂේපියක් උඩින් ද ඉන්පසු m ස්කන්ධය ඇති B ක්ෂේපියක් යටින් ද යවා ඇත. තන්තුවේ අනික් කෙළවර Ab හි අග ගැට ගසා ඇත. නිවැරදි රූපයක් ඇද A හි ත්වරණය යටි අතට  $g((4m-2m)/4m+m)$  බව පෙන්වන්න .

3) සුමට නිරස් මේසයක් මත තබා ඇති ස්කන්ධය m වූ අංශුවක් මේසයේ දාරයට අවල ව සවිකරන් ලද සුමට ක්ෂේපියක් උඩින් යන තන්තුවේ කෙළවර ඇදා ඇත. මේසයේ පිටත ඇති තන්තුවේ කොටස ස්කන්ධය m වූ සවල ක්ෂේපියක් යටින් ගොස් අනික් කෙළවර අවල ලක්ෂ්‍යකට ඇදා ඇත්තේ තන්තුවේ මේසයේ පිටත ඇති කොටස් සියල්ල සිරස්වන පරිදි ය. සවල ක්ෂේපියෙන් ස්කන්ධය m වූ අංශුවක් එල්ලා පද්ධතිය නිශ්චලත්වයෙන් මුදා හල විට ක්ෂේපිය  $(m+m/5m+m)g$  ත්වරණයකින් යුතුව ගමන් කරන බව පෙන්වන්න.