

7 ශ්‍රේණිය විද්‍යාව

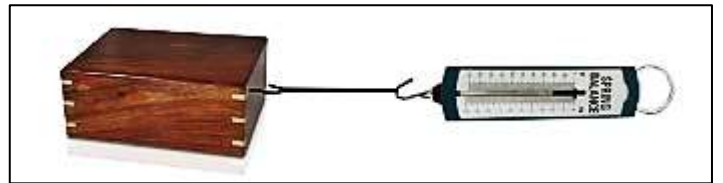
16 ඒකකය

බලය හා චලිතය



සැකසුම - **හසිත හෙට්ටිආරච්චි**
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

පසුගිය සතියේ online පන්තිය සඳහා සහභාගී වීමට නොහැකි වූහු සිසුන් සඳහා සහභාගී වූ සිසුන්ගේ උපකරයෙන් ලබා දුන් උපකාරක සටහනකි.



2020
11/15

16. බලය හා චලිතය

16.1 දුර හා විස්ථාපනය

Asinski

* 16.2 බලය



16.1 දුර හා විස්ථාපනය

* යම් වස්තුවක් චලිත වූ ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර ඔබා යන මාර්ගයේ කම්ප්‍රථ්‍ය දිග දුර ලෙස හඳුන්වයි. එය මීටර (m) වලින් මනින අතර විශාලත්වයක් නිඛ්‍යාද නිශ්චිත දිශාවක් නොමැති නිසා දෛශ රාශියක් ලෙස සැලකේ.

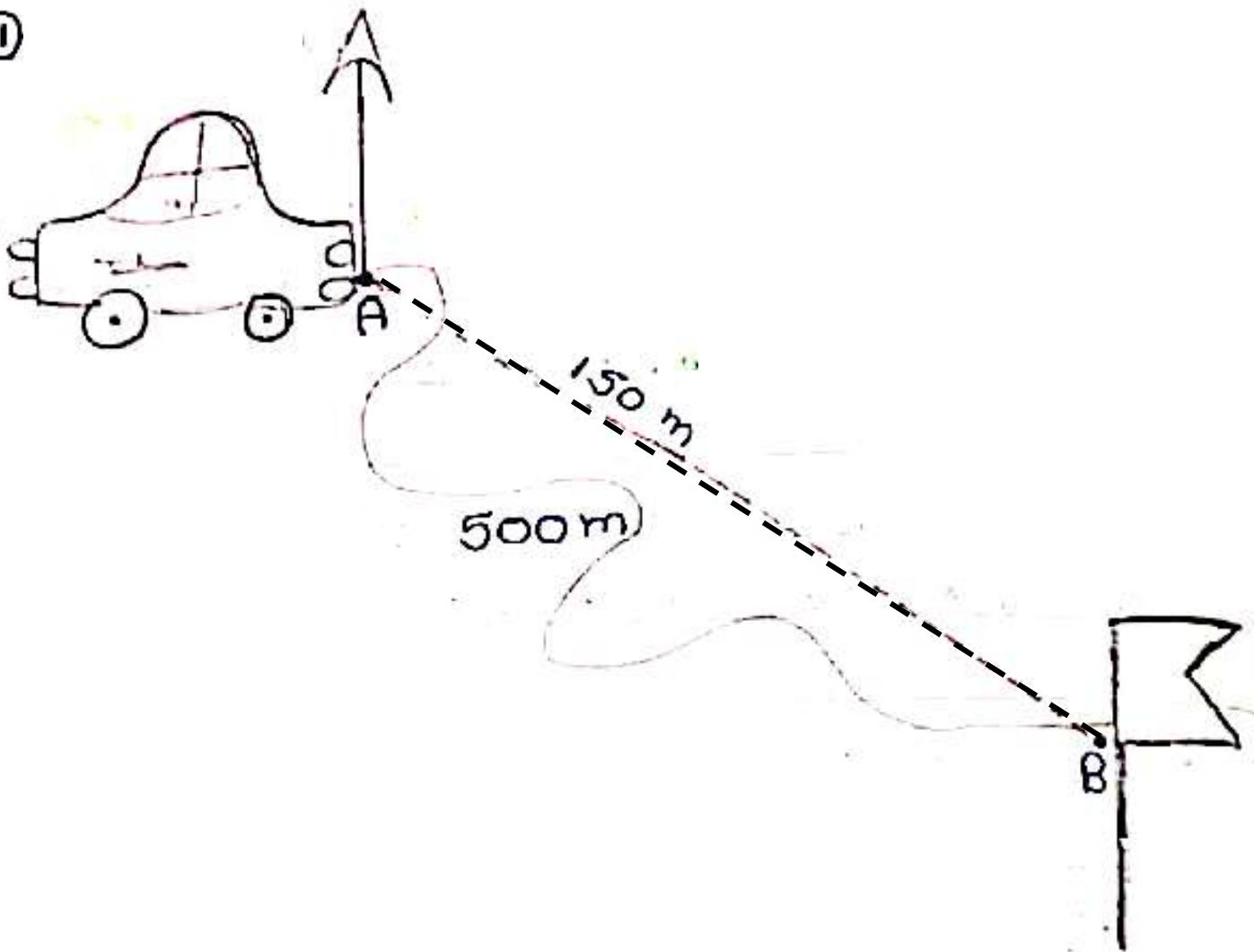
ද්‍රෝ: 400m ධාවන ඊට්ටසන වුන්චට්ටක් දිවු විට ගමන් කළ ඍදුර 400m කි.

* යම් වස්තුවක් චලිත වූ ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර සරල මාර්ගය හෙවිම දුර විස්ථාපනය ලෙස හැඳින්වේ. එය ද මීටර (m) වලින් මනින අතර විශාලත්වයක් මෙන්ම නිශ්චිත දිශාවක් ද ඇති නිසා සද්ශ්‍ය රාශියක් ලෙස හඳුන්වයි.

ද්‍රෝ: 100m ධාවන ඊට්ටසන උතුරු දිශාවට 100m ක් දිවු විට විස්ථාපනය උතුරු දිශාවට 100m වේ.

ඒම දුරකථන දිශාපාඨ

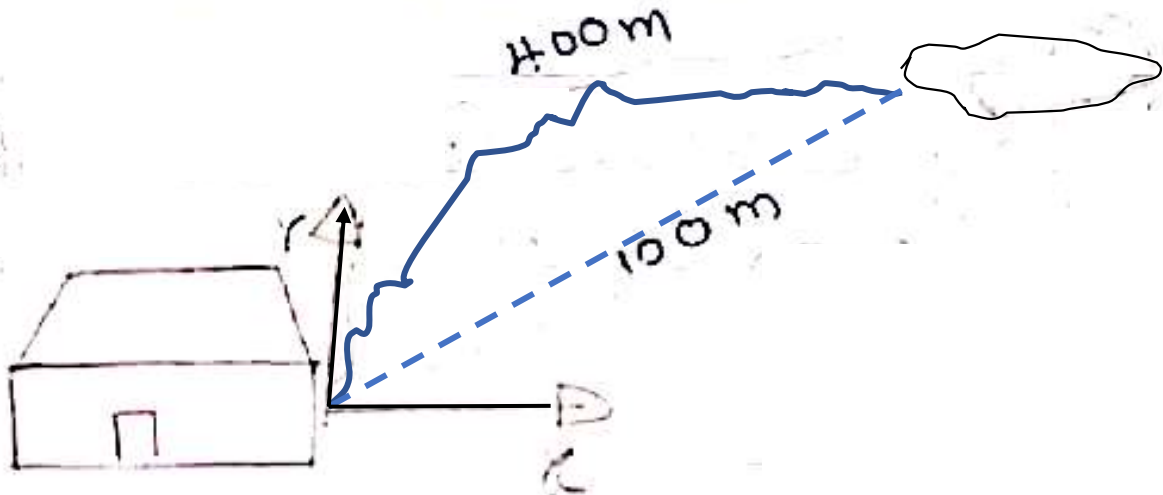
෧)



(i). දුර = 500m

(ii). විස්ථාපනය = 150 මීටර් කොටුව

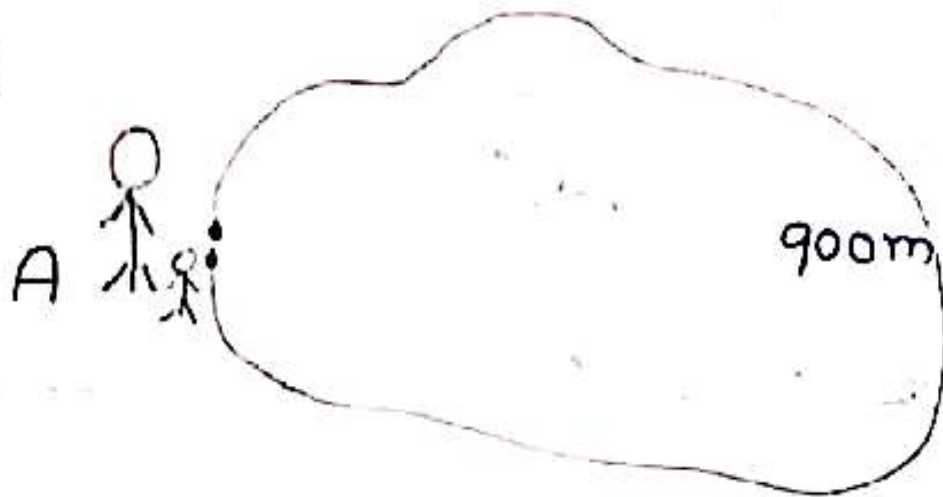
෧෧)



(i). දුර = 400m

(ii). විස්ථාරය = 100m , හිරි

09.



(i) දුර :- 900m

(ii) විස්ථාරය :- 0 / ශුන්‍යයි.

✓ 16.2 බලය

* අද්විතීය හෝ නිවැරදි කිරීමක් බලය ලෙස හඳුන්වයි. එය නිවැරදි (N) වලින් මනින අතර විශාලත්වයක් මෙන්ම නිශ්චිත දිශාවක් අතින් නිසා සෙද්ධිත රාශියක් වේ.

* බලයක් යෙදීමෙන් විවිධ ආර්යන් හිදු කළ හැක.

උදා:- * මේතයක් නල්ල කිරීම.

* මේතයක් ඇදීම.

* රූකොන් ලිවීම.

* බැඟය එකවීම.

* ඒකේන් චක්‍ර ඇදීම.

* දිවීම.

* බසිසඟලය ඇදීම.



16.3 වගුව

(i). නල්ල කිරීමක්

(ii). ඇදීමක්

(iii). ඇදීමක්

(iv). නල්ල කිරීමක්

(v). නල්ල කිරීමක් / ඇදීම

(vi). නල්ල කිරීමක්

(vii). නල්ල කිරීම / ඇදීම

(viii). නල්ල කිරීම හා ඇදීම.

(ix). නල්ල කිරීම හා ඇදීම.

(x). ඇදීම.



* බලය මැනීමට (N) නිව්ටන් ඉන්ද්‍රිය භ්‍රමාංක-
 -කය භූමි ද්‍රව්‍ය භාවිතයෙන් මැනිය හැකිය.

1 kg - 10 N
 35 kg - 350 N



* බලයේ යෙදීමෙන් පිටත වෙනස්කම් සිදු කළ හැකිය.

(i). නිශ්චල වස්තුවකට චලනය කිරීම සහ චලනය වන වස්තුවකට නිශ්චල කිරීම

උදා:- * නිශ්චල දුන්නකට
 * නිශ්චල භාරයකට



(ii). චලනය වන වස්තුවක ඝණය වෙනස් කිරීම.



(iii). වස්තුවක චලන දිශාව වෙනස් කිරීම.



(iv) කරකැවීමේ යෙදවීමේ ක්‍රමය ආවරණයක් සිදු කිරීම.

උදා - + ඊලා කරාමය කරකැවීම
+ පුනීකානව කරකැවීම.



vi) වස්තුවක තිබූ ගැබ්ග වෙහෙස් කළ ගැබ්ග.

* ප්‍රශ්නාලය



01. 02. මීටරය

02. 01. වේගය වැඩි වේ.

03. 03. නිව්ටන් නිරාදේය

04. 04. විස්ථාරනය හා බලය

05. 05. බලය යෙදීමේ දී ඉදිරිම යොන් නල්ලු කිරීම සිදු නොවේ.

වර්ගය	ගමන් කළ දුර	කිලි මී විස්තීර්ණය
* නිවසේ සිට ළිඳ වෙතට යාම.	10 m	7 m
* ළිඳ උග සිට නිවසට ඊළඹීම.	10 m	7 m
* නිවසේ සිම ළිඳ උඟට ගොස් ආවු නිවසට ඊළඹීම	20 m	0 / ශුන්‍යයි

- (iii) i. නල්ල කිරීමක්
- ii. ඇදීමක්
- iii. නල්ල කිරීමක්



අමතර දැනුම

පාරීවිය මත පිහිටි සියලු වස්තු මත පාරීවී කේන්ද්‍රයෙන් බලයක් ක්‍රියාත්මක වේ. එම බලය ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය ලෙස හැඳින්වේ. වස්තුවක බර ලෙස හැඳින්වෙන්නේ වස්තුවක් සතු ස්කන්ධය කෙරෙහි ක්‍රියාත්මක වන ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය යි. වස්තුවක ස්කන්ධය සෑම විටම නියත වන නමුත් ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයේ සිදුවන සුළු වෙනස් වීම් නිසා එහි බර ද සුළු වශයෙන් වෙනස් විය හැකි යි.

වන්දයාගේ ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය පාරීවියේ ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයෙන් හයෙන් පංගුවකි. එනිසා යම් වස්තුවක වන්දයා මත දී බර, පොළොව මතදී බරෙන් හයෙන් පංගුවකි.

නිදසුන : පොළොවෙහි දී 60 kg ක ස්කන්ධයක් සහිත මිනිසකුගේ බර නිව්ටන් 600 කි. එම මිනිසා ම වන්දයා මත දී බර කිරනු ලැබුවහොත් බර වන්නේ නිව්ටන් 100 කි. නමුත් ඔහුගේ ස්කන්ධය වන්දයා මත දී ද 60 kg කි.

බලය හා චලිතය

Hansindu

16.1 ප්‍රභවයේ වස්තුවකට ✓

16.2 බලය

16.1 ප්‍රභවයේ වස්තුවකට

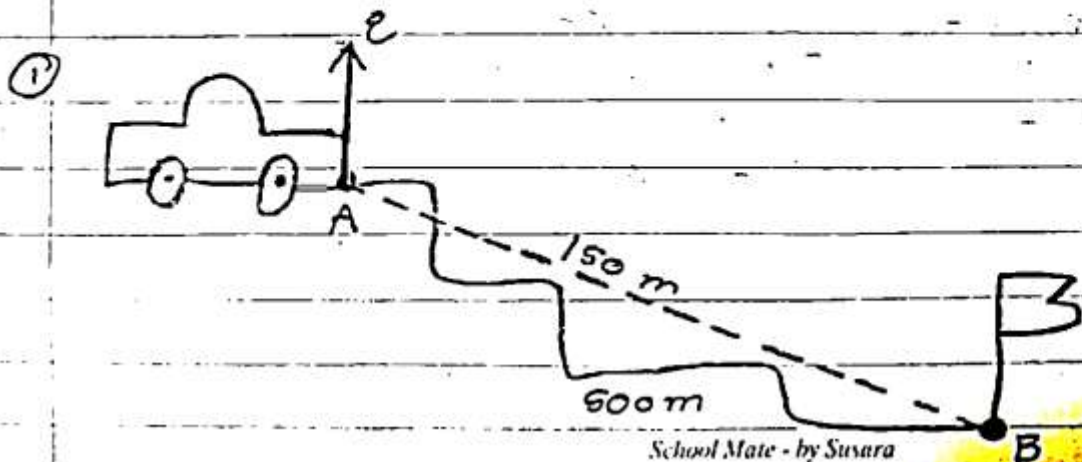
* යම් වස්තුවක් චලිත වූ මගේ උස් අතර ගොඩ යන මාර්ගයේ භවිෂ්ඨ දිග ප්‍රභවය හඳුන්වයි. එය ඒවර චලිත මගේ අතර වශයෙන් එයට ක්‍රියා කරන සියලුම බලවත් කොටස් එකතු කිරීමෙන් ලබා දෙනු ලබයි.

උදා: 400 m ධාවන වර්ගයක් එක් වශයෙන් දිගුව එවීමට ගමන් කළ ප්‍රභවය 400 m වේ.

* යම් වස්තුවක් චලිත වූ මගේ උස් අතර සලකුණකින් කෙටිව ප්‍රභවයේ ලබා දෙනු ලබයි. එයට ක්‍රියා කරන සියලුම බලවත් කොටස් එකතු කිරීමෙන් ලබා දෙනු ලබයි.

උදා: 100 m ධාවන වර්ගයක් උතුරු දිශාවට 100 m දිගුව එවීමට වස්තුවකට උතුරු දිශාවට 100 m වේ.

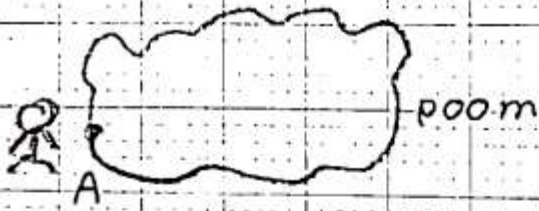
එවක අධ්‍යයනය කිරීමට



i. දුර = 500 m

ii. විස්තරය = 150 m, ස්වයං

2



i. දුර = 900 m

ii. විස්තරය = 0 m

16.2 බලය

* ඇදීමේ හෝ තල්ලකිරීමේ බලය ලෙස භාවිත වේ.

* ඇදීමේ හෝ තල්ලකිරීමේ කාරණය (N) වලින් මගහ ඇතර විශාලත්වයන් මෙන්ම සමස්ත දිශාවන් ඇති වාසය දෙසටම භාවිත වේ.

* බලයන් යෙදීමෙන් වේගය වැඩි කර ගත හැක.

උදා: මෙහෙයක් තල්ල කිරීම
බයිසිකලය බැඳීම
පැහැස් ලිවීම

16.3 වගුව



- i. මෙහෙයක් තල්ල කිරීම - තල්ල කිරීම
- ii. ලද්දේ වතුර ඇදීම - ඇදීමක්
- iii. බලය නැතිවීම - ඇදීම
- iv. බයිසිකලය බැඳීම - තල්ල කිරීම
- v. තරමක් තරනාවීම - තල්ල කිරීම, ඇදීම
- vi. පහරක් දැමීම - තල්ල කිරීම
- vii. පැහැස් ලිවීම - තල්ල කිරීම, ඇදීම
- viii. බුදු පුවෙස් දැමීම - තල්ල කිරීම, ඇදීම
- ix. ලූර් මැනීම - තල්ල කිරීම, ඇදීම
- x. තැන්පිටේ කිරීම ඇල්ලීම - ඇදීම

* බලය මගින් චලිතය නවත්වා ගැනීමට හෝ චලිතය වෙනස් කිරීමට යොදා ගන්නා බලය නිරවද්‍ය බලය ලෙස හැඳින්වේ.

$$1 \text{ kg} = 10 \text{ N}$$

$$35 \text{ kg} = 350 \text{ N}$$



* බලයක් යෙදීමෙන් චලිතය වෙනස් කළ හැකිය.

i. චලිතය වෙනස් කිරීමට බලය යොදා ගත හැකිය.

ii. චලිතය වෙනස් කිරීමට බලය යොදා ගත හැකිය.



iii. චලිතය වෙනස් කිරීමට බලය යොදා ගත හැකිය.

iv. චලිතය වෙනස් කිරීමට බලය යොදා ගත හැකිය.

v. චලිතය වෙනස් කිරීමට බලය යොදා ගත හැකිය.



අමතර දැනුම

පෘථිවිය මත පිහිටි සියලු වස්තු මත පෘථිවි කේන්ද්‍රයෙන් බලයක් ක්‍රියාත්මක වේ. එම බලය ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය ලෙස හැඳින්වේ.

වස්තුවක බර ලෙස හැඳින්වෙන්නේ වස්තුවක් සතු ස්කන්ධය කෙරෙහි ක්‍රියාත්මක වන ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය යි. වස්තුවක ස්කන්ධය සෑම විටම නියත වන නමුත් ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයේ සිදුවන සුළු වෙනස් වීම් නිසා එහි බර ද සුළු වශයෙන් වෙනස් විය හැකි යි.

වන්දයාගේ ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය පෘථිවියේ ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයෙන් හයෙන් පංගුවකි. එනිසා යම් වස්තුවක වන්දයා මත දී බර, පොළොව මතදී බරෙන් හයෙන් පංගුවකි.

නිදසුන : පොළොවෙහි දී 60 kg ක ස්කන්ධයක් සහිත මිනිසකුගේ බර නිව්ටන් 600 කි. එම මිනිසා ම වන්දයා මත දී බර කිරනු ලැබුවහොත් බර වන්නේ නිව්ටන් 100 කි. නමුත් ඔහුගේ ස්කන්ධය වන්දයා මත දී 60 kg කි.

100 m 100 m 100 m

100 m 100 m 100 m
100 m 100 m

100 m 100 m 100 m

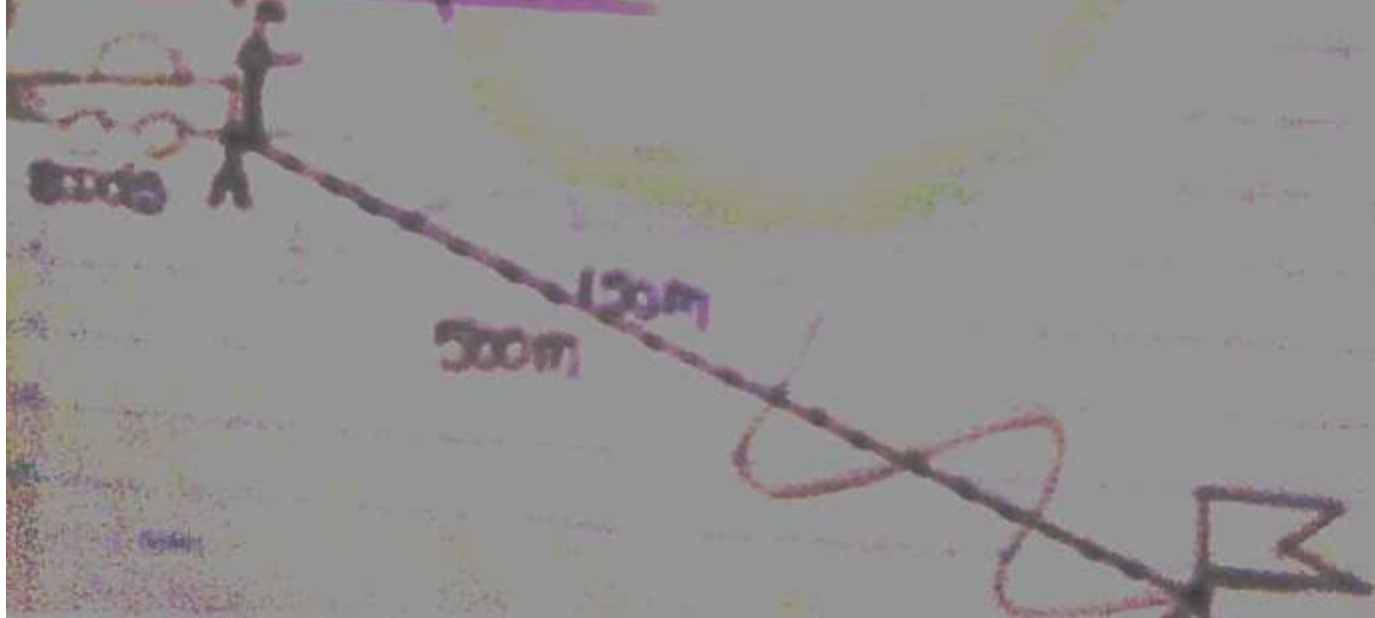
100 m 100 m 100 m
100 m 100 m 100 m
100 m 100 m 100 m
100 m 100 m 100 m

100 m 100 m 100 m
100 m 100 m 100 m

100 m 100 m 100 m
100 m 100 m 100 m
100 m 100 m 100 m
100 m 100 m 100 m

100 m 100 m 100 m
100 m 100 m 100 m

100 m 100 m 100 m



* 16.3 ପିଲା

- i) ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବା
- ii) ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବା
- iii) ଖର୍ଚ୍ଚ
- iv) ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବା
- v) ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବା / ଖର୍ଚ୍ଚ
- vi) ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବା
- vii) ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବା / ଖର୍ଚ୍ଚ
- viii) ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବା ଓ ଖର୍ଚ୍ଚ
- ix) ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବା ଓ ଖର୍ଚ୍ଚ
- x) ଖର୍ଚ୍ଚ

* ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ପରିଷ୍ଟିତ କ୍ରମାବଳୀରେ ଉପରୋକ୍ତ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଲେଖା ଯାଉଛି।



* වලංගු ක්‍රීඩාවන් විවිධ වෙනස්වීම් සිදු කළ හැකිය

(1) නිශ්චල වස්තුවක් චලනය කිරීම සහ චලනය වන වස්තුවක් නිශ්චල කිරීම.



(2) චලනය වන වස්තුවක වේගය වෙනස් කිරීම.



(3) වස්තුවක දිශාව තවදුරටත් වෙනස් කිරීම.



* වලංගු ක්‍රීඩාවන් විවිධ වෙනස්වීම් සිදු කළ හැකිය

(1) නිශ්චල වස්තූවන් මලකය හරිම හෝ මලකය මත වස්තූවන් නිශ්චල කිරීම.



(2) මලකය මත වස්තූවක වර්තන වෙනස් කිරීම.



(3) වස්තූවක දිශාව තවදුරටත් වෙනස් කිරීම.



අනුකූල

1) මීටරය

විභාගය පැවැත්වේ.

විකිණිමේ තත්වය.

2) බලය

විභාගය පැවැත්වීමේදී අදිම හෝ තර්ජන කිරීම සිදු නොවේ.

i)	විස්තාරය	මෝනෝ කැලපුර	සිදු වූ විස්තාරය
	නිවැසියා සිට මුදු පොරට යාම	10m	7m
	මුදු පොර සිට නිවැසියා පිටිතාම	10 m	7m
	නිවැසියා සිට මුදු පොරට මෝනෝ කැලපුර නිවැසියා වෙත	20m	7m

ii) තර්ජන කිරීමේදී
අදිමක්
තර්ජන කිරීමක්

16 මග සහ විවිධාංග

16.1 පුර පහ විස්තරයන්
16.2 මග

Thisanga

16.1 පුර පහ විස්තරයන්

* යම් වස්තුවක් මගින් මු ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර
රේඛාමය මාර්ගයක් සාදාදීමට දුර **50**
මෙහි පාරිභෝගික මග **මීටර් (m)** වන බවට
අපට විශ්වාසයක් කර ගත හැකි නම් මෙම දුර
මාර්ග කෙරෙහි වන නිසි **අදාළ මාර්ග**
යන් මෙහි සඳහන්ය.

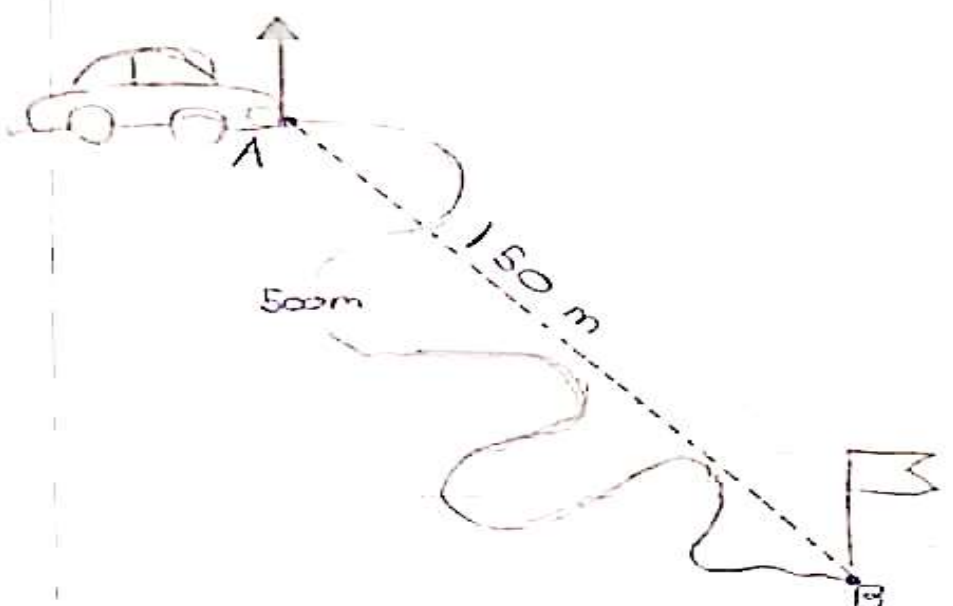
උදා: 400m මාර්ග පහකින් නිකුත් වන මාර්ගය
දිගු මග මාර්ග කල පුර 400m වේ.

* යම් වස්තුවක් මගින් මු ලක්ෂ්‍ය දෙකක්
අතර සරල රේඛා මාර්ගයක් පුර **මාර්ග**
යන් මෙහි පාරිභෝගික මග **මීටර් (m)**
වන බවට අපට විශ්වාසයක් කර ගත හැකි නම්
මෙම මාර්ගයේ දුර මාර්ග **මාර්ග**

මාර්ග මෙහි පාරිභෝගික මග

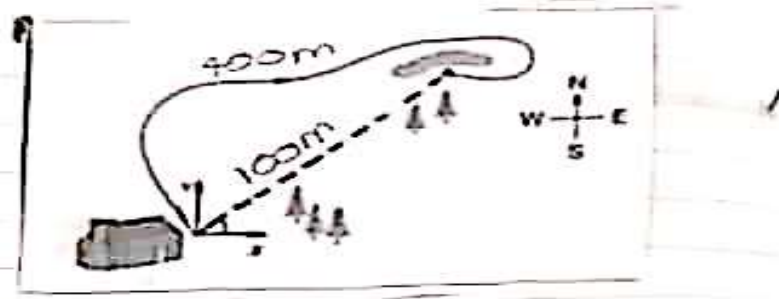
උදා: 100m මාර්ගයකින් පහත දිශාවට
මාර්ගයක් මාර්ගයක් පුර 100m වන බවට
අපට විශ්වාසයක් කර ගත හැකි නම්

දිගු මාර්ගයක මාර්ගය



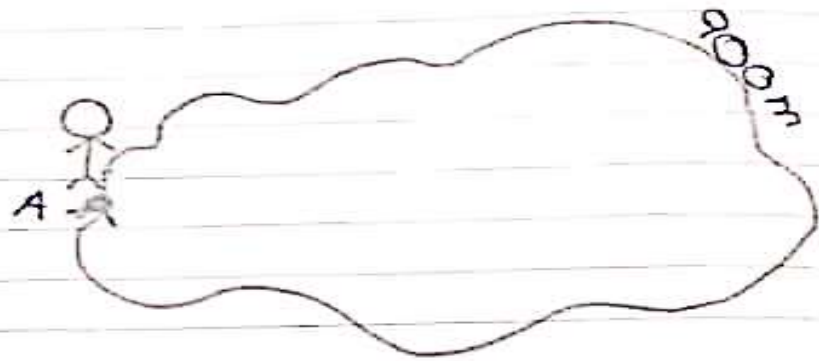
- (i) පුර - 500m
- (ii) සරල මාර්ගයක් = 150m, මාර්ගයක් දිගු මාර්ගයක්

②



- (i) දුර = 400m
- (ii) විස්ථාපනය = 100m, රූපාන දිශාව

③



- (i) දුර = 900 m
- (ii) විස්ථාපනය = 0

16.2 බලය

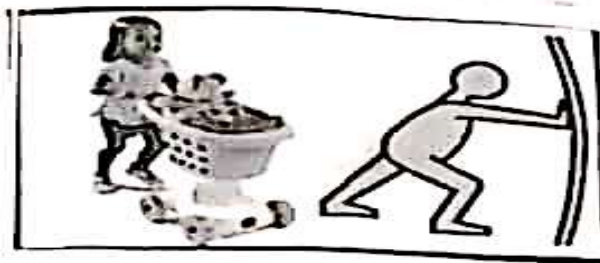
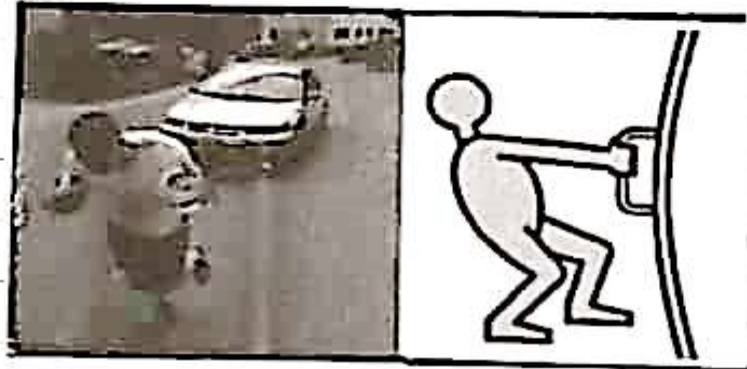
* අඳිවන හෝ නල්ල කිරීමේදී **බලය** ලෙස හඳුනාගත හැකිය. එය **කිලිග්‍රෑම් (N)** වලින් මනින අතර විශාලතම ගුණ ගුණිතය මගින් මනිනු ලබන අතර එය **වැට්ට් (W)** වලින් මනිනු ලබයි.

* බලයක් යෙදවීමේදී විචලනය හා සිදු නොවන බව

- වේගයක් නල්ල කිරීම
- බඩුකරාලීම
- ලිපිනය මාරු කිරීම
- බෝලයකට පහර දීම
- බඩුකරාලීම
- බලයක් යෙදවීම
- බලයක් යෙදවීම
- බලයක් යෙදවීම
- බලයක් යෙදවීම
- බලයක් යෙදවීම

16.3 මතුපිට

- (i) භ්‍රමණ ක්‍රියාව
- (ii) ආරක්‍ෂිතය
- (iii) ආරක්‍ෂිතය
- (iv) කල්පිතය
- (v) ආරක්‍ෂිත / කල්පිතය
- (vi) කල්පිතය
- (vii) ආරක්‍ෂිත / කල්පිතය
- (viii) කල්පිතය / ආරක්‍ෂිත
- (ix) කල්පිතය / ආරක්‍ෂිත
- (x) ආරක්‍ෂිතය



* කලාප මධ්‍යස්ථය ගණනය කිරීමේදී ආරක්‍ෂිතය සඳහා භ්‍රමණය කළ හැකි පුද්ගලයන් සඳහා ගණනය කළ හැකි.



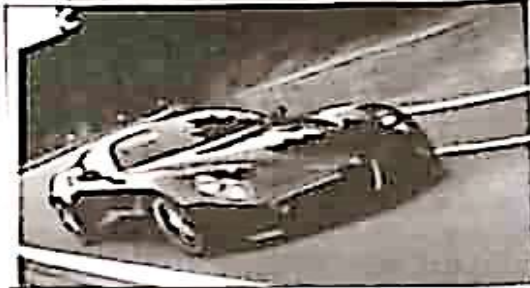
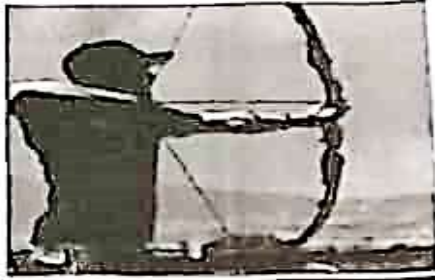
$$1 \text{ kg} = 10 \text{ N}$$

3

$$\text{එදා } 35 \text{ kg} = 350 \text{ N}$$

* කලාප මධ්‍යස්ථය ගණනය කිරීමේදී ආරක්‍ෂිතය සඳහා භ්‍රමණය කළ හැකි පුද්ගලයන් සඳහා ගණනය කළ හැකි.

(1) මහලිපි වසඳුමාන මල්වතුන් විදුලි පාන් වලට
සහ වාඩි වසඳුමාන මල්වතුන් විදුලි

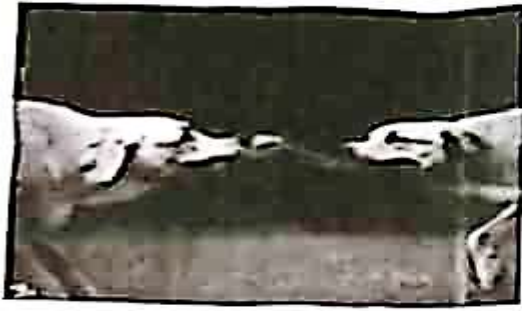


(2) විදුලි පාන් මල්වතුන් විදුලි පාන් වලට



(3) වසඳුමාන මල්වතුන් විදුලි පාන් වලට





(iv) ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದುವ ಮೂಲಕ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅರಿವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ



(v) ಶಿಕ್ಷಣದ ಮೂಲಕ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅರಿವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ



අනුකර්මය

1

ආ. මට්ටම

2

(i) මිලය මැනීම

3

(ii) නිමවන ආරක්ෂාව

4

(i) පුළුල් හා විකේන්ද්‍රීකරණය වලට හා විෂ්‍රාමය
බාධකය

5

(ii) මධ්‍ය යෙදීමෙන් අදාළව හෝ තවදුරටත්
නිමව සිදු කර

විවිධය	මිනිස් කලපුව	සිදු වන වේගය
කමලය සිට මිනිස්		
මිනිස් සිට නිමවන		
නිමවන සිට මිනිස්		
මධ්‍ය යෙදීමෙන් නිමවන		

විවිධය	මිනිස් කලපුව	සිදු වන වේගය
කමලය සිට මිනිස්	10m	7m, මිනිස් කලපුව
මිනිස් සිට නිමවන	10m	7m, නිමවන කලපුව
නිමවන සිට මිනිස්	20m	0/මධ්‍ය යෙදීම

තවදුරටත් නිමවන

අදාළවන

තවදුරටත් නිමවන

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

විද්‍යා විෂය ඒකක සංවර්ධන වැඩසටහන

7 ශ්‍රේණිය

බලය හා චලිතය

ඒකකය - 16

01. බලය මනිනු ලබන උපකරණය තෝරන්න.

1. මේස තරාදිය 2. නිව්ටන් තරාදිය 3. ඉලෙක්ට්‍රොනික් තුලාව 4. තැටි තුලාව

02. වස්තුවක බර මනින ඒකකය,

1. වෝල්ට් 2. කිලෝග්‍රෑම් 3. ග්‍රෑම් 4. නිව්ටන්

03. බලයකට,

1. නිශ්චිත දිශාවක් ද විශාලත්වයක් ද ඇත. 2. විශාලත්වයක් පමණක් ඇත.
3. දිශාවක් පමණක් ඇත. 4. නිශ්චිත දිශාවක් හෝ විශාලත්වයක් නැත.

04. සරල රේඛීය චලිතයක් නොවන්නේ,

1. පොල් ගසකින් ගෙඩියක් ගිලිහී වැටීම. 2. ඒදණ්ඩකින් ගමන් කිරීම.
3. ඊතලයක් විදීම. 4. ඔරලෝසු බට්ටා චලනය වීම.

05. නැගෙනහිර දිශාවට 15 m ක් ගිය සමන් නැවත එම මාර්ගයේ ම බටහිර දෙසට 10 m ක් ගමන් කර නිශ්චල විය. ඔහු සිදු කළ විස්ථාපනය හා ගමන් කළ දුර පිළිවෙලින් සඳහන් පිළිතුරු තෝරන්න.

1. 15 m 10 m 2. 10 m 15 m 3. 5 m 25 m 4. 25 m 5 m

06. පොළොවේ සෑම තැනකටම එකම අගයක් ගනී.

1. වස්තුවක ත්වරණය 2. වස්තුවේ ප්‍රවේගය
3. ගුරුත්වජ ත්වරණය 4. වස්තුවක් චලනය කළ හැකි දුර

07. දෛශික රාශියක් නොවන පිළිතුරු තෝරන්න.

1. බලය 2. බර 3. ස්කන්ධය 4. විශාලත්වය

08. විස්ථාපනය මැනීමේ අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය කුමක් ද?

1. මීටර් 2. කිලෝමීටර් 3. මිලිමීටර් 4. සෙන්ටිමීටර්

09. වස්තුවක් ගෙවා යන ගමන් මගේ දිග නිවැරදිව හඳුන්වන පදය,

1. චලිතය 2. දුර 3. ප්‍රවේගය 4. මේ කිසිවක් නොවේ

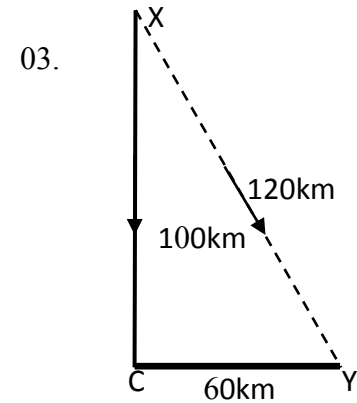
10. ඇඳීමක් හෝ තල්ලු කිරීමක් වැනි ක්‍රියාවක් හඳුන්වන්නේ,

1. වේගය ලෙස 2. බලය ලෙස 3. තෙරපුම ලෙස 4. ස්කන්ධය ලෙස

B කොටස - රචනා

01. පහත සඳහන් ප්‍රකාශනවල හිස්තැන් සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පද වරහන තුළින් තෝරා ගන්න. (දිශාවක්, විස්ථාපනය, දිග, බලයක්, නිව්ටනය, ඇදීමක් හෝ තල්ලු කිරීමක්, දුර, විශාලත්වයක්, චලනය, මීටරය)
- යෙදීමෙන් චලනය වන වස්තුවක් වේගය වෙනස් කළ හැක.
 - බලය මනින සම්මත ඒකක යි.
 - සිදු කිරීම බලය යෙදීමක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය.
 - දුර සහ විස්ථාපනය රාශි දෙකම මැනීමට යොදා ගන්නා අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය යි.
 - විස්ථාපනය විශාලත්වයක් සහ සහිත මිනුමකි.
 - විශාලත්වයක් පමණක් සහිත මිනුමකි.
 - බලයකට මෙන් ම නිශ්චිත දිශාවක් ද ඇත.
 - ලෙස සලකනු ලබන්නේ චලිතය ආරම්භ කළ ස්ථානයත්, චලිතය අවසන් කළ ස්ථානයක් අතර දුරයි.
 - දුර ලෙස සලකනු ලබන්නේ, චලිතයේ දී ගෙවා ගිය ගමන් මගෙහි සම්පූර්ණ යි.
 - බලයක් යෙදීමෙන් නිශ්චල වස්තුවක් කළ හැක.

02. පහත සඳහන් ප්‍රකාශන සත්‍ය නම් ලකුණ ද අසත්‍ය නම් ලකුණ ද වරහන තුළ යොදන්න.
- බලය මැනීමේ සම්මත ඒකකයේ සංකේතය N වේ. ()
 - විස්ථාපනයේ දී වස්තුවේ චලිතය නිශ්චිත දිශාවක් නැත. ()
 - කාලයත් සමග වස්තුවක් පිහිටි ස්ථානය වෙනස්වීම චලිතයක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය. ()
 - ඇදීමක් හෝ තල්ලු කිරීමක් සිදු කිරීම, බලයක් යෙදීම ලෙස හැඳින්විය නොහැක. ()
 - දුර විශාලත්වයක් පමණක් සහිත මිනුමකි. ()
 - විස්ථාපනය විශාලත්වයක් මෙන් ම දිශාවක් ද සහිත මිනුමකි. ()
 - දුර සහ විස්ථාපනය මැනීමේ අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය කිලෝමීටරය යි. ()
 - චලිතයක දී ගෙවා ගිය ගමන් මාර්ගයෙහි දිග, දුර ලෙස සලකනු ලැබේ. ()
 - බලය විශාලත්වයක් මෙන් ම දිශාවක් ද සහිත ය. ()
 - බලය මැනීම සඳහා නිව්ටන් දුනු තරාදිය යොදා ගත හැක. ()



- X නගරයෙන් ගමන් ආරම්භ කළ මෝටර් රථයක් දකුණු දෙසට 80 km ක් ගමන් කර C නගරයට පැමිණෙයි.
- මෝටර් රථයේ විස්ථාපනය කොපමණ ද?
 - C නගරයෙන් නැගෙනහිර දිශාවට තවත් 60 km ක් ගමන් කර Y නගරයට පැමිණි විට රථය ගමන් කළ මුළු දුර කොපමණ ද?
 - රථයේ මුළු විස්ථාපනය කොපමණ ද?

04. පහත දැක්වෙන පැහැදිලි කිරීම සඳහා කෙටි යෙදුමක් බැගින් දෙන්න.
- බලය මැනීමේ අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය
 - පෘථිවිය මත ඇති සියලු වස්තු මත පෘථිවි කේන්ද්‍රයෙන් ක්‍රියාත්මක වන බලය
 - චලිතයක් ආරම්භ කළ ස්ථානයක්, චලිතය අවසන් කළ ස්ථානයක් අතර සෘජු දිග
 - ඇදීමක් හෝ තල්ලු කිරීමක් සිදු කිරීම
 - චලිතයක දී ගෙවා ගිය ගමන් මාර්ගයේ සම්පූර්ණ දිග

2020
11/22

Asinsani

මතුගම ද්වාරක කලාව

විද්‍යා විෂය ජීවන කාල සංවර්ධන
වැඩසටහන

7 ශ්‍රේණිය බලය හා චලිතය ජීවන

01. නිව්ටන් නියමය

02. ~~නිව්ටන්~~ නිව්ටන්

03. නිශ්චල ද්‍රව්‍යයේ ද චලනයේ ද දීර්ඝ

04. රචනයක් විදීම.

05. 15 m 10 m

06. ගුරුත්වජ අවරණය

07. ස්කන්ධය

08. මීටර

89. මේ හිස්වන්නේ ආර්ථිකය.

90. බලය ලෙස

91. (i). බලයක්
(ii). නිව්ටනියානු
(iii). දැනටමත් ආර්ථිකයේ බලපෑමක්
(iv). ජීවිතය
(v). දිශාවක්
(vi). දුර
(vii). විශාලතාවයක්
(viii). විස්තීර්ණතාවය
(ix). දිශාව
(x). මධ්‍යය

92. (i). (✓)

(ii). (X)

(iii). (✓)

(iv). (✓)

(v). (✓)

(vi). (✓)

(vii). (X)

- viii. (✓)
- ix. (✓)
- x. (✓)

Q3. (i). 60 km දිසුණු දිශාවට

(ii). 140 km

(iii). 120 km ගිනිකොන දිශාවට

Q4. (i). නිව්ටන්

(ii). ඉරට්ටා ක්ෂණික බලය

(iii). විස්ථාපනය

(iv). බලය

(v). දුර

කිසි

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

විද්‍යා විෂය ජීවක සංවර්ධන වැඩසටහන

7 ශ්‍රේණිය

බලය හා චලිතය

ජීවකය - 16

01. බලය එනිසු ලබන උපකරණය තෝරන්න.

1. මෙස තරාදිය 2. නිරවටන් තරාදිය 3. ඉලෙක්ට්‍රොනික් කුලාව 4. කැටි කුලාව

02. වස්තුවක බර මනින ඒකකය,

1. හෝලර් 2. නිලෝන්ග්‍රෑම් 3. ග්රෑම් 4. නිරවටන්

03. බලයකට,

1. නිශ්චල දිශාවක් ද විශාලත්වයක් ද ඇත. 2. විශාලත්වයක් පමණක් ඇත.
3. දිශාවක් පමණක් ඇත. 4. නිශ්චල දිශාවක් හෝ විශාලත්වයක් නැත.

04. සරල පරිචය චලිතයක් නොවන්නේ,

1. පොල් ගසකින් ගෙඩියක් ගිලිහී වැටීම. 2. ඒදැණ්ඩකින් ගමන් කිරීම.
3. ඊකලයක් චිදීම. 4. ඔරලෝසු බට්ටා චලනය වීම.

05. නැගෙනහිර දිශාවට 15 m ක් ගිය සමන් නැවත එම මාර්ගයේ ම බටහිර දෙසට 10 m ක් ගමන් කර නිශ්චල විය. ඔහු පිළි කළ විස්ථාපනය හා ගමන් කළ දුර පිළිවෙලින් සඳහන් පිළිතුරු තෝරන්න.

1. 15 m 10 m 2. 10 m 15 m 3. 5 m 25 m 4. 25 m 5 m

06. පොලොවේ සෑම තැනකටම එකම අගයක් ගනී.

1. වස්තුවක ක්වරණය 2. වස්තුවේ ප්‍රවේගය
3. ගුරුත්වජ ක්වරණය 4. වස්තුවක් චලනය කළ හැකි දුර

07. දෛශික රාශියක් නොවන පිළිතුරු තෝරන්න.

1. බලය 2. බර 3. ජනනධය 4. විශාලත්වය

08. විස්ථානය මැනීමේ අන්තර්ජාතික යම්මත ඒකකය කුමක් ද?

1. මීටර් 2. නිලෝන්මීටර 3. පිලිමීටර් 4. සෙන්ටිමීටර්

09. වස්තුවක් ගෙවා යන ගමන් මගේ දිග නිවැරදිව හඳුන්වන සඳහා,

1. චලිතය 2. දුර 3. ප්‍රවේගය 4. මේ කිසිවක් නොවේ

10. ඇදීමක් හෝකල්ලු කිරීමේ වැනි ක්‍රියාවක් හඳුන්වන්නේ,

1. වේගය මලය 2. බලය මලය 3. තෙරපුම් මලය 4. ජනනධය මලය

II කොටස - රචනා

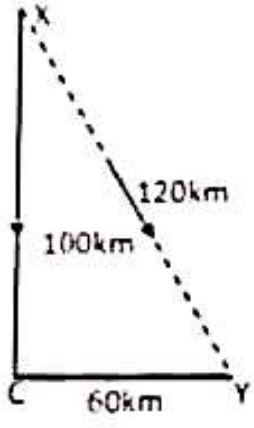
01. පහත පදවත් ප්‍රකාශනවල විස්තෘත් සලකුම්බ නිර්මාණය කරගනු ලබන අවශ්‍ය පද වර්ගයන් තුළින් තෝරා ගන්න.
 (දික්වීමේ විස්තෘතය, දිගු කලකය, නිවැරදිකම, ආදිකම, පැරණිකම, නවකම, පැරණිකම, නවකම, පැරණිකම, නවකම)

- (i) **මිලකය** යෙදීමෙන් වැඩිකම වන වස්තුවක් වෙහෙය වන්නේ කළ හැක.
- (ii) පලය විවිධ වන විට **විවිධත්ව** ... ය.
- (iii) **දැඩිමත් වැඩ** යිදු කිරීම බලය යෙදීමක් පලය හැඳින්විය හැකිය.
- (iv) **දිගු කලකය** යනු දිගු කලකය වන බැවින් පැරණිකම හෝ නවකම අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය **විවිධත්ව** ය.
- (v) විස්ථාපනය විකාලනවයන් හෝ **දිශාවකින්** ... සහිත ඕනෑමකි.
- (vi) **දුර** විකාලනවයන් පමණක් සහිත ඕනෑමකි.
- (vii) පලයක් **විකාලනවයන්** මගින් නිශ්චිත දිශාවක් ද ඇත.
- (viii) **විස්ථාපනය** පලය සලකා ලබන්නේ වලිකය ආරම්භ කළ ජ්‍යාතයේ, වලිකය අවසන් කළ ජ්‍යාතයක් අතර දූරයි.
- (ix) දුර පලය සලකා ලබන්නේ, වලිකයේ දී පහවා ගිය ගමන් පහතේ සම්පූර්ණ **දිශාව** ... ය.
- (x) පලයක් යෙදීමෙන් නිශ්චල වස්තුවක් **මචලනය** ... කළ හැක.

02. පහත පදවත් ප්‍රකාශන පහත නම් ලකුණ ද අවශ්‍ය නම් ලකුණ ද වර්ගයන් තුළ යොදන්න.

- (i) පලය පැතිවීම සම්මත ඒකකයේ පාංශිකය N ය. (✓)
- (ii) විස්ථාපනයේ දී වස්තුවේ වලිකය නිශ්චිත දිශාවක් නැත. (X)
- (iii) කාලයක් සහ වස්තුවක් පිහිටි ජ්‍යාතය වෙනස්වීම වලිකයක් පලය හැඳින්විය හැකිය. (✓)
- (iv) දැඩිමත් වැඩ කැපී පෙනීමේ පිදු කිරීම, බලයක් යෙදීම පලය හැඳින්විය නොහැක. (X)
- (v) දුර විකාලනවයන් පමණක් සහිත ඕනෑමකි. (✓)
- (vi) විස්ථාපනය විකාලනවයන් මගින් ම දිශාවක් ද සහිත ඕනෑමකි. (✓)
- (vii) දුර සහ විස්ථාපනය පැතිවීම අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය නිලෝච්චිය ය. (X)
- (viii) වලිකයක් දී පහවා ගිය ගමන් පාඨගමයේ දිග, දුර පලය සලකා ලැබේ. (✓)
- (ix) පලය විකාලනවයන් මගින් ම දිශාවක් ද සහිත ය. (✓)
- (x) පලය පැතිවීම සඳහා නිර්මාණය කළ කාරාදිය යොදා ගත හැක. (✓)

03.



X නගරයෙන් ගමන් ආරම්භ කළ මෝටර් රථයා, කුණු පෙට්ටි 80 km ක් ගමන් කර C නගරයට පැමිණෙයි.
 (i) මෝටර් රථයේ විස්ථාපනය කොපමණ ද? **100km / 80km**
 (ii) C නගරයෙන් නැගෙනහිර දිශාවට පවත් 60 km ක් ගමන් කර Y නගරයට පැමිණි විට රථය ගමන් කළ මුළු දුර කොපමණ ද? **140 km / 160 km**
 (iii) රථයේ මුළු විස්ථාපනය කොපමණ ද? **120km**

04. පහත දැක්වෙන පැහැදිලි නිර්මාණය කරගනු ලබන පෙට්ටි සලකුම්බ සැලසීම සඳහන් කරන්න.

- i. පලය පැතිවීම අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය **විවිධත්ව (N)**
- ii. කාර්මික පහ දැනුම් පිළිබඳ පහ පැතිවීම මගින් ප්‍රියාත්මක වන බලය
- iii. වලිකයක් ආරම්භ කළ ජ්‍යාතයක්, වලිකය අවසන් කළ ජ්‍යාතයක් අතර පාසු දිග **විස්ථාපනය**
- iv. දැඩිමත් වැඩ කැපී පෙනීමේ පිදු කිරීම **මචලය**
- v. වලිකයක් දී පහවා ගිය ගමන් පාඨගමයේ සම්පූර්ණ දිග **දුර**

- (10) සරල රේඛීය චලිතයක් නොවන්නේ,
 1) ගසකින් ගෙඩියක් පහලට වැටීම.
 2) ඊතලයක් විදීම.
 3) ඔරලෝසුවේ කටුව චලනය වීම.
 4) කැරම් ඉන්නාගේ චලනය වීම.

B කොටස- රචනා

(1) පහත සඳහන් ප්‍රකාශන වල හිස්තැන් සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පද වරහන තුළින් තෝරා ගන්න.
 (චලිතයක්, දිශාවක්, නිවුටන්, දුර, දිග, බලයක්, නිශ්චල, විස්ථාපනය, ඇඳීමක්, විශාලත්වයක්)

1. බලයක් යෙදීමෙන් වස්තුවක් චලනය කළ හැක.
2. බලයකට හා නිශ්චල දිශාවක් ඇත.
3. විශාලත්වයක් පමණක් ඇති මිනුමකි.
4. විස්ථාපනය විශාලත්වයක් හා නිශ්චල සහිත මිනුමකි.
5. හෝ තල්ලු කිරීමක් බලයක් යෙදීම ලෙස හැඳින්වේ.
6. කාලයත් සමඟ වස්තුවක පිහිටි ස්ථානය වෙනස්වීම ලෙස හැඳින්විය හැක.
7. දුර ලෙස සලකනු ලබන්නේ චලිතයේ දී ගෙවා ගිය ගමන් මගෙහි සම්පූර්ණ ය.
8. යෙදීමෙන් චලනය වන වස්තුවක වේගය වෙනස් කළ හැක.
9. බලය මනින සම්මත ඒකකය වේ.
10. ලෙස සලකනු ලබන්නේ චලිතය ආරම්භ කළ ස්ථානයක් චලිතය අවසන් කළ ස්ථානයත් අතර දුරයි.

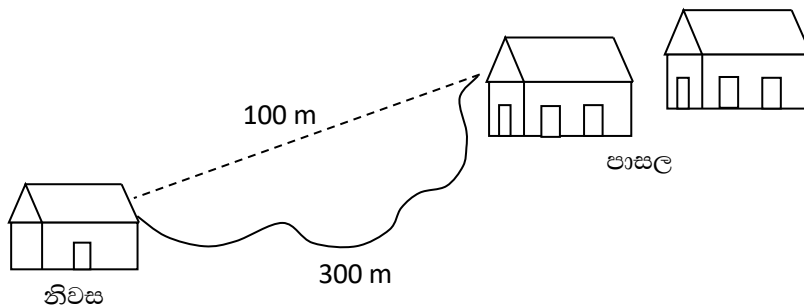
- (2)
1. පහත අවස්ථා වලදී යොදන බලය කුමක් දැයි ලියන්න.
 - a) ලීදකින් වතුර ඇදීමේ දී -
 - b) විල් බැරෝවකින් බඩු ගෙනයාමේ දී -
 2. ළමයෙක් A ස්ථානයෙන් චලිතය ආරම්භ කර නැගෙනහිර දිශාවට 40 m ක් ගමන්කර B ස්ථානයට පැමිණේ. ඉන්පසු B සිට උතුරු දිශාවට 30m ක් ගමන් කර C වෙත පැමිණේ.
 - a) (10m ක් 1cm ලෙස ගෙන රූපය අඳින්න) -
 - b) ළමයා ගමන් කළ මුළු දුර කොපමණ ද? -
 - c) ළමයාගේ විස්ථාපය කොපමණ ද? (දිශාව සමඟ ලියන්න)
 3. බලයක් මගින් වස්තුවක ඇතිකළ හැකි වෙනස්කම් 2 ක් හා ඊට උදාහරණ වගුවේ දක්වන්න.

බලය මගින් ඇතිකරන වෙනස්කම්	අවස්ථාව / උදාහරණය
1.	
2.	

(3) A) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සත්‍ය නම් (✓) ලකුණ ද, අසත්‍ය නම් (✗) ලකුණ ද යොදන්න.

1. දුර හා විස්ථාපනය මැනීමේ අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය කිලෝමීටර වේ. ()
2. බලය මැනීම සඳහා නිව්ටන් දුනු තරාදිය භාවිතා වේ. ()
3. බලය මැනීමේ සම්මත ඒකකයේ සංකේතය N වේ. ()
4. විස්ථාපනයට නිශ්චිත දිශාවක් ඇති බැවින් සෑම විටම දිශාව දැක්වීම අවශ්‍ය වේ. ()
5. බයිසිකලය පැදීමේ දී පාදවලින් පාදිකය (පැඩලය) ඇදීමක් සිදුවේ. ()

B) ළමයෙකු තමාගේ නිවසේ සිට පාසල දක්වා ගමන් කළ හැකි මාර්ගයක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



1. ළමයා ගමන් කළ දුර කොපමණ ද?
3. ළමයාගේ විස්ථාපනය කොපමණ ද?
4. ස්කන්ධය හා බර අතර ඇති සම්බන්ධතාවය යොදාගෙන පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ස්කන්ධය g / kg	බර (N)
200g
5kg

හාලක්ද විද්‍යාලය - කොළඹ 10.

ඒකක රීතිපාලය

7 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාච්ඡිකකය 16 - බලය හා චලිතය

01. නිවුටන්

Asinski

02. කිලෝවොට්

03. දුර

04. බලය ලෙස

05. බරදැම.

06. 70m, 50m

07. නිවුටන් නිරාදේශය

08. බිම් වලින් නිකුත් වන බලය මත නැඟීම.

09. නිශ්චල දිශාවෙන් හා විකලයෙන් දැක.

10. ડરકાલેલકાં. ડેલેલ

01. (i): કલેલ

(ii): ડેલેલકાંલકાં

(iii): ડર

(iv): ડેલેલકાં

(v): ડરકાલેલકાં

(vi): ડેલેલકાં

(vii): ડેલ

(viii): ડેલકાં

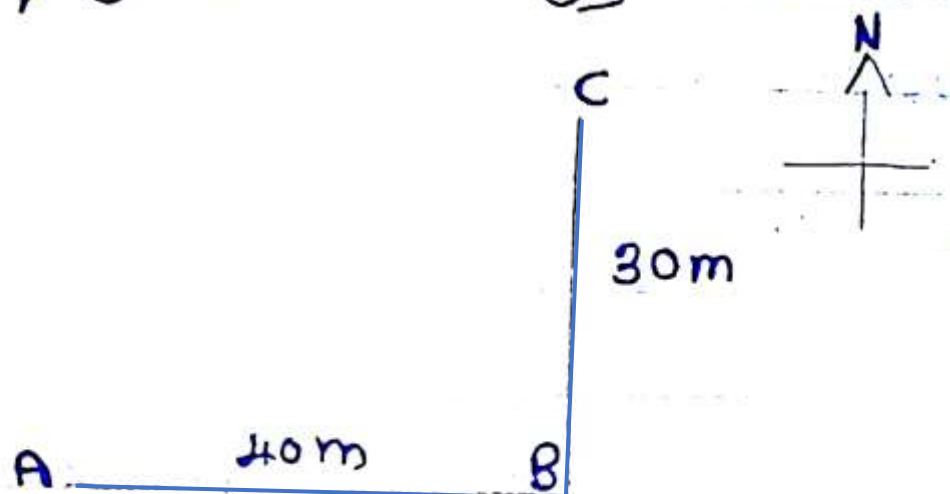
(ix): કલેલકાં

(x): ડેલેલકાંલકાં

02. (a) 9. ડરકાલેલકાં

(b). ડરકાલેલકાં ડા કાલેલ કલેલકાં

(02). 9.



b. 70m

c. 50m නිරිත දිශාවට

<p>03. බලය මගින් ඇති කරන වෙනස්කම්</p>	<p>උදාහරණ-</p>
<p>01. චලනය වන වස්තුවක වේගය වෙනස් කළ හැකිය</p>	<p>* බයිසිකලයේ පදිංචියට යොදන බලය වැඩි කිරීමෙන්</p>
<p>02. වස්තුවක චලිත දිශාව වෙනස් කිරීම.</p>	<p>* කම් ඇදීමේදී තරඟයක දී දෙවැනිම උන්දාන කරන්නේ කමයේ චලිත දිශාව වෙනස් කිරීමට.</p>

04. (A)
- 1. (X)
 - 2. (✓)
 - 3. (✓)
 - 4. (✓)
 - 5. (✓)

- ①. 300 m
 ②. 100 m

04	ස්කන්ධය g/kg	බර (N)
	200g	2 N
	5kg	50 N



අමතර දැනුම

පෘථිවිය මත පිහිටි සියලු වස්තු මත පෘථිවි කේන්ද්‍රයෙන් බලයක් ක්‍රියාත්මක වේ. එම බලය ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය ලෙස හැඳින්වේ. වස්තුවක බර ලෙස හැඳින්වෙන්නේ වස්තුවක් සතු ස්කන්ධය කෙරෙහි ක්‍රියාත්මක වන ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය යි. වස්තුවක ස්කන්ධය සෑම විටම නියත වන නමුත් ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයේ සිදුවන සුළු වෙනස් වීම් නිසා එහි බර ද සුළු වශයෙන් වෙනස් විය හැකි යි.

වන්ද්‍රයාගේ ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය පෘථිවියේ ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයෙන් හයෙන් පංගුවකි. එනිසා යම් වස්තුවක වන්ද්‍රයා මත දී බර, පොළොව මතදී බරෙන් හයෙන් පංගුවකි.

නිදසුන : පොළොවෙහි දී 60 kg ක ස්කන්ධයක් සහිත මිනිසකුගේ බර නිව්ටන් 600 කි. එම මිනිසා ම වන්ද්‍රයා මත දී බර කිරනු ලැබුවහොත් බර වන්නේ නිව්ටන් 100 කි. නමුත් ඔහුගේ ස්කන්ධය වන්ද්‍රයා මත දී ද 60 kg කි.



නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10

ඒක පරිච්ඡේදය

07 ප්‍රශ්න

විද්‍යාව

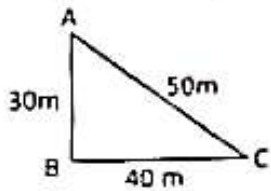
ඒකතර 18 - ඔග්‍රා හා පලිතය

Kajini

A කොටස

• නිමැවූ පිළිතුරු හෝරා යටින් ඉරට් අදින්න.

- (1) වස්තුවක වර මනින ඒකකය.
 1) මිලිමීටරය 2) නිවුටන් 3) ග්‍රෑම් 4) මෝල්ටය
- (2) දෛශික රාශියක් නොවන පිළිතුර හෝරන්න.
 1) වර 2) ස්කන්ධය 3) බලය 4) විස්ථාපනය
- (3) වස්තුවක් ගෝරා යන ගමන් මාර්ගයේ දිග හඳුන්වන ලද වස්තුව,
 1) ඉරවිගය 2) වලිතය 3) ඳුර 4) මේ සිසිවක් නොගව
- (4) ඇදීමක් හෝ නල්ල සිවීමක් වැනි ක්‍රියාවක් හඳුන්වන්නේ,
 1) වේගය ලෙස 2) තෙරපුම ලෙස
 3) ස්කන්ධය ලෙස 4) බලය ලෙස
- (5) උපරේතු මිට් 500 ක දුරක් ගෝරා පාසලට ගොස් නැවත නිවසට පැමිණේ. උපරාගේ මුළු විස්ථාපනය කොමක් ද?
 1) සි.මී. 1000 2) සි.මී. 1 ම 3) මිට් 1000 ම 4) මි.මී.0
- (6) පහත දක්වන්නේ උපරේතු A ස්ථානයෙන් වලිතය ආරම්භ කර B වෙත පැමිණ මීට පසු C වෙත පැමිණ ආකාරයයි. පසු ගමන් කළ දුර හා විස්ථාපනය පිළිවෙලින් දක්වන පිළිතුර වන්නේ,



- 1) 70m, 50m 2) 50m, 70m 3) 80m, 40m 4) 40m, 80m

- (7) බලය පැනීමේ උපකරණයයි.
 1) නැටි කරාදිය 2) මේස කරාදිය
 3) නිවීමක් කරාදිය 4) ඉලෙක්ට්‍රෝනික කරාදිය
- (8) පහත පදනම් අවස්ථා අතරින් ඇදීමක් පිළිවන අවස්ථාවක් වන්නේ,
 1) පලක් පිසිසිවීම. 2) ගමිලයට පහරක් හැරීම.
 3) මානසයක සිවීම පැමිම 4) විම වැටී තිබූ පැන්සල මේසය මත හැරීම.
- (9) බලයකට,
 1) නිශ්චිත දිශාවක් හා විශාලත්වයක් ඇත.
 2) විශාලත්වයක් පමණක් ඇත.
 3) විශාලත්වයක් නැතත් නිශ්චිත දිශාවක් ඇත.
 4) නිශ්චිත දිශාවක් හෝ විශාලත්වයක් නැත.

- (10) පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
- 1) පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 - 2) පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 - 3) පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 - 4) පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.

B. ප්‍රකාරය - වචන

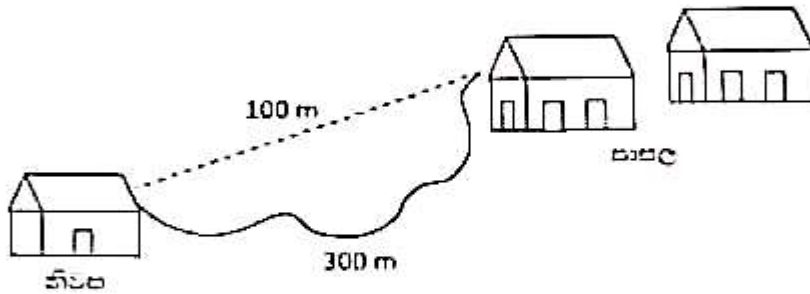
- (1) පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
- (1) පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
1. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 2. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 3. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 4. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 5. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 6. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 7. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 8. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 9. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 10. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
- (2) පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
1. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.
 2. පහත ප්‍රකාරයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න.

වචන වලින් ඇතිවන වෙනස්කම්	අවස්ථාව / ලදානරණය
1. වචන වල වෙනස්කම් වේගය අඩු වීම 2. වචන වල වෙනස්කම් වීම	වෙනස්කම් වේගය අඩු වීම සුන්දරත්වය අඩු වීම - වෙනස්කම් වීම

(3) A) පහත පදනමේ ප්‍රකාශ සත්‍ය නම් (✓) ලකුණ දී, අසත්‍ය නම් (✗) ලකුණ ද යොදන්න.

1. දුර හා විස්ථාපනය මැනීමේ අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය මීටර්වලය වේ. (X)
2. මලය මැනීම සඳහා නිවැරදි දුනු භාවිත කළහොත් වේ. (✓)
3. මලය මැනීමේ සමමත ඒකකයේ සංකේතය N වේ. (✓)
4. විස්ථාපනයට නිශ්චිත දිශාවක් ඇති මැවින් පල වර්ග දිශාව දක්වන අවශ්‍ය වේ. (✓)
5. බයිසිකලය පැදීමේ දී පාදවලින් පාදිකය (පැවලය) ඇදීමක් පිළිවේ. (X)

B) ලවණයකු තමාගේ නිවසේ සිට පාසල දක්වා ගමන් කළ හැකි මාර්ගයක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත.



1. ලවණ ගමන් කළ දුර ප්‍රමාණය දී 300 m
3. ලවණගේ විස්ථාපනය ප්‍රමාණය දී 100 m **ඊර්තාන දිශාවට**
4. ස්කන්ධය හා බර අතර ඇති සම්බන්ධතාවය යොදාගෙන පහත වගුව පුරවන්න.

ස්කන්ධය g / kg	බර (N)
200g2000N.....
5kg50N.....



අමතර දැනුම

පෘථිවිය මත පිහිටි සියලු වස්තු මත පෘථිවි කේන්ද්‍රයෙන් බලයක් ක්‍රියාත්මක වේ. එම බලය ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය ලෙස හැඳින්වේ.
 වස්තුවක බර ලෙස හැඳින්වෙන්නේ වස්තුවක් සතු ස්කන්ධය කෙරෙහි ක්‍රියාත්මක වන ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය යි. වස්තුවක ස්කන්ධය සෑම විටම නියත වන නමුත් ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයේ සිදුවන සුළු වෙනස් වීම් නිසා එහි බර ද සුළු වශයෙන් වෙනස් විය හැකි යි.
 වන්ද්‍රයාගේ ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය පෘථිවියේ ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයෙන් හයෙන් පංගුවකි. එනිසා යම් වස්තුවක වන්ද්‍රයා මත දී බර, පොළොව මතදී බරෙන් හයෙන් පංගුවකි.
 නිදසුන : පොළොවෙහි දී 60 kg ක ස්කන්ධයක් සහිත මිනිසකුගේ බර නිව්ටන් 600 කි. එම මිනිසා ම වන්ද්‍රයා මත දී බර කිරනු ලැබුවහොත් බර වන්නේ නිව්ටන් 100 කි. නමුත් ඔහුගේ ස්කන්ධය වන්ද්‍රයා මත දී ද 60 kg කි.