

10 ශ්‍රේණිය පෙරදිග සංගීතය

නාදය විමසමු.



පසුගිය මතකයෙන්...

පෙරදිග සංගීතය විෂයක් ලෙස හැදෑරීමට ආරම්භ කළ 6 වන ශ්‍රේණියේදී විත්‍රයක අදහස කියාපෑවේ මාධ්‍යය රේඛා, වර්ණ,හැඩතල, වන අතර, නර්තනයේ දී මාධ්‍යය වන්නේ අංග වලන මෙන්ම සංගීතයේ මාධ්‍යය වන්නේ නාද සහ ස්වර ලෙස අපි උගත්තෙමු. එමෙන්ම තව දුරටත් අපගේ කනට ඇසෙන සියළු දේ හඬ වශයෙන් හඳුන්වන බවත්, ඒ හඬ අතර ඇති අමිහිරි හඬ ශබ්ද ලෙසත් මිහිරි හඬ නාද ලෙසත් අපි උගත්තෙමු.

සංගීත විෂයේදී අපට වැදගත් වන්නේ මෙම මිහිරි හඬ හෙවත් නාදයයි.

නාදය ඇති වන්නේ...

යම් වස්තූන් දෙකක් එකට ගැටීමෙන් හෝ යමක් වාතයේ ගැටීම තුළින් කම්පනයක් ඇතිවේ. මෙසේ ඇතිවන කම්පන හේතුවෙන් ශබ්ද හෝ නාද හට ගනී. සමහර අවස්ථා වලදී කම්පනය සිදුවන අයුරු ඇසට නොපෙනුනද සමහර අවස්ථා වලදී කම්පනය සිදුවන අයුරු දැකීමට පුළුවන.

එවන් අවස්ථා වලට උදාහරණ කිහිපයක්

නම්,

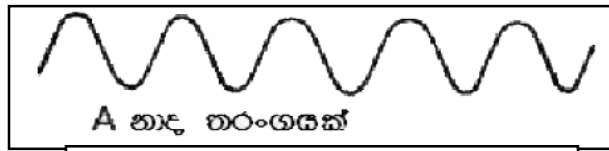
1. එක් කෙලවරක් මේසයකට සවි කරන ලද කියත් පටියක අනෙක් කෙලවර අතැහිලි වලින් තෙරපා ගැස්සීම.
2. දෙකෙලවර හොඳින් ඇදුණු තතක් ඇහිල්ලෙන් පෙළීම.
3. නිශ්චල ජල පෘෂ්ඨයක් මතට ගල් කැටයක් අත හැරීම.

ශබ්ද හා නාද

- විවිධාකාර වූ කම්පන හේතුවෙන් උපදින ශබ්ද හෝ නාද පිළිබඳව සලකා බලන විට ශබ්දය විෂමාකාර කම්පන සහිත බවත්, නාදය සමාකාරී කම්පනයක් සහිත බවත් කිව හැකිය.
- විෂමාකාරී කම්පන ඇති කරන හඬ නිතරම අමිහිරිය. එමෙන්ම මෙම ශබ්ද තරංග මැනිය නොහැකිය.
- සමාකාරී කම්පන තරංග ඇතිකරන නාද මිහිරි මෙන්ම නැවත නැවත එම තරංගය ඉපද විය හැකි තත්වයක පවතී.
- සංගීතයේ දී උපයෝගී කරගනු ලබන ස්වර සමාකාරී කම්පන තරංග නිපදවනු ලබන අතර ඒවා නිශ්චිත සංඛ්‍යාත සහිතය.

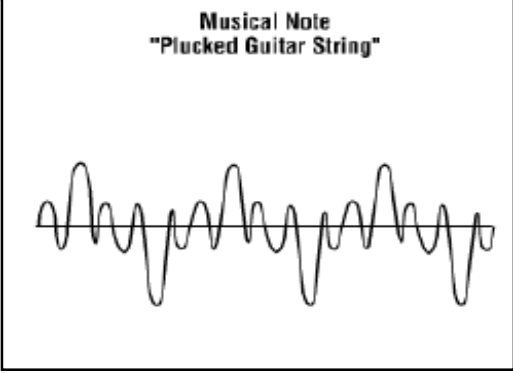
- සංඛ්‍යාතය යනු, යම් වස්තුවක් තත්පරයක දී සිදු කරනු ලබන කම්පන වාර ගණනයි. සංඛ්‍යාතය මනිනු ලබන්නේ, හර්ට්ස් (Hz) වලිනි.
- ශබ්ද තරංග හා නාද තරංග රූප සටහනක් මගින් දැක්වූව හොත් පහත පරිදි වේ.

නාද තරංග

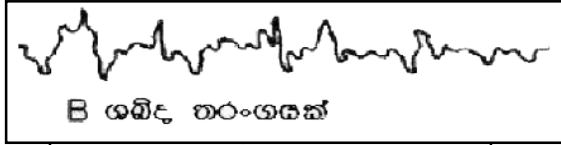


A නාද තරංගයක්

Musical Note
"Plucked Guitar String"

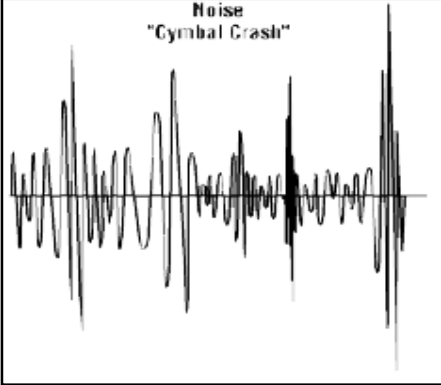


ශබ්ද තරංග



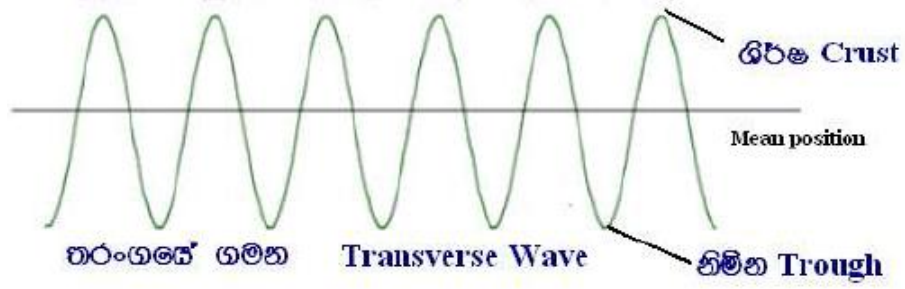
B ශබ්ද තරංගයක්

Noise
"Cymbal Crash"

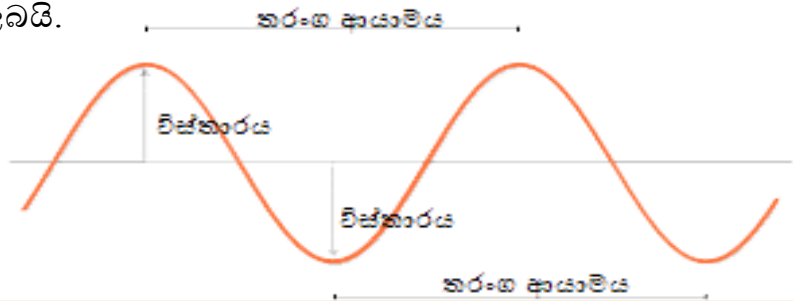


තරංගයක් යනු...

කම්පනය වන අංශුවල චලිතය නිසා ඇතිවන ශක්ති සම්ප්‍රේෂණයයි. පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන නාදයේ තරංග සටහන බලන්න. එහි මධ්‍ය පිහිටීමේ සිට ඉහළටම ගමන් කළ ස්ථාන ශීර්ෂ ලෙස ද පහළටම ගමන් කළ ස්ථාන නිම්න ලෙස ද හඳුන්වනු ලැබේ.



මධ්‍ය පිහිටීමේ සිට ශීර්ෂයකට හෝ නිම්නයකට ඇති දුර විස්තාරය ලෙස හඳුන්වනු ලබන අතර අනුයාත (පිළිවෙලින් ඇති) ශීර්ෂ දෙකක් හෝ නිම්න දෙකක් අතර දුර තරංග ආයාමය ලෙස හඳුන්වනු ලබයි.



තත් සහිත භාණ්ඩ වල නාද

- තත් සහිත(වයලීනය,එස්‍රාජය,සිතාරය වැනි) භාණ්ඩ වල නාද නිපදවනු ලබන්නේ ඇදී තත් කම්පනය කිරීමෙනි.
- තනෙහි දිග ප්‍රමාණය අඩු වැඩි වීමේදී ඉන් උපදින නාදයෙහි ස්වභාවය වෙනස් වේ.
- ඇදුණු තතක් කම්පනය වන දිග අඩු වන විට උපදින නාදයේ තාරතාවය වැඩි වන අතර කම්පනය වන තනෙහි දිග වැඩි වන විට උපදින නාදයේ තාරතාවය අඩුය.

(තත් භාණ්ඩයක් වැයීමේ දී තත දිගේ ඇඟිලි තබමින් ස්වර නිපදවයි. තනෙහි ඉහළට යත්ම උපදින ස්වර ඉහළ වේ. වයලීනයක් වාදනය කර මෙය අත්හදා බලන්න. තත දිගේ ඇඟිලි තබන විට කම්පනය වන දිග වෙනස් වන අයුරු හා නාදයට වන බලපෑම ප්‍රායෝගිකව අත්හදා බලන්න.)

- තත් කම්පනය කිරීම තුළින් උපදින නාදය වෙනස් වීමට එහි සනකම ද බලපායි.
- සනකම අඩු වන විට තාරතාවය වැඩි වන අතර සනකම වැඩි වන විට තාරතාවය අඩුවේ.
- වයලීනය ගීටාරය ඇතුළු තත් භාණ්ඩ වල සනකම තත් වලින් පහත් ස්වර උපදවනු ලැබේ. (මෙය ප්‍රායෝගිකව අත් හදා බලන්න.)
- තත් භාණ්ඩයකින් උපදින හඬෙහි ගුණාත්මක බවට එහි Sound box හි විශාලත්වය, ඇතුළත හැඩය, සහ භාණ්ඩයේ හැඩය, නිපදවා ඇති අමු ද්‍රව්‍ය බලපායි.



සුසිර භාණ්ඩ වල නාද

- බටනලාව, සර්පිනාව, එකෝඩියන්, මෙලෝඩිකා, ට්‍රම්පට්...වැනි භාණ්ඩ සුසිර ගණයට අයත් භාණ්ඩ වේ.
- සුසිර භාණ්ඩ වල හඬ උපදවන්නේ වායු කඳක් හෝ ඉපියාවක් කම්පනය කිරීමෙනි.
- බට නලාව වැනි භාණ්ඩ වල මුවින් පිඹීමෙන් දිවෙන වාතයත්, එම භාණ්ඩය තුළ ඇති වාතයත් එකිනෙක ගැටීමෙන් ඇති වන කම්පනය හේතුවෙන් නාදය උපදී.
- බට නලාව වැනි භාණ්ඩයක ස්වර ඉපදවීමට එහි සිදුරු වැසීම ඇරීම කරනු ලබයි. මෙහිදී සිදුවන්නේ ද කම්පනය වන වායු කඳේ දිග අඩු වැඩි වීමයි.
- කම්පනය වන වායු කඳේ දිග අඩු වන විට තාරතාවයෙන් වැඩි නාද උපදින අතර කම්පනය වන වායු කඳේ දිග වැඩි වන විට තාරතාවයෙන් අඩු නාද උපදී.
- ඉපියාවක් සහිත සුසර වාද්‍ය භාණ්ඩ වලදී ඉපියාව කෙටි වන විට තාරතාව වැඩි නාද ද ඉපියාව දිග වන විට තාරතාව අඩු නාද ද උපදී.
- සුසිර වාද්‍ය භාණ්ඩයේ විශාලත්වය අඩුවන විට තාරතාවය අඩු නාද ද විශාලත්වය වැඩි වන විට තාරතාවය අඩු නාද ද උපදී.

සන භාණ්ඩ වල නාද

- සන භාණ්ඩ වල නාදය කෙරෙහි එහි හරස්කඩ වර්ගඵලය, නිෂ්පාදිත අමුද්‍රව්‍ය, භාණ්ඩයේ ප්‍රමාණය හා විශාලත්වය මෙන්ම එය පෙළෙන ආකාරය ද බලපායි.
- අවනද්‍ය භාණ්ඩ (තබ්ලාව, රබාන, දවුල, බෙර වර්ග..) වල නාද උපදවනු ලබන්නේ ඇදුණු පටලයන් කම්පනය කරවීම මගිනි.
- සෑදී ඇති පටලයේ ස්වභාවය උපදින නාදය කෙරෙහි බලපායි.
- පටලයේ ඇදුණු බව වැඩි වන විට සංඛ්‍යාතය වැඩි නාදයක් ද ඇදුණු බව අඩු විට සංඛ්‍යාතය අඩු නාදයක් ද උපදී. (සමහර හම් සහිත භාණ්ඩ වාදනයට පෙර රත් කිරීම මගින් ඇදුණු බව වැඩි කර ගනී. උදා:- රබාන)
- තබ්ලාවල මේ සඳහා සට්ටාවලට හා ගැටියට මිටියට තට්ටු කිරීම සිදු කරනු ලබයි.
- බෙර වර්ග වලදී වරපට ඇඳ තද කිරීම සිදු කරයි.

- භාණ්ඩයේ විශාලත්වය සංඛ්‍යාතය අඩු වැඩි නාද නිපදවීමට බලපායි.
- යොදා ඇති හමේ සනකම ද උපදින නාදය කෙරේ බලපායි.
- සනත්වය වැඩි වන විට නාදය පහළය නැතහොත් සංඛ්‍යාතය අඩු නාදයක් උපදී.
- සනත්වය අඩුවන විට නාදය ඉහළය නැතහොත් සංඛ්‍යාතය වැඩි නාදයක් උපදී.

(මෙලෙස තත්,සුසර,සන,අවනද්‍ය යන භාණ්ඩ වල නාද නිෂ්පත්තිය හා නාදයේ වෙනස්කම් සිදුවන ආකාරය අත්හදා බලන්න.)

