à ˜ ė ˥˜ 1

1. 3

1.1 ╠ ‰ ’ ..... ˛ ʁ й Â

1.2 E ..... ˛ ʁ й Â

1.3 E ė ..... ˛ ʁ й Â

1.4 E ..... ˛ ʁ й Â

2. ’ 3

2.1 Ⱨ à ė ˛ ṗ à

’ ..... ˛ ʁ й Â

2.2 ض β à ض ė ° ° Ũ˙ .. ˛ ʁ й Â

2.3 Ⱨ ∕ ė ج O à ė Ũ˙ 4

2.4 Ⱨ ṗ 4

2.5 à Ⱨ ˆ ˜ ė Ї ẗ Й

° ° ˜ 4

2.6 ė ˥ O à ʐ à : 4

2.7 Ⱨ ˆ ˜ Ї 4

2.8 ŋ ° ° ė ˈ ˧ 2 5

3. ↙ à ˛ Ї ш 5

3.1 ج . ..... ˛ ʁ й Â

3.2 ▲ à └ à └ à ≠ ↙ . ج ˛ ʁ й Â

3.3 ↙ . ج à └ė └ .. ˛ ʁ й Â

3.4 ↙ . ج ..... ˛ ʁ й Â

3.5 ↙ . ..... ˛ ʁ й Â

3. . . . . ъ й Â
3. . . . . ъ й Â
4. 5
5. 5
6. 7
6.1 7
6.2 8
6.3 8
6.4 8
6.5 8
7. 18
7.1 18
7.2 28
7.3 . . . . . .

B ŋ E : 125

B.1 ŋ 125

B.2 ώ ν № 125

B.3 ق№ E 125

B.4 Ε H ق№ 128

C. à № ν à 129

C.1 Η ν à غ ..... ـ ϑ й Â

C.2 °° Ţ ν à غ ..... ـ ϑ й Â

C.3 ν ..... ـ ϑ й Â

C.4 ŋ № E ..... ـ ϑ й Â

C.5 ώ ν № E ..... ـ ϑ й Â

C.6 Ηυ ق E ..... ـ ϑ й Â

C.7 Ε H ق№ ..... ـ ϑ й Â

C.8 № ..... ـ ϑ й Â

C.9 ..... ـ ϑ й Â

E ч 129

D.1 ˜ à 130

D.2 à Ð 132

D.3 ‰ 137

D.4 ă 143

Ð 144

Ð 1 ' ş ..... ـ ϑ й Â

Ð 2' Ð ..... ـ ϑ й Â

Ð 3 ضرحى ą . . . . . ы й Â

Ð 4 ´Y ŋ й . . . . . ы й Â

Ð 5 ٦ й . . . . . ы й Â

Ð 6 PTA Ð . . . . . ы й Â

Ð 7 Ɛ ﻳﺣ . . . . . ы й Â

Ð 8 ٦ ˝Ң . . . . . ы й Â

Ð 9 . . . . . ы й Â

3. ๆ

1~ CAS

2~ UN

3~ CN

4~ LEL

5~ DCS

6~ SIS

7~ GDS

8~ PTA

9~ TA

10~ 4-CBA 4-

11~ CTA

12~ PX

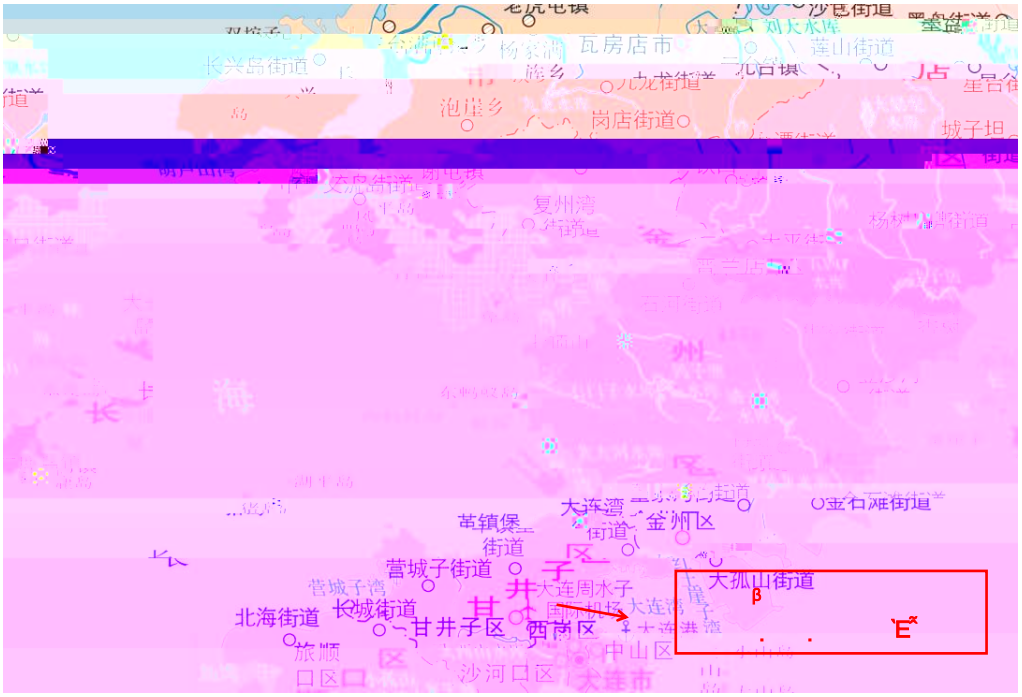
13~ PT

1.

2.

. ∧ ∨ β G ∨

˜ Â ï r ض β ˘ ج Â



ج 2.2-1 ض β ج

. ∧ ∨. ʊ ч ∨ ^ ʽE ~ ’ ʽP . ч g

ʽE˜ ’ ʊ ч I ʽE˜ ˘ Ң ʽE˜ . W̃ Ң ^ ”

ض ~ ˘ ʽE˜ Θ ’ ∨ ʊ ч ’ Қ ʊ ч

o ʽE˜ Â ∧ Ш ’ ˘ ج Â

2.3

2.4

2.5

≠ Â ѡ ㄴ ㄱ ㄹ ˚ ㄱ à ↑ ˚ ㄱ ė ˚ ㄱ Â ㄴ ㄱ ㅣ ㅂ ˚ ㄱ ˘ ㄱ ㅂ ↑ ˚ ㄱ ė ˚ ㄱ Â ѡ ㄴ ㄱ Ţ ㄱ ㅣ h h № Â

2.6

2.7

2.7-6 h ˆ ˜ ₩

˗		ŋ ₹₀	№ ㄱ	ㄴ №	№		
1.	ㅟ	/	/		ə		
2.	ㅟ	/	/		ə		
3.	ㅟ	1	1	Ç	ş	₀ ㅎ	
4.	ㅟ	/	/	Ç	ə		
5.	ㅟ	2	1	Ç	ə	₀ ㅎ	
6.	ㅟ	2 ѡ	2	Ç	ə	₀ ㅎ	
7.	ㅟ	1	1	Ç	ş	₀ ㅎ	

№ ৲ № ৲ ₹০ ৸ №

8.

5.

√ à № ė ε ϒ ΅Ḥ ⅞№̃ à

ε Ţ ε

6.

6.1

ê ˚˚ ↵ ė ﻍ № Ь ף Ì ˜

ė ê ο ş H` Hυ № Ì^ ˜ à ê ƀ ش

ﻍ ṿ № № Ì à ê ↵ ẓ

Ì^ ˜ ˜ ˘ Ï ↵ à

ﻍ ˙ ˘ Â

6.1-1 ↵ à ﻍ №

ₙ	Hυ ≠	Hυ U	↵ β ش	↵	Ũ
Ŵ à ↵ ﻍ					
1	à	ش à¬ 2 H` à Å˚˚ à Hſ	à Ũ′ à `E à		ץ
2	ﻙ	ش à¬ 2 H` à Å˚˚	↵ ẓ ﻙ		ץ
3		ش à¬ 2 H`		ץ	ץ
4	Ţ	¬ 2 H`	ï à ش à ĵ ƀ ş		ץ
5	Ь	¬ 2 H à ش	ï ش ’ ↵ ẋ ض H’ Ţ à à	ץ	Ţ
6	H	¬ 2 H`	ṗ ش ’ ˜ ˚˚ ش ’ ﻍ	ץ	Ţ
7	H	¬ 2 H`	↵ à ¬	ץ	Ţ
8	ﺕ	¬ 2 H`	G ‰ 2m ﻱ ^ Ơ 2m˜ ƀ ş ش	ץ	ץ
9	r Ɗ ρ	¬ 2 H	ƀ ˜ Ӣ à Ũ′ ė ˜ Ӣ ٧	ץ	Ţ
10		¬ 2 H`	ﻍ	ץ	ץ
Hυ à ﻍ					
11	ﻙ Ь ¬	¬ 2 H	↵ à	ץ	
12	↵	¬ 2 H	Ţ à ش	ץ	ץ

ـ	Ho ≠	Ho U	٦ β شي	٦	Ũ
13		ـ 2 H	PTA °° ١ ″Ḥ à ١ ″Ḥ	٧	٧

6.2

6.3

6.4

6.5

6.5.1 ɒ W̃

^ W̃˜ Ho ؽ ٦ '

№˘ ـجـ . ٨...

˘ ٧ Â٨ ٧ ث ɒ ƀ ˜ h à

˘ ŋ ٨ Å Â U˘ ضي ٧

Ho ˘ Ũ ˘ ضي ٧ φ Ţ ٧˘ ...

٨ W̃ ˘ ٨ :'.:

ŋ ˘ a... ṕ شي ` ـ ˘ ɜ ـ غجـ H ƾ

` ˘ ـ ĭ H Â

^ Ho˜ Ho ٨ غجـ№

ɔ Ho ˘ ч '

PT

r Â G

ï ŕ Ḡ ң Â

ý ˘ ^

ѕ ẅ й ɔ Ӣ ~ Â

ـشي F ʒ ˘ ˜ Ь Н’

Ь Н’ Н ˘ ˘ о

à ˘ ˘ ـفمي Й Ң Ч Â

^ 6˜ Ч . ˋЕ˜ ˘ ṗ

Ÿ˘ Ь ї ɾ ʒ ˘ Ч β №´ à

ė ˜ Ь Н Â

^ 7˜ ˋЕ˜ ˘

Ÿ˘ 12 О ¬ 2 ɾ Ч ƀ˘ Ч

¬ 2 ˘ Ь Ч Ţ Ь ˘

Ẋ Â

^ ˜

^ 1˜ Ⓟ о ʒ h r к˘ ŋ Â

^ 2˜ . ˘ SIS W ˜

˘ ŭ ŋ Ḡ Â

^ 3˜ ќ L ˘ . L ’ Â ќ ƀ

˘ ƀ ₣ ، Â

^ 4˜ ѵ ƀ 2 β ˘ L ⅞ ė ˘

à U ˆ Â

6.5.3

^ ₩˜ Ч

Ң Ч ˘ ◖ Ν О ¬

ƀ˘ U . ^ ṗ h ʌ ч ˜ . ˘

ṗ ƀ ʌ ʒ ˘ Ң Â Ь ƙ ¬ Ŭ . ƈ

D¬ Ŭ ˘ ـضي ’ ˘

₣ ⌡ ϶ ˘ ـشي ˊ ‖ Â ң U ¬ ↔ à

PTA

7.

7.1

7.1.1 غ ـ ـ ـ

ضر ~ ^

ضر Δ ɾ W̃

$$w^{M} \quad \tau \, w^{M} \quad \wedge$$

ا ˘ ʊ ا ṕ ΰ ¬ № ˘ ضرشي ا

˘ Âشي ṕ à ¬ à تمج à à

ا à ا غ àضر Ь ضر ƀ Â З ΰ فمي

à à Ь ≠ فمي Âشي ا غ ضرشي ΐ

à à à ضر ضر r Â ʊ ضر شخ ضرشي

Ѝ ' ضرضرشي Ѝ o حى ΐ Ţ ' ضي

o حى o Ţ ΐ ˘ ضي ´

حى Ţ ΐ ' ضر o حى

ч Â

ˆ 11˜ ضر

ê ‰ˆ ˜ Ì ˆ ˜ ˘

. ضرضي ч ˘ ضر ₽ ٧ ч ˘

№ ч ₩ Â

7.1.3 Ţ ا . ج ° غ Ũ ا

Ũ Ь ĵ شي à ا

ا Ь Ѝ ↓ `E ¨ شي àا ˘ Â

7.1-1 Ь `E ¨ شي à ا ₩

˜	`E ¨ شي O	ΐ r شي	ˆ ˜
	ا à ي ʒ Ţ à`E لج ¸ o ا Â	ا	
		ي ʒ ا	
		`E لج	
	à ا à ▲ à r شي ˜ `E ¨ Â	ΰ ا	
		ΰ ا ا	
		ضر	
	˪ à ٨ ΐ Ğ ا Â	₇ £ ٨	
	à à شي ΐ `E à		

˜	‘E ” شي O	’ أ r شي	^ ~
	´ àضÂ ¸ ĭ ₣ ˜o		
		شي	
	' Ḡ Ⅵ à Ⅵ à ʒ غ à à ºº ºº ضÂ	ʒ	
		ºº ج Ī Ⅵ	
	à à O Ⅵ غ Ḡ Ⅵ Â	Ⅵ	
		Ⅵ	
	´ Hυ Ⅵ à ´ Hυ Ⅵ Â	ک	
	à ʒ ץ Ḡ ï r Ⅵ Â		

Ɛ ˜ ץ ₣˘ β ĭ Ш ‘E ” شي à Ⅵ №

’ ‘

^ ~ Ⅵ à ید ʒ Ţ à ‘E لجـ ¸ o Ⅵ ’

Ш ŋ مخ ṗ ید ʒ Ţ à ‘E لجـ ï r ¸ o

Ⅵ Â

^ ~ à Ⅵ à ▲ à r شي ˆ ~ ‘E ” ’

Ш ŋ مخ ṗ à Ⅵ à ▲ à r شي ‘E ”

Â

^ ~ ᴸ à Ⅵ ĭ Ḡ Ⅵ’

Ш ŋ مخ ṗ ᴸ à Ⅵ ĭ Ḡ Ⅵ Â

^ ~ à ^ يجـ ˘ ‰˘ Ғ Ɛ Hυ ۷ .

ج Ⅵ ƀ ʒ ~ à شي ץ ĭ ‘E à à ´ àضÂ

¸ ĭ ₣ ˜o ’

Ш ŋ مخ ṗ à à شي à à

´ àضÂ ¸ ĭ ₣ ˜o Â

^ ~ ' Ḡ Ⅵ à Ⅵ à ʒ غ à à ºº

ºº ضر’

Ш ŋ مخ ṗ ' Ḡ Ⅵ à Ⅵ à ʒ

ɹ à à ºº ºº ض Â

ˆ ~ à à O Ⅵ ɹ Ḡ Ⅵ’

Ⱡ ŋ ﻍ ṗ à à O Ⅵ ɹ

Ḡ Ⅵ Â

ˆ ~ ´ Ⱨ Ⅵ à ´ Ⱨ Ⅵ’

Ⱡ ŋ ﻍ ṗ ´ Ⱨ Ⅵ à ´ Ⱨ Ⅵ Â

ˆ ~ à ʒ ɣ Ḡ ỉ ɾ Ⅵ Â

Ⱡ ŋ ﻍ ṗ à ʒ ɣ Ḡ ỉ ɾ

Ⅵ Â

7.2

7.2.1 ṗ ضي ↰ à ﻍ ɹ ˜ ΰ Ỿ

Ⱨ Ⱡ ↰ β ºº à ˫ ڑ

╟ h ǐ ºº Ţ ضي ↰ à ﻍ

˜ ˘ ˜ ڑ ضي ↰ ﻍ ч ˘

˜ ڑ h ضي ↰ ﻍ Â

7.2.2 Ⱡ ºº à ˫

~ ºº ą U ڑ

. ∧ Ⅵ. ᵕ ч Ⅵ ’ ˈP . ч g˛ ˋE

˜ ’ ᵕ ч ı ˋẼ ’ Ⅵ ᵕ ч ’ Ⱪ ᵕ ч

o ˋẼ Âь ¨ ê . o ȝ

‰ Ỉ ˆ ~ ˆ ~ Â ı

ˋẼ ∧ ṗ à Ə ˘ ỉ ºº ˫ Ъ Ψ

ڑ Â g˛ . . ˋẼ ºº ǐ Ũ’ ↰ . ჯ ΰ

ŋ Hυ ˘ ʜ ο ʒ ʜ ŋ ˘ p ɢ Hυ

ʎ ɟ˘ Ψ Ψ° ₩ ڎ Â

7.2.3 ضرضي Ð ~ °° ą

U ڎ

^ ₩ ~ ˜ №

ضرضي ʎ ˙ Ŗ˘ ضم № ˘ Ŗ غ ˘

˜Ḥ Â¶ ' ˘ Δ ч ˘ Ĭ ◖

ʎ L˘ ɢ ضر ˘ Ĭ ڎ ˘

Ĭ ˜ ڎ˘ ª غ Âɟ˜ ˜

. ʎ Ψ Hᒥ ڎ Â

˜ à à غ ˘ ضم ضي

˜ h Ţ ĭ Ь □ ˘ ضي h ˘ ضي

h à غ ˘ ضي h à Â ĭ

˜ ₩ ˘ ˜ Â

ŵ

˜ h ʜ ₩ Ã ʎ ش ч ٧

Ţ ʎ ɛ ʎ ˘ ٧ ₩ ɷ ˜ ì Ţ ˜

٧ Â ض ʎ à ˘ ⌂ ṕ ˘

ˍ 2 H` غ °° Â

ĭ ^ ~ à à

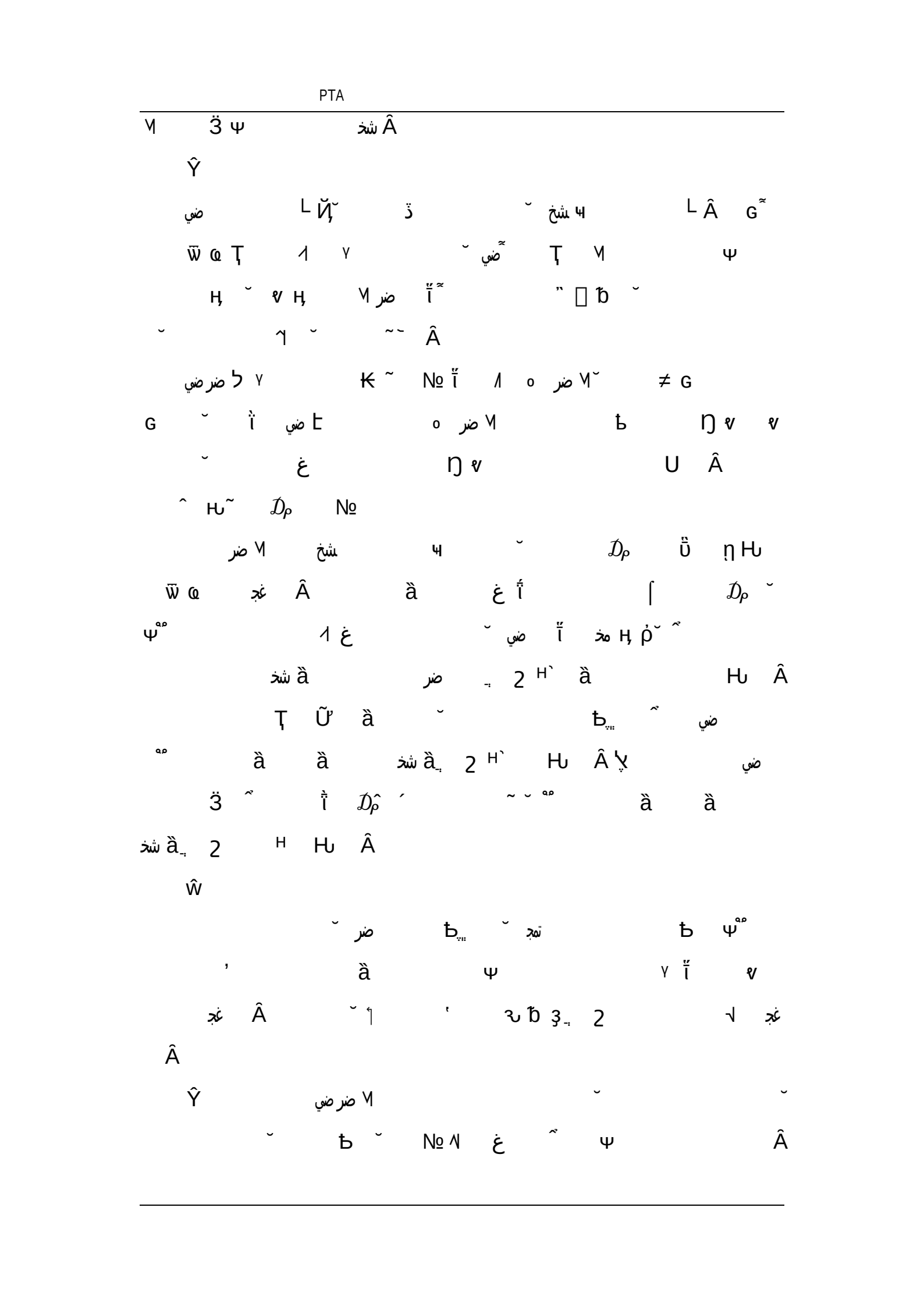
^ ~ ٧ ح à Ĭ ڎ Âɟ ˘

Ţ ^ ~ ʎ ą ^ ~ ˘ ڏ

˜ ˘ ≠ . °° : ч à à

˘ ₩ ∫˜ ش U˘ à à ˘ ɾ

Ŭ à à Hᒥ ʜ Â ғ˜ ɷ ʎ



№ ٨ غ ˜ ‖ ┘ à U ΰ ˘ ẁ

ṕ˘ ٨ ʒ : Â

ˆ ̃ ضر ї ضر №

. ضرضي ٧ ضر ч ˘ ضي Ш ضر ٦ Â

Ü ضر ˘ ↕ ˜

شخ ṕ ˘ ˛ 2 H` Â Ш . Ũ شخ Ψ ٦

. ج ˘ ˜ à Н U Â

ˆ ضم ̃ ٧ ٦ №

ضر ٧ ٧ Ņ˘ غج ˘ ˥ ضي

ќ ˘ " Ь ⌡ β˘ ˜ ќ˛ 2 " H ٧

٦ Â à Ũ ϻ ˘ ضي ƀ ˜ à

Ӟ ṕ à H ٦ Â ˘ ٧ Ṛ Ӟ o

" ƀ Ь ≠ ڎ˘ Н ˜ ٦ ŋ Â

ضر ٧ " حى ч ┘ ˘ — " ѡ ˘

o à " ڎ ˘ ضرفمي " à ضرفمي

Â ˊ ˋ ٦ à ˜ ₣ —

Â

з ˘ ˥ ٧˘ ƀ˛ 2 Ḡ Ь ˘ ضي r

Ь β Ü " H Â

ˆ ЛЂ ٦ №

شخ ϰ ˘ à ˘

. ڎ Н ˘ Â

ˆ ΄Е ̃ à ڎ №

Ṛ ˘ à à

à Л à ˆ ~ ΐ ˘ ˜ Ψ ˘

Â

ˈ Ţ ˇ Ψ ﺵﺥ . ˇ

ɐ . ˇ à à ˜

à ŭ Â Ƶ Ψ ∀ ɾˆ à

~ ˇ ﺽﻲ U ŭ ľ Ŀ ˇ Ả Ꮒ Â

Л Ь L ˈ

ɯ ê ۷ . ҷ ˚˚ ė Ũ ŋ

Ì^ GB/T37243-2019˜ Ţ 4.2 à 4.3 à 4.4 '

^ 1˜ 4.2 ' ĭ ۷ . ҷ ˚˚ ė Ũ

Ꮒ U ŋ Â

^ 2˜ 4.3 ' ĭ r r˘ ì Ь GB18218

Ţ Ҳ ѵ ӈ ė G G 1 ۷ . ҷ ˚˚ ė Ũ

ɛ ŋ Â ο ʒ ضِ

ė ˘ ο ʒ ṗ ۷ . ҷ ˚˚ ė Ũ

ƀ ч ѡ ɷ r ᵀ˘ ŋ Â

^ 3˜ 4.4 ' 4.2 ĭ 4.3 ү ۷ . ҷ ˚˚ ė Ũ

ŋ ˜ ‰ Â

. Ь ۸ ê . ο ʒ

‰ Ì^ GB 50160-2008˜ ^ 2018 ˜ Â

7.5

ệ ⱬ ۸ ŋ ↕^ ˜ Ì ˘ ضِ

ŋ Ð ˘ ۷ . ҷ ۷ β ˊ ŋ ɛ ҏ ۷

. ҷ Ь Ա ο ʒ ε ڏ № ˘ ŋ

Â ɛ ۸ ŋ ̀Ẽ ΰ № ɛ

Ð˘ № Â

8.1

8.2

8.2.1 خي

ˆ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ ض ٧

⁄8 ˘ . o ʒ ĭ ì ٨ غ ٦

˘ ... ض à h Ð˘ ... Â

ˆ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ .

o ʒ Ь ٨ Ь G Â

ˆ ~ ê ʒ o ʒ Ì ˘ ٨ خي

... يج ʒ à ˆ З~ r ⁄8 ĭ ضرحى ≠ r ⁄8

Â

ˆ ~ ê ʒ o ʒ Ì ˘ غ ⊢

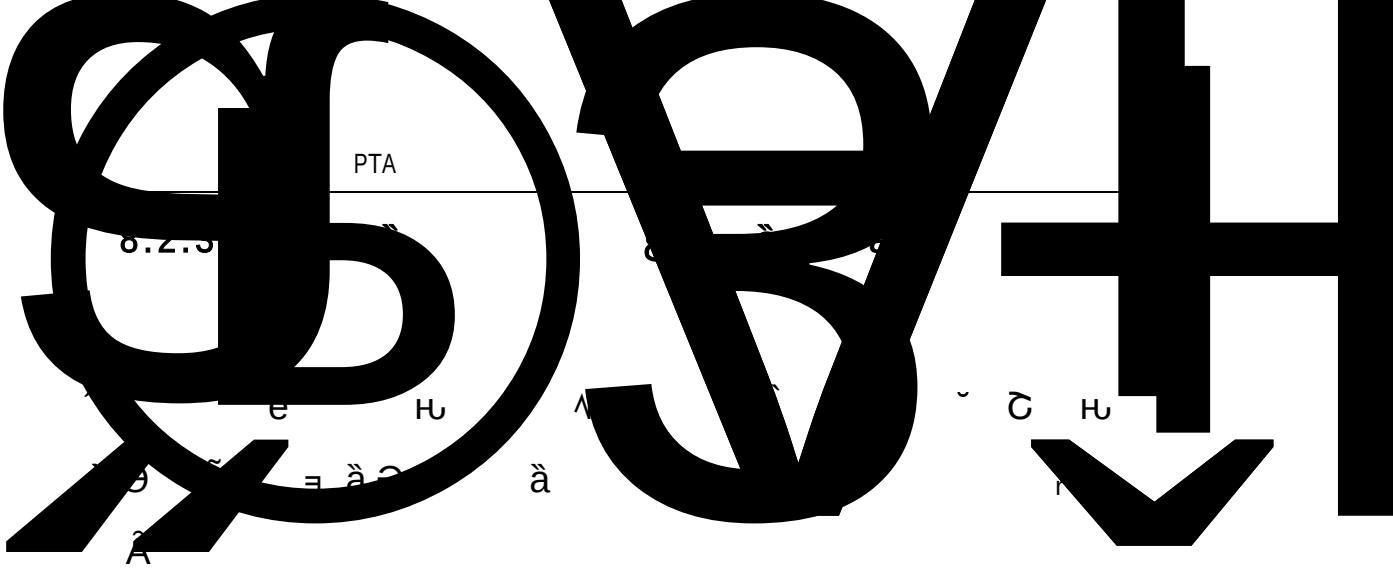
ʒ o ʒ δ ٧ à´ à¨ ʐ ̀E à شي ĭ Ḡ

à ض ضر˘ Ь ٨ ٧ ض Â

ˆ ~ ê ʒ o ʒ Ì ˘ ٨ خي m"

٨ à ð˘1 ↑ à̊ ج h à Ð à à Ψ à

¬ à ضرحى ≠ Ь ⁄8 à Ḡ à



^ ~ ê ʜ ᴎ Ỉ ˘

ʏ˜ ʐ ˜ ˘ ɯ Ԟ

ė ˜ Â

^ ~ ê ʜ ᴎ Ỉ ˘ ' ʏ

ʟ ẋ à ʐ ǐ Ь □ ᴵ ʐ à

№ Â

^ ~ ê ʜ ᴎ Ỉ ˘

ė ʐ ˘ ȝ ‰ê .

↕ Ỉ ˜ Â

^ ~ ê ʜ ᴎ Ỉ ˘ ʜ à

Ə àƏ ǐ ˝ ᒣ ˜ ŋ ₹o ˌ Ũ

Â

^ ~ ê ʜ ᴎ Ỉ ˘ ᴵ

ŋ r ~ ŋ Â

^ ~ ê ʜ ᴎ Ỉ ˘ ǐ

ˏˏ ȝ ‰ê . ė

Ỉ ˜ Â

^ ~ ê ʜ ᴎ Ỉ ˘ ɛ ч

˜ ˘ ~o ˌ o Ⓟ ʜ ɣ ǐ ₹o Ⓟ

₹o ʜ ª Â

^ ~ ê ʜ ᴎ Ỉ ˘ ʜ à

Ə ė ˝ ᒣ Â

^ ~ ê ʜ ᴎ Ỉ ˘ ɢ

˜ Â

^ ~ ê ʜ ᴎ Ỉ ˘ ʜ

ضي ṕ β ˘ à à

Ï̋ Л غج ˘ Â

^ ~ ê ʜ Ɱ Ì ˘

ضر Â ˈP ϰ ˘ ˈP ϰ β Ʒ

˘ ɣ ˈP ϰ ˜ ɣ ƀ Â

^ ~ ê ʜ Ɱ Ì ˘

ضر ˘ Ь G تمج تمج h ₹ o Â Ң ˜

˘ ì̈ ĸ v W̃ ˜ ќ Â

^ ~ ê ʜ Ɱ Ì ˘

ضي Ɱ ضرحى o ’ ﻣﺨ ƀ à ќ ˘

ƀ ’ ќ ˘

⌠ ضر Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘

^ ɣ Й̨ ~ à ɣ Ð Й̨ ↓ ˈ

~ r^ Ь Ƈ ~ Ï̋ ì̈ ˘ ^ Ь Ƈ ~ Ï̋ ì̈ à

ɣ Ь ˘ p Ũ’ تخي ˜ ’

~ ɣ Ḡ Ь ˘ ɣ Ḡ

ˈ قمم ʟ ج ˘ ì̈ Ь G ’

~ Ð يج ‰ ê

Ì ˜ Â

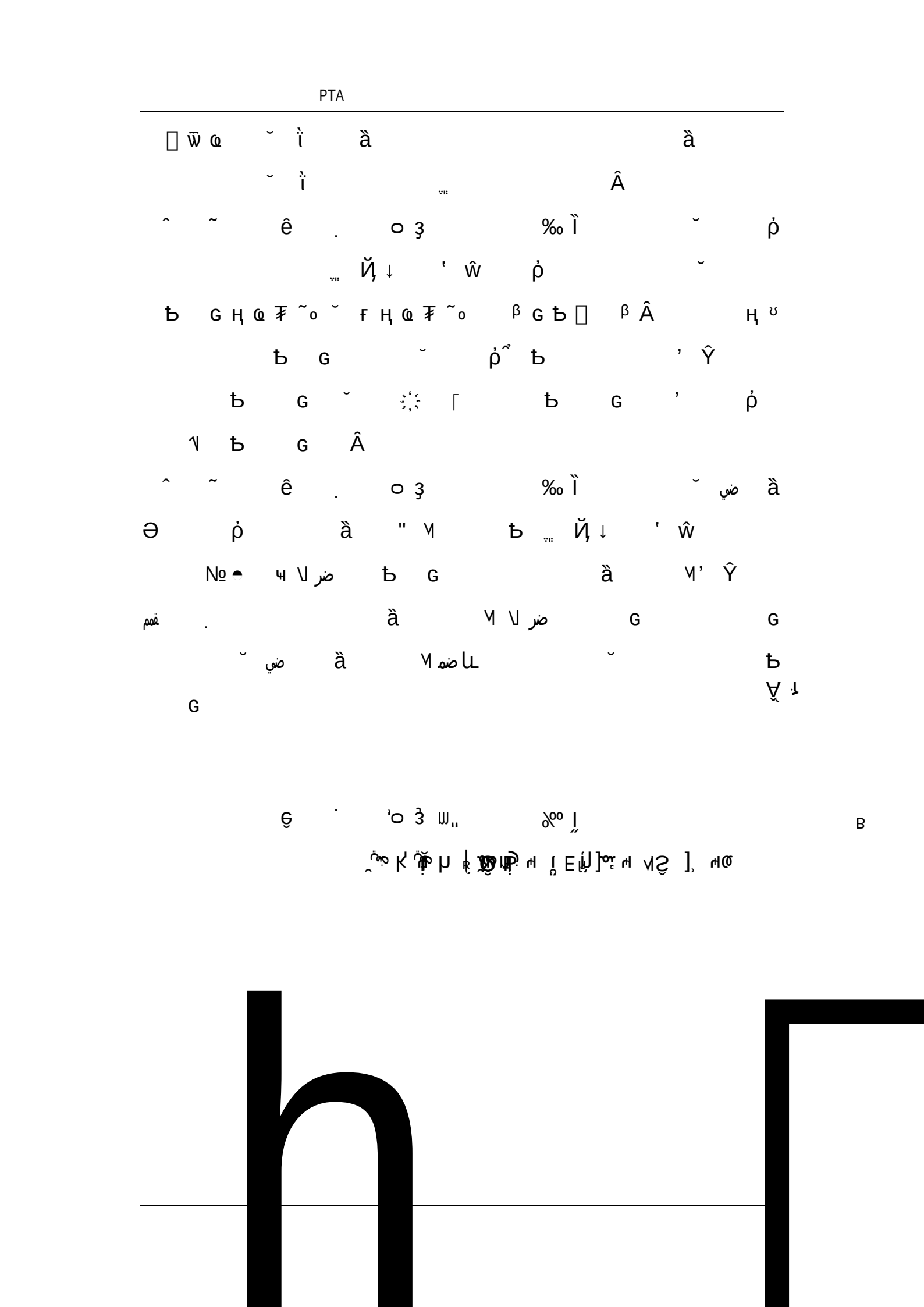
^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ ضي ą

r à Ə r à ɤ ˝Ң ɣ Ũ’

Ɱ ṕ˘ Ɱ ʟ ɣ ʟ Ⅎ ↕˘ ˜ r

Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘



Ро

о Ь

V

(

Â

~ à ˜ ˘ Ь ˜ ˆ

ƀ ч ₩ ɷ ŋ Â

~ ŋ ң Ь ɢ Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˘ ضِ

ɒ Ѝ˘ ˆ ۱ Ѝ ↓ ŋ '

~ ƀ ۱ ʐ ɢ ɢ ۱ ʐ ҁ’

~ ƀ ۱ ʐ ɢ à ΰ ė ˆ

˜ ₃ ₩ ~ ’

~ ۱ Ⴟ ₹ ₀ ˗ à à

₹ ₀ ˆ ŋ ~ ’

~ ₄ Ь à ۱ à ₹ ₀

Ь ỉ ỉ ۱ ʐ ˘ à ۱ à

₹ ₀ ’

~ ˆ ᵣ ᵣ ỉ ˘ ˆ ۱ ʐ ’

~ ƀ ۱ ʐ ч Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˘ ۱ ɷ ŋ

Ꙋ ۱ ʐˆ ۱˜ ˘ Ь ɢ ۱ ʐ Â ₩̃

ɷ ŋ ˘ ỉ Ţ ₩ ɷ ŋ Ꙋ ۱ ʐˆ ۱˜ Ь ɢ

۱ ʐ’ ỉ ɾ ŋ Ꙋ ۱ ʐˆ ɣ ˘ ᵖ Ь ɢ ۱

ʐ Ồ Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˘ ˆ ᵣ à

ˆ ᵣ ŋ ₹ ₀ ... Ѝ ↓ ' ŵˆ ᵣ

ŋ ₹ ₀ ˜ Ữ ỉ ɾ ҁ˘ ŋ ₹ ₀

˜ o à ï ɾ ƪ’ Ŷ˝ r ŋ ₹o

ŋ ’ ŷ U˝ ৸ ˝ r ˝

r ' ৸ U Â

ˆ ˜ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ ˝

ŋ ˘ ضِ ŋ ╠ ضِ ï ₹ ˜ o

ŭ O à ₰ Ḡ Â

ˆ ˜ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ Ң

˜ ғ غِ ڒ˝ : ৸ ʐ ৭ . à àƏ

r ŭ ৸ ŋ Â

ˆ ˜ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ à Ə à

Ş Ꮒ ˘ Ӣ ↓ ' ŵ ˝

r ˘ ṗ ˝ r ŋ ضر ’ Ŷ ˝ r

˘ ṗ ˝ r ˜ ŋ Â ŷ ⋮ ৸

Δ à ৸ à ⋮ ৸ Ь o Ь ˜ Â

ˆ ˜ ê . o ʒ ʒ ŋ ৭ Ì ˘

Ӣ ↓ ˘ ŭ Ḡ '

˜ ৸ ɷ G G àƏ r à

à ’

˜ ضِ ৭ ৺ مخ ṗ˘ ғ ч غ ৭

à à ’

˜ ƀ G G ৸ ɷ G G Ə à

Ş r à à ’

˜ ₰ ’

˜ ضِ ৭ ৺ مخ ṗ ’ ৺ à ৺

,

˜ ض ۷ ۷ مخ ṕ ɢ ɢ ˘ ғ ɢ

ɢ ˜ : à ɨ Â

ˆ ˜ ê . ο ʒ ʒ ŋ ۷ Ì ˘

à à à Ð ɢ Ü β Ŭ˜

Â ɨ ο à ο ŭ ѵ à

ĭ Â

ˆ ˜ ê . ο ʒ ʒ ŋ ۷ Ì ˘

Ũ à ĭ Ь ì л ˘ :

ŭ à Â Ь فمي

ضر Â

ˆ ˜ ê . ο ʒ ʒ ŋ ۷ Ì ˘

: л ˘ à ‖ à O

Â

ˆ ˜ ê . ο ʒ ʒ ŋ ۷ Ì ˘

˩ Ð β à ŋ مخ

Â

ˆ ˜ ê . ο ʒ ʒ ŋ ۷ Ì ˘

تخم ‰ ғ تخم ۷ ƀ à ɨ ќ ƀ ʒ

شي ˘ à ˜ à Â

ˆ ˜ ê . ο ʒ ʒ ŋ ۷ Ì ˘

Ɣ ƀ ¸ 2 ضي ч ‰˘ ضي ҥ ṕ D˩ à à D

˩ à ۷ Ð ĭ ۷ β˘ ŋ Â

ˆ ˜ ê . ο ʒ ʒ ŋ ۷ Ì ˘

à ˜ Й, ˘ ѽ ĺ ثم

H¬ Â

^ ~ ê . o ʒ ʒ ŋ ٧ Ì ˘

٧ كل غ ˘ كل ĭ ¬ ⋮ ˘

٧ ʒ ⋮ كل Â

^ ~ ê . o ʒ ʒ ŋ ٧ Ì ˘

كل Ţ ˘ كل ٧ Ь ì ŕ ٧ Ў

Â

^ ~ ê . o ʒ ʒ ŋ ٧ Ì ˘

٧ ѽ ˘ ѽ ٧ №

˜ r à r à Â

^ ~ ê . o ʒ ʒ ŋ ٧ Ì ˘

°° Ţ ˜ ⌠ ⊤ à Ꝑ

شي ‖ ك ĭ ك Â ‖ ⁚⁚

Â

^ ~ ê . o ʒ ʒ ŋ ٧ Ì ˘

‖ ك ك β ضHu ' Й, ą ¬ 2 ض ṗ

⌠ ˘ ғ ˜ Ь Â ‖ ك ك Ь ٧ ƀ

ض G ⃞ ₩ ˘ Ţ Ь Â

^ ~ ę o ʒ ŋ ٧ Ì ˘ ĺ .

H ٧ شي Â ك à ك ŋ ˘ ك à

ك Ⱶ ٧ Ь G Â ك à ك ‖ ⁚⁚

⁚⁚ يج ‰ ê ٧ ‰ Ì ˘

ч Ь ʟ ' ك˘ ك ~ ٨ ˘ ض

ٰ ٖ ٗ Â ٘ ٙ ٚ ٛ Â

ˆ ˜ ê ٜ ٝ ٞ ٟ Ì ˇ ˊ

ٟ ầ Ữ ệ ˇ : ˇ ầ ᵸ

. ầ : ǐ Ḡ Â

ˆ ˜ ê ٟ . ٛ ٜ ٝ ® ệ ạ Ì

ˇ ٠ ٭ ٮ ض ٯ ٰ ṕ ˇ ٹ Ţ . ầ

r r ˜ r r ˇ ض ˜ ٜ

® Â ˆ ˜ ٹ Ţ r r ٙ ٗ Ѝ ˇ

"Ḥ ∫ β Â

ˆ ˜ ê ٟ . ٛ ٜ ٝ ® ệ ạ Ì

ˇ ٠ ٭ ٮ ض ٯ ٰ ṕ ˇ ٹ Ţ ˜ r r

ٹ ٙ ɢ ˆ Ь ∫ ˇ ˜ ǔ Ṇ ˜ ˇ

ض ˜ ٜ ® Â

ˆ ˜ ê ٟ . ٛ ٜ ٝ ® ệ ạ Ì

ˇ ₹ ٜ Ь ỉ ɾ ٰ ʐ ˆ ٰ ầ ỉ ɾ ˜ ˇ Ả

U ˜ ٟ . ٛ h ˥ ˇ ٠ ٭ ٰ ٗ ˇ

ض ₹ ٜ ® Â

ˆ ˜ ê ٠ ٗ ٟ ↕ Ì ˇ ạ

: ỉ ٠ ˆ ˊ Ð ˜

L ˇ ǔ Â

ˆ ˜ ê ٠ ٗ ٟ ↕ Ì ˇ ٠

Ţ Ţ ˥ ʐ ˇ ˥ β ٻ Ð ٧

ٟ ˇ ↕ ض Ţ ǔ ˇ

ٗ ٟ Â

ˆ ˜ ê °° ŋ ヿ ↕ Ì ˘ °°

ˈ β˝ ヿ ˘ ŭ Â

ˆ ˜ ê °° ŋ ヿ ↕ Ì ˘

¨ Й ↓ ˈ

˜ Ỵ ˘ ¨ ˜ ‰ à ’

˜ ˘ Ь ˷ 2 ヿ ˘ ė ð à

L ˘ Ḃ ɢ ƀ à ė ќ’

˜ ќ ヿ ė ġ r à r ˘ Ь Ь ì ˜

°° à т ヤ ˘ ì ض Й ⁘ Ь ќ ˆ ˜ ’

˜ ė ŋ˝ ˘ ˈ °° ʒ

ė β ˘ ’

˜ ṗ : ˘ ⁘ ˜

à ㄱ à ㄱ à ‖ à à à ض ŋ Â

ˆ ˜ ê . ɣ ㄱ ↕ Ì ˘ ɣ ㄱ

ˈ

1˜ № ˈ ضي Ţ˘ ¨ ė ˘

ѽ Ь □ ң ˘ ⋮ ɣ ㄱ ŭ Â

2˜ ŋ ˈ ضي Ţ ŋ ˘ ƀ ㄱ

ʒ ė ’ ¨ ˘ ϒ Ḃ ضي ŭ ɣ ㄱ Ни ð ї ㄱ

ʒ˘ ѽ ㄱ ʒ ¨Ң ж Â

3˜ ŋ L ˈ ɢ˝ ضي ɣ ㄱ ˘

ŋ L ˘ PLC DCS ė L˘ ∫

ɣ ㄱ Ни ð ŭ ˩ ® ˜ r ˩ ˘ ⋮ Ни Â

ˆ ˜ ê °° ŋ ヿ ↕ Ì ˘ ض ŭ

Ни ė˷ 2 Ь ∫ ض à ش ė ˘ à ѽ ѽ

… Ни Ӈ՞ Â

^ ~ ê ᵒᵒ ŋ ৲ ↕ Ì ˘ ᵒᵒ شي à

ƀ ʒ ė ₹ ˜ₒ ˘ Â

^ ~ ê ᵒᵒ ŋ ৲ ↕ Ì ˘ ė

˜ ‰ ≠ à ≠ ՞ ė ŋ Â

^ ~ ê ʒ ‰ Ì ˘

ї̈ : ƀ ˘ ŭ Â

^ ~ ê ʒ ‰ Ì ˘

ė ˘ Ţ Â Ь ˘ Ь ضمي ضي

: ƀ ضر Â

^ ~ ê ʒ └ № ŋ Ì ˘

ї́ ė Ь ӈ ˜ ʒ Â

^ ~ ê ʒ └ № ŋ Ì ˘ к ᵥ

ї́ à ã̃ ضر Â

^ ~ ê ʒ └ № ŋ Ì ˘ ضي

ƀ ƀ Ӣ˘ № à ҫ ė ˘ ѽ к ᵥ ₀ Ɣ

৲ ⌠ № Â ṗ ė ѡ ضر Â

℗ ضي№ Â ضي Ţ ⌠ №

Ţ Â ₹ ’ Ӣ˘ ՞ ৲

˜ № ˘ ضي№ ė № ˜ₒ ╠

˩ ℗ à ҫ Â

^ ~ ê ʒ └ № ŋ Ì ˘

ضي№ ṗ № ṗ ৻ №

Â

^ ~ ê ʒ └ № ŋ Ì ˘

˜ ˘ ץ Ḃ G ض ’ Й˘ ® ₡ № ک Â

˘ Ь ¨Ң Ω Â

^ ~ ê ş └ № ŋ Ì ˘ №

ﻫ r ˘ № Ţ à

à˜ ضˆ ´ ' à ΄O φ ~ ذ ˘ ᵽ

Ẓ Â

^ ~ ê ş └ № ŋ Ì ˘ №

ɒ à ت Ь ˛ 2 ٧ ض

Â № ۱ ¨Ң ضي№ ṕ˘ ₩ ₡ ˜

□ ^ ɒ ώ à ک˜ ƀ ч ƀ˛ 2 ۷

˘ № Ь ₡ Â

^ ~ ê Ь ↕ Ì ˘ ΐ Й ↓

’ ң ₩ à Ї ỉ ð Ḡ ' ~ G

^ Ņ˜ ғ ⁞ ’ ~ ℀ Ţ ⁞ :

ץ : o ’ ~ ℀ Ţ Ь Ḡ à Ї ỉ

ð˘ p ỉ ^ Ņ˜ ғ ỉ ɾ

н β Â

^ ~ ê Ь ↕ Ì ˘ н

Ḡ /ا Â

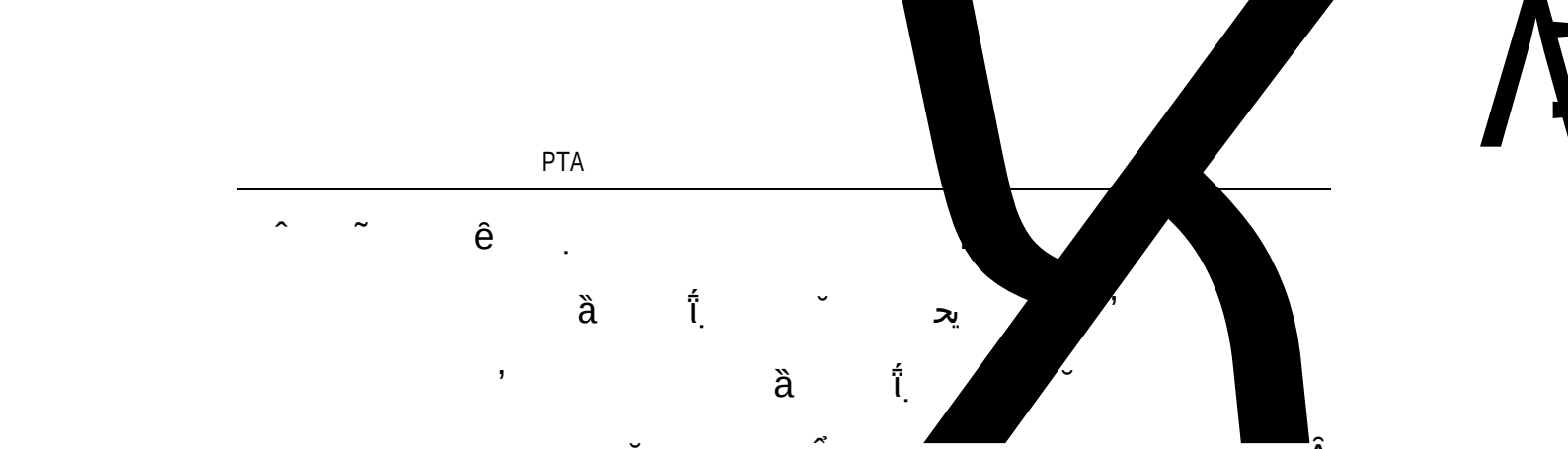
^ ~ ˜ ۱ U˘ ' o ک '

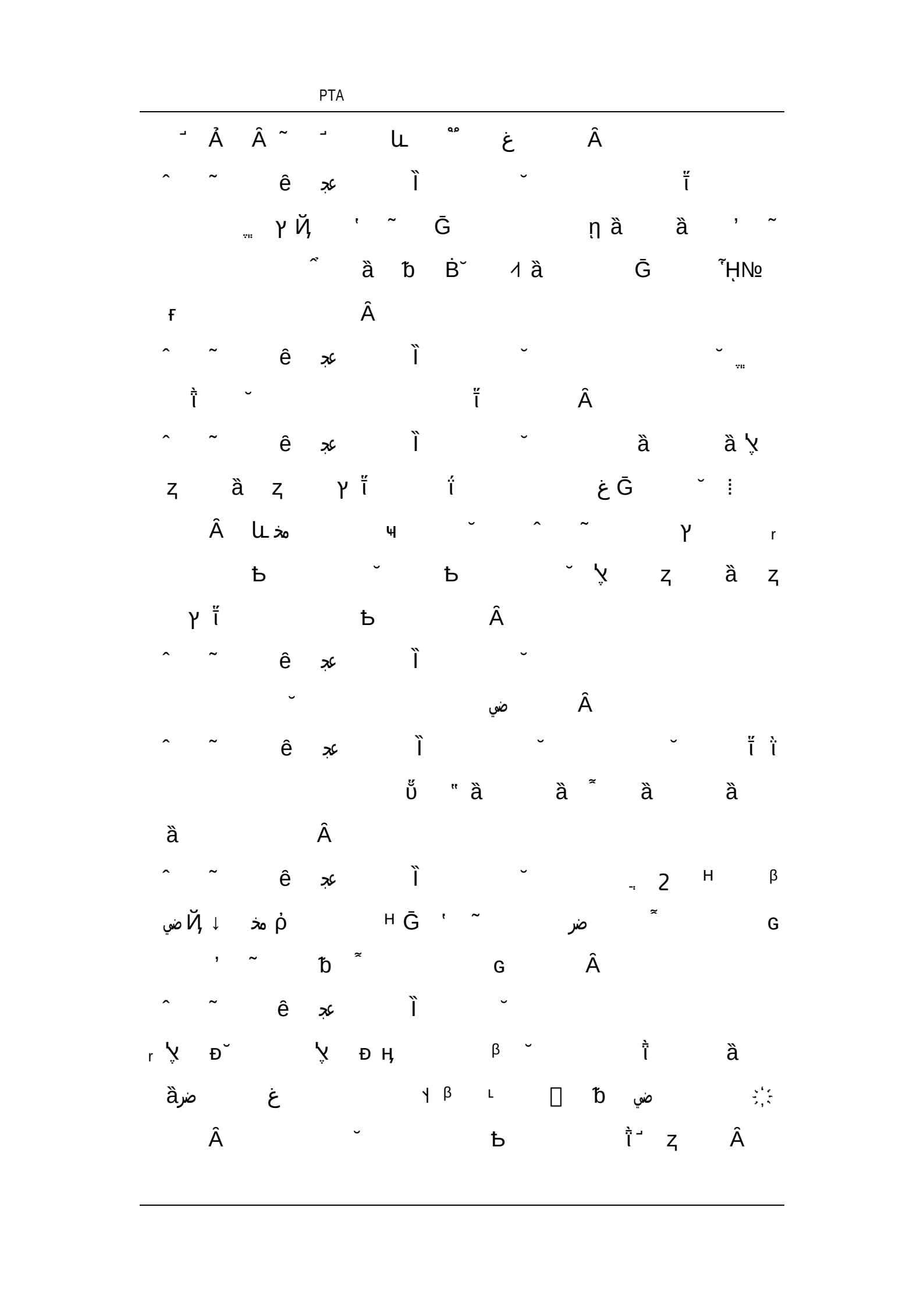
˘ /ا ' o ک à ' ’ ٦

Â

^ ~ ê . Ì ˘

شي à خش Ї Ũ Â





ˆ ~ ê ﻉ Ì ˘ Л Ї̆

ɣ ˜ Â

ˆ ~ ê ﻉ Ì ˘ Ạ ⌠ ŋ à

˘ Ẅ˚ ˆ à à à O ﻙ à à

ﻙ à à ﺝ ˫ ~ ŋ Ӟ ﺽ

ṕˆ ᴸ ﻱ ~ Â

ˆ ~ ê ﻉ Ì ˘ à

D˫ Ð à à Ḡ Â ŋ

˭ 2 H Ḡ ˘ Ї̆. ﺝ à

à Â

ˆ ~ ê ﻉ Ì ˘ ´ Ũ̓ à

à ४ ﻙ à ﺥ à ɣ Ð Â

ˆ ~ ê ﻉ Ì ˘ ~ ﻉ ɣ

Ⱨ ϒ L˘ ﺟ G Â

ˆ ~ ê ﻉ Ì ˘ ⁘

O ο ˘ ỉ̈ β O⌈ ṕ Â O : Â

ˆ ~ ê ﻉ Ì ˘ ﺽ ~ ╠

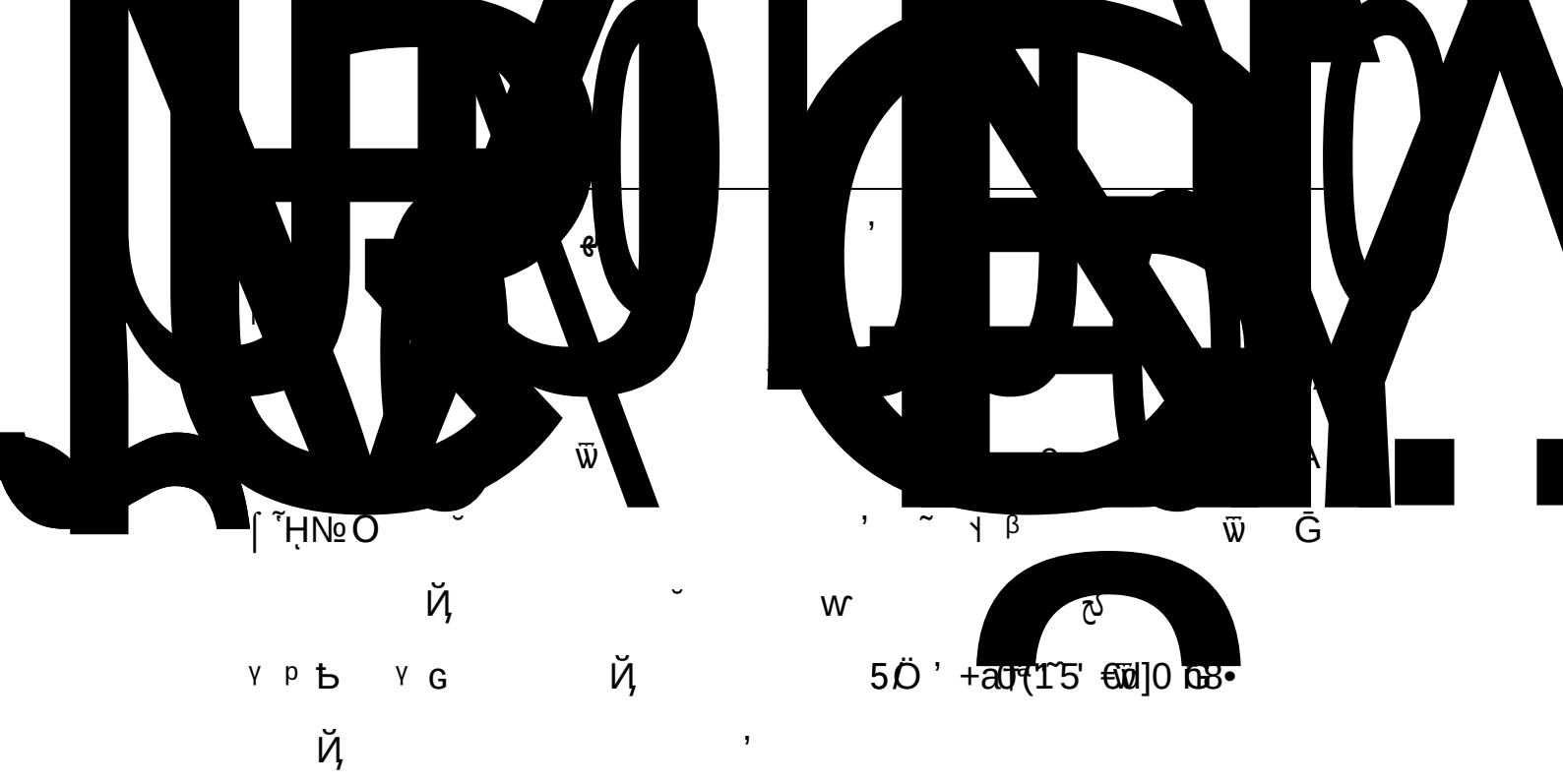
४ ﻙ Â˝ H˭ 2 β˘ Ű̆ Ḡ Â

ˆ ~ ê ﻉ Ì ˘ ~ ˜ Ь

G Ⱨ̃ ˘ ғ ỉ̈ Ţ K ᵥ Ẅ̃ Å ˘ ỉ̈ φ

Â

ˆ ~ ê ŋ Ì ˘ -p L



G ˘ ضي r:;: à Ӣ Ӌ o ’

ﺍ ﻀﺎﺸ ’ Ь G ˘ ˆ ˛ ضي r:;:

o ’ ﺍ ﻀﺎﺸ ’ ~ ﺍ ^ ~

β ﺍ ﻙ ŋ ’ ~ ﺍ ^ ~

β ą ﺍ ^ ~ Ь ˘ ضي ^ ~ ƀ ʒ Ь

ڑ ´ Â

^ ~ ê ﻫ ^ ~ Ì ˘

ﺍ ^ ﺍ ﺍ ~ ... Ӣ ↓ ’

~ ﻯ ﺍ ﻰ ﺍ ė ﺎ °° ą

ﺍ ﺍ ﻙ˜ Ї ɪ ’ Ӣ ﺍ ﻙ˚ Ь Â

ﺍ ﻙ à ₹o ң ˘ ﺍ ^

~ ˚ Ь Â

~ ﺍ ė ﺍ ﺍ à ₹o :;: ’

Ţ ﺍ ﺍ o :;: ˘ Â

~ ﺍ à ₹o :;: ﺍ ’ ﻫ ﺽ:;:

ﻯ ˘ Ь G ˘ ﻫ ˘ Ь G ’

ﻫ ﺍ ˘ Ь G ’ ﻫ ﺍ ˘ Ь G ’

h ﺍ ﺍ G ˘ Ь

ﺍ o ˚ ... ﻫ ₩ ₡ Â

~ ضي ﺍ ﻙ ~o ﻙ Â

~ ضي ﺍ ﻙ ~o ^ ₹o ~ ˘ ₹o ﺍ ʐ

ŋ Ḡ ^ ﺍ ﻙ ŋ Ḡ ˚ Ь ~ Â

~ ﺍ ﻙ ŋ Ḡ ¬ β ﻗﻤ Â ŋ Ḡ ^

℗ ~ Ω˝ ﺍ ʐ ν Ї ʐ ÂΩ˝ ﺍ ʐ

˘ ¨ Й, ↓ ' ŵ ⁄ ⁄ ₹

o ч ∀ ⁄ ˘ Ω¬ ⁄ ʐ ą Ь ∀ ⁄ ĭ ɢ ŋ

ƀ ⁄ ʐ ɣ ṗ' Ŷ ⁄ ⁄ ₹o ⁄ ʐ ɢ ˘ Ω¬ ⁄ ʐ Ь

₹o ƀ ⁄ ʐ,:; ' ŷ ⁄ ⁄ ₹o ⁄ ʐ ɢ ɢ

˘ p Ь ɢ ˘ Ω¬ ⁄ ʐ Ь ₹o ƀ ⁄ ʐ,:;

' Ÿ ⁄ ⁄ ₹o ⁄ ʐ ɢ ˘ Ω¬ ⁄ ʐ Ь

₹o ƀ ⁄ ʐ,:; Â

ˆ ~ ê ʜ ∧ Ì ˘ à

ʜ à Ə à ˜ ╕ ĭ ė

ضˇ ғ :,:; Ḥ Â

ˆ ~ ê ʜ ∧ Ì ˘

¨ Й, ↓ ' ~ Ƈ Ə Ə

ė ɣ ĭ ƀ ' ~

ì ɾ ' ~ ⁄ ¨ ¨

‰ ê ⁄ Ì à ê ⁄ Ì

ˇ ' ~ L ĭ ⁄ ⁄ ₹o ¨

Â

ˆ ~ ê ʜ ∧ Ì ˘ ˝Ḥ Đ

¨ Й, ↓ ' ~ Ḥ Ь Ḥ'

~ ' ~ ⁄ ˝Ḥ Đ

˘ `E ɢ ɢ ' ~

ʏ ∀ Ь ɢ Ồ `E ' ~

:,:; r ṗ ғ ˘

Ä˜ ˇ Ь ą ’ ~ ė

ˈˈ ŋ ’ ~ ̀E ɢ

ɢ Â

ˆ ~ ê ʜ ʌ Ì ˇ ė

Ḡ ˙ ᒪ ҷ Â

ˆ ~ ê .

Ң ˘ ₣ r ’ . ض Ả ą

˘ ˜ ₩ ˘ ₹ ₭ à à Ң Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ ˜

r ﾉ ė˜ r ض ỉ ₣o ⁛ ج Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ à ₣

˜ r à . ė˜ r ˘ ض

ė ˘ ض ˜ ˘ G G ˜

ض Ң ɷ h Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ ˜

r à . ė˜ r ض à ₣ . o ʒ ˘ مخ ض

ṗ ℗ Â ℗ ĺ ˫ ė ˫ ℗ ẘ Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ ˜ r

ﾉ ﾉ ˘ ج ‰ ê Ì

˜ ’ ė ﾉ ﾉ ˘

ج ‰ ê Ì ˜

Â ﾉ ‰ Ţ ˘

ﾉ Ь G ﾉ Ồ Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘

ﾉ ¬ 2 Ţ ﾍ ˘ ¬ 2˘ ~ Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ ﾉ `E

ė ﾉ `E ﾉ ˘ ﾉ `E

G ˘ Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ ﾉ

... ج ‰ê

Ì ˜ ’ ∧ ¨

ﺟ ‰ê ‰ Ì ˜ Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˇ ∧

Ḥ ˇ ﺵ ’ ẽ

ẽ Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˇ ∧

ﺽ ̀ï № Ꮒ ® ’ ˇ ∧

̀ï ɾ β Ь ® Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˇ

∧ Ь ƕ ο Â

ˆ ~ ê ʒ Ì ˇ

à ĭ¸ ⌈ Ð ∀

ˇ ⌈ ¨ Й ↓ ’

~ ʒ ˇ ɣ˙˙ˇ ů ’ ~ ɣ˙˙ˇ ů

’ ~ ˇ ν ɢ ɢ ’ ν ’ ~ ṗ

ˇ ů ’ ~ ṗ Й ˇ ﺽ ˙˙ˇ ů

’ ~¸ ˇ ﺽ ˇ ů ’ ~¸ ˇ ﺽ ∀

ṗ ů ’ ~ Ь ∧ ʒ ´ ĭ⌈ ¨ ʒ

ﺟ ‰ Â

ˆ ~ ê ʒ Ì ˇ ﺽ ˙˙ˇ

̀ï ɾ ɣ Й

¨ ﺟ ‰ê . ο ʒ Ì à ê ʒ ο

ʒ Ì ĭ ê Ì Â Ь ɣ

Й ’ ~ ʊˇ ů ’ ~ ˇ ů

’ ~ ¬ ˘ ů ’ ~ ٨ ٧ ٭ Ţ ˘ ů ’ ~

˘ ů ’ ~ ˘ ů Â

ˆ ~ ê ş Ì ˘

¨ ⅞ ƀ¬ ĭ ́k Â ƀ¬ Ь ɢ

Â

ˆ ~ ê ş Ì ˘ ң

˘ κ ν ₹

ۍ ̃ ŋ à ʜ ̤ ą Â

ˆ ~ ê ş ĭ Ì ˘ ́ı

Ӈ ↓ ’ ӈ ₩ à ĭ ̀ı ð˘ Ḡ ’

ɢ Ṇˆ ч Ṇ ~ ғ ⋮ ’ Ь

Ḡ ĭ ˘ ̀ı Ṇ˘ ƀ ˘

ĭ ŭ ̀ı ɾ ¬ ʜ β˘ ضي ضر ƀ̃

ɣ Ӈ ĭ ƀ̃ Ь ɢ ﻍ ṗ˘

ʜ Ḡ Â

ˆ ~ ê Ì ˘ ɯ

à ۍ ʐ à : ė ˘ ĭ

ƀ ė ڗ Â

ˆ ~ ê Ì ˘

ẽ ˘ Ь ą Â

ˆ ~ ê Ì ˘ ’

Ь ̀ı ɾ ” № ˘ ضي ڍ ضي

Â

ˆ ~ ê Ì ˘

ڪ ο ’ ο ˜ ~ ė

Â

ˆ ~ ê Ì ˘ ضي ۍ

ƀ Ӈ˘ ˆ Ơ à ¨Ӈ Ð ĭ ̤ ~ ́ı

ė ↕ ˘ ɣ ѽ ₹ Ӈ ↓ ’ ’ ~ ﻍ ʐ

ˈ ۍ ﻍ ̤ ’ ~ ﻍ ʐ ʐ

β°° ’ ~ ﻍ ʐ ʐ ¨Ӈ Ð Ь

ᵒᵒ ʐ ΐ ˘ ڈ ’ ~ ﻍ ʐ

ʐ ... ’شخ ~ شخ Â

ˆ ~ ê ʜ ʎ Ì ˘

... ﻱ ‰ ê Ì à ê ₀ ﺣ

Ì à ê Ì à ê

Ì ɇ ê . Ì

˜ Â

ˆ ~ ê ʜ ʎ Ì ˘ ˡ à

à à à à ˫ à à à

à à ˫ ʐ ì˫ ʐ Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˘

ŋ h Ω Â à ə à ʒ ŋ Þ ɢ ɳ

ɷ’ ɢ ɢ ˝ ₇ ɷ Â

ˆ ~ ệ ο ʒ ŋ ʎ Ì ˘ ΐ

ƀ ʒ ʏ Ţ ˆ ~ ض à à ˘

Â

ˆ ~ ê Ì ˘ ą ﻍ ᵒᵒ à ə à

ʒ r ش Ţ˘ à Þ Þ ش à ˘ Ѝ

ΰ Ƈ˝ r ~ Â

ˆ ~ ê ‰ˆ ~ Ì ˘

ﻱ ‰ ê № ‰ Ì

ì ≠ ΐ ì ‰ Â

ˆ ~ ê ‰ˆ ~ Ì ˘ ض

غ ... Ѝ ↓ ' ŵ □ ₩ ٧ ″Ң Ь ضي

Ь □ ضر ' Ŷ □ ₩ ٧ ″ҢЬ № ضر №

' Ь □ فمم فمي Ь □ ˘ ضر Ң

№ضر ˘ ضي ậ ˜ β Ў

' ŷ ضر ч حى à . حى à حى Ң Ь خش˜ حى ˘

ضر ضر Ь خش˜ غ ї ٢ Ь ≠ ڈ˘ Ў Â

^ ~ ê № ‰ Ì ˘ Ỿ

≠ ‰˘ ... Ѝ ↓ ' ŵ ‰ ˘

ضر ٧ ї ضر غ ƀ ˘ ∫ ضي G

ضر ث ĭ ٦ Ў ṕ Ь ڈ ضر T

ņ Ң شخ ÂŶ ˘ G ضر ٧

₩ ₰ ї ' p ч

Ў ' ضر ˘ ...

Â □ ˘ ضر ٧ ї ضر ƀ Â ŷ

˘ G ضر ٧ ₩ ₰ ї '

p ч Ў Â□ ˘

‰ ضر ņ E ғ G ضر ٧

ї ضر ƀ ÂŸ ˘ ″Ң ضر ٧

ү ї ˘ p ч Ь ү Â ₩

' Ѝ˘ . ضر ٧ ї ضر ƀ Â

^ ~ ê . ẓ Ì ˘ ĩ

Ѝ' L à à ک غ

h Ω ˘ ˘ Ң ˘

Ь L ĭ h ' ч Ң ĭ ỿ ˘

h

ê Ì ê ê ê

Ⅱ Ⅾρ ν ~ ∕ G 6.9kPa ˘ ... Й ↓ '

1~ ,

2~ ŋ ₣o Ь h ∢ Â

ɷ ₣o ˘ ضЬ □ h Â

^ 17~ ê . ‰ Ì 3.0.5 ˘

ƀ ч 50 Â Ь

ν ϖ ƀ ч 50 ˘ ï ɾ ν ϖ

ƀ ʒ h ɛ ∢ β ¨ □ ﺩ Â

^ 18~ ê . ‰ Ì 3.0.8 ˘

à ... Й ↓ ' 1~ Ⅱ Ⅾρ ν ~ ∕

G 6.9kPa ғ G 21.0kPa ˘ Ь ң ˘ ṕ ضr ⌠ h r

Ь 12.0㎡ 2~ Ⅱ Ⅾρ ν ~ ∕

Ь G 21.0kPa ˘ ч ₩ Â

^ 19~ ê . ‰ Ì 3.0.11 ˘

~ ŋ ᵀ Ⅱ Ⅾρ ν ~ ∕˘ Й

↓ ' 1~ Ⅱ Ⅾρ ν ~ ∕ Ь G 6.9kPa ˘ ~

o ح . ν = r à . ' 2~

Ⅱ Ⅾρ ν ~ ∕ G 6.9kPa ғ G 21.0kPa ˘ ~

o ح . ν = r à o ح . à

. ' 3~ Ⅱ Ⅾρ ν ~ ∕ Ь G 21.0kPa ˘

o ح . Â

^ 20~ ê ~ ₩ ‰ Ì G.1.2 ˘ ضЙ

↓ ' Й ~ ' 1~ ą

' 2~ ą ΰ ΐ' 3~ ą

₣ . ' 4~ ض Ҥ ' 5~ ₣ ڎ ŋ

à Ƙ ɯ à ɒ H ỉ ɾ Ь ≠ ’ 6 à

ˆ Â

ˆ 21˜ ê ʒ ‰ Ì 3.2.6 ˇ

ỉ : ƀ ˇ ử Â

ˆ 22˜ ê ʒ ‰ Ì 4.1.1 ˇ ض

Ӣ˘ ... Ӣ ↓ ' 1˜ Ь □ :

... ’ 2˜ ق à ė ˇ ≠ ɢ

ʒ˘ ѽ : ض ɒ

ỉ̋ ˇ Ḃ ɢ ė ’ 3˜ ɒ

ą ي‌ ‰ ê ˆ ₩ ‰ Ì GB

50068 ˜ ’ 4˜ ˢ ɒ Ь h r ą

Ь □ ˇ Ḃ ɢ ɒ Â

ˆ ˜ ê ʜ ʌ Ì ˇ Ữ ʜ

à ˜ ╕ L ṗ Ữ ’ Ữ Ə ˆ L ˇ

Ḡ Â

ˆ ˜ ê ʜ ʌ Ì ˇ Ь Ữ

□ ض à ض ė o ˜Ḥ ỉ ʒ Â

ˆ ˜ ê ʜ ʌ Ì ˇ ض

L ˇ ʜ Ь Ꮒ

Â

ˆ ˜ ê . o ʒ ‰ Ì ˇ ˆ r à

↑ r à . ė ˆ r Ữ à à ỉ̋ ˆ ˜

ˇ خ Ь Â Ь ɢ Â

ˆ ˜ ê . o ʒ ‰ Ì ˇ . à

˜ r Ũ Ḡ Ь Â Ḡ ' ققم

└ ج ˘ ỉ Ь ɢ Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˘ ˜ r

Ũ β ɨ̣ β ج ˜ ˜ ¬ ℗

, ¬ ج Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˘ Ũ

ɾ r Й ~ , ⁞ ~ ˘ d

Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˘ Ũ

₹o Â

ˆ ~ ê . ο ʒ ‰ Ì ˘ Ũ à

Ə r ṗ Â ɢ

Ũ ɢ ɢ Ũ ˘ ضي ŭ ŋ

U˜ ỉ ɾ ققم Ũ Â ˜ r ɨ̣

˘ ... Й ↓ '

~ ۱ ɢ ɢ ṗ Ũ

└ ƀ ˘ Ḡ ŋ ,

~ ۱ ɢ ṗ Ũ └ ۱ ĭ

,

~ ۱ ɢ ɢ Ũ └ ĭ

Â

ˆ ~ ê . Ũ ۷ Ì ˘ Й ↓

Ũ h ⁞ ت Ɋ ' ŵ Ũ à Ə ھ Ũ

غ ض ⁞ 1 Ũ ' Ŷ ỉ ɾ r Ḡ Ũ Â

ˆ ~ ê . Ũ ۷ Ì ˘

ὶ ɾ r Ḡ Ũ Ꮒ ㇔ ˇ ⋯

Ӣ ↓ ' ŵꮒ ㇔ Ꭿ ㇔ ʐ ɢ ت Ꭿ ㇔ ʐ

ɢ ɢ Ũ ㇔ ʐ ’ Ŷꮒ ㇔ ὶ ɾ

r ت Ꭿ ∓ Ḡ Ũ ŋ ’

ŷꮒ ㇔ ˜ h ’ Ÿꮒ ㇔ Ь ɢ

¬ ت Ꭿ¬ Â

ˆ ˜ ê . Ũ ㇖ Ì

ˆ ~ ê . Ũ Ɣ Ì ˘ ╠

Ь ɢ ᵴ ˘ ɾ ╠ᵴ h ɦ Â

ˆ ~ ê . Ũ Ɣ Ì ˘

ị̌ ˆ r ɻ r ˘ ŭ ɻ Â

ˆ ~ ê . Ũ Ɣ Ì ˘ Ũ

˘ ɾ r Ӣ ~’ ṗ Ũ ˘ ɾ

ᵴ ~ Ũ Â ɾ ᵴ ~ ˘ ầ Ə ầ ʒ

r d Â

ˆ ~ ê . Ũ Ɣ Ì ˘

ɢ Ũ β D ת Â

ˆ ~ ê . Ũ Ɣ Ì ˘ ضٍ

˩ L Ţ ầ ɣ β ⋯ Ӣ ↓ ’ ~ Ũ

β ˘ Ь ɢ Ũ Ũ β’ ~ Ũ ɣ

β ˘ Ь ɣ ɢ Ũ Ũ ɣ β Â

ˆ ~ ê . Ũ Ɣ Ì ˘ Ũ

Ũ ɣ β ⋯ Ӣ ↓ ’ ŵ ɾ ɣ β

ṗ Ь Ψ ŭ ’ Ŷ ṗ Ũ Ũ ɣ

β ₹ Â

ˆ ~ ê . Ũ Ɣ Ì ˘

ʌ Ũ ɣ ɣ β ˘ ɣ ɣ β Ả Â

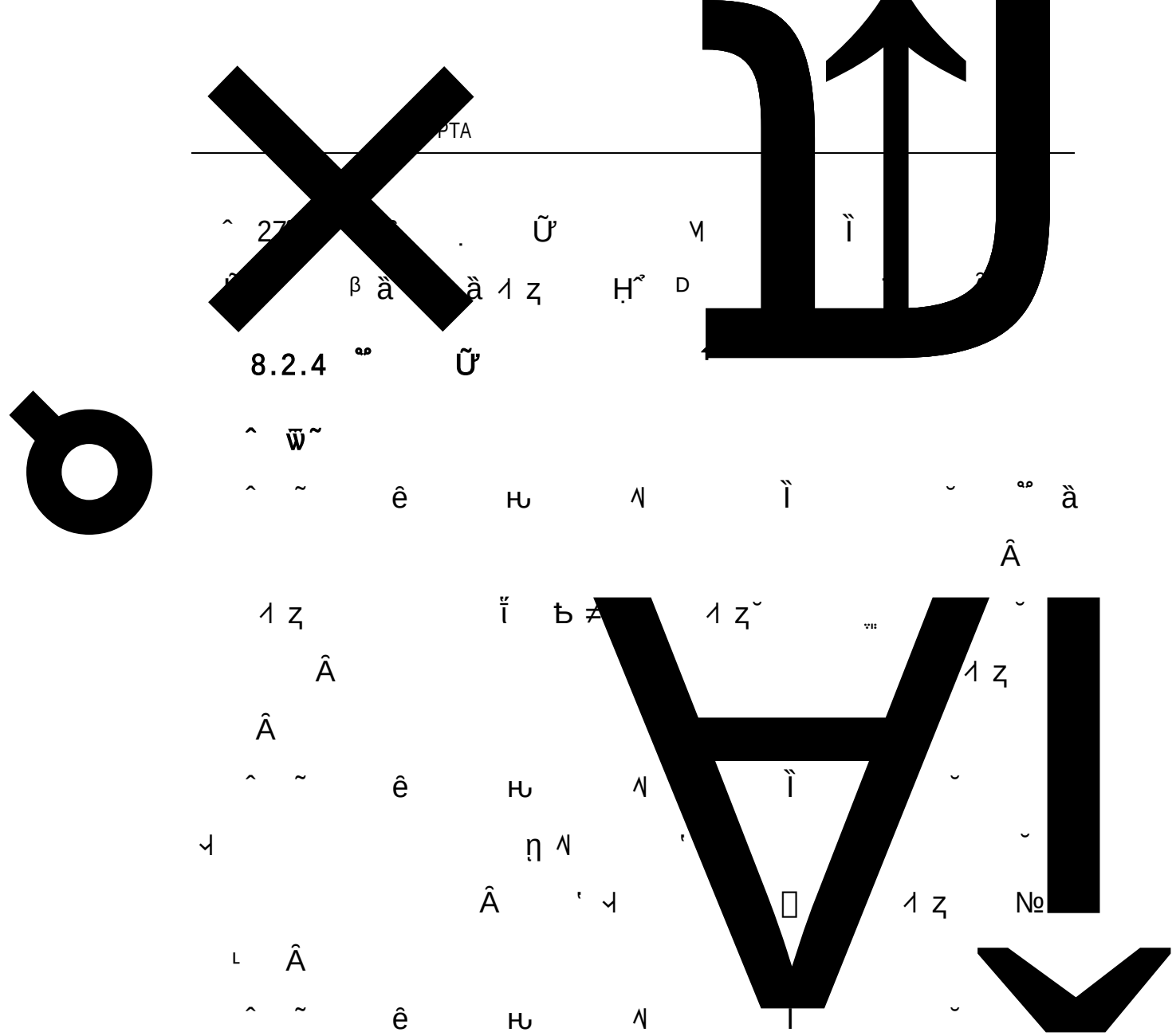
ˆ ~ ê . Ũ Ɣ Ì ˘ Ũ

ầ ɣ ɣ β Ḥ ˆ β ת ɻ β

ת β ˇ˘ Ḥ ˆ D ˩ L Â

ˆ ~ ê . Ũ Ɣ Ì ˘ ת

β Ь ₹o ⋯ ẹ ṗ ɒ Ь ɢ



8.2.4 ẅ Ũ

à № ч ’ ~ Ə № à № ч ’ ~ ‟

╕ № à № ч ’ ~ № à № ч Â

^ ~ ê . o ʒ ᴸ Ì ˇ ₩

o ʒ ǐ ᴸ ˇ ғ ⁖ Й, ↓ Ð Ң ₩' ~ ǐ

№≠ Ь □ ǐ □ ∕ ’ ~ ǐ №≠ □

₩ ǐ ˇ p Ь Ь □ ∕ ’

~ ǐ №≠ □ ₩ ǐ □ ∕ ˇ ₩

Ǔ ˇ з ₩ Ь □ Ţ ᴸ Ḡ

∕ ˇ ɣ ºº ⌐ Ƥ Ω¬ Â

^ ~ ê . o ʒ ᴸ Ì ˇ ԋ

o ʒ ᴸ ⁖ Й, ↓ ' ~ ԋ o ʒ

Ң ᷓ ᴸ ˇ ₩ ᷓ Ǔ ˇ з ₩ ᷓ Ь □ Ţ

ᴸ Ḡ ∕ ’ ~ Ǔ ˇ

Ḡ ₩ ᷓ ∀ ⁖ ˇ Ḡ ∕ Â

^ ~ ê . o ʒ ᴸ Ì ˇ h ₩

o ʒ ᴸ ǐ Ғ ˇ №

Â

^ ~ ê . o ʒ ᴸ Ì ˇ o ʒ

ṕ Ὺ ºº à ė ǐ^ ~ ₩ Ţ ≠

ˇ №≠ Â à ض ºº ⁘ ºº

ˇ ≠ Ţˇ ₩ Â

^ ~ ê . o ʒ ᴸ Ì ˇ o ʒ

ṕ ǐ^ ~ ɣ Й, ∕ ↕ ' ~ h ºº Ғ

ǐ^ ~ ˇ o ʒ ǐ^ ~ ᴸ Â

ºº ˇ Ь ì ºº ⁘ Ⓟ ì ɾ ºº ǐ^ ~

L

PT

ﻉ ﻉ ~ ầ ǐ . Ḡ à Ḡ

^ ~ ê ǐ ɣ Й ǵ Ì ˘ ǵ à

β ɢ ضسجس ɣ Й à ė ŭ à

’ β ɢ ضسجس Й à ₹o ė Ḡ З ŭ

Â

^ ~ ê ǐ ɣ Й ǵ Ì ˘

d Â

^ ~ ê ǐ ɣ Й ǵ Ì ˘ ǵ ۱ ڪ

˘ Ь ɢ Ņ˘ ғ Ь

Ь ɢ Ņ Â Ь ˘

Â

^ ~ ê ǐ ɣ Й ǵ Ì ˘ ضي

ض Ч˘ L ė ṿ Â ṗ ʏ ڙ

ˮḤ ð ė л ˘ З ŭ Â

L ė ṗ ˘ ғ Ь Ḥ à

ė Â

^ ~ ê ᴸ Ì ˘

~ ˘ ضي ṗ № Ḃ ɢ ƀ ض ڪ Â

^ ~ ê ʏ ۱ Ì ˘ ض

˘ ₹ ض ṗ Ь ʏ ɢ ˘ Ь ʏ ɢ

’ ὶ ևـ ŭ ˘ à ⌟

~ ṗ Â

^ ~ ê ʏ ۱ Ì ˘ □ ₩ ṗ

ҥ ˘ к ₩ ₩ ˘ ҥ ҥ

ŭ Â

^ ~ ê ʏ ۱ Ì ˘ ۱ ǐ ʏ ۱

ضٍ W̃ ṗ˘ ғ Ң W̃ ʊ ˘ Ң Ң ⌈

Ь G Â

^ ~ ê ʏ ㇔ Ì ˘

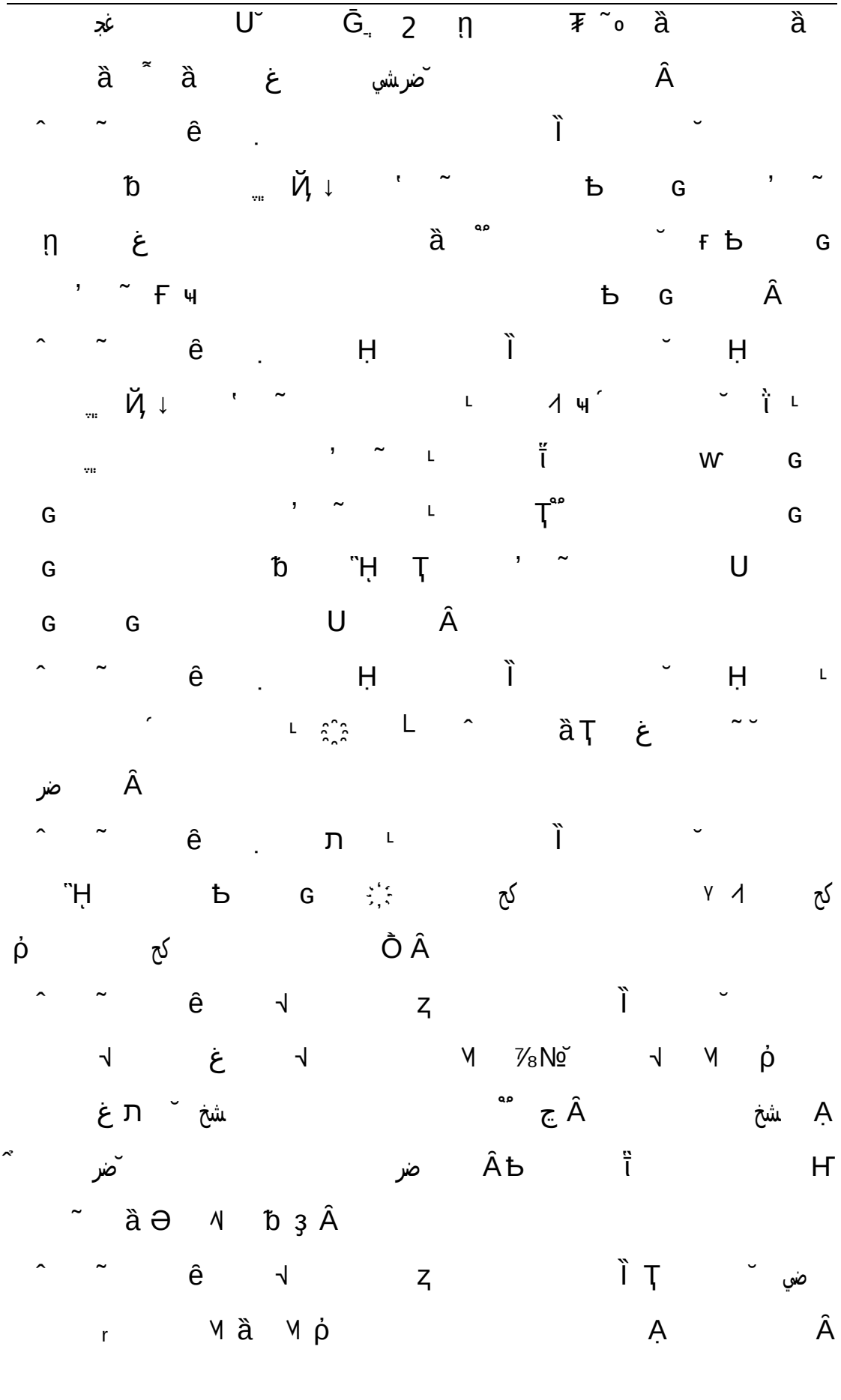
Ḡ ˘ ضٍ r ㇁ r à à

r ևـ مخ Ң ╠ ® Â

^ ~ ê ė Ì ˘

Ţ ˛ ɷ ㇔ ̋Ң ˘ ї Δ

ƀ Ь ї ㇔ ̋Ң Δ



ˆ ˜ ê ۷ ʐ Ỉ Ţ ˘

ضي r Ţ β ˘ ˆ̃

Đ ˜ β ˘ ŋ ĭ ĭ Ḡ Â

ˆ ˜ ш ê ۷ ʐ Ỉ ˘

ė ... Ў ↓ '

˜ ضي ṗ˘ ۲ ۷ ʐ à ė

۷ ɢ ɢ ƀ ۷˘ ғ Ь ۲ ɢ ƀ ۷ ʐ Â

Ţ ۷ Ь ۷ ˘ ضي □ ₩ Ḡ ṗ

Â

˜ ضي ۷ Ч ṗ˘ ضي à

ṗ˘ Ь ƀ ч ʟ ’

˜ ضي Ч ṗ ’ ŋ ˘ ضي Ч ṗ

˘ ˘ Ỉ Ь ɢ Ү˜ ғ Ь

Â ضي Ч à

Ч ү ĭ ضي Ч ṗ ▲ ˩ Ч عج ˘ شخ

Â

˜ ŋ ˘

... Â

˜ ŋ ˘ ضي ṗ ۷ ч ү

Ў Â

˜ ṗ˘ ė à

˘ ... Ў ↓ ' r ˝Ң Ь ɢ

ڪ r Ő˘ ’ ’ h ۷ ч

ү Ў ققم ˩ ˝Ң Ь ɢ ˩

Ő Â

~ ضي à Â

н ˘ ˜ Â

Ь ضيΨ ǐ à ˘ ضي Ч à Ч ṕ

˜ Â

^ ~ ш ê ч Ƶ Ì ˘

ŋ ˘ ė à

ė ضرḠ ˘ Ь˜ °° ˜ Ь Ḡ ˘

˫ يجِ ˜ ‰ Ḡ ң ˘ ڜ

Ḡ Â ˫ ˜ ч

ч ˘ ҕ ˫ Â

^ ~ ш ê ч Ƶ Ì ˘

ṕ Ḡ ضر ... Ѝ ↓ ˈ

~ يجِ ‰ ê ´ ضر Ì

^ ~ ˜ ˘ Ѝ ↓ Ь ضر №˘ ضي

ṕ. ضرˈ ضي Ь ضر ˘ ´ ۷ ч Ү Ѝ

ė ۷ ч ǐ Ү Ѝ Ь ’ ضي

˘ ´ ۷ ч ǐ Ү Ѝ˘ ۷ ч ǐ Ү Ѝ

Ь ’ ضر ضي ⁘ Â

~ ضي ч ṕ˘ ˜ №˜ ضرÂ

ч Ч à Ч à Ч ṕ Ү ǐ Ч à

Ч ṕ ǵ Ү ỉ ɾ Ғ ضر Â ضر

Ь ضي ⃞ ₩ Ḡ ṕ ˘ ǵ Ь Â

Ч à Ч ṕ ǵ˘ ˜ ≠ ˜

ƀ ч ضر ˘ ᵖ Ь ≠ ˜ Â

~ ضي ч Ч Ь ⃞ h˘ ضر Ь ɢ ң Ь ضرɾ

Â

^ ~ ш ê ۷ ʒ Ì ˘

ضر Ь Ð ρ ضر №

˘ Ь ضي ⁛ Ð ρ ضر ˝ ¨ ˘

Ь ضر ˝ ˝ ¨ Â ضر ѵ Ў ì Ţ ∀ ѵ Â

^ ~ ê . ʒ Ì ˘

ρ ї L ˘ Ţ ضي ρ˘

Ţ لم ˘ Â ɢ ≠

˘ Ў Â

^ ~ ê . ʒ Ì ˘ شي

˘ ' L ~ à ќ ~ à № à

˘ Â

^ ~ ê . ʒ Ì ˘

˝ ¨ à Â

Ѝ˘ і ˘

і ˘ ˫ à ع

Â

^ ~ ê . ʒ Ì ˘

¨ Ѝ ↓ ' ~ ˝ і

˘ ضي ≠ ∨ Â ~ ضي r

ɢ ∨ ˘ ضي ∀ Â r ɢ

p ضي Ѝ˝ ϒ ˝Ω ɢ ˘

ضي Â ˘ ضي

≠ ∀ ѿ ʊ Â ~ ضرفمي ˘ ˝ N İ r

˘ ضر Â ˘ : ˘

Â ~ Â

^ ~ ê ⌐ . Л ققم Ì ˘ ‴Ḥ

Ð Ḡ ققم ... Ӣ ↓ ' ~ ‴Ḥ Ð Ḡ

à ⁄ ʒ ė ǐ : Â

~ ‴Ḥ Ð Ḡ r Ḡ Â ~ ضي

r à ⁄ ʒ à ...پشي ˘ Ḡ ⌐ Â ~

ɢ à ‴Ḥ Ð Ь Ḡ ˘

‴Ḥ Ð ‴Ḥ Ð Â

^ ~ ê ﻫ Ǔ Ì 6.2.2 ˘

ӈ h к ₩ ʟ ˘ ↕ ì Ţ к ᵥ ₩

Ьз к ᵥ ₩ Ь 17Ṇ’ к ₩ 4h ˘

⌐ Ь 15㎜à Ь 28Ṇ ‴Ḥ ˘ p

Ь 6.2.2.1 ₹ ᵥ Â

^ ~ ê ﻫ Ǔ Ì 6.2.5 ˘ з

˘ ضي 98%~102% Ӣ Ь ʟ ₹ w

ė Â з ˘ Ь‰ ضي Ь ᵥ Ẓ Ӣ

Â

^ ~ ê ﻫ Ǔ Ì 7.3 ˘ à

ǐ ₩ ® ė ↰ ą ’ Ӣ ä‴Ḥ

ʒ ė ʒ ϒ ǐ β Â ضي ʒ ˜

Â ... ˘ ϒ Ḡ Ь Ḡ Ţ Â

^ ~ ê ﻫ Ǔ Ì 7.4.2 ˘ ǐ

⌐ ‴ ▯ ϰ Â

^ ~ ê ﻫ Ǔ Ì 7.4.4 ˘ ė

ᘐ ˘ ´ D⌐ ~ ǐ Ǔ

ˆ ˜ ê ﻫ ﻧ ﻭ Ì 10.2.1 ˇ

₩̃ ₩̃ ⌐ ⌐ Ⱨ Â

ˆ ˜ ê ﻫ ﻧ ﻭ Ì 10.2.2 ˇ ٬P ᴸ

₩̃ ŋ Ь Ⱨ № ⌐ Ƶ ⌐ ↑ Â ˜ ↑ ﺽ

⌐ Ả ƀˇ ﺽ ﻯ Ƶ ˇ ⌐ ˜ ɣ ɳ Ⱨ

ˇ Â

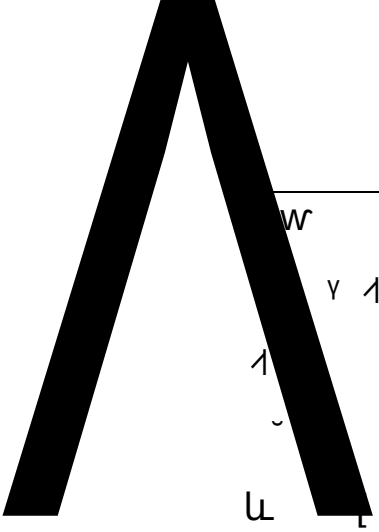
ˆ ˜ ê ﻫ ﻧ ﻭ Ì 10.2.5 ˇ ٬P ᴸ

₩̃ ⌐ ⌐ Ⱨ ˇ ỉ ɣ ą ŋ

ﺽ Ả Ѝ Â

ˆ ˜ ê ﻫ ﻧ ﻭ Ì 10.2.7 ˇ ' ﻙ

ﻍ ﻙ ỉ Â



W Y ~ ⌠ ~ ^ 6.1.1~ ’ Í h à P

Y ⁄ ⁄ z’ Í ⁄ z^ G ~ ’ Í

⁄ G ⁄ ~ Â G L №

˘ ^ à ⁄ ~ ˘ L ℗ ŋ

Ш L ^ L~ h W ⁄ ŋ Ш ~ L]

W Â L K v ″Ң Ð Ь Ψ

ŋ Å Â ڭ ڠ ˘ ض ă 6.3.1

ă Й˘ ˝ ˊ K v ˘ Ь

Â

^ ~ ê Ь Ì 7.1 ˘ ⌠

50Hz 60Hz ˊ ˘ ì ⁄

IEC60038 ⁄ Â

^ ~ ê Ь Ì 7.2.3 ˘ з ˘

□ ض Ў ش Ь ˘ ғ №

[1˜ 2˜] Ь IWғ€Ppypòµ€x˜" ң t ê , 2 İ v Ь

Ţ Âض Й˘ ض[Γ 2˜ /Im]² Ь ^ t˜

ě Ь 2 v Й Â

^ 71˜ ê Ь Ì 1111 ˘ ί ض

L ì ɾ Y ض ˘ ˝

^ IEC60417-5019˜ ي Â Й ↓ ’ ˘ Ь ض

ί ض ' a˜ ί ∀ ˘ ' b˜ ض ί ∀

Ţ ˘ ' c˜ ⁄ ˊ 50V ї Y Й 120V

ї Y Й ڠ G SELV w ~

^ ~ ê : 4 №' Ţ : Ì 5.5 ˘ ضي ĭ ٦ Ţ ą ˘ ғ Ш مخ Ţ Ү ع شخ r ĭ مخي Â

^ ~ ê : 4 №' Ţ : Ì 6.3 ˘ ˜Ң : Ь G 10 s ғ Ь G 50s Â

^ ~ ê : 4 №' Ţ : Ì 6.6 ˘ : ˆ Ŭ Ŭ :

عج ١˘ ضي к v ˆ ' Ѝ˘ شي ₹ ١ ų Ь G 6.18 ١ ų 65% Â

^ ~ ê : 4 №' Ţ : Ì 6.8.1 ˘ Ь Ŭ ع Ŭ ˘ ضي 70% 110% ١ مخ ṗ Â

^ ~ ê : 4 №' Ţ : Ì 6.12 ˘ : ضي Ŭ Ѝ ĭ. ч ų 1% ˘ ١ ĭ. Ь G ų ¤ 0. 25% Â

^ ~ à

^ 1~ ê Ì 4.1.1 ˘ Ҷ

Ð ρ ˘ ŭ ~ ~ Â

^ 2~ ê Ì 4.1.2 ˘ Ҷ

ṗ ˘ Ѝ ↓ ' Ŵ ضي ضر ˘

Ү Ѝ r Ь Ą β ' r˘ ˘

ṗ ˘ ₹ ' Ŷ 1 ˘

Ь r

˘ ≠ ỉ ƀ ч ☹˜ … Й

↓ ' ŵ ƕ ˘ ˚ … à

à ꓘ ⁄ à à ' Ŷ Й ☹ ˘

⁄ Ь ɢ 2mm˘ Ь à à ė ⁄ Ь

ɢ 0.5mm˘ ⁄ Ь ɢ 0.65mm˘ ⁄ Ь ɢ 0.7mm˙

ŷ Й ☹ ˘ Ь à ė ⁄ Ь

ɢ 4mm˘ ⁄ Ь ɢ 5mm˘ ⁄ Ь ɢ 7mm˙ Ÿ

Â

ˆ 4˜ ê Ỉ 5.2.8 ˘ ₩

ė 4.3.2 1 ˘ ⁘ ƕ

ƀ ч ☹˜ p ỉ Ỵ ƌ ҥ ڜ ˘ … Й ↓

' 1˜ à à à Ḥ ⁘ ˘ ỉ …

5.2.1 ˘ ỉ ⁄ … 5.2.7 Â 2˜

ė Ữ r ė ⁄ Ь ɢ 2.5 mm˙ à

₩ Ⅾρ ˘ ỉ ṗ : Ա ڜ ꓘ ˘ ỉ ⁄ Ь

ɢ 4 mm Â3˜ ≠ ƌ ṗ Ạ ☹ … 4.3.5

ė 4.4.5 Â

ˆ 5˜ ê Ь . Ỉ 7.1.6 ˘ ₹

ŭ ˜ ~ Â ₹ ʏ ⁄

ė . Ḡ ☹˜ … Й ↓ ' 1˜

Ⅾρ ~ ⁘ ˘

Ň Ḡ ☹’ 2˜ Ḡ ☹Ꮒ U ƀ ч

Ḡ ☹ ą Â

ˆ 6˜ ê Ь . Ỉ 7.1.7 ˘

50mm² Â3˜

Ь g 20mmn˘

p * (™Ф ч

Ъ ч

Ь

Ь

Ь

7˜

Ь

Ь

Ь

ˆ 8˜ ê Ь . Ì 7.1.9 ˘

ضر ... Й, ↓ ' 1˜ ≠ ضي o حى Ţ

ا تم ђ ч ضر ˘ تم Ь G

10mm' 2˜ ї Ш مخ حى ⌠ ˘ ≠

ṗ ђ ч ضر Â

ˆ 9˜ ê Ь . Ì 7.2.8 ˘ 1˜ ≠

o حى Ţ ا تم ђ ч ضر ˘ تم Ь

G 10mm' 2˜ ضر ضر ضر ضر r˘ Ь 2

ғ №≠ ضي ضر ضر Ь □ ' 3˜ Ь ≠ ˚

r ă˚ r r ђ ч Ḡ ضر

r ˆ PE˜ غ ضر ' 4˜ ضر Ь □ ˘ .

ذ ' 5˜ r Ь ђ ч فمي G حى Ţ ضر à ضر r غ

r Â

ˆ 10˜ ê Ь . Ì 7.2.12 ˘ ا

˚ r à r à ج غ ˘ ٢ ї ضي à

Â

ˆ 11˜ ê . Ì 4.2.1 ˘ .

ا˘ Й, ↓ ' ң ӣ ˘ ' ŵ

ضرضي à °° ' Ŷ ضي

°° ' ŷ ضرضي قمم ا à ' ـ

Ÿ ضي ضر ا à غ ل ' Ź ضي ї Ð

Â

ˆ 12˜ ê . Ì 4.2.6 ˘ Ð

Й, ... Й, ↓ ' ŵ ضرضي à °°

≠ ὶ r ƀ ч Й, ' Ŷ ˚˚ ˘

≠ ƀ ч Й, ' ŷ r à r à Т à ق à

ą ң Й, ˘ Й, Ь G 18m′ Ÿ ض

à 1 ح ė ض ң Й, ˘ 18m

ѵ Й, ' Ź Й, ץ ė ⌠

ض r ˘ ˘ ė Л ˘ ضض ץ ѵ Ḡ ' ź ≠

ṗ h Ң ƀ ч Й, ˘ ṗ h Ң

Â

ˆ 13˜ ê . Ì 5.3.1 ˘

ض o حى à β G ὶ ɾ r Ḡ مخ ң

L ˘ ὶ Л G G 4mm ˘ ≠ r ƀ

ч ح Â

ˆ 14˜ ê . Ì 5.3.3 ˘ ض

⁝ ₹ ץ ї 5.11.2 o ˘

شخ G ح Ḡ مخ ṗ Â

ˆ 15˜ ê . Ì 5.3.4 ˘

r ƀ ч ح ˘ ض Ь G 2 ˘ Ա شخ

˜ ˘ Й, Ь G 18m Â Й, Ь

ض Â

ˆ 16˜ ê . Ì 5.3.5 ˘

Й, ‖ 𝒟ρ ض Ь G 10 ß Â ض مخ

ض r Â

ˆ 17˜ ê . Ì 5.3.6 ˘

ὶ ɾ Й, r ˘ ض

Ь U ضر ˘ ғ Ь Й, r

4.2.7 2 Â

^ 18˜ ê . Ì 5.3.7 ˘

o ص ˘ ˙ ˜

˘ Й, ṗ Ң Ь ضر Â

^ 19˜ ê . Ì 5.5.1 ˘

r Ạ Ɗ℘ ضر˜ ضر Ь G 2 ˘ r Ԓ خش˜

˘ Й, Ь G 18m̆ Й, ‖ Ɗ℘ ضر Ь G

10 ß Â

^ 20˜ ê . Ì 5.5.2 ˘ Ũ ˜

Ũ ˘ ˙ ... Й, ↓ ' ŵ └Ũ /ا

G G 4mm̆ ضي ح ت Ƿ ˘ ≠ r

ƀ ч ح’ Ŷ └Ũ /ا G G 4mm̆ ضي

ح ت Ƿ ˘ ضي ح˜ ғ ح Ḡ مخ

... 5.11.2 ' ŷ └Ũ /ا G 4mm ˘

ضي ح˜ ą ҂ Ũ ضيḠ مخ ң ṗ Â ت Ƿ

^ ح˜ ˘ ح Ḡ مخ ... 5.11.2

' Ÿ Ũ ح˜ ą Ḡ Ũ غ ∓ ت Ƿ

خش G ح Ḡ مخ ң ṗ˘ ح Ḡ مخ ...

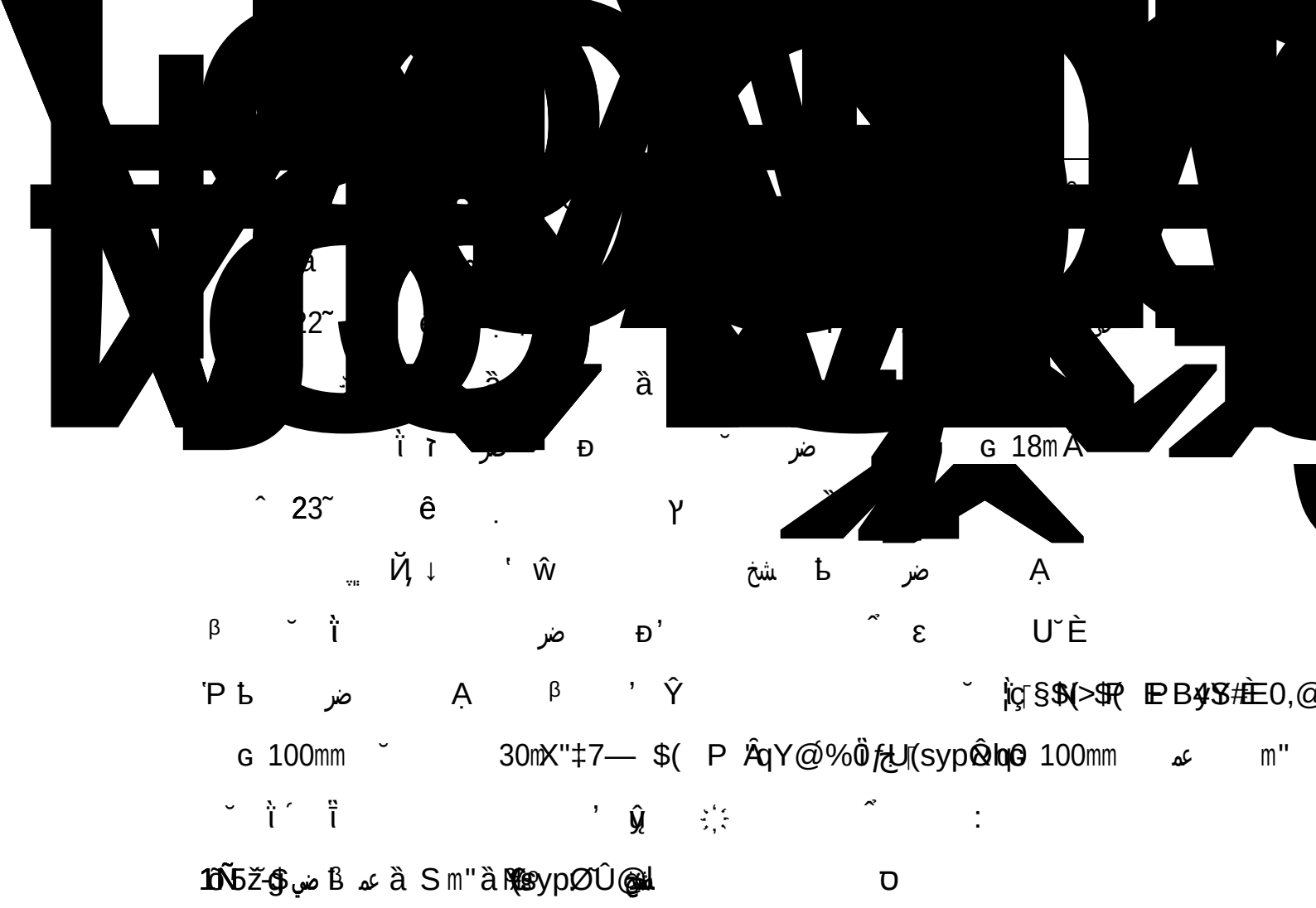
5.11.2 ' Ź حŨ فمي G G 0.5m ˘ r˜ Ь

ÂŨ ت Ƿ ∓ ضر ˘ Ű Ḡ ˘

ح Ḡ مخ ... 5.11.2 Â

^ 21˜ ê . Ì 5.8.1 ˘

Ь ضر ˘ ˙ ضر Ð˘ Ð



ˇ ŭ ضر Âa) ˚˚ à ∀ à

Ũ r ė r ĭ à Ũ ’ b)

r ė r ĭ Ỿ ’ c˜ r ė r ( )

ˇ ˇ à ˇ ˇ ϒ ĭ à ’ d) ˚˚ à

˜ ė Â

ˆ 27˜ ê . ضر Ì 4.1.2 ˇ ضي

ضر ˇ ´ Ѝ ↓ β ضر' a) ضي ṗ ɾ

Ь r’ b) ضي ’ c) Ь

r ą r’ d) r r’ e)

Ь r’ f˜ ضي r Â

ˆ 28˜ ê . ضر Ì 4.1.3 ˇ Ỿ

ج ضر ˇ ضر Â

ˆ 29˜ ê . ضر Ì 4.2.1 ˇ

ضر' r r ضر Â

ˆ 30˜ ê . ضر Ì 4.3.1 ˇ

ضر ضر ṿ Ь G 10^6 ß Â Ғ ضر r ضر

ṿ Ь G 100 ß˘ ضي ٧ حى ضر ٧˘ ĭ ضر

ṿ Ь G 1000 ß Â

ˆ 31˜ ê . ضر Ì 4.6.4 ˇ

ضر r Ѝ ↓ ' a) ضر Ь Ḡ ضر ضي

ṗ ɳ ˇ ˜ Ьз ضر r' b) ˜Ɲ№ ≠

ضر r ϒ ĭ ĭ ɾ ضر r’ c) Ţ˘ : ĭ

≠ Â

ˆ 32˜ ê . ضر Ì 5.1.1 ˇ

(à ﻙ â ﻙ à ﻙ)

ﺣﻰ ˚ Ь Ạ ﺿ Â

^ 33˜ ê . ﺿﺭ Ì

ˆ ˜ ê ʜ ʎ Ì ˘ ɲ

ɑ Ң ˘ Йң ˫ Â

ˆ ˜ ê ʜ ʎ Ì ˘ ė

à ǐ ̈ ɾ à àə ǐ ̈ ɾ

: ʅ ʐ ˘ ʅ ʐ ɲ ˘ Ң

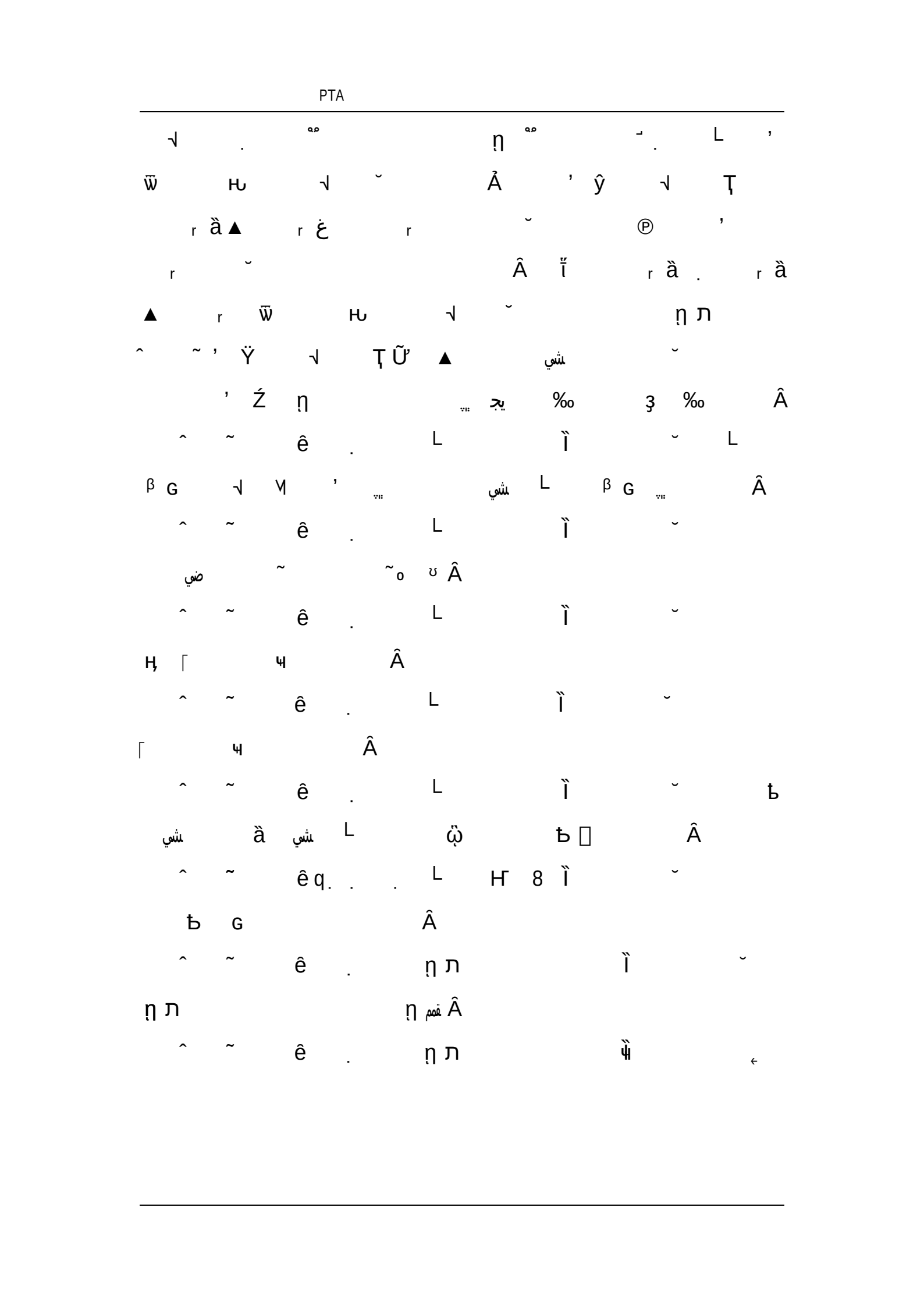
˘ ð Â

ˆ ˜ ê ʜ ʎ Ì ˘

L ,

ﻯ . ﺝ ﻉ ﺇ ﻯ β ﺽ

... ﺍ ﻄ ﻫ ﻯ β ﻯ ﺏ ﺓ ^



شي ɲ ˘ Ь ʏ ɢ Â

^ ~ ê . ŋ ɲ Ì ˘

شي ɣ β ˜˘ Ь ʏ ɢ Â

^ ~ ê . ˜ r ɣ r ‰ Ì

˘ ˜ r ɣ r Ң Â □

≠ r ɣ˜ r □ ˘ r ≠ п ѽ Â

^ ~ ê . ˜ r ɣ r ‰ Ì

˘ ˜ r ɣ r Ḥ˜ ¬ Ṿ

شي L à Ţ L ' ˜ r Ԋ Ḥ˜ à˜

r ɣ r L ɿ ˝Ḥ Ḥ˜

L Â

^ ~ ê . ˜ r ɣ r ‰ Ì

˘ L ƀ ٧ ˜ r ɣ r à ѽ ’

شي ٧ ك ل ض à Ї̆ à

. ɣ شي ˗ ˘ شي ٧ ك

à ѽ w Â

^ ~ ê . ˜ r ɣ r ‰ Ì

˘ ˜ r ɣ r ɢ Ì ɾ ɿ

Â

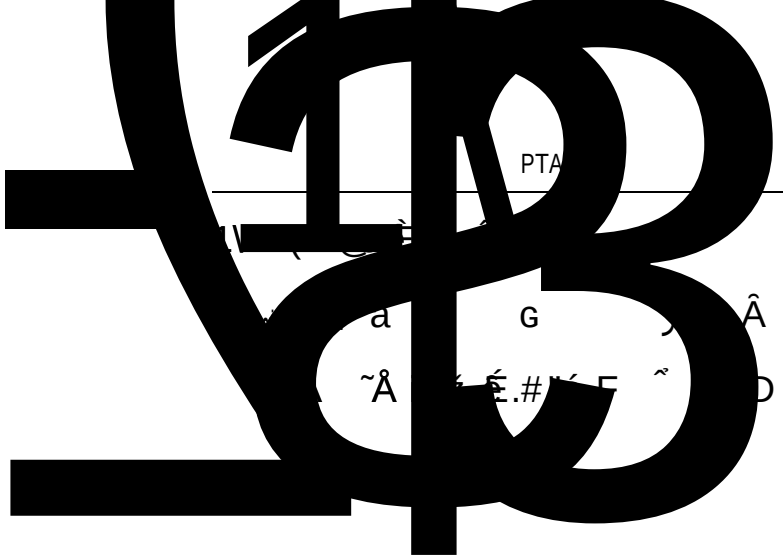
^ ~ ê . ˜ r ɣ r ‰ Ì

˘ ˜ r ɣ r r ك à

L ɿ ˝Ḥ à شي ك ᴸ ˘ Ţ ≠

˘ ᴸ Â

^ ~ ê . ˜ r ɣ r ‰ Ì



Ь G Â r ك Ï ض ṕ K ₩

Ь G Â

^ ~ ê . r غ r ‰ Ì

˘ L à o r غ

r ~ ض r غ ~ r

ك Â

^ ~ ê . r غ r ‰ Ì

˘ r ك ₩ r. à ۏ ك˘ r

ك ₩ r. à ۏ ك˘ ₩ r. à ۏ ك Ω¯ Ḥ

₩ ṿ Ḥ Â

^ ~ ê . r غ r ‰ Ì

˘ ك ضي ‖ Ɗ₀ à ¯ à شي à

G Ќ شي ˘ ك ضر Ь Ц ң ⌈ Ь

G Â

^ ~ ê . r غ r ‰ Ì

˘ r r ˘ ك

ضر شجى ضر ~ . , r

r ˘ ك ضي ṕ Â

r r ˘ ك ضي Ѝ

. , r r ˘ ك

₹ · Â

^ ~ ê . r غ r ‰ Ì

˘ ك ضر شجى ضر Â

^ ~ ê . r غ r ‰ Ì

ضر ضر ﻲﺸ ﻮ G ﻲﺸ ﻮ ﻙﺞ ˘

˘ ₣ β G Ъ‥ 2 ضر Â

^ ﻝﺝ ˜

^ ˜ ê Ʉ ﻮ Ì ˘ °°

ﻮ ṗ . ï̈ ﻙﺞ à . ﻙﺞ à ï̈ ï̇ خ

' ﻭ Â

^ ˜ ê Ʉ ﻮ Ì ˘ °°

ﻮ ṗ غ ﻟ مخ ﻫ Âﻫ

Ḡ مخ غ Â

^ ˜ ê Ʉ ﻮ Ì ˘ °°

ﻮ ṗ غ Ꞇ ˜ ﻫ ﻯ ﻫ

˘ ‥ يج ‰ ê . ο ȝ Ì

˜ Â

^ ˜ ê Ʉ ﻮ Ì ˘ Ʉ à

Ə à" ╕ ﻝ Ữ ï̈ . Ữ ﻯ Ồ غ

' ﻭ Â ‥ يج ‰ê

Ì ˜ ˘ ' ﻭ

‥ يج ‰ê . ο ȝ Ì ˜ Â

^ ˜ ê . ο ȝ ‰ Ì ˘

ﻮ ʟ ˘ ﻮ Ъ G Â

ï̇ Ţ Ṻ Ʉ ˘ ȝ غ

°° à Â ^ ˜ ʟ ˘ ﻮ

˘ ^ ˜ ˜Ḥ غ

°° à Â

^ ˜ ê . ο ȝ ‰ Ì ˘ ﻫ

ġ ỉ Ḡ ﻣﺦ Â

Ḡ Ь ɢ Â ₹ ч . ˘

ї ġ ң ﺧ Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ ﷺ Ч ṗ

ﻛ Â ﷺ Ч ṗ ﻛ ﻛ˘

└ à à à Ḥ ą r ﻗﻤ ﻛ Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘

ṗ ﻗﻤ ﻛ ﻗﻤ ї ... Ѝ ↓ '

~ r à r ╕ ˘

r ﻫ r ╕ ˘

╕ ’

~ ﻛ Ḡ Ь ˘ Ə à ʒ

Ь ’

~ ѿ ﻛ Ь ɢ ɷ˘ №

’

~ ↰ ﺷﻲ ﻛ Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ r à

. ġ r ﺿ ṗ ɷ

ﻛ˘ p ɷ Ũ Ь ɷ Â

^ ~ ê . o ʒ ‰ Ì ˘ └ à

à ї ... Ѝ ↓ '

~ à №Ч à ṗ ќ ї

... ﻳﺠ ,

~ ˘ ғ Ḥ ﺿ ... Ⱳ

ﺷﻲ ’

ص ص ص

ص ص ص

ˆ ˜ ê . o ʒ ‰ Ì ˘

¬

ˆ ~ ۷ β ˜ Ü à à à Ţ

Hυ ˇ ê °° ŋ Hυ W Ì ɛ ê °° ۷

β °° ŋ Hυ L ↕ Ì Ь ˇ ⋯

شي ’ ˇ L Hυ ĭ شي ˇ ۴ Ь

ˇ ض ŋ °° Â

ˆ ~ ê °° ŋ Hυ ᵖ Ì Ⅵ ˇ ج à ۷

. ج ۷ ج °° à à Ũ à ۷ β ˇ à ,

à ۶ ´ à ۷ β ˇ ۲ ĭ à ي شà l شي à

Ⅵ ¬ 2 شي ۷ β ˇ ⊃’ ỉ Ţ ˇ

۶ o ʒ ۶ o ʒ °° ۷ β ˇ ˜ ۲ Ь

⊃ ˇ p ˋ l ¬ 2 ˇ ғ ˜ ۲ Ь

⊃ ۷ Â

ˆ ~ ʒ ۶ Ⅵ à Ü Ⅵ °° ʒ Ⅵ ṗ °° ۷ β ˇ ˜ ۲

⋯ ⊃ Â

ˆ ~ ê ۷ . ج °° o ʒ ŋ °° ˜ ↕ Ì

ˆ ⁘ ˜ ~ Hυ Ⅵ Hυ ˇ o ʒ ⋯ Й ↓

ˈ

~ ۶ ˜ L ۷ . ج Hυ ˜

’

~ ˇ o ʒ ˜ ۲ Ь

ˇ p ˋ l ¬ 2 Â

~ ۷ à ɣ ˇ à

Ḡ Ī ˇ Ḡ Â

ˆ ~ ê °° ŋ Hυ ᵖ Ì ˆ ۶ ⊢ Ɒ ˜ ~ Ⅵ

Hυ ˇ °° ۷ β ĭ ۷ β ⊃ ’ ۶

ˇ ш h ψ Ε Â

ˆ ~ ê ºº ɳ Hυ ɒ Ìˆ ƶ ⊢ ɒ ~ Ⅵ

ضم ˇ ο ʒ ⅴ ₋ 2 Â

ˆ ~ ê ºº ɳ Hυ ɒ Ìˆ ƶ ⊢ ɒ ~ Ⅵ

ת ˇ ºº ↿ β ɾ ʒ ₋ 2 ė ˇ Ḡ ɾ ʒ

₋ 2 ï ˇ ė Hυ Â

ˆ ~ ê ºº ɳ Hυ ɒ Ìˆ ƶ ⊢ ɒ ~ Ⅵ

Ε ˇ ºº ↿ β ˆ ⅴ ºº ɳ Hυ Ḥ W

ºº ɳ Hυ ˇ ’ ė

ɔ ’ Â

ˆ ~ ê ºº ɳ Hυ W Ìˆ ɒ

~ Ε ˇ ºº ↿ β № ч ... à Ғ

ė شي Â

ˆ ~ ê ºº ɳ Hυ W Ìˆ ɒ

~ ::: Ⅵ ₩ ˇ ºº ↿ β ↿ β à

à ε ė ¬ ˇ ą ˜ ₋ 2 ↻

ṗ ˇ à ė Â à

ض à ṗ à à ă ⅴ ₋ 2 ė ’ ~ ↿ β

ɳ ºº ė Â

Â

Ì

ɣ

Â ض

O

Ì

ɣ

Ì

Ţ

Â

Ì

Ho U

Â

Ì

Â

Ì

Ì

Ì

ˆ ˜ ê ۷ . ج ۷ β Ì ˘

Ḡ ˘ ɢ Â ذ شخ

ŋ ą ˘ ĭ ќ ˘ Â

ˆ ˜ ê ۷ . ج ۷ β Ì ˘

ą ˛ 2˘ ĥ ˘ à

ĭ ˜ ą ˘ ƀ Â

8.2.6 ŋ

ĭ à„ à χ ۷ ƀ ʒ˘

Ţ Ѝ '

ˆ ˜ ˫ ƀ ʒ

˫ ƀ ʒ ╠ ˫ شي ĭ ևـخ ج˘ ŭ ì ۲

ŋ ˘ ك ˘ ƀ ʒ شي Â˫ ևـ

مخ ì Ѝ ضر ˜ à à Q à ضر à ˘

№ ŭ ' ɢ˫ ևـخ ˜ à˜

˘ ŭ Â

ˆ ˜ ƀ ʒ

ƀ ʒ˛ 2 ơ „ ŋ Â ƀ ʒ

Ғ˛ ˘ ƀ ʒ˛ 2 Ь ضƀ ʒ w Â „

‰ ŋ „ à à à ˘

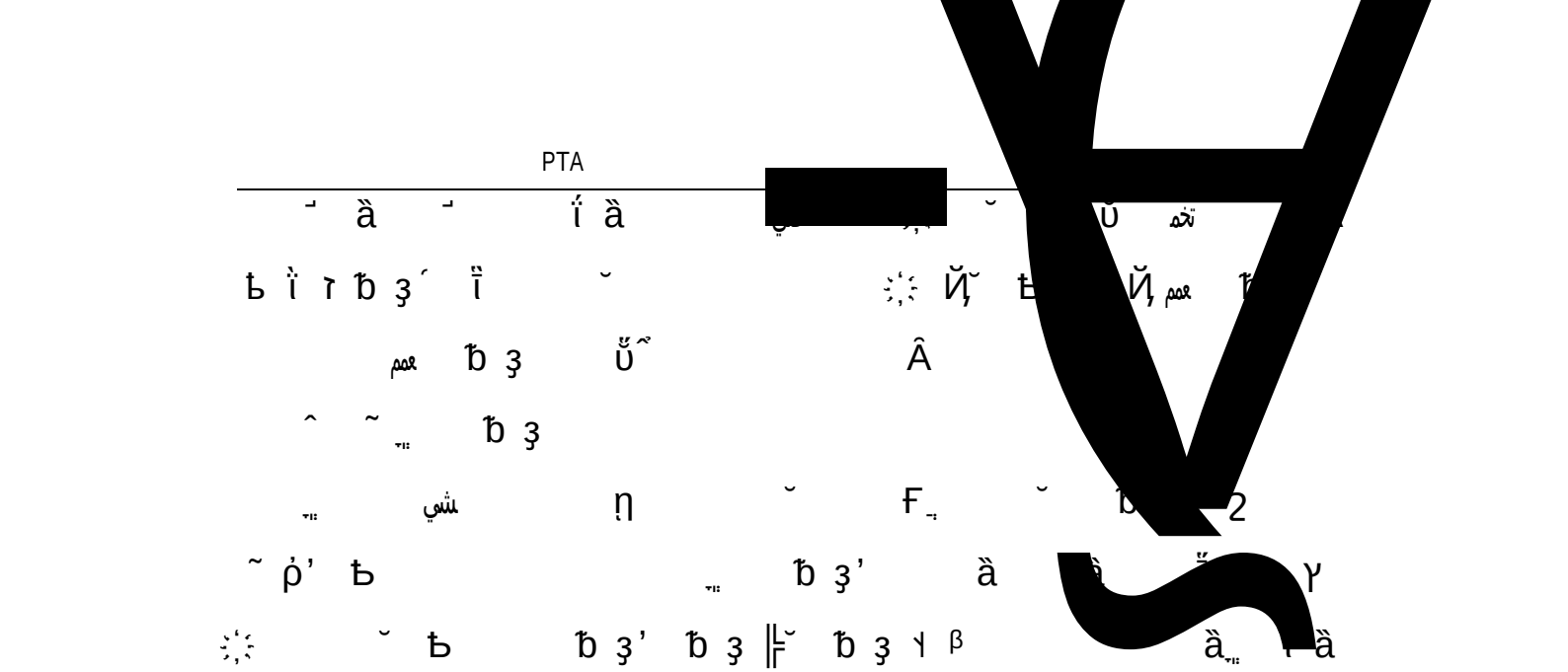
„ ېج ˜ ‰Â ė ƀ ʒ ˘ ŭ˜ à

' л ⁞ à ѡ Ḛ˘ Ь ƀ ʒ à

Ь ƀ ʒ' à˜ à U˘ ƀ ʒ ŋ

˘ ŭ ۷ Âƀ ʒ ą ĺ à à ɒ

˜ ĺ ˘⁞ Ѝ Ţ Ь ˘ Ь ĺ à ĭ ì ۲ ج



ϒ G ’ Χ̨ à ¯ à à

ΐ̈́ H Ψ ˘ Ь ˘ ΰ̈ Ḡ ’

Χ̨ ˘ ضي Ғ Â

ὶ ممم Ь ضر ˘ ضي ϐ ʒ شي Ь ϒ G ˘ ¯ Ь

ϒ G ’ ضرفمي ˘

ˆ ˜ ۷ β ˙˙˙ ’ ˛ ۷ β ŋ ˚˚ κ

└ à ŋ ˚˚ └ ’ └ ƀ ’ Ḡ ۷ β

ŋ ˚˚ ˜ Â Ḇ à ۷ β ŋ ˚˚ ƀ˘ ǐ

˚˚ ŋ Ⱨ ’ └ ˚˚ ŋ Ⱨ

’ ǐ à ɒ ˚˚ ŋ Ⱨ Â

ˆ ˜ ê ۷ . ҷ o ʒ ŋ ↕ Ỉ

˘ o ʒ ã̃ ŋ ŋ ƀ └˘ ŋ

└ Ⱨ ˘ ŋ r 2 ŋ ˚˚ κ └

ǎ̋ ƅ ŋ ƀ Â

ˆ ˜ ê ۷ . ҷ o ʒ ŋ ↕ Ỉ

˘ o ʒ ˜Ḥ№≠ ŋ ˆ ˜ à ƀ ۷ № ˆ ˜ à

ﻣﻢ غ ڈ № ˆ ˜ à ۷ ﻍ ƀ № ˆ ˜

ŋ № ˘ ˙˙˙ ˘ № ˚˚ Ţ ض ŋ

’ ᵀ ˆ ˜ à ƀ ʒ Ð ۷ № ˆ ˜

ᵀ˘ ŋ № Â

ˆ ˜ ê ۷ . ҷ ŋ ᵖ Ỉ Ⱨ Ⱶ ˘ ˚˚ à Ữ ۷

. ҷ ۷ β˘ ỉ ˚˚ à Ữ ۷ . ҷ ﻍ ۷

˘ ض ƀ ʒ ش à à à à à à

à à ۸ à à Ţ ﻍ à à à à à

ϒ ǐ ﻣ ƀ ŋ à ˘ ﻳ ‰ à

ʒ ‰ ﻳ ˜ ŋ à àḠ Ī˘

Ḡ ŋ à ą Â

˚˚ à Ữ ۷ . ҷ ۷ β˘ ض ỉ ƀ ʒ ش ﻍ ŋ à

˙˙˙ ŋ Â

ˆ ˜ ê ۷ . ج ŋ ɒ Ì ԋ Ⴗ ₩ ˇ ˚˚ à Ũ

۷ . ج ۷ β˘ ضي ì ƀ ʒ شي Ḥ à ˇ Ḡ

ɢ Â

ˆ ˜ ê ۷ . ج ŋ ɒ Ì ԋ Ⴗ ضم ˇ ۷ . ج

Ũ ضي Ғ ד à Ғ ضرشي Ғ Ũ ˆ ɣ Ѝ Ғ ד ˜

ṗ˘ Ғ ’ ▲ . ج ɣ ǐ Ũ ۷

ì ɾ ۷ . ج˘ ضي Ғ ד ṗ ۷ ˇ ǐ ŭ à ǐ

Ḡ L Â

ˆ ˜ ۷ . ج Ũ à ɣ ǐ Ũ ج

‰ ج ˜ Â

ˆ ˜ ê ۷ . ج ŋ ɒ Ì ԋ Ⴗ Л ˇ Ũ ۷ .

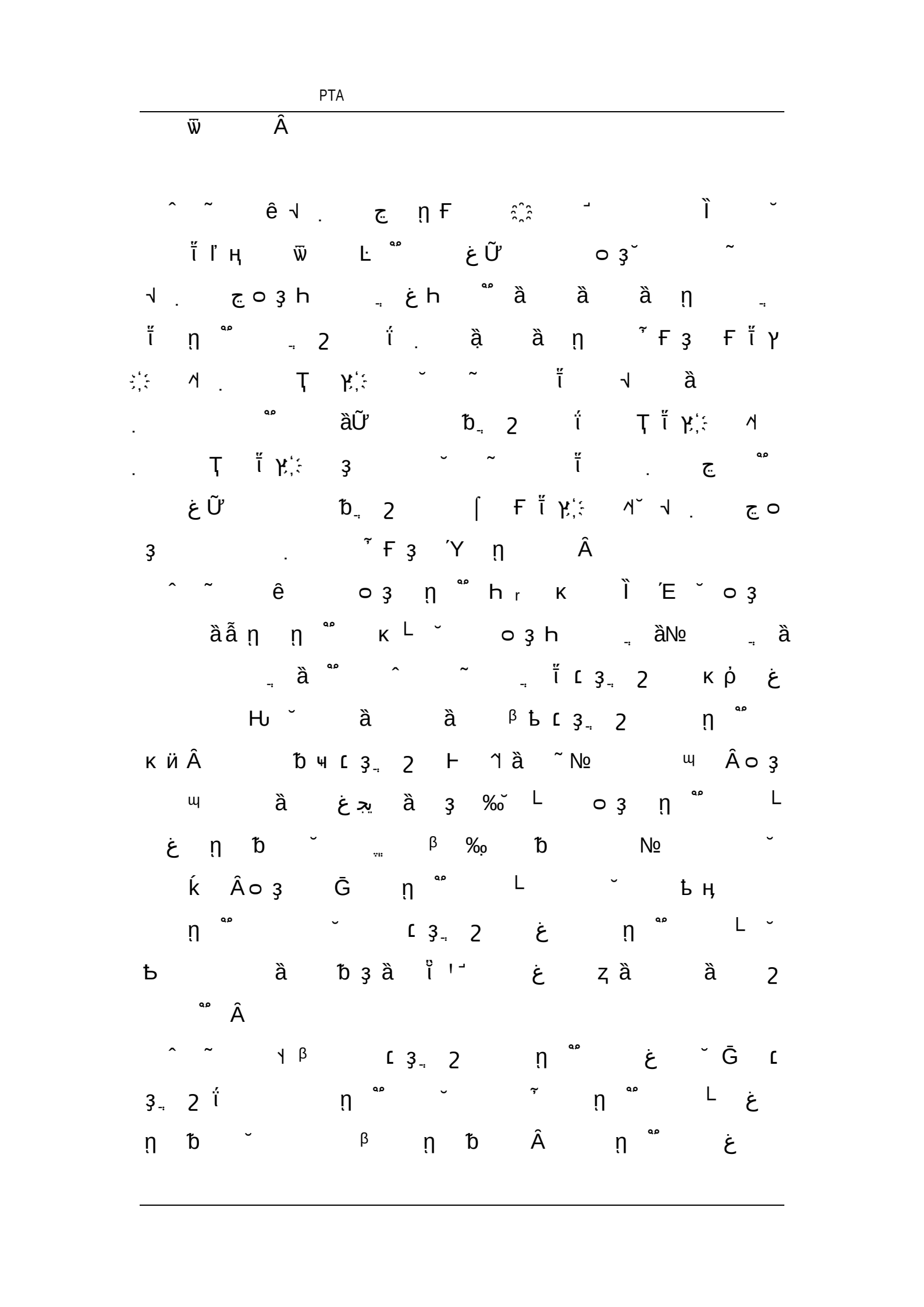
ج ۷ β ۷ . ج ₹ ˜ à L Â

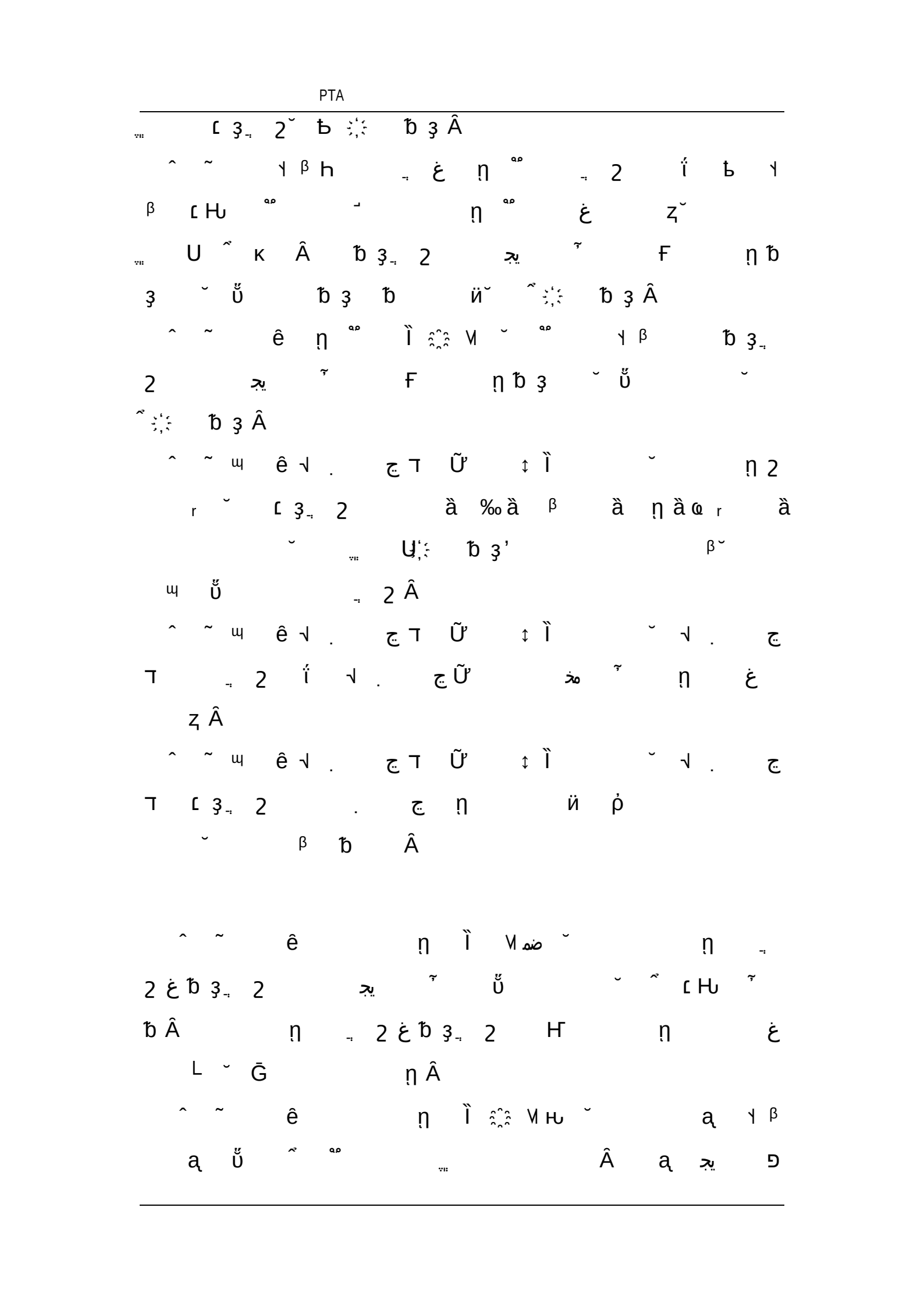
ˆ ˜ ê ۷ . ج ŋ ɒ Ì ԋ Ⴗ Ѓ ˇ ۷ . ج

Ғ ד ج ‰ à ʒ ‰ ˇ Â

ˆ ˜ Ũ ۷ . ج ۷ β ì ۷ . ج Ғ ד

ŋ à





ė Â

ˆ ~ ê ŋ Ì ⁖ Ⱳ ˇ ą ㄟ β

ضي ~ ą ╠ ~ ą Ⱬ Ⱳ ṗ˘ h

ŋ Ⱳ ą ˇ ŭ ą й Â

ɢ β Â

ˆ ~ ê ŋ Ì ⁖ Ⱳ ضم ˇ ą ㄟ β

β к à à ŋ L ˇ L ƀ

ˇ Ḡ ŋ Â

ˆ ~ ê ŋ Ì ⁖ Ⱳ Л ˇ ą ㄟ β

ŋ Â

ˆ ~ ê ą ㄟ β ą ŋ h ᵣ к

Ì ʜ Ⱳ ˇ ㄏ ʐ ᴓ ą ㄟ β ɯ ㄏ ʐ ᴓ ŋ

ė ㄏ ʐ ᴓ ŋ 2˘ ㄏ ʐ ᴓ ŋ ė ㄏ ʐ ᴓ ŋ 2 β

Â ㄏ ʐ ᴓ ą ㄟ β h ₊ ㄟ β ㄏ ʐ ᴓ ą ŋ ŋ

ˇ ㄏ ʐ ᴓ ą ŋ h ᵣ к L Â ㄏ ʐ ᴓ

ŋ ė ㄏ ʐ ᴓ ŋ 2 β ˇ ㄐ ↑ ㄟ β h ₊

Ạ ㄏ ʐ ᴓ ą ŋ ƀ Â

ˆ ~ ê ą ㄟ β ą ŋ h ᵣ к

Ì ʜ Ⱳ Ⱳ ˇ ㄏ ʐ ᴓ ą ㄟ β h ₊ ė Ḡ ㄏ

ʐ ᴓ ŋ ė ㄏ ʐ ᴓ ŋ 2 ɯ ㄏ ʐ ᴓ ą ŋ

ƀ˘ ضي ƀ ₹ ĭ ㄏ ʐ ᴓ ŋ ═ ╠˘ ˜Ḥ№Ո ŭ ㄏ ʐ

ᴓ ŋ ė ㄏ ʐ ᴓ ŋ 2 ė Â

ㄏ ʐ ᴓ ŋ 2 ŭ ㄏ ʐ ᴓ ضي Ⱳ ʜ ˇ ㄐ

’ ŭ ضيН ʜ ˇ ㄐ Ɒ Å ą h ㄏ ʐ

[redacted]

ą ϟ β ŋ ¬ Â ŋ ¬ ą

ϟ β Ţ Ꮒ ϟ β ą ŋ ¬ 2 Â

↕ ŋ ą ϟ β ŋ ¬ ˘ ŭ

ŋ ¬ 2

ą ˇ à

ŋ 2 Â ŋ ą ˀ β ˀ ˙˙ Й

↓ ˙ ң ŵ ą ˀ β ˇ Ғ ŋ 2 ˇ ŭ

ŋ 2 й' ˜ ą ˜ ˀ ˙ ˆ Ƈ ˜ ˜ , ₩

ɢ ɢ , ˜ ą ˜ ˀ ˙ ˆ Ƈ ˜ ˜ , ₩

ˀ ʐ ƺ ' ˜ ɾ Ʉ ˫ ˀ ʐ ƺ ˜Ң ' ˜ ą

È ˀ ˙ ˆ Ƈ È ˜ ȝ ' ˜ ą ˫ ˀ ʐ ƺ ˜

ˇ ˙ ı ' ˜ ą Ɏ ˆ Ь

Ƈ ˜ ˜ ˀ ˙ ˆ Ƈ ˜ ˜ ÂL” ‖ƀp P ı ,•Ɐ= ą ˀ β

˜ ˀ ˙ ı ŋ 2 ˇ Ӟ ˜ ˀ ˙ ˊ ŋ ˫ 2

˫ 2 ą ˇ p ŋ ą ĸ h r . ą

ˀ β Â

c ₊ *ɵ

, ƧƏ) Ь¢

˘ Ữ U˘ ˜Ḥ ˘ Ⱶ à

ǐ Ⱶ à ⱥ ė à ⱥ Ⱶ à

ǐ ṗ Ⱶ à Ⱶ ˘ ɣ ǐ ǐ ṗ

ʔ ė ˘ ǐ ∞ ... Ữ ɒ

˘ ... ˜ Â

ˆ ~ ê ⱥ ɻ ʐ ƈ ŋ Ì ˘

ḱ ɻ β ~ ɾ Ʉ ɻ ʐ ƈ à ḱ ɻ β

ṷ̆ ɻ β’ ḱ ɻ β ˜ ŋ

˘ Ḡ ɾ ɬ ˘ ḱ ɻ β ǐ

ì ɦ ¨ ɻ ʐ ƈ à à ḱ ’ ~

ḱ ɻ β Ⱶ à ŋ ǐ ‰ ~

ḱ ɻ β h ą ɻ β ɭ à à ḱ à ⱬ ė

ɒ ’ ~ ɻ ʐ ƈ à ƀ ḱ

╠˘ ɾ Ʉ ɻ ʐ ƈ à ƀ ḱ ɻ β h ą ض

ŋ й ɒ Â

ˆ ~ ê ʒ ŋ Ì ˘

ḱ ɣ Ӈ ' ~ ḱ

ɻ ɻ β ǐ ʐ ɻ β й □ ˆ ḱ

ḱ ˘ ǐ ḱ ~ ˘ ɬ ą ɻ

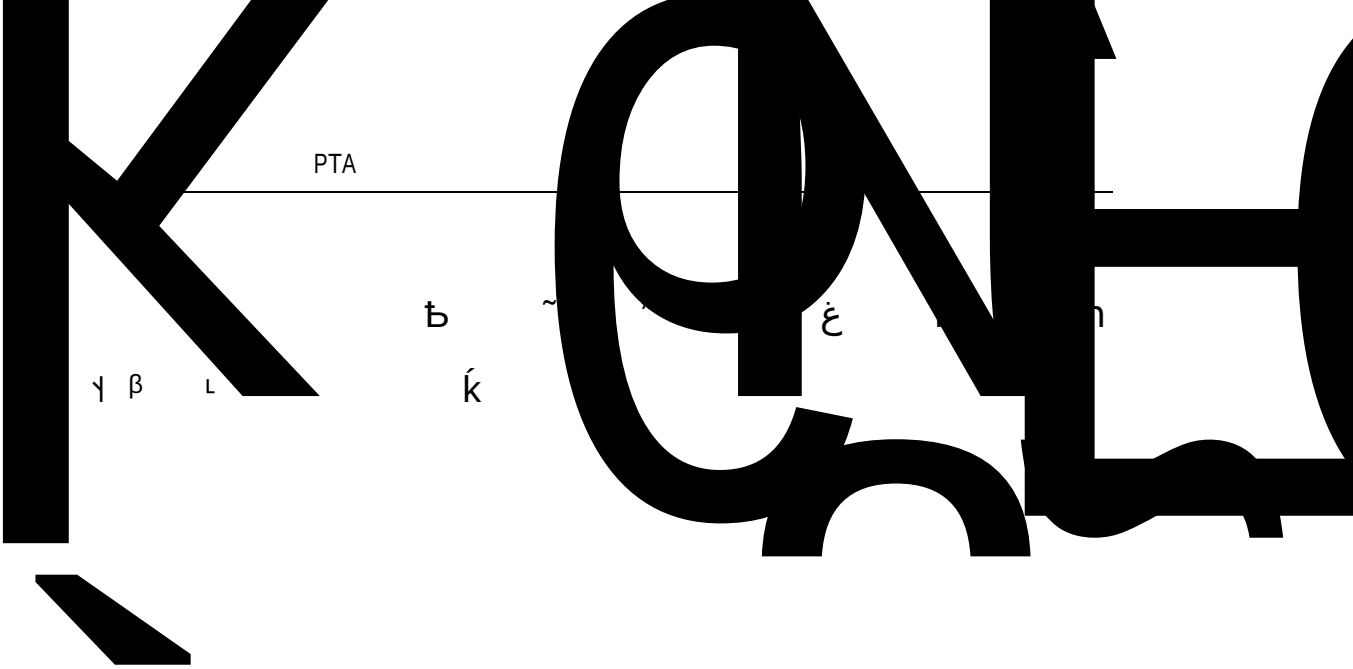
β ¨ □ ~ ḱ ╠˘ ḱ ɻ β

h ضضي ŋ Ẇ ḱ

ɒ ’ ~ ḱ Ţ ǐ Ⓟ ◓ à à ⱬ o L

à à à ƀ ƀ ... ė à

’ ~ ė ḱ ˘ ǐ



ĭ Ỿ ắ Ḥ à à ƀ └à

à àḤ Ữ w ˘ Ỿ Ḥ à

ㄏ̆ à ˘ ⱬ̈EḤ Ữ Ь ɢ ˘ ỉ ɾ

Ḥ Ữ Ь ɢ Â ˗ ṿ Â

ê ↿ . ჯ ↿ ŋ Ì ˘

à à └ڪ ˪ ﻉ ₩ ˪

U ضي Ţ U ˪ Ь ɢ ˪ Â

ˆ ~ ê ↿ . ჯ ↿ ŋ Ì

˘ à à ƀ ɐ ǐ ↿ № ˘

°° ↿ ̈Ḥ ˜ ắ ˘ βˆ β à β à β à

˜ à à ㄏ ʐ à : Â

ˆ ~ ê ↿ . ჯ ↿ ŋ Ì

˘ Ữ β à ת Â

ˆ ~ ê ↿ . ჯ ↿ ŋ Ì

˘ Ữ ₹ ⁘ └ ˜ Â

ˆ ~ ê ↿ . ჯ ↿ ŋ Ì

˘ ضي ą °° r à ˆ r àƏ Â ˆ r

↿ °° ↿ ̈Ḥ àỮ ↿ ̈Ḥ ṗ˘ Ⅵ └ غ └

⁖ ㄏ ↕˘ Â

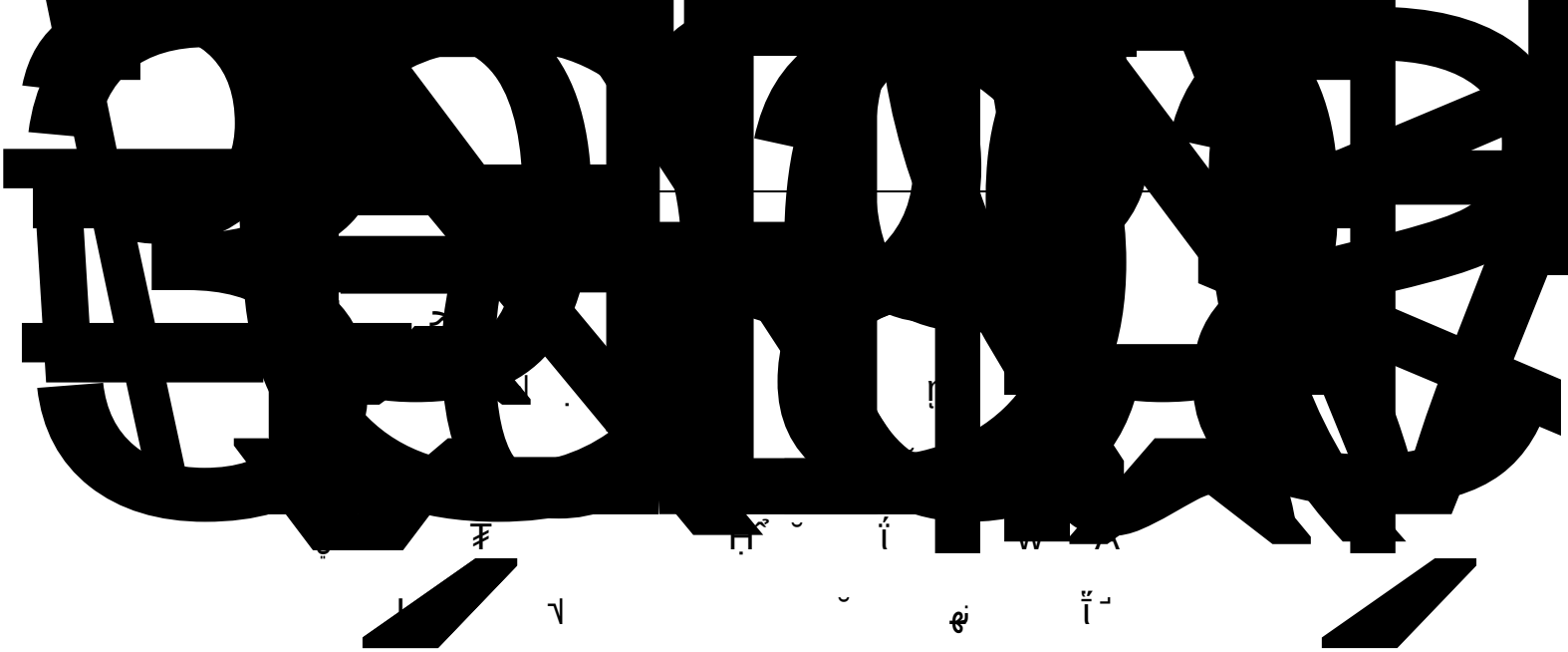
ˆ ~ ê ↿ . ჯ ↿ ŋ Ì

˘ ضي مشي ת ˘ Ь ʏ ɢ

’ ضي مشي ˗ ת ǐ ضر ת ˘ Ь ʏ ɢ ’

ضת Q à Q ǐ ṗ ת ˘ ч Â

ˆ ~ ê ↿ . ჯ ↿ ŋ Ì



PTA

à ɾ ʒ¬ 2 ą ↕ ƍ à ą Â

^ ~ ↰ β ѵ ŋ ^ à ~ à

ǐ Ь Ḡ Ī˘ ė ˘ ŭ

˘ ǐ ˘ Ḡ ì Â

^ ~ ê ↰ . ƈ ºº ŋ ↰ Ì

˘ 2 ' ŵ ₣ í ɾ ŋ ǐ¬ 2

' Ŷ ↰ β ₣ ǐ¬ ʐ

˘ ₣ ı¬ 2 à β à β ‰ ė¬ 2 ' ŷ

ǐ à ɾ à à ƀ ʒ شي ↰

¬ ^ ´ ´ ~ Ь ¬ Â

^ ~ ê ˜ ɢ ₩ ѵ ↰ . ƈ ŋ

Ì ^ ̂̂̂ ~ ˘ ǐ ҥ ₩ ˘ ضي

№ Â

^ ~ ê ˜ ɢ ₩ ѵ ↰ . ƈ ŋ

Ì ^ ↰ Ж˜ ˘ . ¬ . L Â

↰ ė № à ŋ ɛ^ ~

˘ ʔ ŋ ת Â

^ ~ ǐ ˜ ǐ ↰ ƀ

ʒ ˘ ɢ„ à¨ à ė ϰ ↰ ƀ ʒ˘

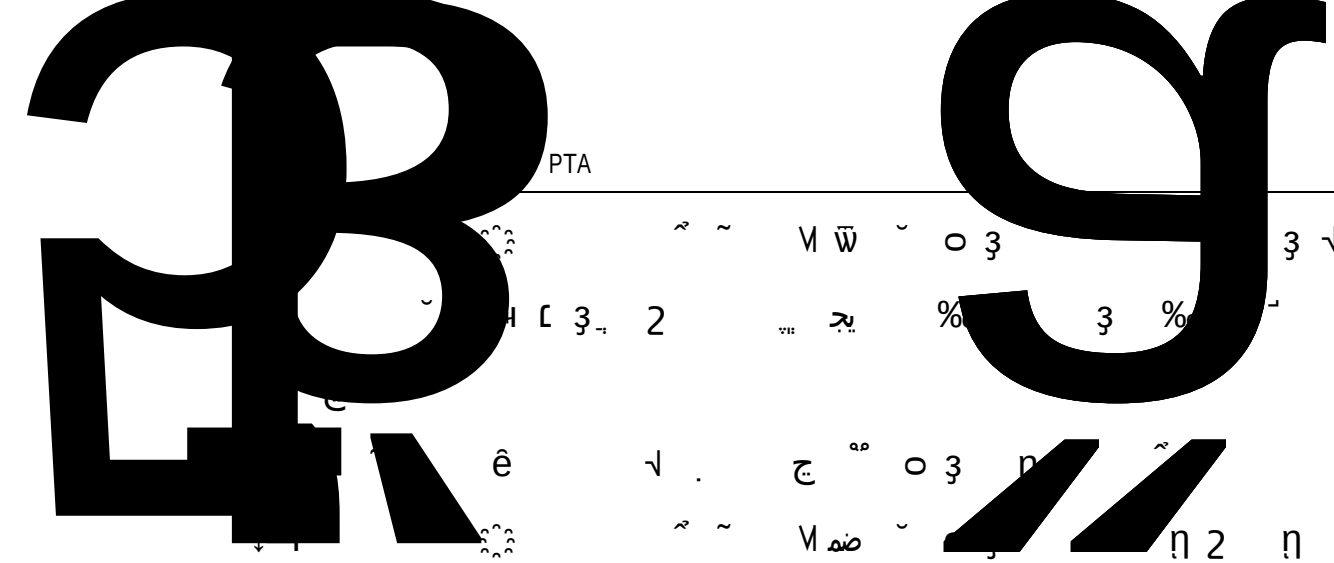
ŋ ƀ ʒ L W ƀ ʒ ˆ Â ο ʒ ᑊ ¬ 2

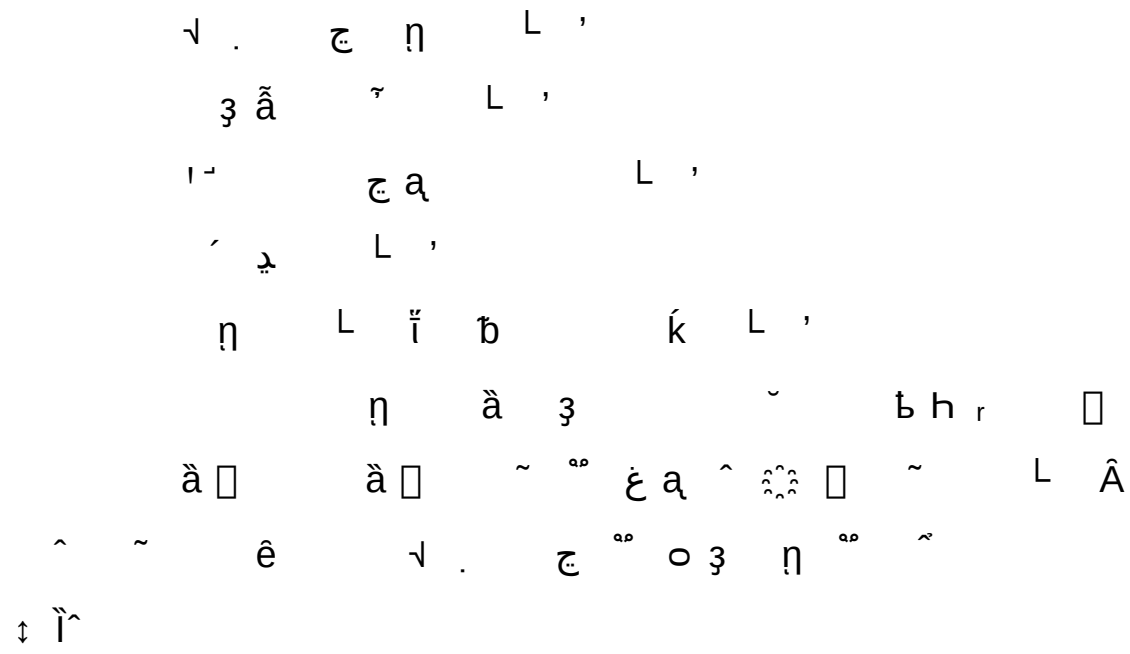
⌠ ƀ ʒ شي ƀ ʒ ˘ ƀ ʒ ŋ

' ÂH ƀ ʒ˘ H ʏ ƀ ʒ ↰ ˘ H ƀ ʒ ˘

H ƀ ʒ ė ˘ H ɳ ɾ¬ Â

^ ~ ê ↰ . ƈ ºº ο ʒ ŋ ºº ˆ





ο ʒ № ŋ ¬ à№ ° ¬ à№ ¬ ΐ

₩ . Ғ ʒ Ғ ʒ ∧˘ Ғ ŋ ° ¬ 2

ΐ ₹ . . ^ ŋ ˜ Ţ ʒ ¥ ∧

. . Ţ ¥ Ғ ʒ Â

ο ʒ ∨ ₾ ŋ ΄Y ŋ ɾ Ꮒ ŋ °

ƀ Â

ƀ ʒ¬ 2 ш ê ƀ ʒ¬ 2 ŋ

Ỉ˘ Ғ ŋ ¨ ˘ ŭ ƀ ʒ ƀ й Â

₩ à Ꮒ ả ̂ à ض Y ï ɾ ɾ ʒ¬ 2 ₹

˜ ˘ ŋ ¨ Â

^ ~ ê ∨ . ₾ ° ο ʒ ŋ ° ˜

↕ Ỉ^ ¨ ˜ ∨ Ñ ˘ ο ʒ ₹

ŭ Ь ŋ ° ˜ ˘ Ḡ ŋ ° ~ Â

^ ~ ê ∨ . ₾ ° ο ʒ ŋ ° ˜

↕ Ỉ^ ¨ ˜ ∨ Ж ˘ ο ʒ ш ă ѵ Ꮒ Ḡ

˘ ч ɾ ʒ¬ 2 Ḡ Â

^ ~ ê ∨ . ₾ ° ο ʒ ŋ ° ˜

↕ Ỉ^ ¨ ˜ Ꮒ ∨ ₩ ˘ ο ʒ ш ∨

. ₾ ˘ ч ˩. ₾ ŋ й˘ ض ∨ . ₾´

^ ´ ´ ˜ ƀ´ ṕ ∨ . ₾ . ₾

ŋ Â

8.3

∨ à ₹ № ₹ à ɛ ˘

’ ŋ Ȅ̃ . . Ȅ̃ °

PTA

9.

ض ɛ Ţ ь ۷ β ˘ ɾ Ⴡ ɷ ɛ ,˘

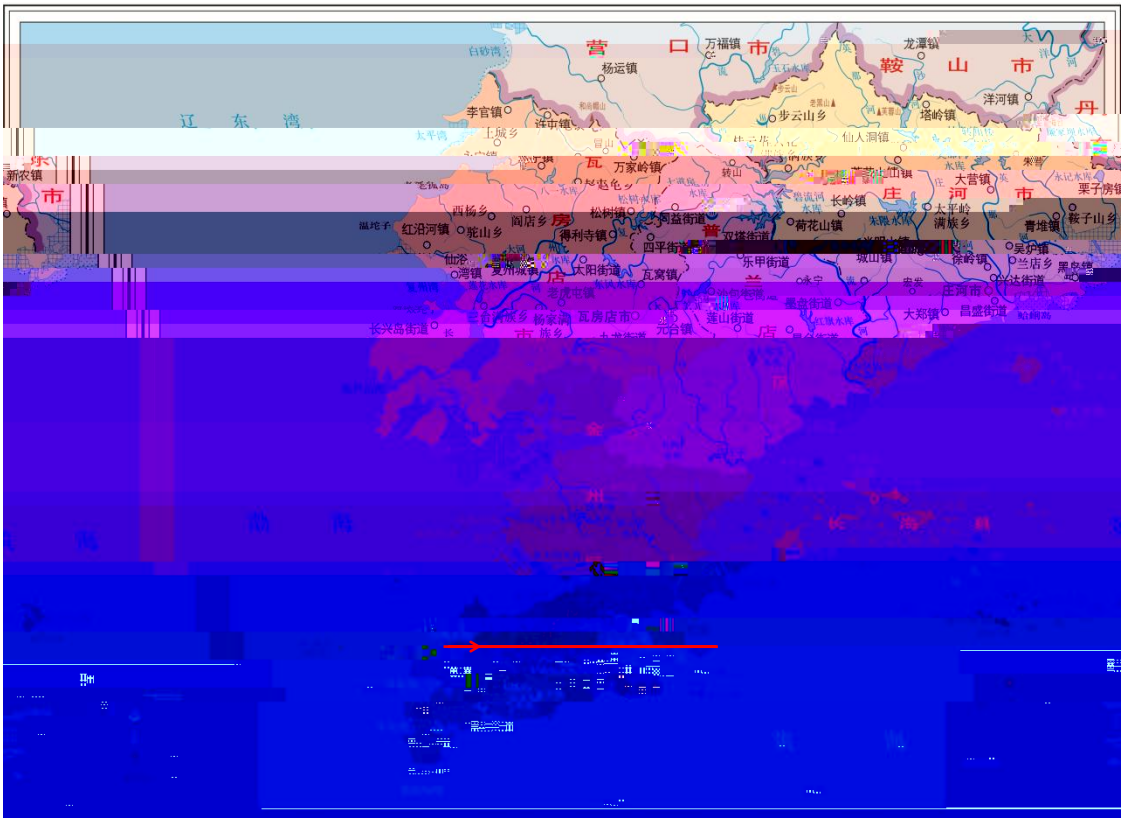
ˆḤ№ ید à à´ ˘ ₣ ₩ ˘ ۷ β

خش ϶ ˘ ۷ _ Â ϼ L U ΰ ο ʒ

˘ ϼ ṕ ΐ ɛ خش ∫ ϶ ο ʒ Â

A.

Ⅵ β ﻱ ﻱ Â



ﻱ A-1 Ⅵ β ﻱ

B

B.1

ŋ № ˘ ↙ ч ↄ à Ţ Ỵ à

à ɒ à ƀ à ɣ Ţ ↙ à ɟɛ ˘ Ʉ ᾠ

ɤ ɣ № ˘ № ◓ ˘ ɣ №

˘ ↓ ˘ ᾨ ˘ ɛ ч

ŋ № Â

B.2

ᾠ ↙ № ˆ ˘ ~ ضي

˗ ˆ ˊ à à ᵒᵒ à ќ ~ └ ɥ ╠˘

ضي Ỵ ↙ ɟɛ ˆ ≠ à№ ~ à ∓ ɒ ɣ Ʉ ˆ

U à № ŋ № Â ˙ Ũ

Ţ ضي ضي ↙ ɟɛ ˘ ↙ ˘ ∓

˘ ˚ ↙ ɟɛ Ũ Ʉ ˘ ᾨ Ƅ Ն ˘

ɛ ɛ˘ ↙ à№ à ضي ↙ à

ɟɛ ˘ ǐ ˙ Ũ ɒ à à Ʉ ∕ ɟɛ Ʉ ɒ à Ʉ ’ à

à ↙ ɣ Ű Â

B.3

№ قمم ᵀ ↙ Ũ

à Ʉ ɕɕ Ꮒ ˘ ˗ 2 ᴴ` ↿ ɣ ᵒᵒ

’ ˘ ч Ʉ ɣ ŋ ᴸ ш ˘ Ʉ Ũ ɣ ⋮

˗ ď ď ǥ ɣ

r à U ⌠ Ч ˘

˜ № ч à ъ à ß Ů Â˜ 'ó &›&

U ض ˘ ⌠ ˘ ⌠

Â Ь ч ˘ ض ƀ Ѝ˘ ĩ ⌠ H شخ

˜ ¸ à à ع ^ ~ Â"• 5€j & E

ץ Ѝ Â

^ ₩˜ ٧

Ẋ ч ٧ ч تم Â

Ü ض ٧ ˘ ˜ مخ

ˈ

Ţˈ · ٧ ˘ ,

· مخ ˘ Â

^ Ʉ˜

ą Ѐ чˈ

Ţˈ · ˘ ,

· ٧ ˘ ,

· ˘ ^ ~ ,

˜ ˘

$$Q \quad r \quad rh\, m_f \quad H_C \quad m_f$$

$$I \quad \frac{Qt_c}{X}$$

kW/m²		H
37.5		1% 10s

PTA

		100% ` ^ 1min˜
25	ضي ˘ ЙҶ˜	H^ 10s˜ 100% ` ^ 1min˜
12.5	˘ . ٧	1 H^ 10s˜ 1% ` ^ 1min˜
4.0		10s ٧
1.6		Ь

B.4

r W̄ ˘ ⌠ ↕ ̃ Ü Ɛ ˘

Ь ⌠ ˘ ↕ Â Ɛ Ꮒ ڜ

‖ Ɗρ ɇ ˘ p ٧ ‖ Ɗρ ۷ Ꮔ Ꮒ Â ‖ Ɗρ ۱ ̃

D Ɗρ

C.

h ш ⁓ ˜ à à ‰à ɻ ˜
Й, Â

D.1

ˆ 1˜ ê Ţ ↰ ˜ ɻ ⁓ ŋ °° Ỉ ⁓ h ɒ ñ Ⲙ ñ˝ ˇ 2021 9 1 ˜

ˆ 2˜ ê Ţ ↰ ˜ ɻ ⁓ ↰ . ҷ ŋ Ỉˆ ⁓ h ɒ Ɇ Ⲙ ضˇ ˇ 2026 5 1 ˜

ˆ 3˜ ê Ţ ↰ ˜ ɻ ⁓ Ỉ ⁓ h ɒ ñ Ⲙ ₩˝ ˇ 2021 4 29 ˜

ˆ 4˜ ê Ţ ↰ ˜ ɻ ⁓ ⁞ Ỉ ⁓ h ɒ ≠˝ ˇ 2009 5 1 ˜

ˆ 5˜ ê Ţ ↰ ˜ ɻ ⁓ ӧ Ԋ Ð Ỉˆ ⁓ h ɒ ԋ Ⲙ Ɉ˝ ˇ 2024 11 1 ˜

ˆ 6˜ ê Ţ ↰ ˜ ɻ ⁓ ŋ Ỉ ⁓ h ɒ ضˇ ˇ 2014 1 1 ˜

ˆ 7˜ ê Ţ ↰ ˜ ɻ ⁓ Ỉ ⁓ h ɒ Ɉ Ⲙ ≠˝ ˇ 2016 11 7 ˜

ˆ 8˜ ê Ţ ↰ ˜ ɻ ⁓ Ỉˆ ⁓ h ɒ ⁝⁝ Ⲙ ₩˝ ˇ ⁓ h ɒ Ⲙ Ɇ˝ ќ ˇ 2018 10 26 ˜

ˆ 9˜ ê Ţ ↰ ˜ ɻ ⁓ Ḡ Ỉˆ ⁓ h ɒ Ж˝ ˇ 2015 1 1 ˜

ˆ 10˜ ê Ţ ↰ ˜ ɻ ⁓ ȝ Ỉ ⁓ h ɒ Ɉ Ⲙ ԋ ˝ ˇ ⁓ h ɒ ԋ Ⲙ ضˇ ќ ˇ 2018 12 29 ˜

ˆ 11˜ ê Ţ ↰ ¨ ؘ ؚ r Ỉ ؚ h

ɒ ɲ Ⱶ ŋ̃ ˇ ؚ h ɒ ضط Ⱶ ˆ ˆ ˇ ḱ ˇ 2020 9 1 ˜

ˆ 12˜ ê Ţ ↰ ¨ ؘ ؚ °° Ḇ Ỉ ؚ h ɒ ≠ Ⱶ

ʜ ˇ ؚ h ɒ ɲ Ⱶ ضط ˇ ḱ ˇ 2012 7 1 ˜

ˆ 13˜ ê ؚ ⊢ ˜ ɢ ḱ è ʜ Ḡ ɒ > ═ Ỉ ˆ ؚ ⊢ ɒ

586 ˇ 2011 1 1 ˜

ˆ 14˜ ê ı ⁻ Ḡ ɒ Ỉ ˆ ؚ ⊢ ɒ 423 ˇ 2004 12

1 ˜

ˆ 15˜ ê ɒ Ỉ ˆ ؚ ⊢ ɒ 714 ˇ 2019

4 23 ˜

ˆ 16˜ ê ŋ °° ɒ ˆ Ỉ ؚ ⊢ ɒ 393 ˇ 2004

2 1 ˜

ˆ 17˜ ê ɒ Ỉ ˆ ؚ ⊢ ɒ 744 ˇ 2021

9 1 ˜

ˆ 18˜ ê Ţ ↰ ¨ ؘ ؚ . ج ɒ Ỉ ˆ ؚ ⊢ ɒ

588 ˇ 2011 1 8 ˜

ˆ 19˜ ê L . ج ɒ Ỉ ˆ ؚ ⊢ ɒ 445 ʿE ˇ ؚ

⊢ ɒ 703 ḱ ˇ ؚ W ₱ [2021]58 ḱ ˇ ʿE 6

ʿE ɒ˘ 2025 7 20 ˜

ˆ 20˜ ê ↰ . ج ŋ ɒ Ỉ ˆ ؚ ⊢ ɒ 645 ˇ 2013

12 7 ˜

ˆ 21˜ ê ɒ Ỉ ˆ ؚ ⊢ ɒ 570 ˇ ؚ ⊢ ɒ

687 ḱ ˇ 2017 10 23 ˜

ˆ 22˜ ê °° ŋ ʜ ɒ Ỉ ˆ ؚ ⊢ ɒ 708 ˇ 2019

4 1 ˜

ˆ 23˜ ê ֆ Ⱶ ˝ ɢ ₩ ѵ ο ȝ ŋ ˚˚ ƀ Ỉ ֆ ΰ [2010]23˚ ˘ 2010 7 19 ˜

ˆ 24˜ ê ŋ ˚˚ ɒ Ỉ ¬ ϖ Ψ Ⱶ ϩ Ψ`Eϸ[14] 34˚ ˘ 2025 5 29 ˜

ˆ 25˜ ê ɒˆỈ ¬ ϖ Ψ Ⱶ ϩ Ψ[13] 103˚ ˘ 2022 11 9 ˜

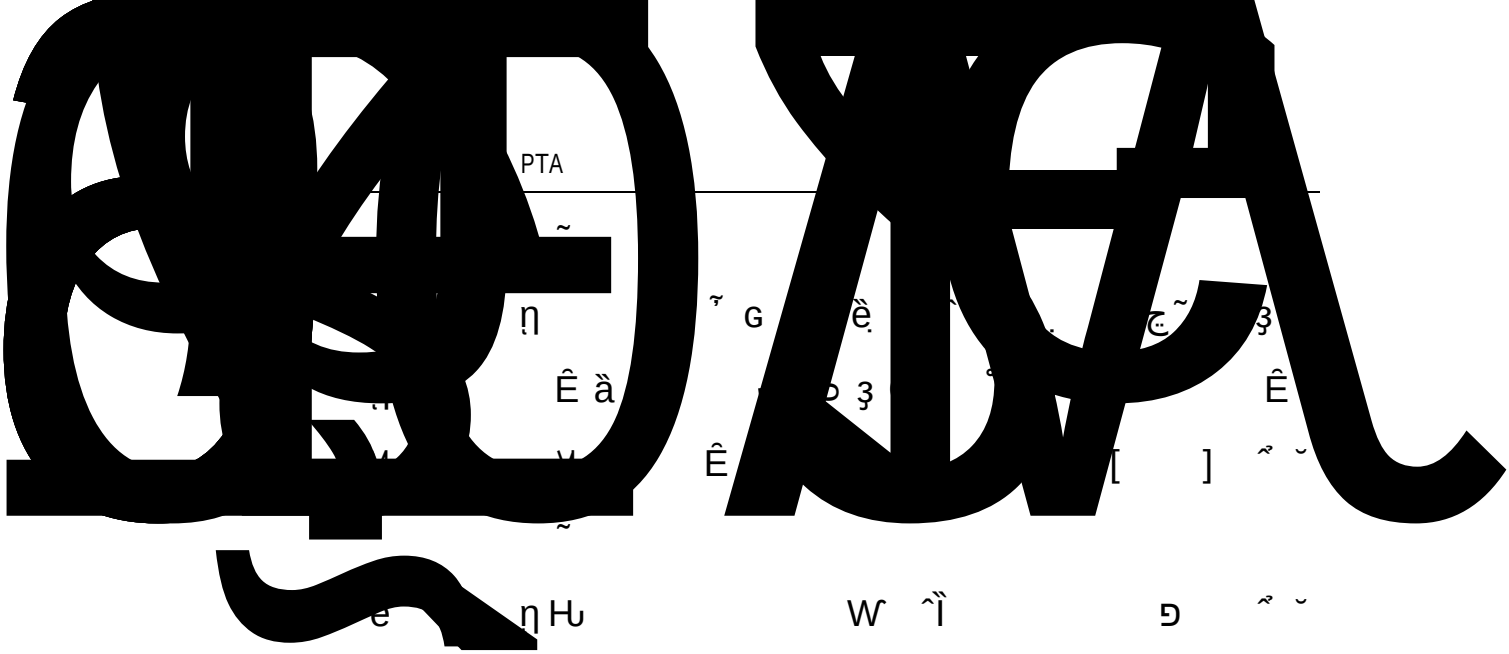
ˆ 26˜ ê ŋ ˚˚ ɒ Ỉ Ⲙ Ԋ ¬ ϖ Ψ Ⱶ ϩ Ψ`Eϸ ≠˚ ˘ 2017 7 1 ˜

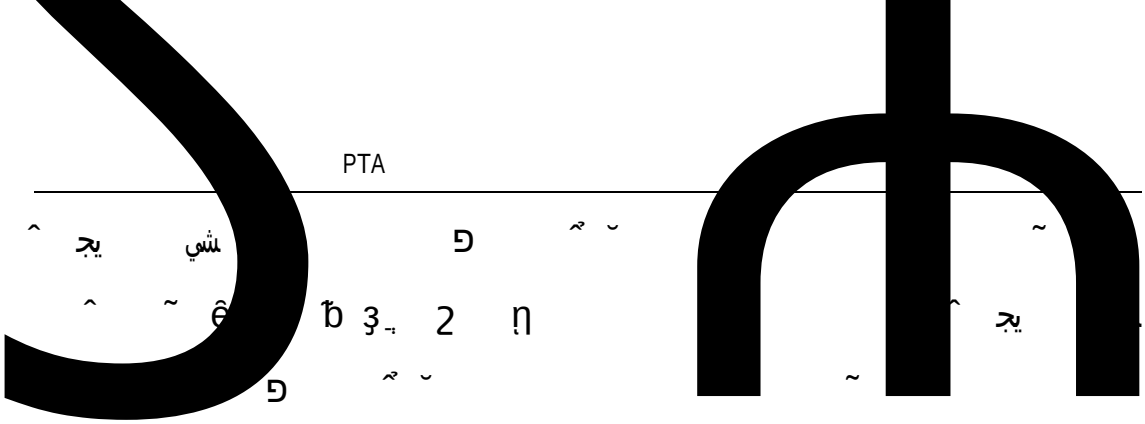
ˆ 27˜ ê ΰ Ԋ ɒ ɒ Ỉ ¬ ϖ Ψ Ⱶ ϩ Ψ`Eϸ[13] 47˚ ˘ 2020 3 30 ˜

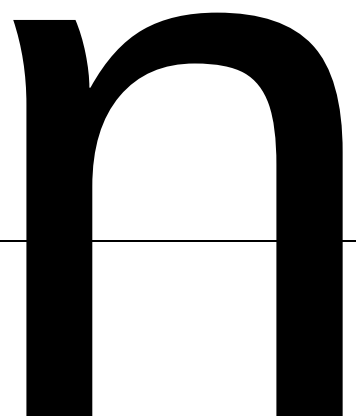
D.2

ˆ ˜ ê ↙ . ҁ ˆ ˜ Ỉˆ ֆ ŋ ˚˚

Ⲙ ˚ ˘







ˆ ˜ ê ɚ ŋ ð ɚ Ȝ ˜ ɢ ɯ ɐ ɻ

. ʗ ŋ Ỉˆ ː [ ] ˜ ˘

˜

ˆ ˜ ê ɚ ŋ ˜ ɢ ɐ . ŋ ɲ

Ỉˆ ː [ ] ˜ ˘ ˜

ˆ ˜ ê ɚ ŋ ˜ ɢ ɐ . ο ʒ

Ỉˆ ː [ ] ˜ ˘ ˜

ˆ ˜ ê ɚ ŋ ˜ ɢ ɻ ʊ̈ ʟ ɻ . ʗ ɇ

ʜ ƀ Ỉˆ ː [ ] ˜ ˘

˜

ˆ ˜ ê ɚ ŋ ˜ ɢ ɻ ʊ̈ ο ʒ ŋ ɷ ʁ ɾ ɲ

ɲ ∫ β Ỉˆ W[ ] ˜ ˘

˜

ˆ ˜ ê ɚ ˜ ɢ ɻ ʊ̈ ˆ ɻ . ʗ˜ ο ʒ ŋ

Ỉˆ ː [ ] ˜ ˘

˜

ˆ ˜ ê Ţ ˮ Ţ W`E ɻ ɚ Ⱶ W`E ɻ ɻ ʊ̈ è ˜ ɢ ŋ ɐ ɻ

. ʗ ŋ ɷ ƀ Ỉˆ ɻ [ ] ˜ ˘

˜

ˆ ˜ ɚ Ⱶ ŋ ɷ 2 Ψ ˜ ɢ ê ŋ ɷ ɷ ː ˫

ˆ ˜ Ỉ ˆ [ ] ˜ ˘

˜

ˆ ˜ ê ˜ ɢ ḱ ˜ ɢ ɐ ŋ . ο ʒ ḱ ƀ ʒ ŋ

Ỉˆ ŋ ɷ ɻ̣

[ ] ˇ ~

ˆ ~ ê ºº ŋ ʜ Ẅ ↕ Ỉˆ

ŋ ºº [ ] ˇ

~

ˆ ~ ê Ẅ`E ㄏ ˜ ɢ ㄣ ŭ ề ㄣ . ƍ ο ʒ ºº ŋ

ʜ ‰ ㄣ Ê Ỉˆ ㄏ [ ] ˇ

~

ˆ ~ ê ο ʒ ŋ ºº ʜ ᵣ ĸ Ỉˆ ¬

Ɒ ˇ ¬ Ɒ ˇ ḱ ˇ

~

ˆ ~ ê Ẅ`E ㄏ ˜ ɢ ㄣ ŭ ậ̇

ƀ ŋ ºº U Ẅ ˆ ~ Ỉ

ˆ ㄏ [ ] ˇ ŭ ~

ˆ ~ ê ₷ ŋ ˜ ɢ ㄣ ŭ ề U ŋ

ˆ ₩ ~ Ê Ỉˆ [ ] ˇ

ŭ ~

ˆ ~ ê ậ̇ ƀ U ŋ ˆ ʜ ~ Ỉ ₷

ŋ ºº ầ Ţ ㄣ ¨ ė ₷ ầ Ţ ㄣ ¨

ė ₷ ʒ ė Ḥ . `E ᵽ [ ] ˇ ŭ ~

ˆ ~ ê Ẅ`E ㄏ ˜ ɢ ㄣ ŭ ề U ㄣ . ƍ ŋ

ºº ˆ ₩ ~ Ê Ỉˆ ㄏ [ ] ˇ

~

ˆ ~ ê Ẅ`E ㄏ ˜ ɢ ㄣ ŭ ề U ㄣ . ƍ ŋ

ºº ˆ ʜ ~ Ê Ỉˆ ㄏ [ ] ˇ

ˆ 8˜ ê ọ ʒ ﻩ Ìˆ GB 50489-2009˜

ˆ 9˜ ê ʜ ʎ Ìˆ GB 51205-2016˜

ˆ 10˜ ê ʒ ‰ Ìˆ GB/T 50046-2018˜

ˆ 11˜ ê ˜ ₩ ‰ Ìˆ GB 50153-2008˜

ˆ 12˜ ê . ė ‰ Ìˆ SH/T 3022-2019˜

ˆ 13˜ ê . ė ‰ ʒ ‰ 1˜ ́k ˧˜ Ìˆ SH/T3022-2019/XG1-2021˜

ˆ 14˜ ê ʒ ˆ 2008 ˜ Ì GB 50316-2000˜

ˆ 15˜ ê ʒ ọ ʒ ˧ ‰ Ìˆ GBZ1-2010˜

ˆ 16˜ ê ° ņ ˧ ↕ Ìˆ GB/T12801-2008˜

ˆ 17˜ ê ° ņ ˧ ↕ Ìˆ GB5083-2023˜

ˆ 18˜ ê Ь ↕ Ìˆ GB/T 4272-2024˜

ˆ 19˜ ê ˧ . ҷ ˧ Ìˆ GB18218-2018˜

ˆ 20˜ ê ˧ . ҷ ˧ ņ Ì ˆ GB17681-2024˜

ˆ 21˜ ê ° ˧ ė ﻍ № Ь ч Ìˆ GB/T 13861-2022˜

ˆ 22˜ ê ˧ . ҷ ọ ʒ ƀ ʒ ņ Ìˆ GB 30871-2022˜

ˆ 23˜ ê ʒ ˧ № Ìˆ GBZ/T230-2010˜

ˆ 24˜ ê ƀ ﺵ ﻍ ʒ ẏ 1 №' . ﻍ Ìˆ GBZ2.1-2019˜

ˆ 25˜ ê ƀ ﺵ ﻍ ʒ ẏ 1 №' . ﻍ ˆ ʒ ‰ 1˜ ́k ˧˜ Ìˆ GBZ2.1-2019/XG1-2022˜

ˆ 26˜ ê ƀ ﺵ غج ʒ ѵ 2 №' غج Ì

ˆ GBZ2.2-2007˜

ˆ 27˜ ê ج № غ 28 №' ۷ Ì

ˆ GB30000.28-2013˜

ˆ 28˜ ê ۷ ج O Ìˆ GB12268-2025˜

ˆ 29˜ ê Ь ج

89˜ ê j ¶ ¿ ¿ ¿

ˆ 109˜ ê ˇ . ę ˇ β Ì

ˆ GB30077-2023˜

ˆ 110˜ ê ˚˚ ˇ β ˚˚ ŋ Ho L ↕ Ì

ˆ GB/T29639-2020˜

ˆ 111˜ ê ˚˚ ŋ Ho Ìˆ YJ/T 9007-2019˜

ˆ 112˜ ê . ė ‰ Ìˆ SHT

3022-2019˜

ˆ 113˜ ę o ʒ E ↕ Ìˆ AQ/T 3046-2013˜

ˆ 114˜ ê ˇ . ę o ʒ ƀ ʒ ŋ Ì GB30871-2022˜

ˆ 115˜ ê ŋ E ↕ Ìˆ AQ 8001-2007˜

ˆ 116˜ ê Ìˆ GB55036-2022˜

ˆ 117˜ ê ‰ 2024 ˜ Ìˆ

˜