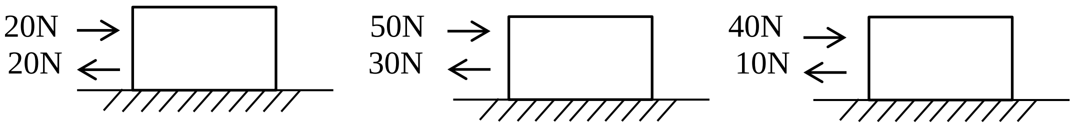
# චලිතය සම්බන්ධ නිව්ටන් නියම

1. එදිනෙදා කටයුතු වලදී බලයක් යෙදෙන අවස්ථා 05ක් නම් කරන්න.

2. පහත රූපයේ දක්වා ඇති පෙට්ටිය මත 10Nක බලයක් යොදා ඇති විටදී එය නිශ්චලව පවතී. එයට හේතුව සඳහන් කරන්න.

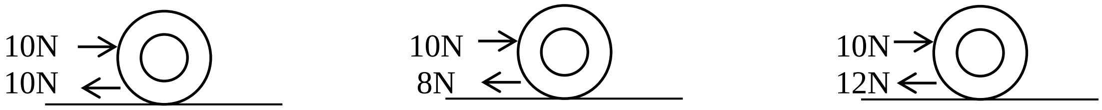
3. පහත අවස්ථා වලදී යෙදෙන සමතුලිත බලය කොපමණද?




4. නිව්ටන්ගේ පළමු නියමය සඳහන් කරන්න.

5. නිව්ටන්ගේ පළමු නියමයට අනුව වස්තුවක් මත බාහිර අසමතුලිත බලයක් නොයෙදෙයි නම් එය පැවතිය හැකි ආකාර 02 කුමක්ද?

6. චලනය වන ටයරයක් මත බල යෙදී ඇති අවස්ථා 03ක් පහත දක්වා ඇත. එම එක් එක් අවස්ථාවලදී චලිත ස්වභාවය සඳහන් කරන්න.



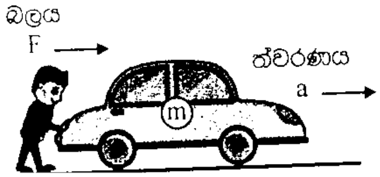

7. වාහනයක් ගමන් කරන විට ආසන පටි පැළඳීමෙන් ආරක්ෂාව ලැබෙන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

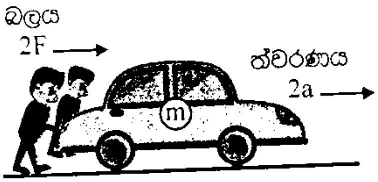
8. නිව්ටන්ගේ දෙවෙනි නියමය සඳහන් කරන්න.

9. වස්තුවක ත්වරණය හා එයට යොදන අසමතුලිත බලය අතර ඇති සම්බන්ධතාවය කුමක්ද?

10.
(a) පහත අවස්ථා දෙකෙහි මෝටර් රථවල ත්වරණය සංසන්දනය කරන්න.

(02)



(b) ත්වරණය a හා බලය F අතර ඇති සම්බන්ධතාවය කුමක්ද?

(c) පහත දැක්වෙන ට්‍රොලියේ ස්කන්ධය වැඩි වන විට එහි ත්වරණයේ සිදුවන වෙනස කුමක්ද?

ට්‍රොලියේ ස්කන්ධය m

ට්‍රොලියේ ස්කන්ධය 2m

(d) ඉහත රූපයට අනුව a හා m අතර ඇති සම්බන්ධතාවය කුමක්ද?

11. නිව්ටන්ගේ දෙවෙනි නියමයට අනුව වස්තුවක ස්කන්ධය(m), ත්වරණය(a) හා අසමතුලිත බලය(F) අතර ගොඩනැගෙන සම්බන්ධතාවය කුමක්ද?

12. මේ අනුව 1N යන්න අර්ථ දක්වන්න.

13. F = ma භාවිතයෙන් පහත ගැටලු විසඳන්න.

(a) ස්කන්ධය 20kg වන වස්තුවකට $2ms^{-2}$ක ත්වරණයක් ලබාදීමට යෙදිය යුතු අසමතුලිත බලය සොයන්න.

(b) 20kg වස්තුව මත 100Nක අසමතුලිත බලයක් යෙදූවිට ඇතිවන ත්වරණය සොයන්න.

(c) ස්කන්ධය 5kg වන වස්තුවක් නිශ්චලව ඇති විට එහි ගම්‍යතාවය සොයන්න.