



ບົດທີ 2 ຄຸນລັກສະນະຂອງທາດ  
ຕາມຕາຕະລາງທາດ

1. ຄຸນລັກສະນະບາງຢ່າງຂອງທາດຕາມຈຸ ແລະ ຮອບວຽນ

1.1 ຂະໜາດອາໂຕມ

1.2 ຂະໜາດອີອົງຂອງທາດດຽວກັນ

1.3 ຂະໜາດອີອົງຂອງທາດໃນຈຸດຽວກັນ

1.4 ຂະໜາດອີອົງຂອງທາດໃນຮອບວຽນດຽວກັນ

1.5 ທ່າອ່ຽງຂອງຈຸດຫຼອມແຫຼວ ແລະ ຈຸດພົດ

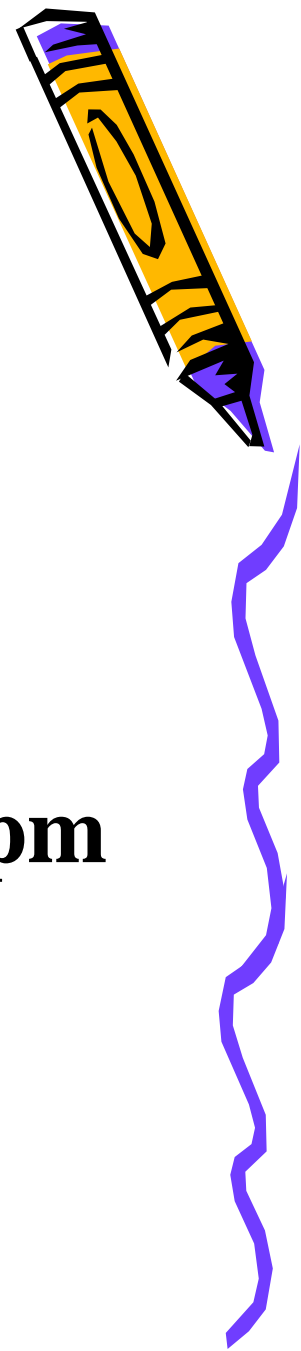
2. ການບອກຕຳແໜ່ງຂອງທາດໃນຕາຕະລາງທາດ



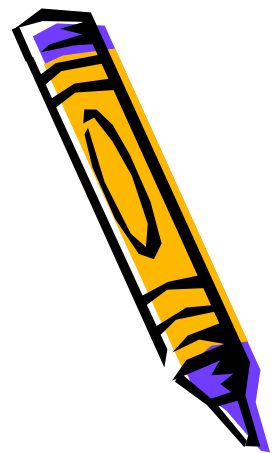
# 1.1 ຂະໜາດອາໂຕມ

ຂະໜາດອາໂຕມຂອງທາດໃນຮອບວຽນ  
ດຽວກັນ ຈະເພີ່ມຂຶ້ນແຕ່ຂວາຫາຊ້າຍ

<b>Li</b>	<b>Be</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>F</b>	<b>Ne</b>
<b>152</b>	<b>118</b>	<b>80</b>	<b>77</b>	<b>75</b>	<b>73</b>	<b>71</b>	<b>69 pm</b>

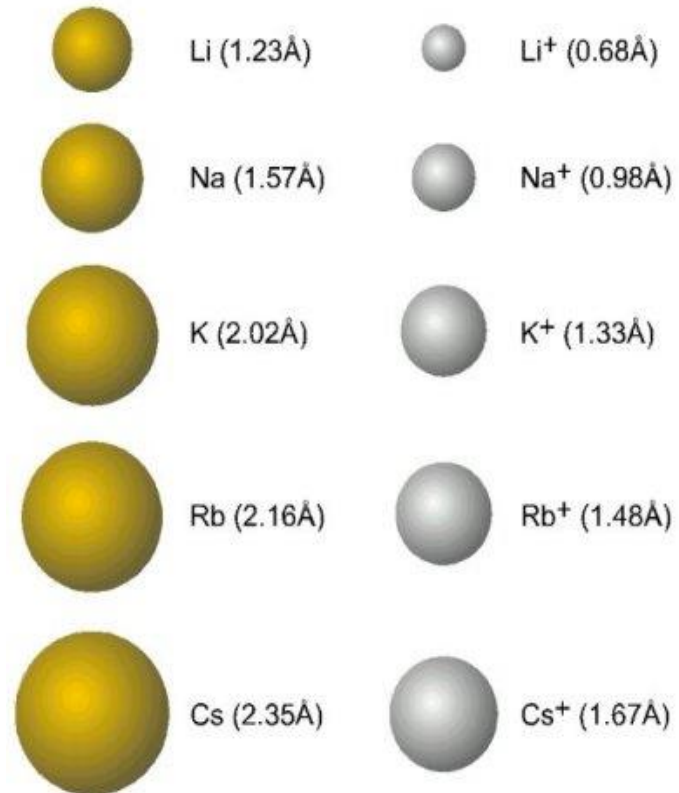


# ຂະໜາດອາໂຕມຂອງທາດໃນຈຸດງວກັນ ຈະເພີ່ມຂຶ້ນແຕ່ເທິງລົງລຸ່ມ



<b>Li</b>	<b>152</b>	<b>pm</b>
<b>Na</b>	<b>168</b>	<b>pm</b>
<b>K</b>	<b>227</b>	<b>pm</b>
<b>Rb</b>	<b>248</b>	<b>pm</b>
<b>Cs</b>	<b>265</b>	<b>pm</b>

Atomic Radii of Alkali Metal Elements and Ions



# 1.2 ຂະໜາດອີອົງຂອງທາດດຽວກັນ

## ກ. ອີອົງບວກ

ເກີດຈາກອາໂຕມຂອງພວກໂລຫະມີການສູນເສຍເອເລັກຕຣົງໄປ ເຮັດໃຫ້ເອເລັກທິຍັງເຫຼືອ ຖືກດຶງດູດຈາກນິວເຄຼຍເພີ່ມຂຶ້ນ ຈຶ່ງມີຂະໜາດນ້ອຍກວ່າອາໂຕມຂອງມັນ ເຊັ່ນ:

Na	168	pm	Na <sup>+</sup>	99	pm
Mg	160	pm	Mg <sup>2+</sup>	65	pm
Al	143	pm	Al <sup>3+</sup>	50	pm



## ຂ. ອີອົງລົບ

ເກີດຈາກອາໂຕມຂອງພວກອະໂລຫະມີການ  
ຮັບເອເລັກຕຣົງ ເຮັດໃຫ້ເອເລັກຫຼາຍຂຶ້ນ ແລະ  
ແຮງດຶງດູດຈາກນິວເລຍຫຼຸດລົງ ຈຶ່ງມີຂະໜາດ  
ໃຫຍ່ກວ່າອາໂຕມຂອງມັນ ເຊັ່ນ:

**N 75 pm**

**O 73 pm**

**F 71 pm**

**$N^{3-}$  171 pm**

**$O^{2-}$  140 pm**

**$F^{-}$  133 pm**



# 1.3 ຂະໜາດອີອົງຂອງທາດໃນຈຸດງວກັນ

ທາດໃນຈຸດງວກັນຈະມີຂະໜາດອີອົງໃຫຍ່ຂຶ້ນແຕ່

ເທິງລົງລຸ່ມ ເຊັ່ນ:

ຈຸທິ I A

Li<sup>+</sup> 59 pm

Na<sup>+</sup> 99 pm

K<sup>+</sup> 138 pm

Rb<sup>+</sup> 148 pm

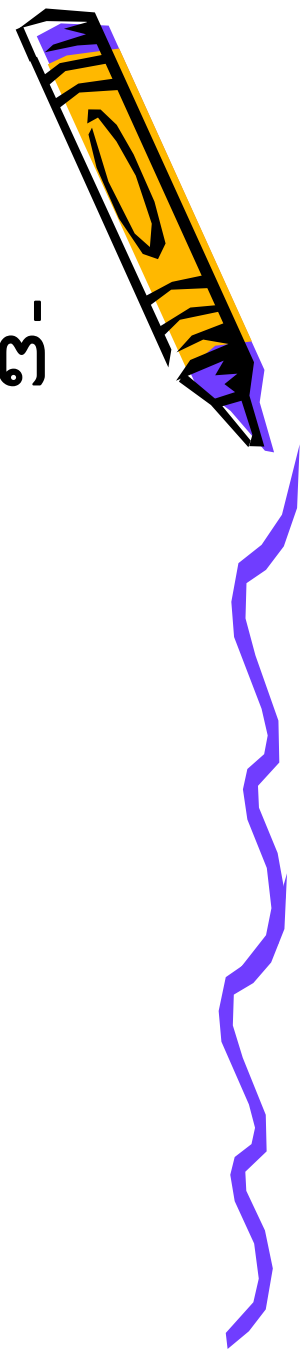
ຈຸທິ VII A

F<sup>-</sup> 133 pm

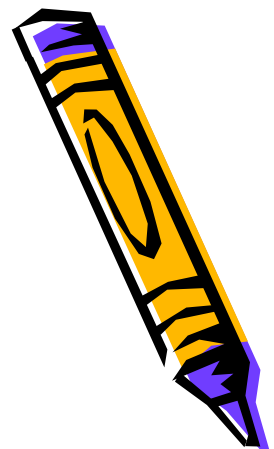
Cl<sup>-</sup> 181 pm

Br<sup>-</sup> 196 pm

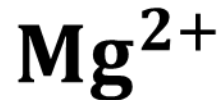
I<sup>-</sup> 220 pm



# 1.4 ຂະໜາດອີອົງຂອງທາດໃນຮອບ ວຽນດຽວກັນ



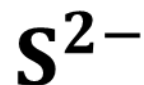
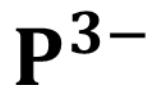
ຂະໜາດອີອົງບວກ ແລະ ລົບ ຂອງທາດ  
ໃນຮອບວຽນດຽວກັນ ຈະມີຂະໜາດເພີ່ມ  
ຂຶ້ນແຕ່ຂວາຫາຊ້າຍ ເຊັ່ນ:



99 pm

65 pm

50 pm



212 pm

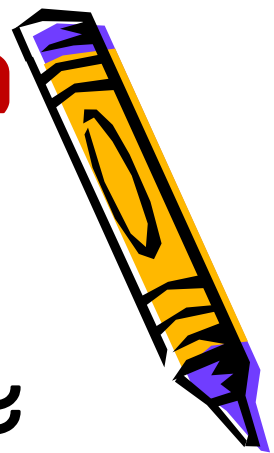
184 pm

181 pm





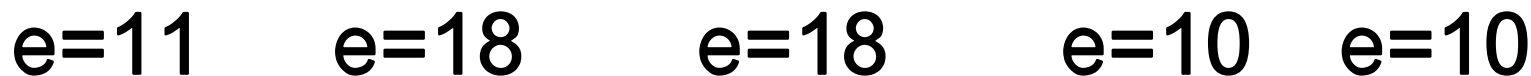
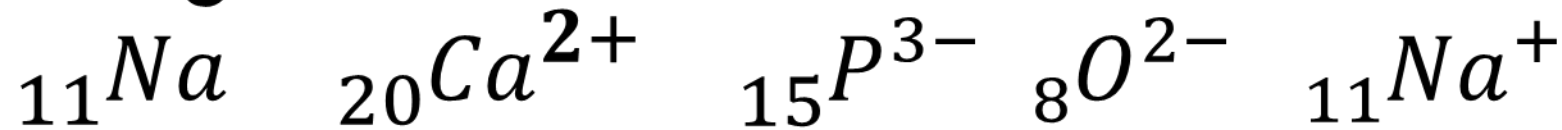
ໃນກໍລະນີປຽບທຽບຂະໜາດຂອງທາດ  
ທີ່ບໍ່ຢູ່ໃນຈຸ ແລະ ຮອບວຽນດຽວກັນ



ທາດໃດມີຈຳນວນເອເລັກຕຣົງຫຼາຍຈະ  
ມີຂະໜາດໃຫຍ່ກວ່າ, ຖ້າມີຈຳນວນເອ  
ເລັກຕຣົງເທົ່າກັນ ທາດທີ່ມີຈຳນວນ  
ໂປຣຕຣົງໜ້ອຍ ຈະມີຂະໜາດໃຫຍ່  
ກວ່າ.



ຈົງລຽງຂະໜາດອາໂຕມແຕ່ໃຫຍ່ຫນ້ອຍ



# 1.5 ທ່າອ່ຽງຂອງຈຸດຫຼອມແຫຼວ ແລະ ຈຸດພືດ

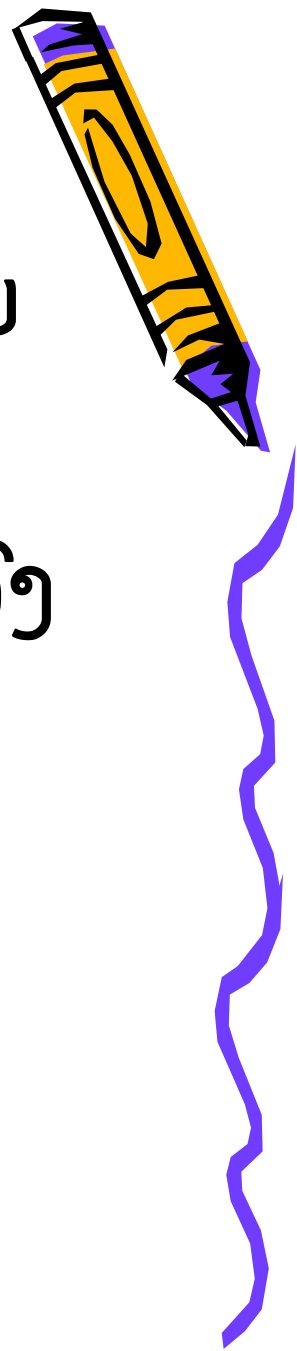
ໃນຮອບວຽນດຽວກັນຈຸດຫຼອມແຫຼວ ແລະຈຸດ  
ພືດຂອງໂລຫະ ຈະເພີ່ມຈາກຊ້າຍໄປຫາຂວາ

ໃນຮອບວຽນດຽວກັນຈຸດຫຼອມແຫຼວ ແລະຈຸດ  
ພືດຂອງອະໂລຫະ ຈະຫຼຸດຈາກຊ້າຍໄປຫາ  
ຂວາ



ໃນຈຸດຽວກັນຈຸດຫຼອມແຫຼວ ແລະຈຸດ  
ພືດຂອງໂລຫະ ຈະຫຼຸດລົງຈາກເທິງລົງລຸ່ມ

ໃນຈຸດຽວກັນຈຸດຫຼອມແຫຼວ ແລະຈຸດ  
ພືດຂອງອະໂລຫະ ຈະເພີ່ມຂຶ້ນຈາກເທິງລົງ  
ລຸ່ມ



## 2. ການບອກຕຳແໜ່ງຂອງທາດໃນຕາຕະລາງທາດ ຈົ່ງບອກເລກທີ່ຮອບວຽນ ແລະ ຈຸຂອງທາດລຸ່ມນີ້

ທາດ	ການຈັດລຽງເອເລັກຕຣົງ	ເລກທີ່ຂອງຮອບວຽນ	ເລກທີ່ຂອງຈຸ
$_{11}\text{Na}$	2 8 1		
$_{13}\text{Al}$	1 8 3		
$_{26}\text{Fe}$	2 8 14 2		
$_{23}\text{V}$	2 8 11 2		
$_{7}\text{N}$	2 5		
$_{30}\text{Zn}$	2 8 18 2		
$_{35}\text{Br}$	2 8 18 7		
$_{15}\text{P}$	2 8 5		





ທາດ	ການຈັດລຽງເອເລັກຕຣົງ	ເລກທີຂອງຮອບວຽນ	ເລກທີຂອງຈຸ
$_{11}\text{Na}$	2 8 1	3	1 A
$_{13}\text{Al}$	1 8 3	3	3 A
$_{26}\text{Fe}$	2 8 14 2	4	ໂລຫະສົ່ງຕໍ່
$_{23}\text{V}$	2 8 11 2	4	ໂລຫະສົ່ງຕໍ່
$_{7}\text{N}$	2 5	2	5 A
$_{30}\text{Zn}$	2 8 18 2	4	ໂລຫະສົ່ງຕໍ່
$_{35}\text{Br}$	2 8 18 7	4	7 A
$_{15}\text{P}$	2 8 5	3	5 A



ຈຸ A

ຈຸທີ IA ເອເລັກຕຣົງຊັ້ນນອກສຸດ 1e ແລະ ຊັ້ນຖັດ  
ເຂົ້າໄປມີ 2e ຫຼື 8e

ຈຸທີ IIA ເອເລັກຕຣົງຊັ້ນນອກສຸດ 2e ແລະ ຊັ້ນຖັດ  
ເຂົ້າໄປມີ 2e ຫຼື 8e

ຈຸທີ IIIA ເອເລັກຕຣົງຊັ້ນນອກສຸດ 3e

ຈຸທີ IVA ເອເລັກຕຣົງຊັ້ນນອກສຸດ 4e

ຈຸທີ VA ເອເລັກຕຣົງຊັ້ນນອກສຸດ 5e

ຈຸທີ VIA ເອເລັກຕຣົງຊັ້ນນອກສຸດ 6e

ຈຸທີ VIIA ເອເລັກຕຣົງຊັ້ນນອກສຸດ 7e

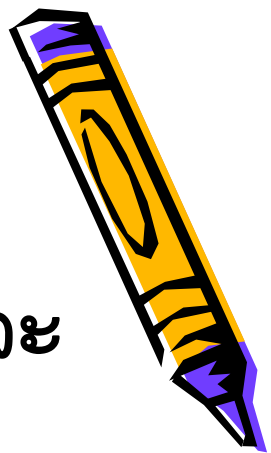
ຈຸທີ VIIIA ເອເລັກຕຣົງຊັ້ນນອກສຸດ 8e



## ຈຸ B (ໂລຫະສົ່ງຕໍ່)

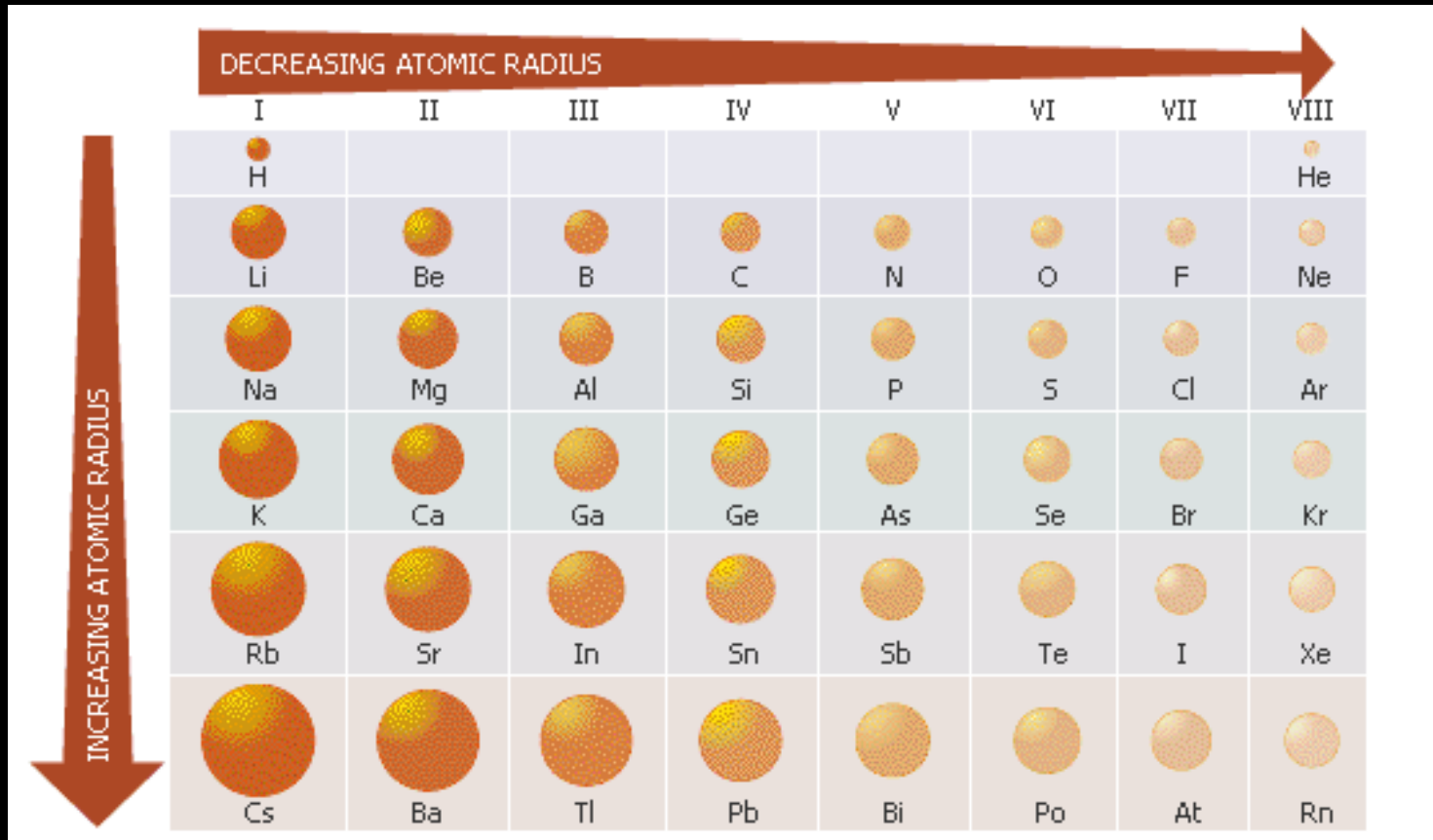
ເອເລັກຕຣົງຊັ້ນນອກສຸດຈະມີ 1 ຫຼື 2 ເທົ່ານັ້ນ ແລະ ຊັ້ນທັດເຂົ້າໄປບໍ່ແມ່ນ 2 ແລະ 8

ສໍາລັບຈຸ B (ໂລຫະສົ່ງຕໍ່) ຖ້າເບິ່ງແຕ່ເອເລັກຕຣົງຊັ້ນນອກສຸດຈະບໍ່ສາມາດບອກເລກທີຂອງຈຸໄດ້.





# ສະຫຼຸບຂະໜາດອາໂຕມ





1A	2A
Li 152	Be 111
59 Li <sup>+</sup>	31 Be <sup>2+</sup>
Na 186	Mg 160
99 Na <sup>+</sup>	65 Mg <sup>2+</sup>
K 227	Ca 197
K <sup>+</sup> 138	99 Ca <sup>2+</sup>
Rb 248	Sr 215
Rb <sup>+</sup> 148	113 Sr <sup>2+</sup>
Cs 265	Ba 217
Cs <sup>+</sup> 169	135 Ba <sup>2+</sup>

3A	4A	5A	6A	7A
B 80	C 77	N 75	O 73	F 71
20 B <sup>3+</sup>		N <sup>3-</sup> 171	O <sup>2-</sup> 140	F <sup>-</sup> 133
Al 143	Si 118	P 110	S 103	Cl 99
50 Al <sup>3+</sup>		P <sup>3-</sup> 212	S <sup>2-</sup> 184	Cl <sup>-</sup> 181
Ga 122	Ge 123	As 125	Se 116	Br 114
62 Ga <sup>3+</sup>		69 As <sup>3+</sup>	Se <sup>2-</sup> 198	Br <sup>-</sup> 196
In 163	Sn 141	Sb 145	Te 143	I 133
92 In <sup>3+</sup>	93 Sn <sup>2+</sup>	89 Sb <sup>3+</sup>	Te <sup>2-</sup> 221	I <sup>-</sup> 220
Tl 170	Pb 175	Bi 155		
149 Tl <sup>+</sup>	132 Pb <sup>2+</sup>	96 Bi <sup>3+</sup>		



3B	4B	5B	6B	7B	8B		1B	2B	
Sc 161	Ti 145	V 132	Cr 125	Mn 124	Fe 124	Co 125	Ni 125	Cu 128	Zn 133
83 Sc <sup>3+</sup>	80 Ti <sup>2+</sup>	72 V <sup>2+</sup>	Cr <sup>3+</sup> 64 84 Cr <sup>2+</sup>	91 Mn <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup> 67 82 Fe <sup>2+</sup>	Co <sup>3+</sup> 64 82 Co <sup>2+</sup>	Ni <sup>2+</sup> 78	Cu <sup>2+</sup> 72 96 Cu <sup>+</sup>	83 Zn <sup>2+</sup>



ບົດເຜີກຫັດ

ໃຫ້ນັກຮຽນແກ້ບົດເຜີກຫັດໃນປຶ້ມແບບຮຽນໜ້າທີ 9

