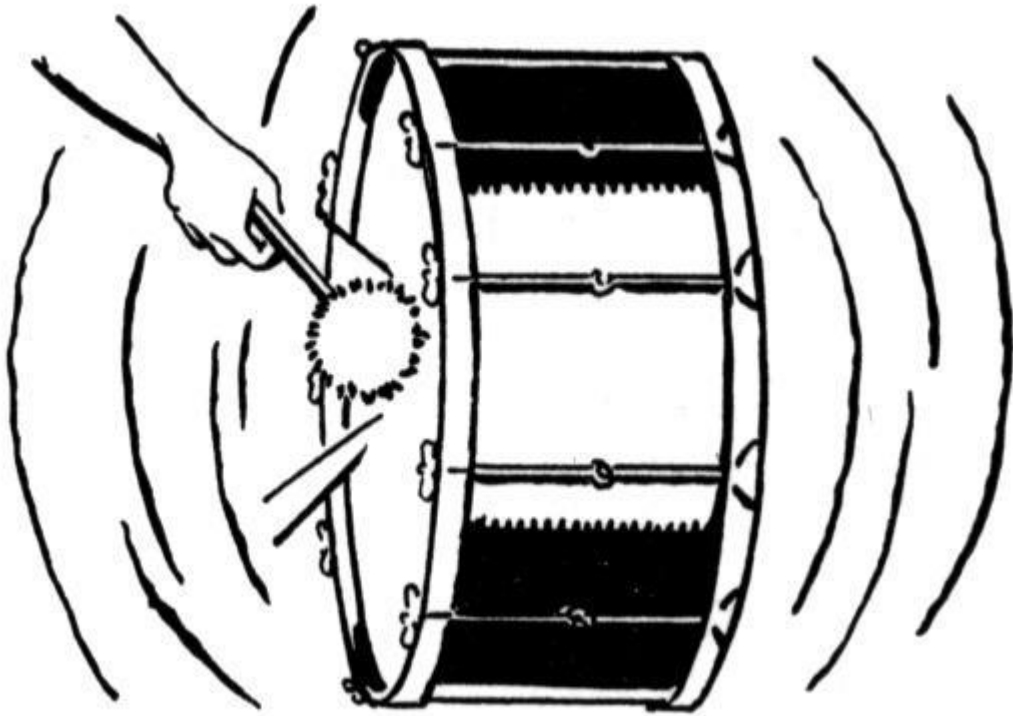


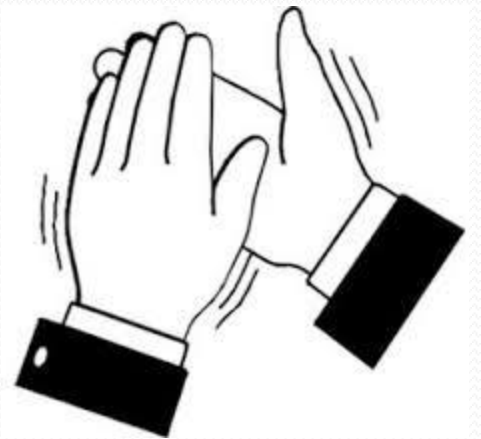
1 ශ්‍රේණිය



තරංග සහ ඵලායේ

යෙදීම - 02

(ධ්වනිය)

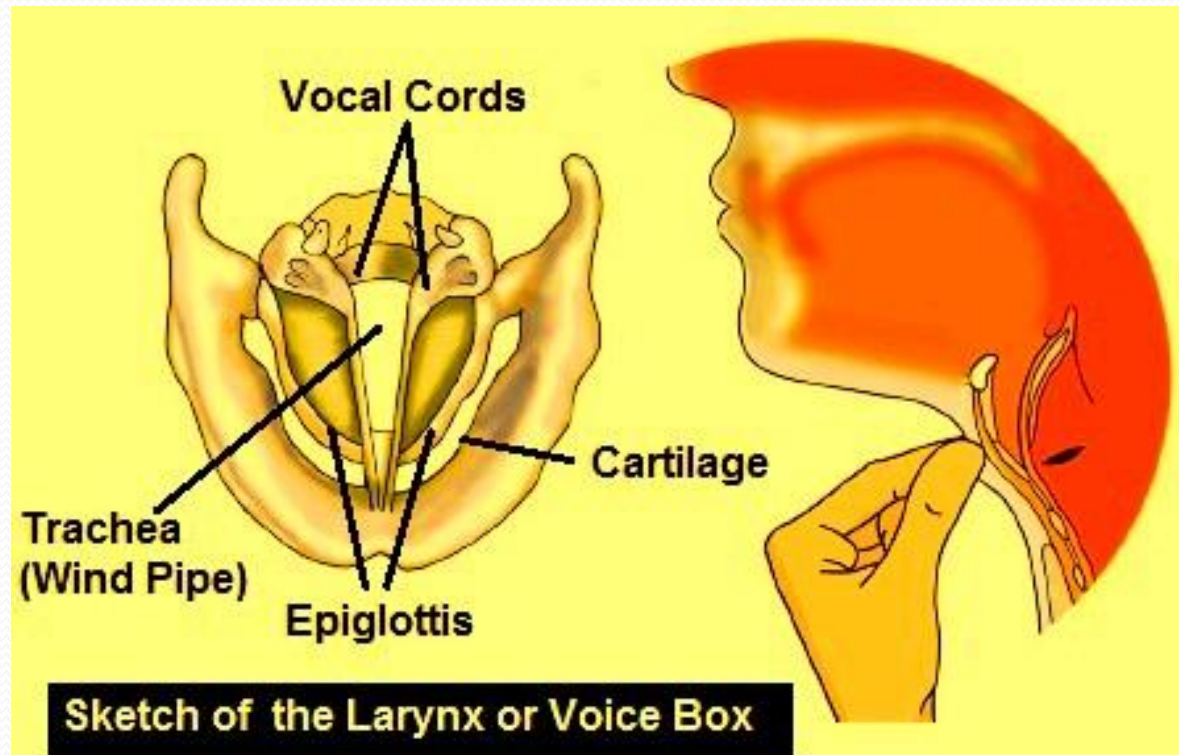


- 📢 ධීවරික යනු ශබ්දය බව ඔබ දන්නා කරුණකි. ධීවරිකක් උපදින්නේ කම්පනය වීමක් නිසාය.

01. පහත එක් එක් අවස්ථාවලදී ධීවරික ඇති වීමට කම්පනය වන ව්‍යුහය/ව්‍යුහ මොනවාදැයි ඉදිරියෙන් ලියන්න.

i. අපගේ කටහඬ:

- ස්වරාශ්‍රයේ ඉදිරිපස කොටසේ ඇති ස්වර තන්තු කම්පනය වීමෙන්



ii. විශාලතම වී වැස්සාගේ ගුලි ගුලි හැඩ

- තටු වේගයෙන් දෙපසට සැලීමෙන්

iii. පළඟැටියන්ගේ සහ බැහැරියන්ගේ ශබ්දය

- පාදවල ඇති කෙඳි ඇතුළත් පාදයෙන් පිරිමැදීමෙන්

iv. හයිලා ගස් වැඩියන් නඟන හැඩ



- මුඛයේ පතුලේ පිහිටි ඇදුන පටල දෙකක් කම්පනයෙන්

V. වයලීනයක හඬ



- වයලීනයේ තත් කම්පනයෙන්

Dr Yan Shatters Glass With Sound - Bang
Goes The Theory, S4 Ep 6 Preview - BBC
One



vi. බෙරයක හඬ



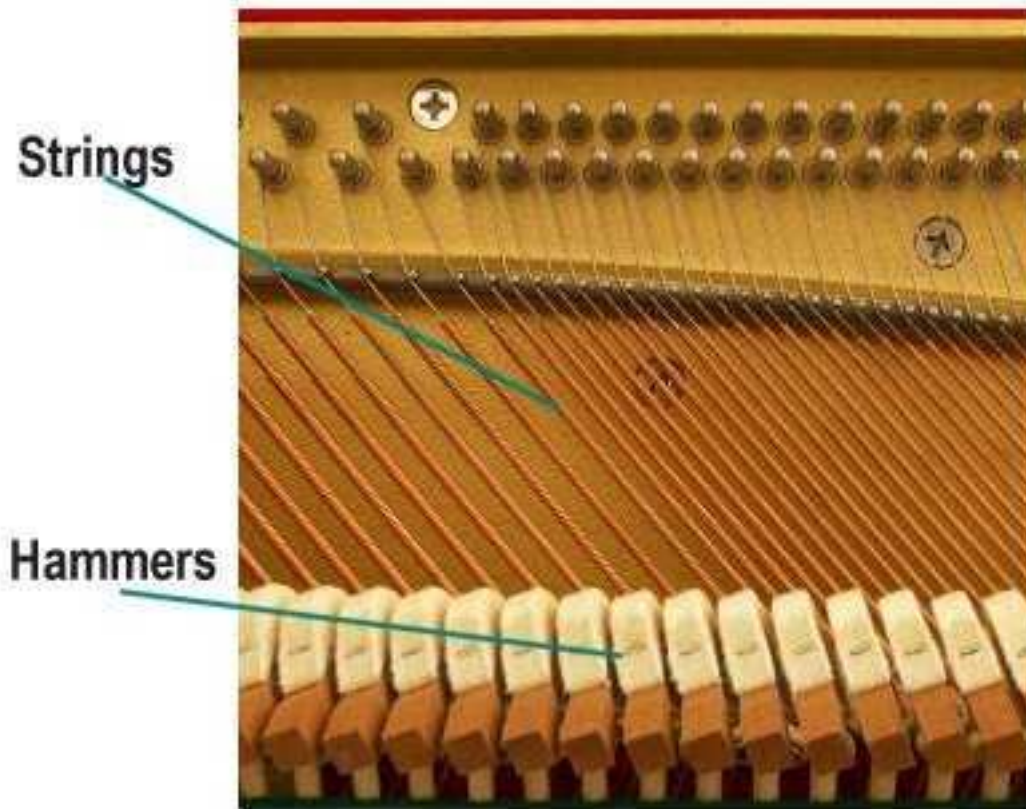
- බෙරයේ පටල කම්පනයෙන්

vii. බටහලාවක සංගීත නාදය



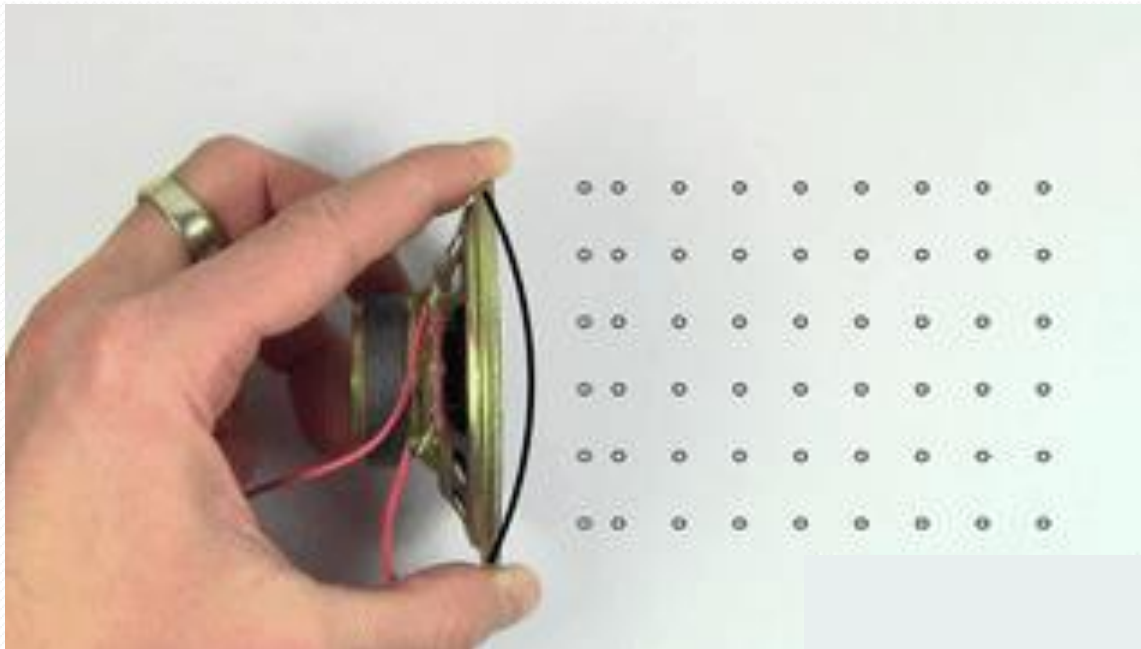
- බටහලාව තුළ වානය කම්පනයෙන්

viii. පියානෝවක සංගීත නාදය



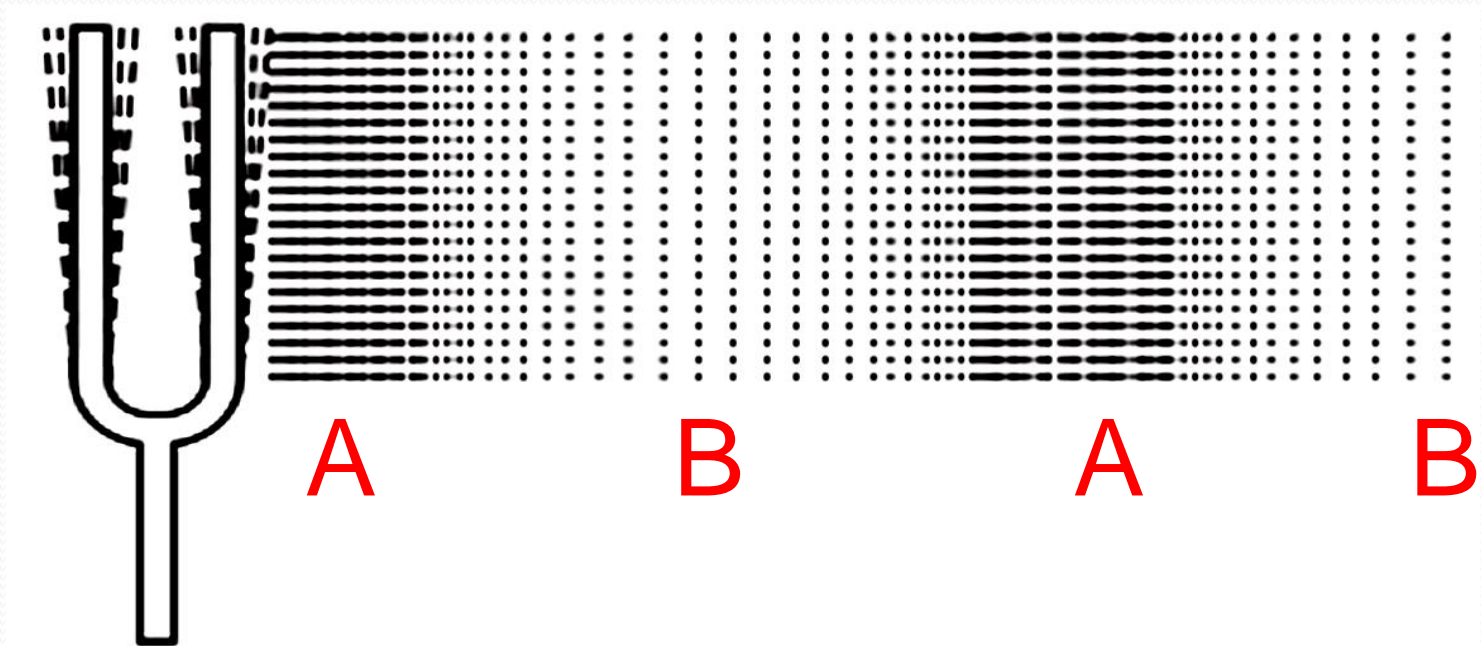
- පියානෝවේ ඇති තත් හෝ දඬු කම්පනයෙන්

02. ශබ්දය එක් තැනක සිට තවත් තැනකට ගමන් කරන්නේ ධ්වනි තරංග ලෙසට ය. ධ්වනි තරංග ප්‍රචාරණය වන්නේ තීරයක් තරංග ආකාරයටද? නැතහොත් අන්වායාම තරංග ආකාරයට ද?



- අන්වායාම තරංග ආකාරයට

i. පහත දැක්වෙන්නේ සරසුලක් කම්පනයෙන් ඇතිවන ධ්වනි තරංගයක් සම්ප්‍රේෂණය වීමේදී මාධ්‍ය අංශුවල පිහිටීම දැක්වෙන සටහනකි.



එහි සම්පීඩන ඇති ස්ථාන A ඇත්තේ ද, විචලන ඇති ස්ථාන B ඇත්තේ ද හෙයින් ලකුණු කරන්න.

iii. ධීවනි කරංග ප්‍රයෝජනයට ගන්නා සතුන්
තිදෙනෙකු නම් කරන්න.

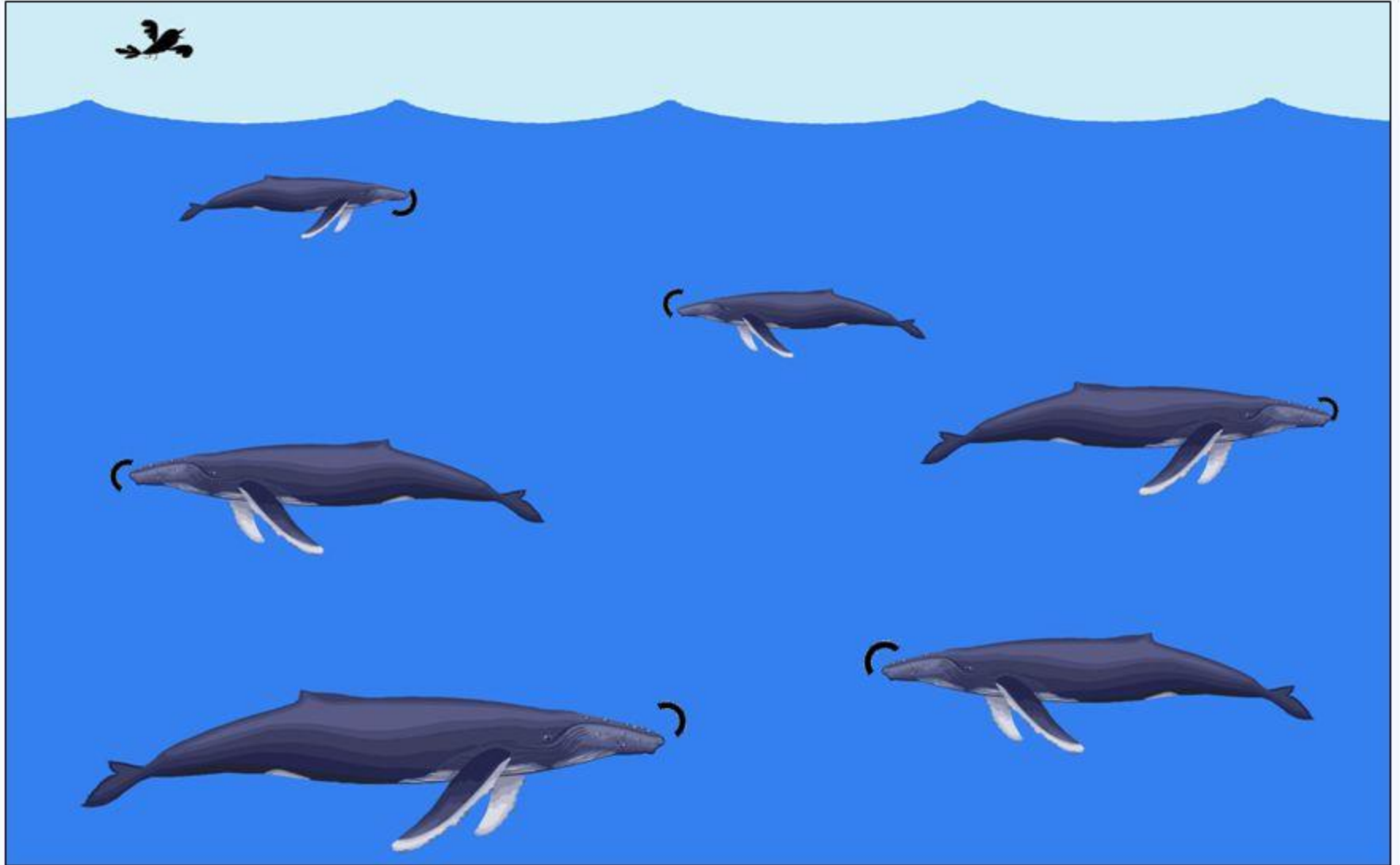


- මිනිසා

- තල්මසා



Whales Communicate with Other Whales with Sound

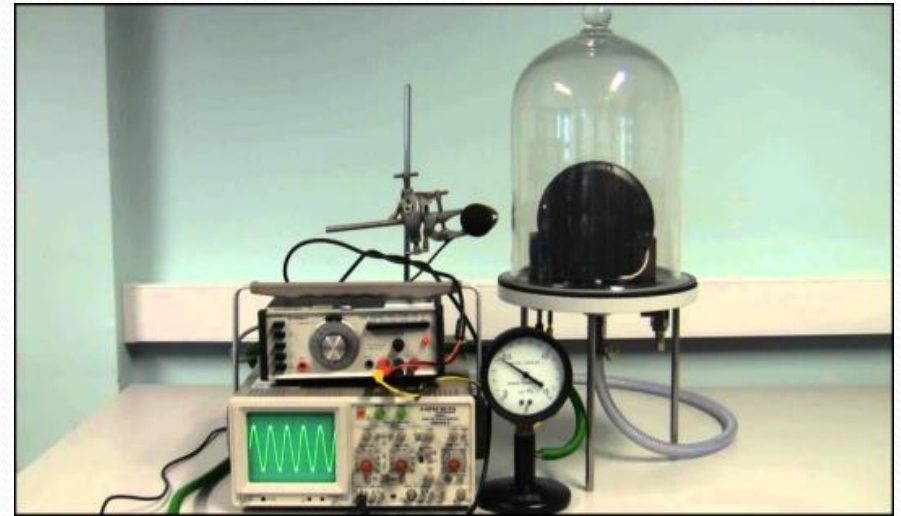
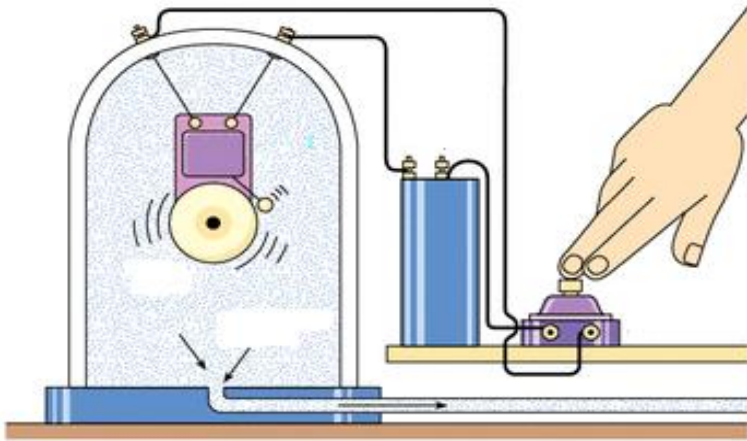


- නයා

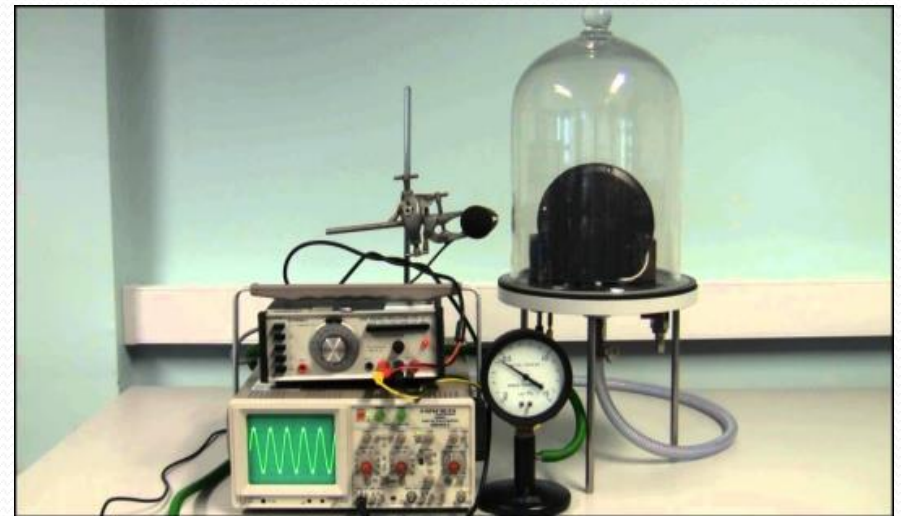
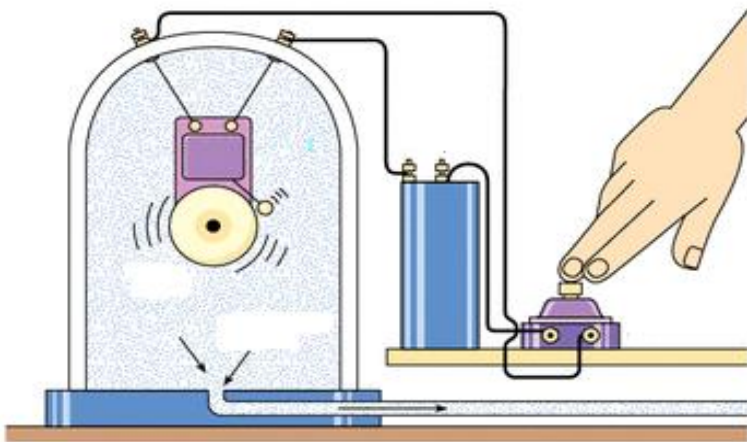


- පොළවෙහි කම්පන මගින් නයාට ශබ්දය ශ්‍රවණය වේ.

03. ධ්වනිය සම්ප්‍රේෂණය සඳහා මාධ්‍ය අවශ්‍ය බව තහවුරු කිරීමට සත්‍යාපනය කරන (විකල්ප උපකරණ) භාවිතයෙන් පරීක්ෂණයක් සැලසුම් කළ හැකිය.

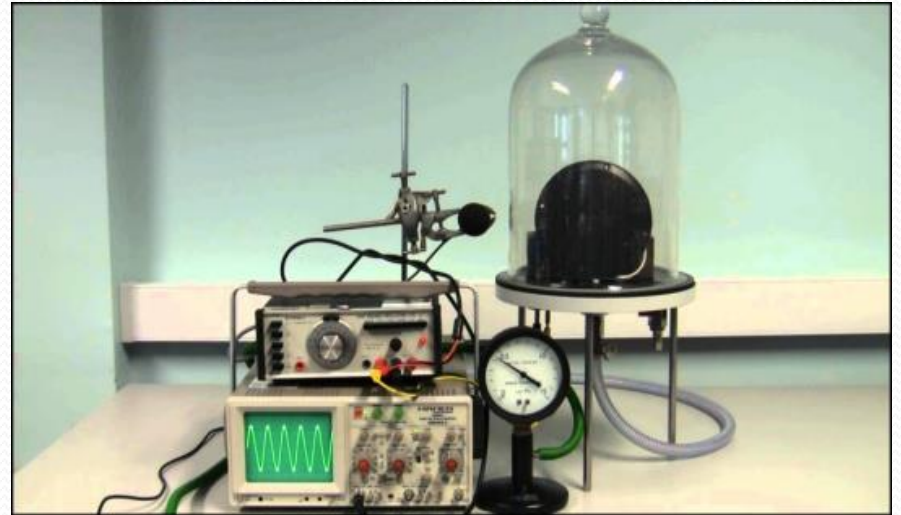
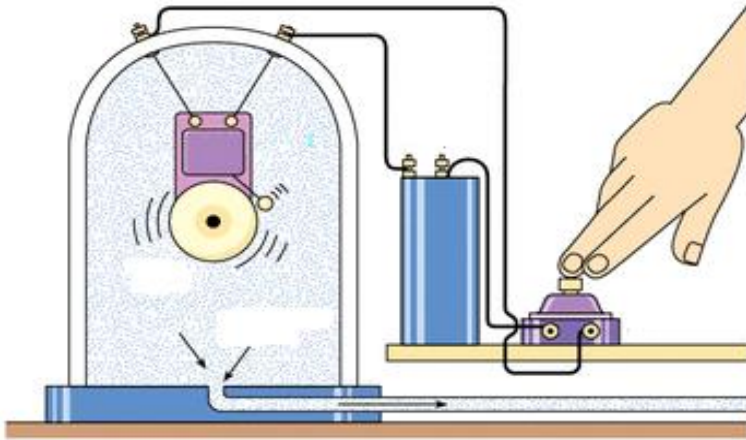


i. ඝණ්ඨා ස්ථාව තුළ ඇති වාතය ක්‍රමයෙන් ඉවත් කරගෙන යන විට තීර්ක්ෂණ සඳහන් කරන්න.



සිනුවේ හඬ ක්‍රමයෙන් අඩුවී නොඇසී යයි.

ii. නිරීක්ෂණ වගන් චුම්බක හැකි නිගමනය කළත් ද?



ධ්වනිය ගමන් කිරීමට මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය වේ.

iii. ඝන, ද්‍රව, සහ වායු යන පදාර්ථමය මාධ්‍ය තුළ
ධ්වනි චේගය **ආරෝහණය** වන ආකාරයට ලියන්න.

- වායු (වාතය - 340 m s^{-1})
- ද්‍රව (ජලය - 1400 m s^{-1})
- ඝන (වාගේ - 5000 m s^{-1})

iv. අකුණු ගසන අවස්ථාවල දී ආලෝකය දක්නට
ලැබී විකාශ වීමෙන් ගිගුරුම් හඬ අසෙයි.
හේතුව ස්වල්ප ප්‍රභාපද්‍රව ක්‍රමයයි.

Transient - 4K, UHD, 1000FPS



- ආලෝකය ගමන් කරන වේගය,
- ධ්වනිය ගමන් කරන වේගයට වඩා වැඩි වීම.

04. විවිධ ධ්වනි කන මගින් වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට ඉවහල් වන සංවේදන තත්ත්වයන් ධ්වනි ලාක්ෂණික ලෙස හඳුන්වයි.

i. ප්‍රධාන ධ්වනි ලාක්ෂණික තුන සඳහන් කරන්න.

a. භාරතාවය

b. හඬේ සැර

c. ධ්වනි ගුණය

a. අප කතා කරන විට දී විවිධ ශබ්ද ඇතිවේ.

තාරතාවය

b. ගුවන් විදුලියේ පරිමා පාලකය කර කරවීමෙන් ඇසෙන හඬ අඩු හෝ වැඩි කර ගත හැකිය.

හඬේ ස්ථර

c. සංගීත නාදාඩි දෙකකින් එකම ස්වරය වාදනය කළ ද කණට ඇසෙන හඬෙහි වෙනසක් ඇත

ධ්වනි ගුණය

05. ධ්වනියක් ඇතිකළ හැකි වස්තුවක් ධ්වනි ප්‍රභවයක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

ධ්වනි ප්‍රභව අතර සංගීත භාණ්ඩ ප්‍රධාන තැනක් ගනියි.

සංගීත භාණ්ඩයක කම්පනය වන දෑ අතර ඇඳි තන්තු, පටල හා , වායු කඳන් මූලික වෙයි.

ඊට අමතරව දඬු කම්පනය වන සංගීත භාණ්ඩ ද වායු කඳන් හා පටල යන දෙවගයම කම්පනය වන සංගීත භාණ්ඩ ද ඇත.

i. ධ්වනිය නිෂ්පාදනය කිරීමට කම්පනය වන දෑ පහත දැක්වේ. ඒ අනුව වර්ගීකරණය කළ විට හඳුන්වන නම ලියන්න.

a. ඇඳි තත්තුවක් : තත් භාණ්ඩ

b. ඇඳි ජවලයක්, දඬු හෝ තහඩු : සමාසාත භාණ්ඩ

c. වායු කැදක් - ශූෂිර භාණ්ඩ

i. ඇදී තත්තුවක් කම්පනය කරවීමෙන් ධ්වනිය නිපදවිය හැකි උපකරණ (තත් භාණ්ඩ) කිහිපයක් නම් කරන්න.

සිතාරය



වයලීනය



ගිටාරය

iii. කම්පනය වන තත්ත්ව පහත

වෙනස්වීම් වලට ලක්වන විට තාරකාවය
අඩුවේ ද? වැඩිවේ ද? නැතහොත්
වෙනසක් නොවේ ද? යන බව සඳහන්
කරන්න.

a. තත්ත්වවේ ආතතිය වැඩිවන විට

තාරකාවය වැඩිවේ.

b. තත්තුවෙහි ජාත්‍යන්‍ය ජය කළ විට
තාරකාවය අඩුවේ.

c. තත්තුවෙහි දිග වැඩි වන විට
තාරකාවය අඩුවේ.

d. තත්තුවෙහි දිග ජය වන විට
තාරකාවය වැඩි වේ.

e. තත්තුවෙහි මහත/ ඝනකම වැඩි කළ විට
තාරතාවය අඩුවේ.

f. තත්තුවෙහි මහත/ ඝනකම දුු වන විට
තාරතාවය වැඩි වේ.

iv. තත් කම්පනය වන භාණ්ඩයක තත්තුවකින් උපදින
හඬේ සැර වැඩිකර ගත හැකිකේ කෙසේ ද?
තන තදින් පෙළීමෙන්

06. ඇදි පටලයක්, දඬු හෝ තහඩු කම්පනය කරවීමෙන් ධ්වනිය උපදවන භාණ්ඩ (සමාසාන භාණ්ඩ) සම්බන්ධයෙන් පහත තොරතුරු සපයන්න.

i. ඇදි පටලයක් කම්පනය කරවීමෙන් ධ්වනිය නිපදවිය හැකි උපකරණ කිහිපයක් නම් කරන්න.

චුම් සෙට්



ඩෝලය



බේරය

තබ්ලාව

ii. කම්පනය වන පටලය පහත

වෙනස්වීම් වලට ලක්වන විට තාරතාමය
අඩුවේ ද? වැඩිවේ ද? නැතහොත්
වෙනසක් නොවේ ද? යන බව සඳහන්
කරන්න.

a. ජවලයෙහි ආතතිය වැඩිවන විට

තාරතාමය වැඩිවේ.

b. පටලයෙහි ජාත්‍යන්‍ය ජුනි කළ විට
තාරතාවය අඩුවේ.

c. පටලයෙහි ඝනකම වැඩි වන විට
තාරතාවය අඩුවේ.

d. පටලයෙහි ඝනකම ජුනි වන විට
තාරතාවය වැඩි වේ.

iv. පවුල කම්පනය වන භාණ්ඩයක උපදින හඬේ සැර
වැඩිකර ගත හැකිකේ කෙසේ ද?

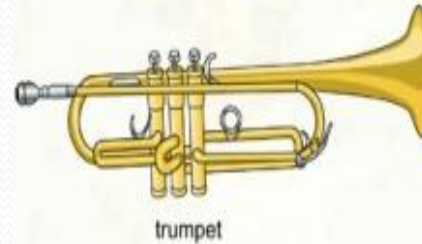
පවුලයට හදින පහර දීමෙන්

07. වායු කඳක් කම්පනය කරවීමෙන් ධ්වනිය
උපදවන භාණ්ඩ (ශ්‍රීර භාණ්ඩ)
සම්බන්ධයෙන් පහත තොරතුරු සපයන්න.

i. වායු කඳක් කම්පනය කරවීමෙන් ධ්වනිය උපදවිය හැකි
භාණ්ඩ කිහිපයක් තව් කරන්න.

උම්පට්

බට නළාව හොරණුව



trumpet



trombone

ටුබාව



tuba



French horn

පිංඟු

නළාව

උම්බෝනය

ii. කම්පනය වන වායු කඳෙහි පහත
වෙනස්වීම් වලට ලක්වන විට තාරතාමය
අඩුවේ ද? වැඩිවේ ද? නැතහොත්
වෙනසක් නොවේ ද? යන බව සඳහන්
කරන්න.

a. වායු කඳෙහි දිග වැඩිවන විට

තාරතාමය අඩු වේ.

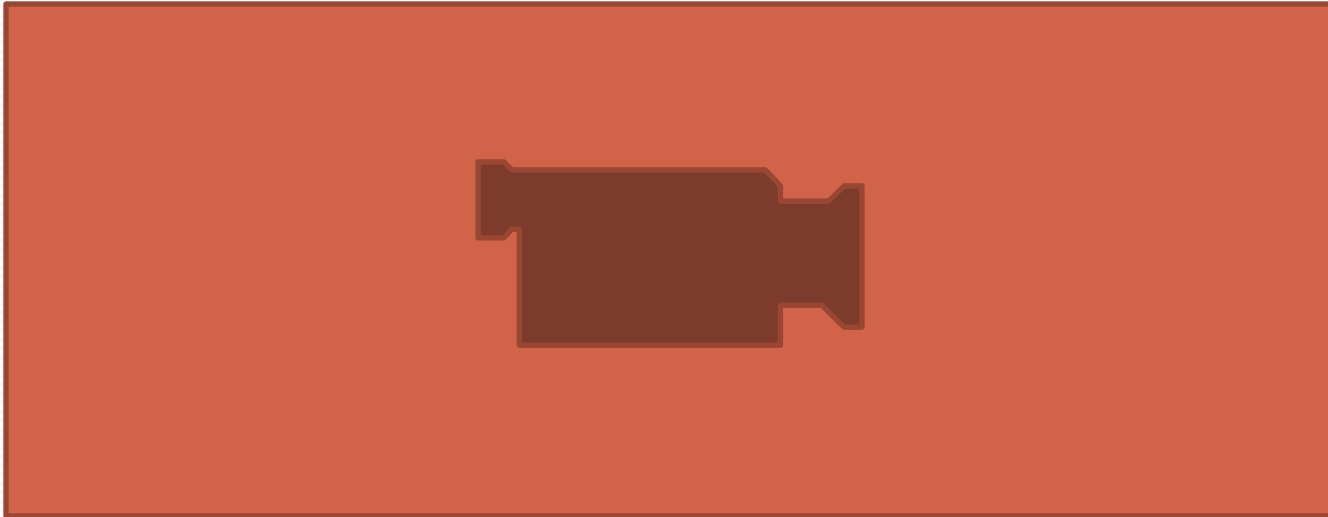
b. වායු කඳෙහි දිග අඩු වන විට

තාරතාමය වැඩි වේ.

iii වායු කැදැක් කම්පනය වන භාණ්ඩයක උපදින හැකි
සෑම වැඩිකර ගත හැක්කේ කෙසේ ද?

වායු ධාරාවේ වේගය වැඩි කිරීමෙන්





ධීවනි තර්ථංගයක,

සංඛ්‍යාතය වැඩිවන විට තාරතාවය වැඩිවන අතර

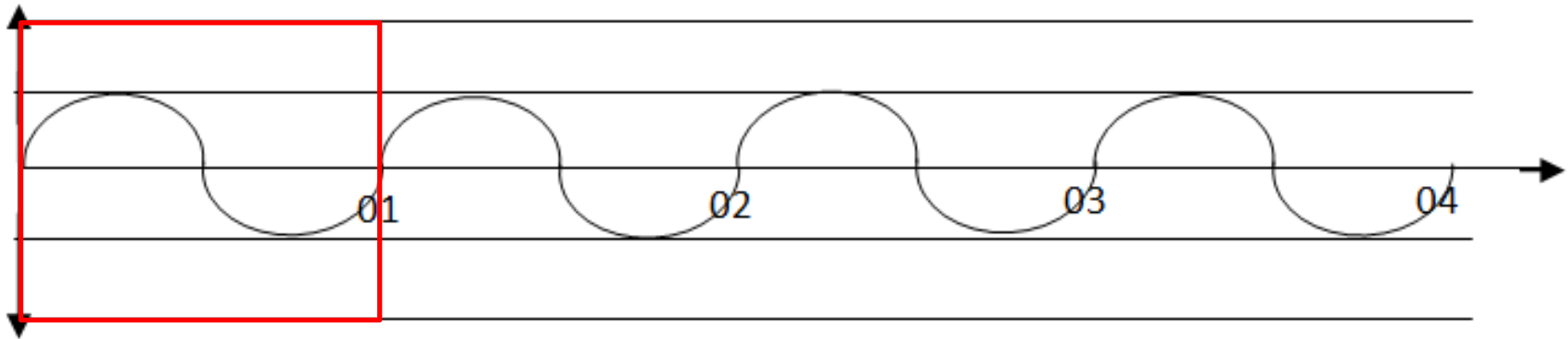
සංඛ්‍යාතය අඩුවන විට තාරතාවය අඩුවේ.

- G කලමිපයක් මගින් මේසයකට සවිකොට ගත් කියත් තලයක් භාවිතයෙන් තාරතාවය අඩු හා වැඩි හඬ ශ්‍රවණය කරන්න.

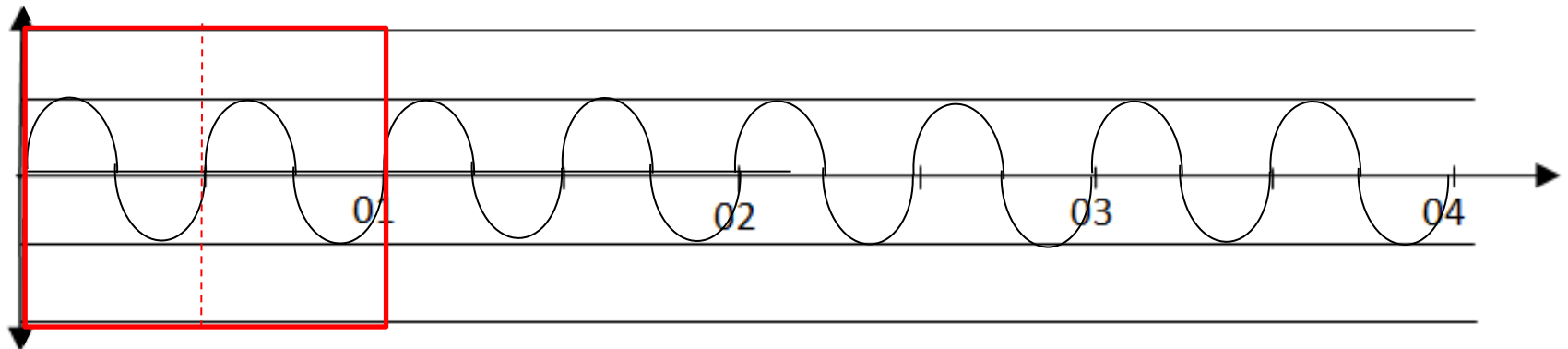
මෙහි දැක්වා ඇති තරංගයට සාපේක්ෂව උහන එක් එක් අවස්ථාවේ තරංගයේ හැඩය දී ඇති සටහනෙහි ඇඳිණි.

➤ **තාරතාවය වැඩි වන විට,**

✓ **සංඛ්‍යාතය වැඩි වේ.**

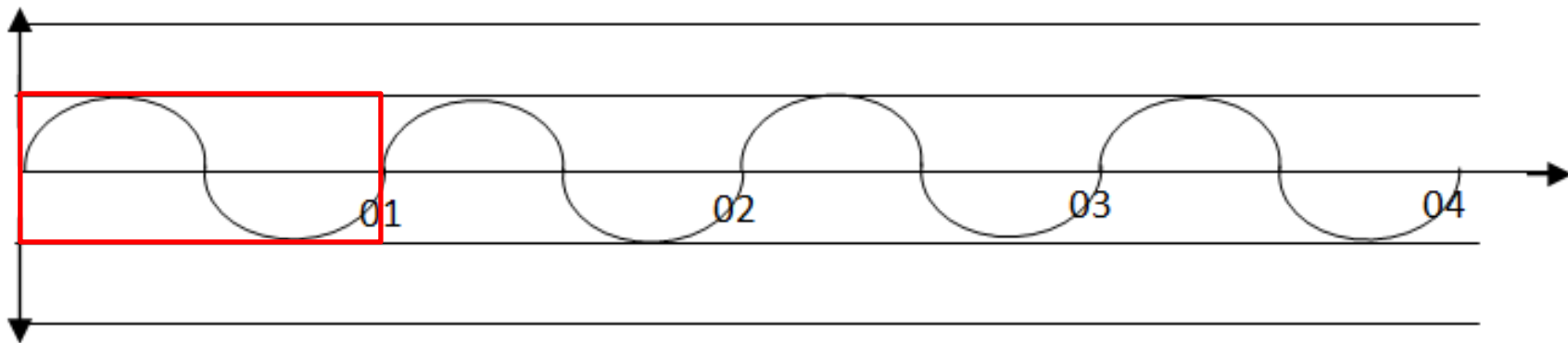


➤ **තාරතාවය වැඩි වන විට,**

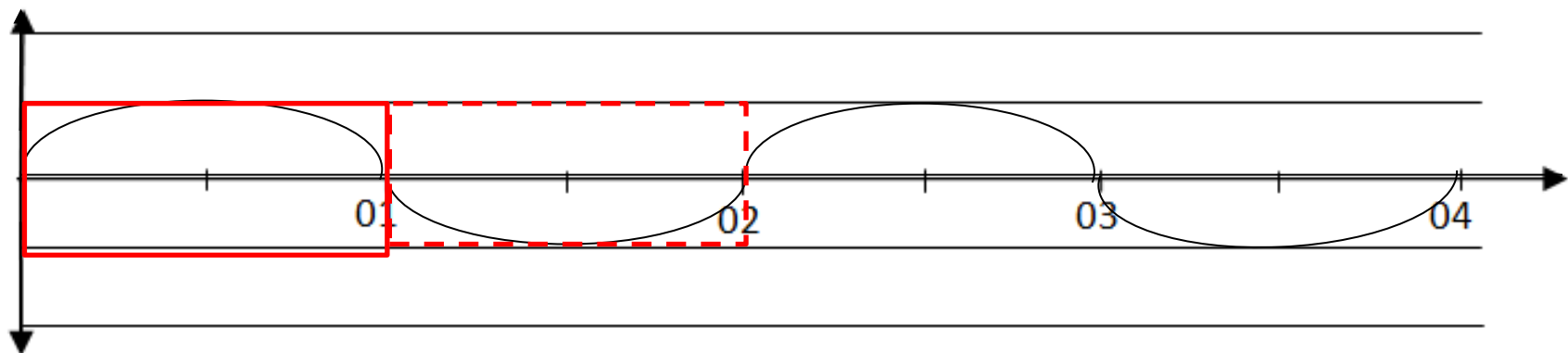


✓ **සංඛ්‍යාතය වැඩි වේ.**

✓ **විස්තාරය/තරංග හැඩය වෙනස් නොවේ.**

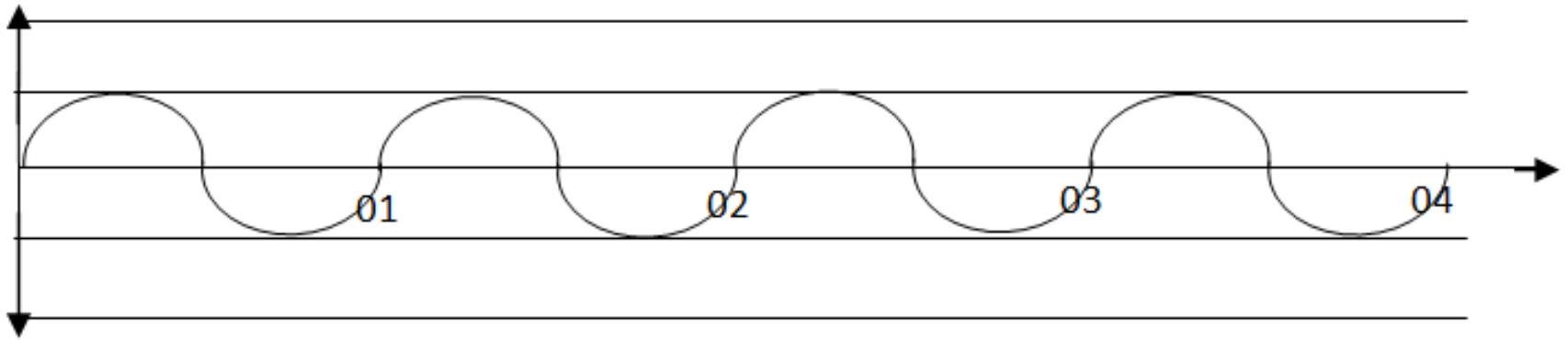


➤ තාරතාලය අඩු වන විට,

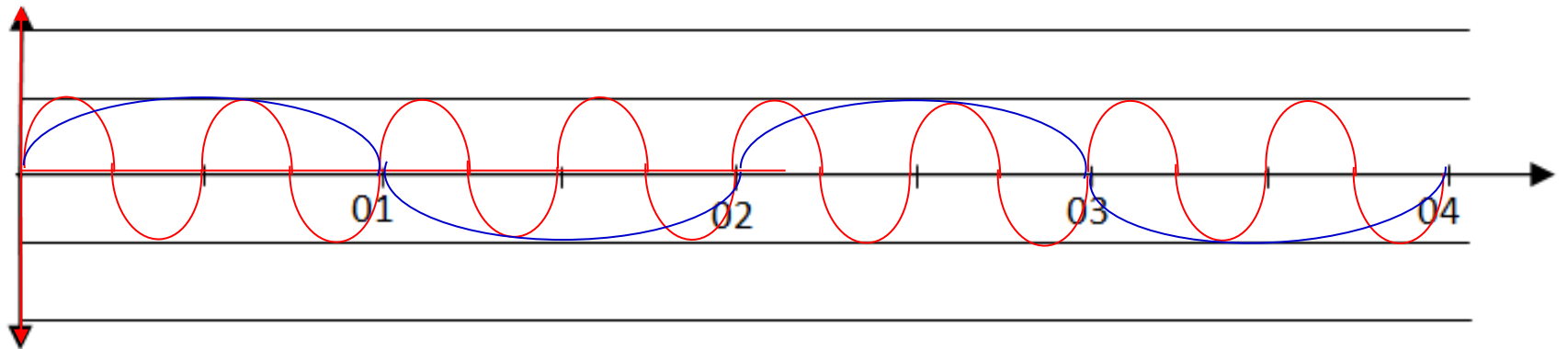


✓ සංඛ්‍යාතය අඩු වේ.

✓ විස්තාරය/තරංග භෘතිය වෙනස් නොවේ.



➤ **තාරතාවය වැඩි තරංගය රතු පාටින් ද**

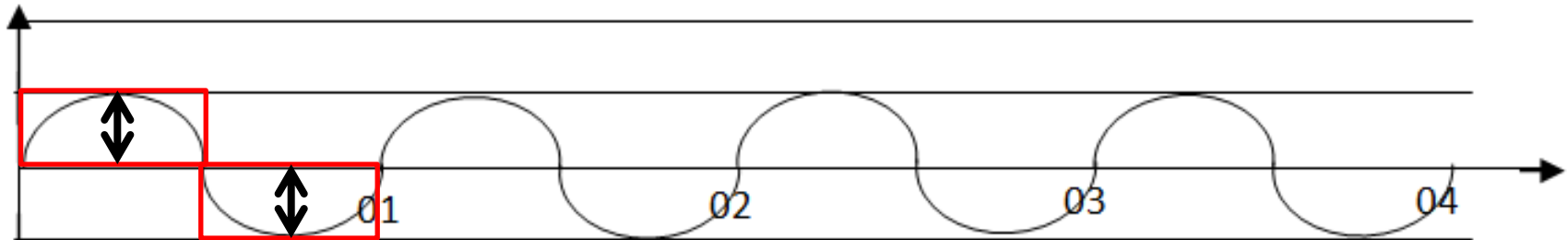


➤ **තාරතාවය අඩු තරංගය නිල් පාටින් ද
එකම සටහනෙහි ඇඳීම**

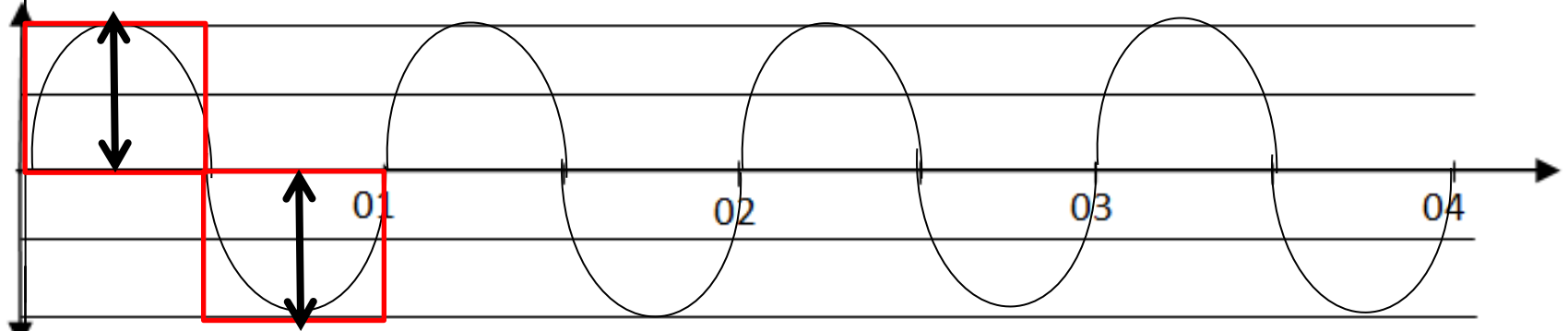
- ධ්වනි තරංගයක,
විස්තාරය වැඩිවන විට,
හඬේ සැඟ වැඩිවන අතර
- විස්තාරය අඩුවන විට,
හඬේ සැඟ අඩුවේ.

මෙහි දැක්වා ඇති තරංගයට සාපේක්ෂව උහන එක්
එක් අවස්ථාවේ තරංගයේ හැඩය දී ඇති සටහනෙහි
ඇඳින්න.

- හඬේ සැර වැඩි වන විට,
- ✓ විස්තාරය වැඩි වේ.

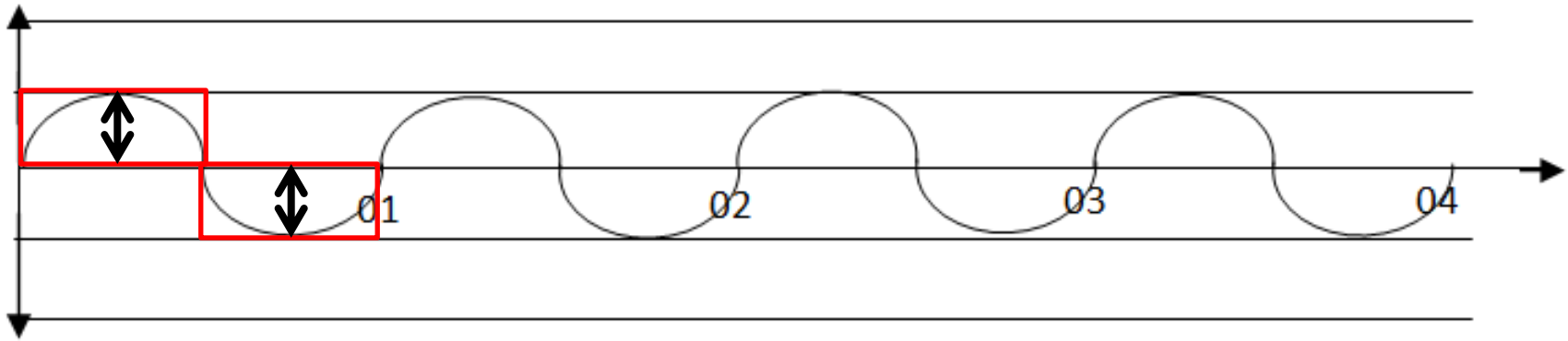


➤ හඬේ සැර වැඩි වන විට,

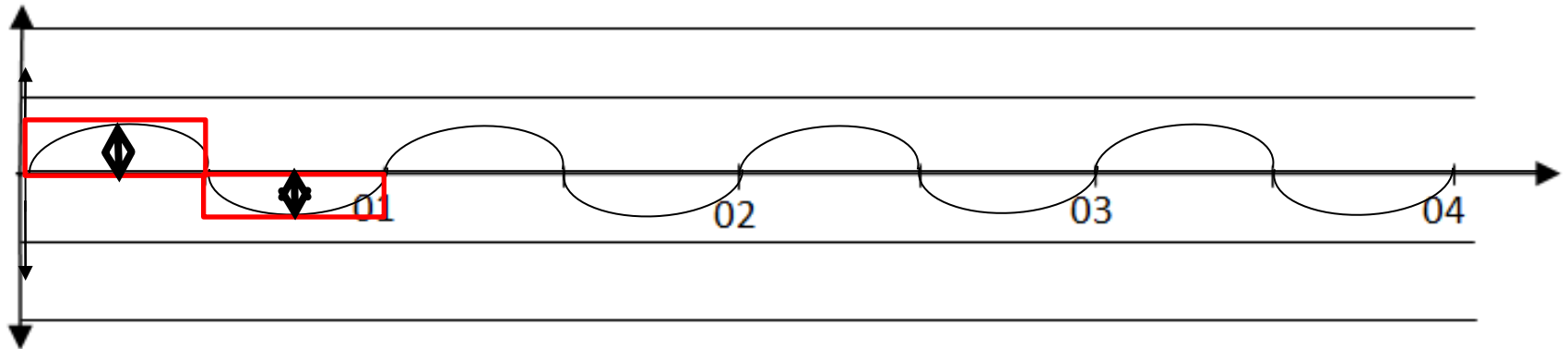


✓ විස්තාරය වැඩි වේ.

✓ සංඛ්‍යාතය/තරංග හැඩය වෙනස් නොවේ.

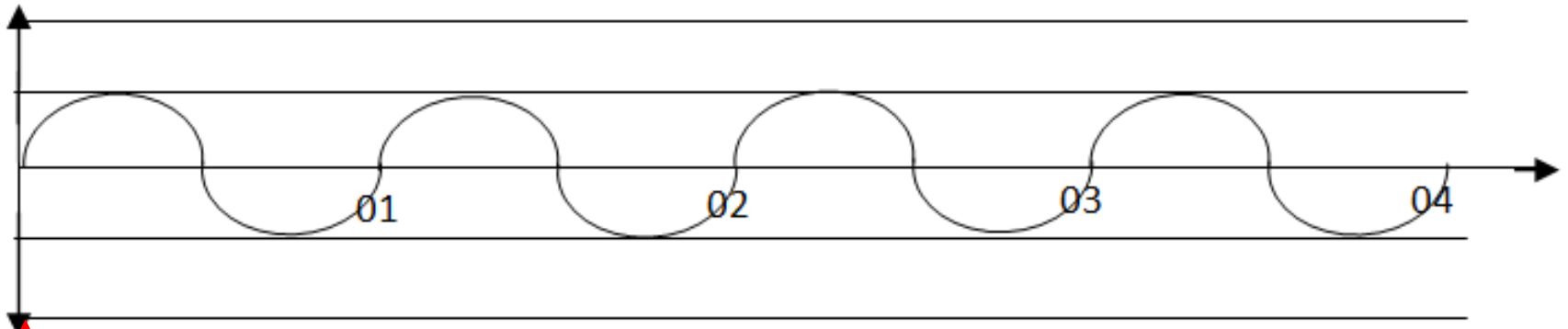


➤ හඬේ සැර අඩු වන විට,

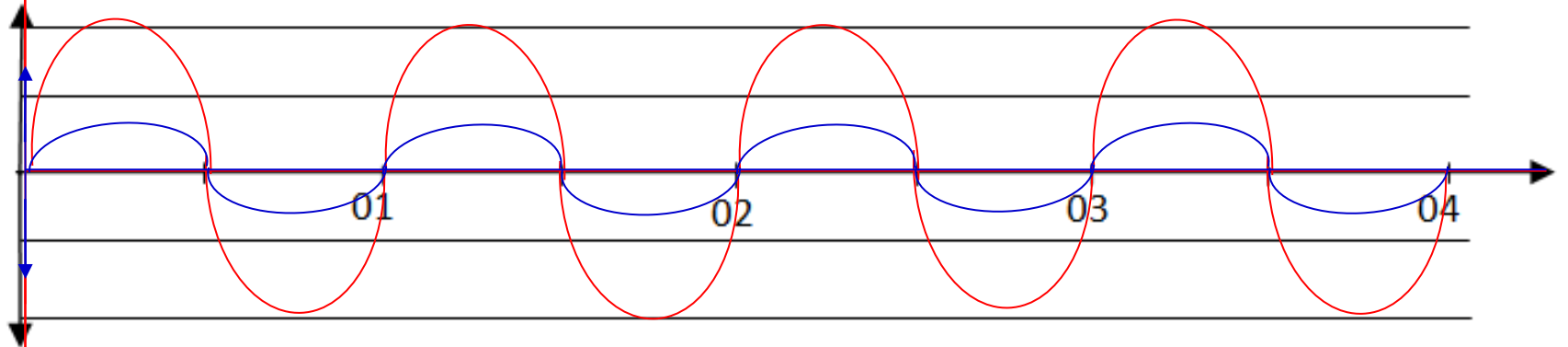


✓ විස්තාරය අඩු වේ.

✓ සංඛ්‍යාතය/තරංග හැඩය වෙනස් නොවේ.



➤ විස්තාරය වැඩි තරංගය රතු පාටින් ද

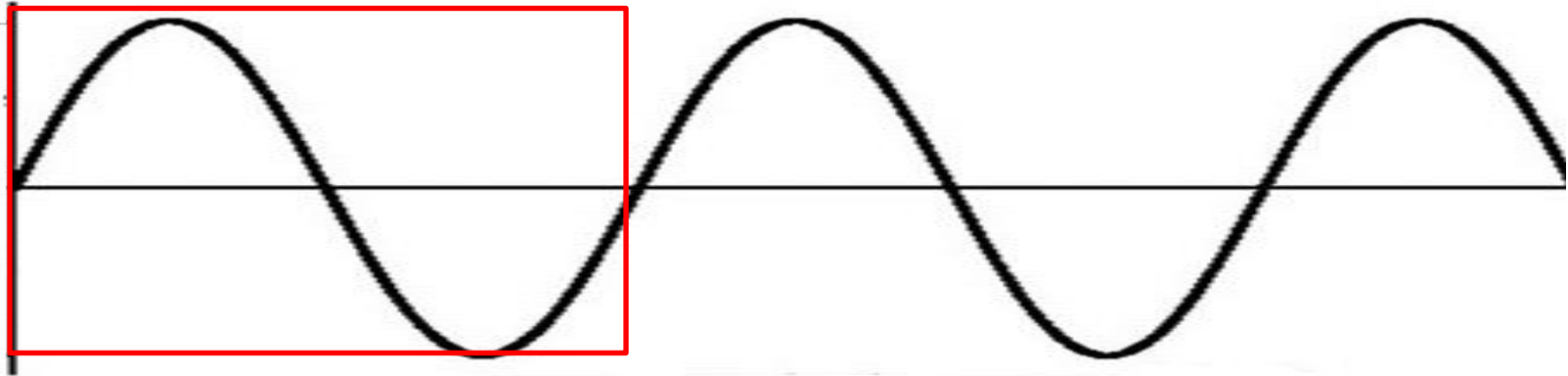
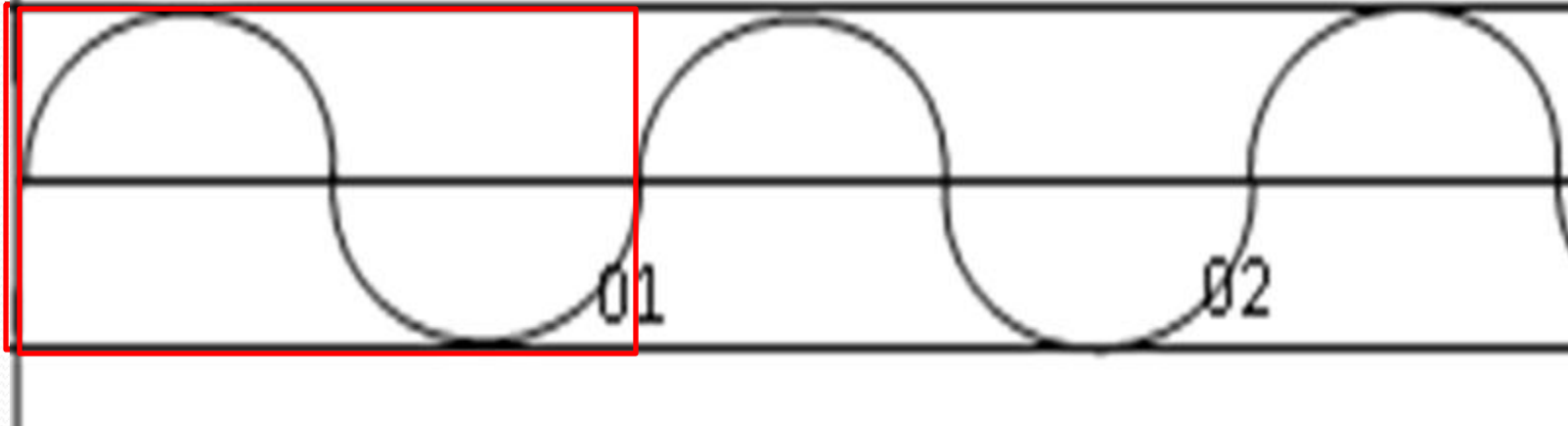


✓ විස්තාරය අඩු තරංගය නිල් පාටින් ද,

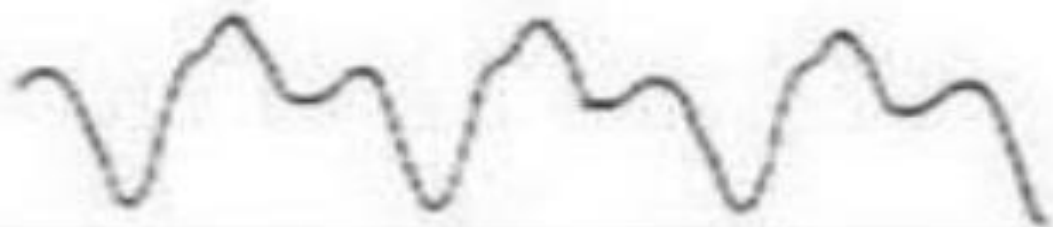
✓ එකම සටහනෙහි ඇඳිය හැක.

ධ්වනි තරංගයක,
තරංගයේ හැඩය වෙනස් වන විට,
ධ්වනි ගුණය වෙනස් වේ.

මෙහි දැක්වූ ඇති තරංගයට සාපේක්ෂව ධ්වනි ගුණය
වෙනස් වූ තරංගයෙක හැඩය දී ඇති සටහනෙහි
ඇඳින්න.



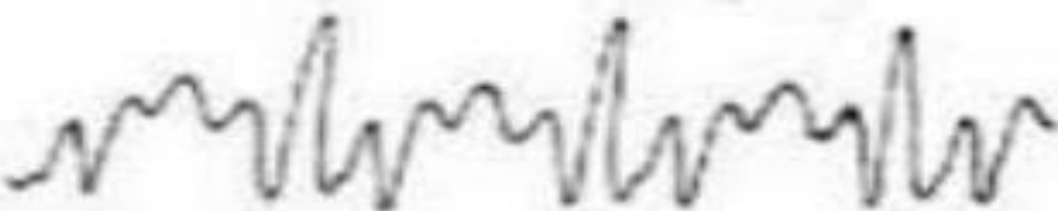
Flute



Clarinet



Oboe

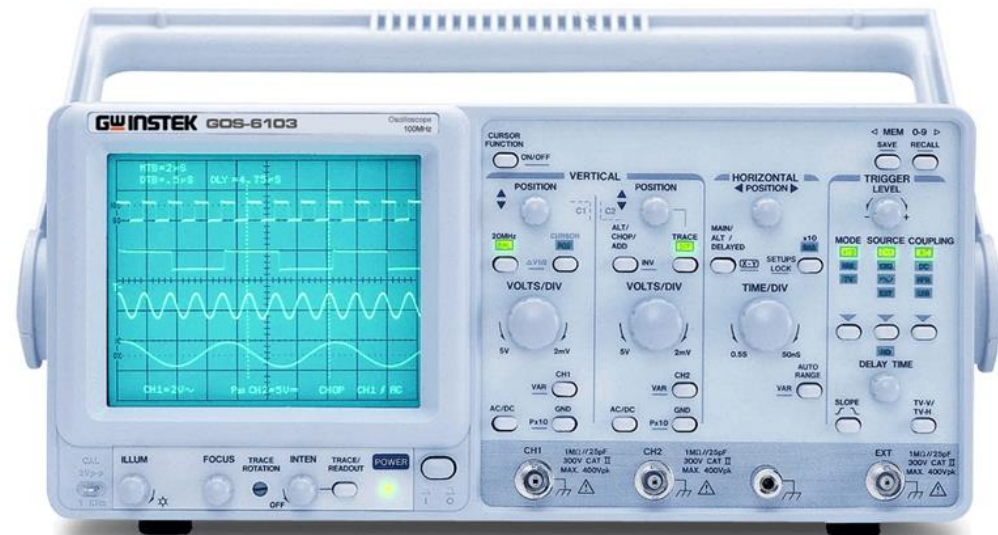


Saxophone



11. ධ්වනි තරංගයක් ඇසට නොපෙනුන ද තරංගයට අනුරූප හැඩයක් උපකරණ භාවිතයෙන් නිරීක්ෂණය කළ හැකිය.

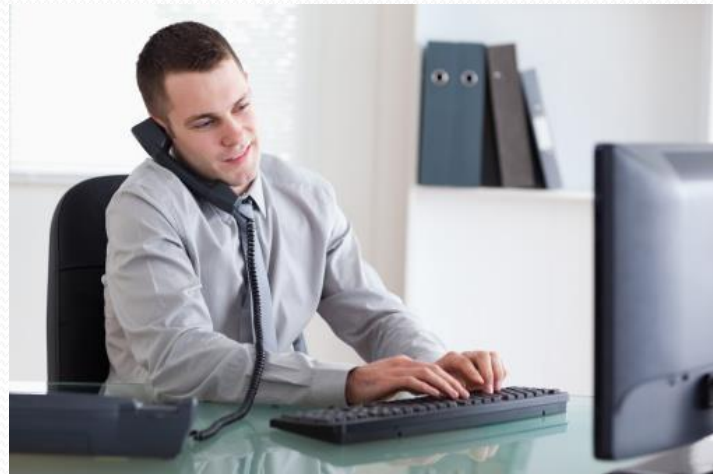
- i. ධ්වනි තරංගයක හැඩය නිරීක්ෂණය කිරීමට භාවිත කරන උපකරණය කුමක් ද?



කැතෝඩ කිරණ දෝලනේක්ෂය

i. පහත එක් එක් අවස්ථාවේදී යොදා ගැනෙන ධ්වනි ලාක්ෂණය කුමක්දැයි ලියන්න.

i. දුරකථන පණිවිඩයකදී කතා කරන්නේ ගැහැණියක් ද නැතහොත් පිරිමියෙක් ද යන බව හඳුනා ගැනීමට



✓ **තාරතාවය**

ii. දුරකථනයෙන් කතා කරන්නා කවිදැයි හඳුනාගැනීමට



✓ **ධීවනි ගුණය**

12. ඕනෑම සංඛ්‍යාතයෙන් යුත් ඩිවර්ජික් මිනිසාට ශ්‍රවණය කළ නොහැක.

✓ චිත්‍රයාගේ ශ්‍රවණ නිමාව කොපමණ ද?

20 Hz සිට 20000 Hz

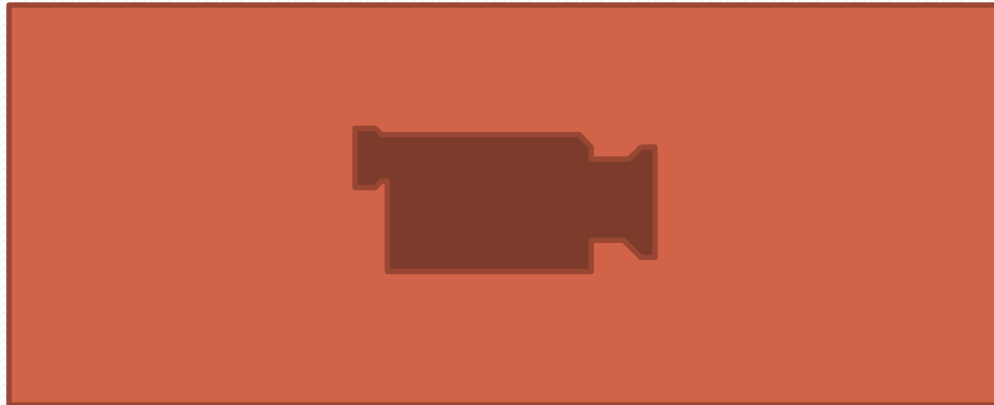
ii. ප්‍රධානවලින් සංඛ්‍යාත තරංග යනු කුමක්දැ යි සරලව
හඳුන්වන්න.

20 Hz වඩා අඩු සංඛ්‍යාතයෙන් යුත්
ධ්වනි තරංග

iii. අධෝධ්වනි සංඛ්‍යාත තරංගවලට සංවේදී
සත්ත්වයෙකු නම් කරන්න.

අමුසා

Huge Wild elephant waiting for food !



ii. ප්‍රතිච්චිති සංඛ්‍යාත තරංග යනු කුමක්දැ යි ස්වල්ප
හඳුන්වන්න.

20000 Hz වඩා වැඩි සංඛ්‍යාතයෙන් යුත්
ධ්වනි තරංග

V. ප්‍රතිඛිට්‍ති සංඛ්‍යාත තරංගවලට සංවේදී සන්නිවේදන
හතර දෙනෙකු නම් කරන්න.

- භාවා
- ඩොල්ෆින්
- චූෂා
- බල්ලා

vi. සතුන් දැනිඳිවනි තරංග භාවිතයට ගන්නා ද්‍රව්‍යයන්
තුනක් සඳහන් කරන්න.

- චුම්බක රාභ්‍ර කාලයේ බාධක මග හරවා
ගනිමින් ගමන් කිරීමට
- ඩොල්ෆින් මත්ස්‍යයින් ගොදුරු සඳහා කුඩා
මත්ස්‍යයින් සොයා ගැනීමට
- ඩොල්ෆින් මත්ස්‍යයින් ඔවුන්ට පහර දෙන
මෝරුන් හඳුනා ගැනීමට
- ඩොල්ෆින් මත්ස්‍යයින් අතර සංචිච්ඡේදනයට

- ඩොලරින් මත්ස්‍යයින් අතර සංචිච්ඡනය

VTS_01_1



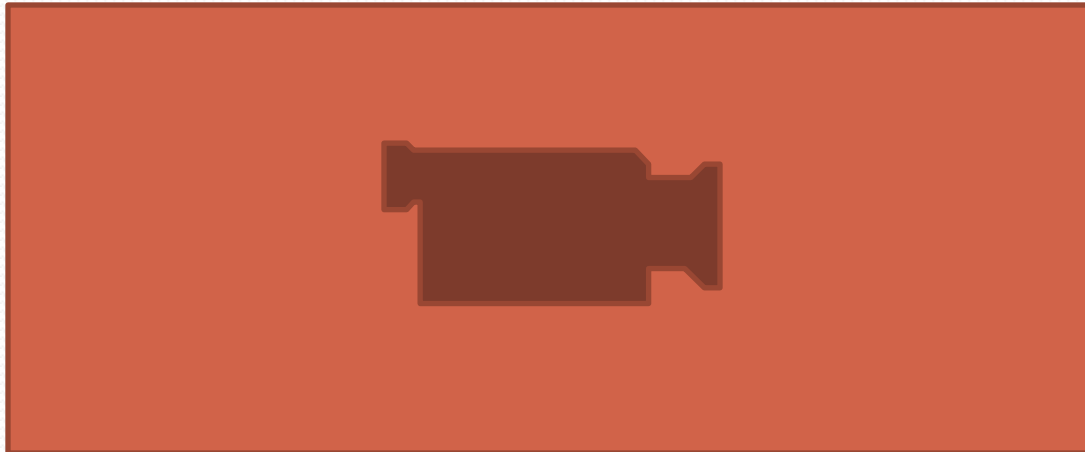
V. විනිසා දැනටිවන තරංග භාවිතයට ගන්නා ද්‍රව්‍යවා
හතරක් සඳහන් කරන්න.

- SONAR උපකරණය මගින් මුහුදු පත්ලට
ඇති ගැඹුර සොයා ගැනීමට
- ඇති ධ්වනි තරංග පරිලෝකනය
(Ultrasound scanning) සඳහා
- ලිතෝට්‍රිප්සි ක්‍රමය මගින් මුත්‍රා ගල් පුපුරවා
තැරීම
- ලෝහ කොටස් එකිනෙක පැස්සීම සඳහා

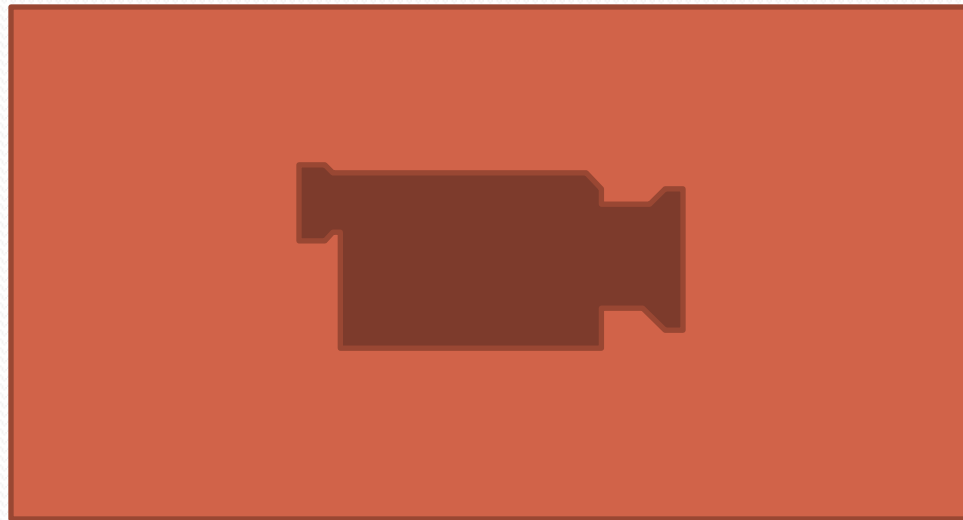
- අති ධ්වනි තරංග පරිලෝකනය
(Ultrasound scanning) සදහා



Ultrasound scanning.mp4



videoplayback (15)



- ඉතෝට්‍රිප්පි ක්‍රමය මගින් මුත්‍රා ගල් පුපුරවා හැරීම

Shockwave lithotripsy



- කෙටි පිළිතුරු සපයන්න.

a. වාතය තුළ ධ්වනි වේගය කොපමණ ද?

✓ 0 °C උෂ්ණත්වයේ දී 330 m s^{-1}

✓ 30 °C උෂ්ණත්වයේ දී 350 m s^{-1}

b. ජලය තුළින් සහ වාතේ තුළින් ධ්වනිය ගමන් කරන වේගයන් පිළිවෙළින් ලියන්න.

- ජලය තුළින් - 1400 m s^{-1}

- වාතේ තුළින් - 5000 m s^{-1}

- නැවක සිට මුහුදු පත්ලට යවන ලද අති
ධිවනි කරංගයක් ආපසු පරාවර්තනය
වීමට ගතවූ කාලය තත්පර 8 ක් ද ,
ජලය තුළදී ශබ්දයේ වේගය 1440 m s^{-1}
ද නම් නැවේ සිට මුහුදු පත්ලට ඇති
ගැඹුර කොපමණ ද?

- වේගය = දුර/ කාලය ප්‍රකාශනය යොදා ගැනීමෙන් , දුර = වේගය X කාලය වේ.
- ධ්වනි තරංගය මුහුදු පත්ලට ගොස් ආපසු පැමිණීම දක්වා කාලය තත්පර 8 යි.
- එ නිසා මුහුදු පතුල දක්වා ධ්වනිය ගමන් කිරීමට ගතවන කාලය තත්පර 4 යි.

- නැවේ සිට මුහුදු පත්ලට ඇති දුර = $\frac{1440 \times 8}{2}$

- නැවේ සිට මුහුදු පත්ලට ඇති දුර = 5760 m

ඔව් , දැන් ඔබ පුළුවන් ! Yes, I Can !

- ✓ ස්ලිංකිය භාවිතයෙන් තීරයක් තරංග ආදර්ශනය කිරීමට
- ✓ ස්ලිංකිය භාවිතයෙන් අන්ව්‍යාම තරංග ආදර්ශනය කිරීමට
- ✓ තීරයක් තරංග හා අන්ව්‍යාම තරංග අතර වෙනස්කම් පැහැදිලි කිරීමට
- ✓ තරංගයක ප්‍රස්තාරික නිරූපණය භාවිතයෙන් තරංගයක සංඛ්‍යාතය පැහැදිලි කිරීමට

- ✓ තරංගයක ප්‍රස්තාරික නිරූපණය භාවිතයෙන් නිව්න හා ශීර්ෂ පැහැදිලි කිරීමට
- ✓ තරංගයක ප්‍රස්තාරික නිරූපණය භාවිතයෙන් තරංග ආයාමය පැහැදිලි කිරීමට
- ✓ තරංගයක ප්‍රස්තාරික නිරූපණය භාවිතයෙන් තරංගයක විස්තාරය පැහැදිලි කිරීමට
- ✓ තරංගයක ප්‍රස්තාරික නිරූපණය භාවිතයෙන් තරංගයක චේතනය පැහැදිලි කිරීමට

- ✓ විද්‍යුත් චුම්බක තරංග හට ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කිරීමට
- ✓ විද්‍යුත් හා චුම්බක ක්ෂේත්‍රයට සාපේක්ෂව විද්‍යුත් චුම්බක තරංගයේ දිශාව ප්‍රකාශ කිරීමට
- ✓ විද්‍යුත් චුම්බක තරංග ප්‍රචාරණයට මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය නොවන බව පිළිගැනීමට
- ✓ ඊක්තයේදී විද්‍යුත් චුම්බක තරංගයක වේගය ප්‍රකාශ කිරීමට
- ✓ විද්‍යුත් චුම්බක තරංග වර්ණාවලියට අයත් තරංග වර්ග ප්‍රකාශ කිරීමට

- ✓ විද්‍යුත් චුම්බක තරංග වර්ණාවලියට අයත් තරංග වර්ගවල ප්‍රායෝගික භාවිතයන් ප්‍රකාශ කිරීමට
- ✓ සූර්යාගේ සිට පෘථිවියට ඇලෝකය හා තාපය පැමිණෙන තරංග ඇකාර් ප්‍රකාශ කිරීමට
- ✓ ධ්වනි තරංග අන්ව්‍යාම තරංගයක් බව පිළිගැනීමට
- ✓ ධ්වනි තරංගයක සම්පීඩන හා විරලන සටහනකින් දැක්වීමට
- ✓ ධ්වනි තරංග සම්ප්‍රේෂණයට මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය බව පිළිගැනීමට

- ✓ ඝන, ද්‍රව, සහ වායු මාධ්‍ය වලදී ධ්වනි තරංගවල වේගය වෙනස්වන පිළිවෙළ ප්‍රකාශ කිරීමට
- ✓ ධ්වනි ප්‍රභවයක් යන්න පැහැදිලි කිරීමට
- ✓ ධ්වනි නිෂ්පාදනය කරන ආකාරය අනුව සංගීත නාදය ව්‍යුහගත කිරීමට
- ✓ ධ්වනියේ ලාක්ෂණික තුන ප්‍රකාශ කිරීමට
- ✓ සංඛ්‍යාතය වෙනස්වන විට තාරතාමය වෙනස්වන ආකාරය පැහැදිලි කිරීමට

- ✓ විස්තාරය වෙනස්වන විට විප්ලතාවය වෙනස්වන
ආකාරය පැහැදිලි කිරීමට
- ✓ තරංගයේ හැඩය වෙනස් වන විට ධ්වනි ගුණය වෙනස් වන
බව පිළිගැනීමට
- ✓ මිනිසාගේ ශ්‍රවණතා සීමාව ප්‍රකාශ කිරීමට
- ✓ " අධෝධ්වනි සංඛ්‍යාත " හඳුන්වා දීම සංවේදී සතුන්
සඳහා නිදසුන් දැක්වීමට
- ✓ " අතිධ්වනි සංඛ්‍යාත " හඳුන්වා දීම සංවේදී සතුන් සඳහා
නිදසුන් දැක්වීමට

✓ අතිධීවනි සංඛ්‍යාත තරංග ඒනියා ප්‍රයෝජනවත් ලෙස
යොදා ගන්නා අවස්ථා සඳහා නිදසුන් දැක්වීමට

නරංග හා එළායේ යෙදීම

Yes! I Can