



විෂය: භෞතික විද්‍යාව

ශ්‍රේණිය: 12

සතිය- 11

පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

01) උද්‍යානයක ඇති භ්‍රමණ වේදිකාවක ස්කන්ධය 20 kg ද අරය 2 m ක් ද වේ. වේදිකාව භ්‍රමණය වන විට එහි අක්ෂය වටා 10 Nm සර්ඡණ ව්‍යාවර්තයක් ක්‍රියාත්මක වෙයි. ආරම්භයේ වේදිකාව නිශ්චලව පවතින අතර ස්කන්ධය 35 kg වන සිසුවෙක් පරිධියට ස්පර්ශීයව යොදන ලද 60 N බලයක් මඟින් 30 s කාලයක් තුළ එය භ්‍රමණය කර බාහිර බලයක් ඇති නොවන පරිදි හා කාල පමාවකින් තොරව පරිධියට ලම්භකව වේදිකාවේ පරිධියේ ලක්ෂයක් මතට නැඟ වේදිකාවට සාපේක්ෂව නිශ්චල වේ. ($\pi = 3.142$)

- a) භ්‍රමණ අක්ෂය වටා වේදිකාවේ අවස්ථිති සූර්ණය සොයන්න.
- b) සිසුවා නැඟීමට පෙර වේදිකාවේ කෝණික ත්වරණය සොයන්න.
- c) 30 s අවසානයේ එහි කෝණික ප්‍රවේගය සොයන්න.
- d) සිසුවා වේදිකාවට නැග්ග පසු වේදිකාවේ නව අවස්ථිති සූර්ණය සොයන්න.
- e) සිසුවා වේදිකාවට නැග්ග පසු එහි කෝණික ප්‍රවේගය සොයන්න.
- f) සිසුවා වේදිකාවට නැග්ග පසු එය නිශ්චල වීමට ගතවන කාලය සොයන්න.
- g) සිසුවා නැඟීමෙන් පසු වේදිකාව නිශ්චල වන විට වේදිකාව භ්‍රමණය වී ඇති වට ගණන කොපමණද?