

# ວິທີຜະລິດ ເຄື່ອງຊັກນໍ້າຂອງສຽງ

ຊັ້ນຮຽນ: ປ4 ບົດທີ45 ການໄດ້ຍິນສຽງ

ມ2 ບົດທີ53 ບໍ່ສຽງ, ບົດທີ 54 ລັກສະນະຂອງສຽງ

\*ວ/ຄ ວິທະຍາສາດ2: ບົດທີ10 ສຽງ ແລະ ການນໍາໃຊ້ສຽງ



## 1. ຈຸດປະສົງ

- ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈ ການເຄື່ອນທີ່ຂອງສຽງ.

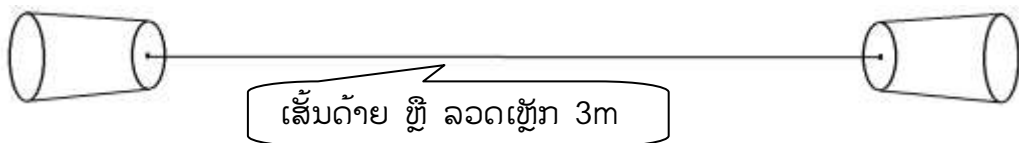
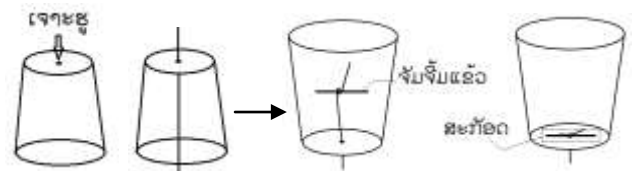
## 2. ອຸປະກອນ

- ຈອກເຈ້ຍ(ຈອກຢາງປະລາສຕິກ), ເສັ້ນດ້າຍຊະນິດຕ່າງໆ ແລະ ລວດເຫຼັກ, ໄມ້ຈີ້ມແຂ້ວ, ສະກັອດ, ມິດຕັດ

## 3. ວິທີຜະລິດ

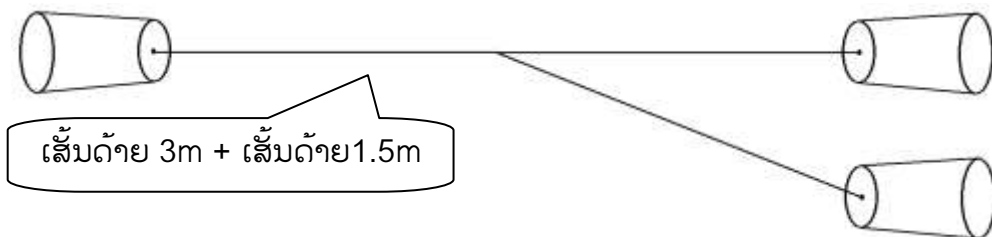
1) ເຈາະຮູພື້ນຂອງຈອກເຈ້ຍແລ້ວ ສອດເສັ້ນດ້າຍໃສ່ຮູ.

2) ມັດໄມ້ຈີ້ມແຂ້ວແລ້ວຕິດສະກັອດ ຢູ່ພື້ນຈອກ.



ກ) ເອົາເສັ້ນດ້າຍທີ່ເຄິ່ງຕໍ່ລະຫວ່າງຈອກ2ອັນໃນໄລຍະຫ່າງປະມານ3m.

ຂ) ເອົາລວດເຫຼັກທີ່ເຄິ່ງຕໍ່ລະຫວ່າງຈອກ2ອັນໃນໄລຍະຫ່າງປະມານ3m.



ຄ) ເອົາເສັ້ນດ້າຍທີ່ເຄິ່ງຕໍ່ລະຫວ່າງຈອກ2ອັນໃນໄລຍະຫ່າງປະມານ3m ແລ້ວນໍາເອົາຈອກທີ່ຕໍ່ກັບເສັ້ນດ້າຍຍາວ1.5m ໃສ່ຫວ່າງກາງຂອງເສັ້ນດ້າຍທີ່ຍາວ3m.

#### 4. ວິທີນຳໃຊ້

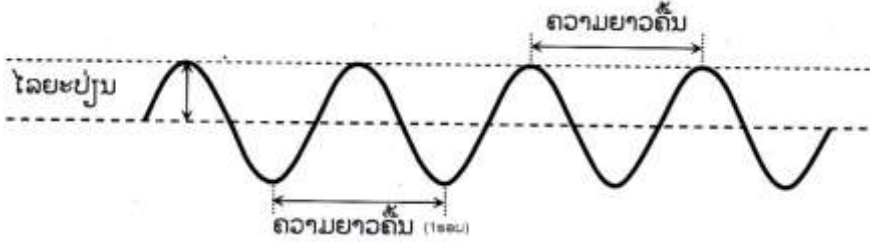
- 1) ນັກຮຽນ 2 ຄົນຖືຄົນລະຈອກ ເຊິ່ງທັງສອງຈອກມີເສັ້ນດ້າຍມັດຕໍ່ກັນ ຫຼັງຈາກນັ້ນ ໃຫ້ນັກຮຽນທັງສອງຄົນ ຫຍັບອອກຈາກກັນໄລຍະໜ່າງ ໃຫ້ດ້າຍເຄັ່ງພໍປະມານ ດຶງເສັ້ນດ້າຍແຮງໆ.
- 2) ໃຫ້ຄົນທີ່ໜຶ່ງເວົ້າຄ່ອຍໆໃສ່ຈອກ ແລະ ຄົນທີ່ສອງເປັນຜູ້ຟັງສຽງ.

#### 5. ການອະທິບາຍ

- ສຽງສາມາດເຄື່ອນທີ່ຜ່ານວັດຖຸແຂງໄດ້ ແລະ ວັດຖຸແຂງຍິ່ງແຂງເທົ່າໃດ ສຽງຍິ່ງເຄື່ອນທີ່ຜ່ານໄດ້ດີເທົ່ານັ້ນ.
- ເມື່ອວັດຖຸໜຶ່ງກະຈາຍສຽງ(ເບິ່ງສຽງອອກ), ມັນເຮັດໃຫ້ອາກາດຢູ່ຂ້າງມັນນັ້ນສັ່ນສະເທືອນ. ຈາກນັ້ນອາກາດຢູ່ອ້ອມຂ້າງແຫຼ່ງກຳເນີດສຽງໄດ້ສົ່ງການສັ່ນສະເທືອນຕໍ່ໃຫ້ພາກສ່ວນອາກາດທີ່ຢູ່ຖັດກັບມັນ ແລະ ສົ່ງຕໍ່ໆກັນໄປແນວນັ້ນຈົນເຖິງຫູຂອງເຮົາ.

ວັດຖຸກະຈາຍສຽງ → ແວດລ້ອມສົ່ງສຽງ → ວັດຖຸຮັບສຽງ

- ສຽງຈະດັງແຮງ ເມື່ອວັດຖຸເກີດການສັ່ນສະເທືອນແຮງແລະໄວ, ສຽງຈະຄ່ອຍລົງ ເມື່ອການສັ່ນສະເທືອນຂອງວັດຖຸຄ່ອຍລົງ ແລະ ເມື່ອວັດຖຸຢຸດສັ່ນສະເທືອນ ສຽງກໍ່ຢຸດເກີດຂຶ້ນ. ສະຫຼຸບວ່າ: ສຽງເກີດຈາກການສັ່ນສະເທືອນຂອງວັດຖຸ.
- ສົ່ງຜົນໄລຍະເຄື່ອນທີ່ຂອງຄື້ນຮູບຊົນ (Harmonic Waves)



The diagram shows a sinusoidal wave oscillating around a horizontal dashed line representing the equilibrium position. The vertical distance from the equilibrium line to the peak of the wave is labeled 'ໄລຍະປ່ຽນ' (Amplitude). The horizontal distance between two consecutive peaks is labeled 'ຄວາມຍາວຄື້ນ' (Wavelength). A second wavelength is also indicated between two consecutive troughs, labeled 'ຄວາມຍາວຄື້ນ (1 ຄອບ)' (Wavelength (1 cycle)).

- ຖ້າ ຂະໜາດຂອງໄລຍະປ່ຽນໃຫຍ່ຂຶ້ນ ຈະນຳເອົາຂະໜາດຂອງສຽງ(ພະລັງງານເຄື່ອນທີ່)ໄປນຳໄດ້ແຮງຂຶ້ນ.
- ຖ້າ ຂະໜາດຂອງໄລຍະປ່ຽນນ້ອຍລົງ ຈະນຳເອົາຂະໜາດຂອງສຽງ(ພະລັງງານເຄື່ອນທີ່)ໄປນຳໄດ້ຄ່ອຍລົງ.
- ຖ້າ ຄວາມຍາວຂອງຄື້ນເພີ່ມຂຶ້ນ ຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມສູງຂອງສຽງຕໍ່າກ່ວາ.
- ຖ້າ ຄວາມຍາວຂອງຄື້ນນ້ອຍລົງ ຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມສູງຂອງສຽງສູງກ່ວາ.