三明學院

(Ғ ȝ №′Y)

Ь ı √

ʜ ʜ ʜ

ٿ Ғ ʒ 1
ê Ғ ʒ Ì 2
ê ŭ № ı Ì 7
ê ŭ № ı Ì 12
ê ı Ì 17
ê ı Ì 25
ê ı Ì 30
ê ı Ì 37
ê ط Ì 42
ê Ì 49
ê Ì 54
ê № Ì 61
ê Ì 68
ê Ì 74
ê Ì 79
ê Ì 86
ê CAD Ì 92
ê Ì 98
ê ı Ì 105
ê Ì 107
ê Ì 115
ê Ì 123
Ғ ʒ 128
ê Ì 129
ê Ì 137
ê Ì 143
ê Ì 150
ê Ì 154
ê Ì 161
ê ɛ Ì 166
ê Ь Ì 172
Ғ ʒ 179
ê Ғ ʒ Ì 180
ê Ь Ì 187
ê Ь Ì 198
.....204
ê Ғ ʒ ӟ Ì 204
ê ӟ Ì 209
ê ˆ ˜ Ì 215
ê ˆ ˜ Ì 220
ê ʒ ˆ ˜ Ì 225
ê ʒ ӟ Ì 230

ˆˆˆ
ˆˆˆ _____ Ғ ʒ ( )

ʕ	ê Ғ ʒ Ì			٦	074404
	□ ٦ Ғ ʒ ☑ Ғ ʒ Ғ ʒ ì				
	☑			№	1
	1		16	ì	0
Ƕ	˘				
A ѽ ŭ Ƶ	à à à à ɛ à ⅞ Ь à à à ı à				
B	Ғ ʒ ѽ Ь Â Ғ ʒ ’˘ Ь Ǫ Ғ ʒ ӟ Ɦ ˫ ˘ ӟ ( )Â Ғ ʒ à ӟ à ӟ à ŭ ʒ : ˘ ˘ Â ~ Â ĺ ˆ 1˜ Ƕ ӟ ⅞˘ Ʊ ӟ ˘ Ʊ №˘ ʒ Â 2˜ Ғ ʒ ƴ ŭ Ѳ ӟ Ɦ ŭ ˘ Ƕ ӟ ĭ п ӟ˘ ˘ Â ~ Â				
C	1. 1.1 Ғ ʒ à à à ʒ à ʒ Â 2. 2.1 Ғ ʒ ĭ Â 2.2 Ь Â 3. Â 3.1 Ɦ ӟ Ь Â 3.2 Ḡ Â				

	ʒ	ʒ	
D Ь ʒ ˀ	1.	ĭ ˘ ˘ ط˘ ˘ ط ˀ ʼ ĭ à à ʒ à ˑ˙ˑ ˘ ط ˘ h ʁ ɛ Â	1 à 3
	2.	à à Ғ ʒ Â	1 à 2 à 3
	3. №	à ˘ à à № ˘ ˀ Â	1 à 2 à 3
	8. ˥	ĭ Ḡ ˥ ˘ ɛ à ˥ ˘ Ŧ Â	1 à 3
	9. ʒ	ĭ à ˘ ʒ ˘ Â	1 à 2 à 3
	10.	ĭ Ʊ ˘ Ѝ à ˀ ŭ Â	2 à 3
	11.	Ь ʒ Ǫ ŭ ʿE ʌ ˊ ˘ à à ɒ˘ ĭ w̄ ط ˘ ı Ѝ ˊ Â	2
	13. ӟ	ĭ h ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	3

		№		
				Ђυ
E	ŵ №ʿ Ь —— —— ˘ Â	3		3
	ђ № Ғ ʒ ’ ŭ Ғ ʒ à Ғ ʒ à à à ʒ à ʒ ——	3		3
	⁛ № Ғ ʒ ^ 1˜ Ь ——	2		2
	⁛ № Ғ ʒ ^ 2˜ Ḡ Ь ——	2		2
	⁛ № Ғ ʒ ^ 3˜ Ḡ Ь ——	2		2
	№ Ь ⅞ Ь ط à ʁ ط à ط à ط —— ا	2		2
	Ђυ	16		16
F	☑ ☐ ☑ ӟ ☐№ Ђυ ӟ ☐ Ғ ӟ ☐ ӟ ☐ ӟ ☐ ⁛ Й Ђυ ӟ ☐ ї ʿ_____			

G				^ ’ 3 ˜		Ь
	6	ŵ №ʿ Ь	1.1 à 1.2 à 1.3 à 3.1 à 3.2			à ӟ

	7	ʜ № Ғ ʒ , ŭ̆	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2	Ḡ	Ь	à ɜ̈
	8	ˆ № Ғ ʒ ^ 1˜ Ь	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2			à ɜ̈
	9	ˆ № Ғ ʒ ^ 2˜ Ḡ Ь	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2		⁄8	à ɜ̈
	10	ˆ № Ғ ʒ ^ 3˜ Ḡ Ь	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2		⁄8	à ɜ̈
	11	№ Ь ⁄8 Ь	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2			à ɜ̈
H E	E ŭ̆ №		E			
	^ 30%˜		1. (15%) 2. (15%)		1.2.3	
	^ 70%˜		ˆ ´ № ˘ Ғ ʒ ˘ 0 ˘ Ω í № Â		1.2.3	

I ŭ ӟ	^ Ð ~ 1 à à ط h ˘ ê Ǐ ¯ ˛ ‘ Ŧ ’ 2 à ط Ḡ ^ USEPA~ ˘ ˘ ê ‘P Ǐ ¯ ˛ ‘ ı ʒ Ŧ ’ 3 à h ˘ ê Ǐ ı ʒ Ŧ ’ 4 à h ˘ ê Ḡ Ì (Ƴ Ŧ ’ 5. h ˘ ê ㄱ ‘P ‘ Ǐ Ŧ Â
J Ð	1. ˘ ‟ ’ 2. ㄱ˘ ӟ / ’ 3. ӟ Â
K Hʊ	1. ’ 2. ㄱ Â
1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˝ Ƣ Â Ь Â 2. ᴇ ㄱ Й ↓ ‘ (1) ‘ à à (2) ᴇ‘ ʒ à à à à (3) ᴇ‘ à Ғ (4)’ ᴇ‘ ’ à’	
	Ɋ‘ 2022 9 13
	Ғ ‘ Ғ Ɋ‘ 2022 9 13
	‘ ‘ 2022 9 13

_____ Ғ ʒ ( )

ٹ	ê ў № ı Ì			٦	711330302
	☐ ☑ ٦ Ғ ʒ ☐ Ғ ʒ ☐ Ғ ʒ ☐ ὶ				↔
	☑ ☐			№	3.0
	1		48	ὶ	0
Ђ					
A ѽ ў Ⱪ	ѽ ‘ ı Ⱪ ‘ ı à ı à à ı				
B	Ғ ʒ ѿ ı Â ӟ ı à № ı à à ˘ “ ” Â à à PPT ˘ Н № ˘ ч Ⱪ ў ґ Ⱪ Ѝ ѿ ı Â				
C	ч ˘ “ ˘ ” ˘ ч Âê ў № ı Ì “ ” ч ˫ ˘ ˘ ط à à à ˁ Âê ў № ı Ì ‘ ‘ 1. ў № ı ˁ à à Â ‘ 2. ў № ı ˘ № ı ь à Ђ ˘ ў № ı Â ‘ 3. ˘ Н à Ң ˘ ˘ ɛ Â				
D ь ʒ ˁ	ʒ		ʒ		
	2.		à à ı Ғ ʒ Â		1 à 2

	3. №	à ˘ à à № ˘ ˀ Â	1 à 2 à 3

E		№		
				Ћ
	1	4		4
	2 à à	2		2
	3 ı	6		6
	4 ı ǐ ı	4		4
	6	8		8
	7 №	4		4
	ı Ь ı	10		10
	9 β Ь β	6		6
	10 ѽ ѽ №	4		4
	Ћ	48		48

F	☑ ☑ ☑ ӟ ☑№ Ћ ӟ ☐ Ғ ӟ ☐ ӟ ☐ ӟ ☑ ⁘ Й Ћ ӟ ☐ ї _____

G						
						Ь
	1-2		1 à 2 à 3	: ў № ı ˘ ط	⁘ ӟ ط h ӌ	
	3	à à	1 à 2 à 3	Ь	ӟ ĭ ˘	

	4-6	ı	1 à 2	№	“ ط ”“ ” ˘ ˘	
	7-8	ı ï̈ ı	1 à 2	Ћ ı ѫ	˘ ˝ Ƣ	
	9-12		1 à 2 à 3		“ h ”	ش

pH

	ʒˆ 15%˜	Ƶ ʒ	1 à 2 à 3
	ˆ 20%˜		1 à 2 à 3
	ˆ 50%˜		1 à 2 à 3
I ŭ ӟ	ê ŭ № ı Ì ط Ь . ¯ ˛ ˈ Ŧ		
J Ð	à ӟ Ð à ⁘ ˜		
K Ҥ			
ˈ 1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. ɛ ϥ Й ↓ ˈ (1) ˈ à à (2) ɛˈ ʒ à à à à (3) ɛˈ à Ғ (4)ˀ ɛˈ ˀ à ˀ			
	Ɋˈ 2022 9 1		

	F 同意 郭孝玉 陈嘉子 陈娥 F Ղ 2022 9 1
	同意 林以建 2022 9 1

Ղ	ê ŭ № ı Ì	ך	713310 303
	□ √ ך Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ì		↔
	√	№	1
	w̄		32
A ѽ ŭ Ƶ	ѽ ‘ ı Ƶ ‘ № à ı à		
B	ä ŭ № ı ˘ № ı Ѳ ’ ä Ŋ à à ظِ à ↓ à № Â h ч ì Ѳ ί ך ˘ ɣ ŭ à № à Â		

ˆ w̄ ˜

1. ˙ ŭ № ı
2. ŭ № ı ˘ № ı Ѳ
3. È N ę №

C

	Ћ№ Â ò Ô ẅ Â		
D Ь ʒ ˜	ʒ	ʒ	
	1.	ĺ ˘ ĺ ˘ Ћ Ц Е Â	2 à 5 à 9 à 10
	3. №	˘ à à №	1 à 2 à 3 à 4 à 6
	5.	№ Ь	1 à 2 à 3 à 4
	9. ʒ	ĺ à	5 à 7 à 9 à 10
	10.	ĺ Ћ	7 à 10
	13. ӟ	ĺ Ћ ӟ ӟ	6 à 8 à 9 à 10
E	ў	№	
		ä‚ à à ‚ à	Ћ
	ẅ № ӟ^ ą ~	4	4
	Ћ	4	4
	^^^ Ь	4	4
		4	4
	Л Ћ	4	4
	Ґ EDTA ў	4	4

	ŭ̆ à ɋ	4	4
	ŋ̃ H_2O_2 ɋ ˆ ~	4	4
	Ћ	32	32
F	√ √ □ ӟ √№ Ћ ӟ □ Ғ ӟ □ ӟ √ ӟ □ ;;; Й Ћ ӟ □ ѝ _____		

G		Ղ		ˆ , 3 ~		Ь
	1	№ ӟ	2 à 7 à 8 à 10	ε Ӏ	ĺ Ӏ Ӏ	
	2		1 ä2 ä4 à 5 à 6 ä 7 à 8 à 10	˘ ˘	Ը ˮ˘	
	3	Ь	1 ä2 ä3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8 à	˘	Ҥ	
	4		1 ä2 ä3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8 à	№	Ҥ	
	5	Ћ	1 ä3 ä4 à 5 à 6 à 7 à 9 à 10		Ҥ	
	6	EDTA ŭ̆	1 ä2 ä3 à 5 à 6 à 7 à 9 à 10			
	7	ŭ̆ à ɋ	1 ä2 ä3 à 5 à 6 à 7 à 9 à 10	Ŧ	D Ḡ ↕	
	8	H_2O_2 ɋ ˆ ~	1 ä2 ä3 à Ь 5 à 6 à 7 à 9 à 10 H_2O_2	ı ȝ		

	ɛ ŭ №		ɛ			
	Ŧ ˆ 10%		Ŧ ˈ 10№ ч 7№ à à à 0.5№/ ’ à à ˛ 1~3№ Â		1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 7 à 9 à 10	
H ɛ	ˆ 30%		ä ˈ № 10 № № 6 № ä ’ ơ ˛ № Â № Â ˈ № 20 № № 10 № ŵ ’ ˛ № Â № ˇ ɣ ŭ Ⅵ Â		1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8 à 9 à 10	
	ˆ 60%		ˈ 20 № ʒ + ʒ ↓ ˇ h ŵ ˇ Ƣ ť № ŭ ˈ 40 №		1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8 à 9 à 10	
I ŭ ä	ˈ ê ŭ № ı Ì ط h Ŧ ä ˈ [1] . ı [M]. ˛ : Ŧ ˇ 2007.3 ˆ “ ŵ ɲ ”ط ⅞ ~ [2] ˛ ı . ı ( )[M]. ˛ : Ŧ ˇ 2001.[3] ı . ı ˆ ʜ ~ [M]. ˛ : Ŧ ,2004.[4] ɵ ˇ . ŭ № ı [M]. ˛ : Ŧ ,2006.[5] ˛ ʜ . ı [M]. ˛ ˈ Ŧ ˇ 2004.					
J Đ	1. ť ŭ 2. β 1M ㄱ 3. Ⅵ					
K Ң	1. ㄱ 2. ˇ Ь ⅄					

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â

Ь Â

2. ɛ ϥ Ѝ ↓

(1) à

(2) ɛ à à à à

(3) ɛ à Ғ

(4) ɛ à

Ɋ

2022 9 1

Ғ

Ғ Ɋ

2022 9 1

2022 9 1

Ғ ʒ ( )

Ղ	ê ı Ỉ			ҵ	071133 0304
	□ ■ ҵ Ғ ʒ Ғ ʒ ỉ				
	■			№	3
	ʜ		48	ỉ	0
Ƕ					
A ѽ ŭ Ƶ	ѽ ‘ ê ŭ № ı Ỉ Ƶ ‘ ê ı Ỉ à ê ı Ỉ à ê Ỉ				
B	˘ ı Ƕ à à Ƕ ƴ ŭ ε ( ) Â PPT Ь ˘ ƴ ҵ ˆ ~ ˘ Ƶ ˜ Ғ ʒ ˜ ı Ƕ ı ı ŭ ı Âˆ ~ Â				
C	1. 1.1 ı Ƕ à à Ƕ ƴ ŭ ε Â 2. 2.1 ĺ à ı ŭ Â 2.2 ı ˜ Ғ ʒ ˜ ı Ƕ ı ı ŭ ı Â 2.3 ĺ à ŭ № Â 2.4 ĺ Ь ı п ı ŭ à ı ı Â 3. 3.1 Ƕ ӟ à ӟ Ь Â 3.2 Ḡ Ь Â 3.3 “ ” ˘ à Â				
D Ь ʒ ˜	ʒ		ʒ		
	1.		1.1 ĺ ˘ ˘ ˘ ظ˘		Ɜ “ ” ˘ à Â

		1.2	
	2.		1 2
	3. №		2 №
	4.		2
	7. Ь		2 Ь
	8.		3

	9. ʒ	ĺ à ˇ ʒ ˇ Â	Ɜ̍ “ ” ˇ ˆˆˆ à Â
	11.	Ь ʒ Ƣ ŭ Ѐ ʌ ˊ ˇ à à ɒˇ ĺ ẅ ط ˇ ı Й̨ ˊ Â	2̍ ĺ Ь ı п ı ŭ̆ à ı ı Â
	13. ӟ	ĺ h ӟ ӟ ˇ Ь ӟ Â	Ɜ̍ h ӟ à ӟ Ь Â

Е		№		
				Ћʊ
	ẅ Ь	3		3
	ʜ № ŭ̆ Ԛ	3		3
	ˆˆˆ Ƣ№	3		3
		3		3
	ЛЈ	3		3
	Ѐ Ь	6		6
		3		3
	ĩ ӟ à ʒ	3		3
	ŭ̆	3		3
	ŋ̃ ҕ	3		3
		3		3

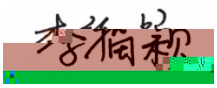
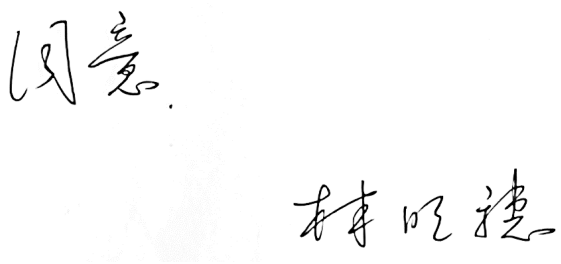
		3		3
	₩ ŭ ĭ	3		3
	Ң ą ı Ђ	3		3
	ĩ ӟ à ӻ	3		3
		48		48
F	■ □ ■ ӟ ■№ Ђ ӟ □ Ғ ӟ □ ӟ ■ ӟ □ ⁛ Й Ђ ӟ ■ ĭ à Ғ			

G						Ь
	1	₩ Ь	1,2,3	ı	(1) ˘ ы ı Ƣ˘ , (2) ч ∨ в	ă
	2	Ң № ŭ Ղ	1,2,3	ă	ы ı ˘ ы ı ˘ ₩ ă D ı ă п ă D ы !	ă ă ӟ ă № Ђ ӟ
	3	⁛ Ƣ№	1,2,3	ĭ Ң ғ	ĭ Â	ă ă ӟ
	4		1,2,3	ı Ђ Ь ѽ ˘	Ң № Â	ă ă ӟ
	5	Ɉ	1,2,3	Ʊ ҂ ĭ	ă Ь ĭ , ˘ ı Ь Â	ă ă ӟ

	6	Ѓ Ь ^ ~	1,2,3	- ı ằ	Ь ˘ Ь ᴇ ’	ằ ằ ӟ à № Ьʊ ӟ
	7	Ѓ Ь ^ ” ʜ ằ ~	1,2,3	” ʜ - ї̋	Ѵ Ь ” Â	ằ ằ ӟ
	8		1,2,3	Ь	Ь ˘ Ь ᴇ ˘ № ’ w ↕˘ Ѵ Ь ” ˩ Â	ằ ằ ӟ
	9	ї ӟ ằ ş	1,2,3			ằ ằ ӟ
	10	ŭ̋	1,2,3			ằ ằ ӟ
	11	ŋ̃ ҁ	1,2,3	ѣ -Science S_N2 ї̋	Ь ˘ Ь ᴇ Â	ằ ằ ӟ
	12		1,2,3	ˆ̂ˆ̂	Â	ằ ằ ӟ

	13		1,2,3		(1) ط Ң ӌ Ь ˘ ı ’ (2) ч ѵ в ў : Â	à à ä
	14	ѿ ӧ ї	1,2,3	Ҍ ў	(Ь Ҍ) № à à Â	à à ä
	15	ҥ ԛ ı Ҍ	1,2,3	ҵ - à ҥ à à	˘ ў ˘ Ғ ҙ Â	à à ä à № Ҍ ä
	16	ĩ ä à ҙ	1,2,3			à ä
Н е	е ӧ №		е			
	ˆ 20%˜		à Ь à ˆ ѵ 50%˜ ’ ҙˆ ѵ 50%˜		1 à 2 à 3	
	ˆ 20%˜		ҕ ˘ Ң ‘ , е à № à Â		1 à 2 à 3	

	^ 60%˜	Ŋ ˘ Ħ ‘ , ɛ à № à Â	1 à 2 à 3
I ŭ ӟ	‘ ɬ ѽ Ħ ˘ ê ı Ì˘ ¯ ‚ ‘ Ŧ ˘ 2018 2 ‘ [1] ì ˘ ʙ ʙ˘ ˘ ˘ ê ı Ì ¯ ‚ Ŧ ˘ 2016 7 [2] ʙ ʙ˘ ˘ ê ı ӟ Ì ¯ ‚ Ŧ ˘ 2018 1 ŵ [3] Ę˘ ê ı Ì Ŧ ˘ 2018 9 ɲ [4] ˘ ˘ ê ı Ь ӟ Ì , Ŧ ˘ 2017 10 Ħʊ		
J Ð	1. ˘ ʟ , 2. ˥˘ ӟ / , 3. ӟ Â		
K Ħʊ	1. Ħʊ , 2. ˥ Â		
‘ 1. F—J Ƣ ŵ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. ɛ ˥ Й ↓ ‘ (1) ‘ à à (2) ɛ‘ ʒ à à à à (3) ɛ‘ à Ғ (4)˘ ɛ‘ ’ à’			

	Ղ՝  2022 2 23
	F ՝ F Ղ՝ 2022 2 24
	՝  ՝ 2022 2 25

Ղ	ê ı Ỉ	٦	074085
	□ ■ ٦ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ỉ		
	■	№	1
	2		32
A ѽ ŭ Ƶ	ı à ı à № ı à ı		
B	D à à à Ḇ ˘ à ᴇ Â ”(à à β) Â 2016 ط ; ӟ Ӟ Ғ‘ “Ѳ ẅ à ˘ Ѳ ь Ϙ Ϙ ˘ Ⅵ Ϙ Â” D Ғ ʒ Ϙ ˘ ь ˘ à à ᴇ ˘ ẅ ˊ ˘ Ӟ Ⱨ ˘ ˫ ҽ ˘ ƴ ŭ ” Â Ғ ʒ ı Â ӟ ı ˘ ӟ˘ ı à à Ⱨʊ ˘ Ⱨ № ˘ ч Ƶ ı à ʒ Â		
C	ẅ à 1 ŭ Ⱨʊ ’ Â 2 ҕ ŭ à № Â 3 à Ⱨʊ Â Ⱨʊ à 4 Ѳ à˙ à à Â 5 ŕ à №		
	6 ŕ Ⱨʊ Â ; à 7 Ⱨ ӟ ь à ط ʒ Â8 Ⱨ à Ⱨʊ ˘ ч Ƶ ӟ ŭ˙ Ƶ Й ˘ Â		
D ь	ʒ	ʒ	

ʒ ˀ	5.	ı ˇ à№ Ь ˇ Ђʊ Ђʊ Â	1-4
	8. ˥	ΐ Ḡ ˥ ˇ ɛ ı à ˥ ˇ ₹ Â	1-6
	10.	ΐ Ђʊ ˇ Й̨ à ˠ ŭ Â	4
	11.	ı Ь ʒ Ƣ ŭ Ѐ ʌ ˊ ˇ à à ɒˇ ΐ w̄ ط ˇ ı Й̨ ˊ Â	4
	13. ӟ	ΐ Ь ӟ ӟ ˇ Ь ӟ Â	6

Е	ŭ	№	
		ä̆ ä ä̆ ä	Ђʊ
	w̄ à ı w̄	2	2
	ԋ à	4	4
	ä̆ à Ԍ	4	4
	à Ҫ	5	5
	ԯ à Ҫ	5	5
	Ѐ à Ҫ	5	5
	à	3	3
	ŋ̃ à	4	4
	Ђʊ	32	32

F	■ ■ □ ӟ ■№ Ƕ ӟ □ Ғ ӟ □ ӟ □ ӟ □ ⁛ Ӣ Ƕ ӟ □ ὶ _____					
G		Ղ		^ , З ~		Ь
	10	ѿ ȁ ı ѿ	1-7	ط ˇ ʒ	ط ʒ	ȁ ȁ
	11	ʜ ȁ	1-7			ȁ ȁ
	12	⁛ ȁ Ʊ	1-7			ȁ ȁ
	13	ȁ	1-7			ȁ ȁ
	14	ɻ ȁ Ҫ	1-7			ȁ ȁ
	15	Ɛ ȁ Ҫ	1-7			ȁ ȁ
	16	ȁ Ҫ	1-7	ʒ ȁ ^	ط	ȁ ȁ
	17	ŋ ȁ	1-7		Ḡ	ȁ ȁ
H		ɛ ŭ №	ɛ			

ɛ	^ 20%˜	Ŧ ‘ 5 №˘ № ч 3 №˘ à à à 0.5 №/ ’ à à ˫ 1~2 № Â 15 №˘ № 8 №˘ ˘ ǐ Ь ˘ 0.5 №˘ à ˘ ˫ 0.5 № Â à Ь ‘ № 3 №˘ Ь ˫ 0.5~1 № Â № ˘ ˀ ŭ Ⅵ Â	1-7
	^ 80%˜	ӟ + ↓ ˘ h ˘ Ƣ ĺ № Â Â	1-7
I ŭ ӟ	à h . ı ~ . ¨ ‘ Ŧ ˘ 2014.6. à à h . ı ^ ʜ ˜˜ ¨ ‘ ı ʒ Ŧ ˘ 2016.8. ↔ ↰ à ↰ h . ı . ¨ ‘ ↰ Ŧ ˘ 2014.12.		
J Ð			
K Ht	1. H O Â ˘ Ь ↰ Â		

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. ɛ ϥ Ѝ ↓ ‘ (1) ‘ ȁ (2) ɛ‘ ȁ ȁ ȁ ȁ (3) ɛ‘ ȁ Ғ (4)’ ɛ‘ ’ ȁ’	
	Ɋ‘ 牛玉 2022 2 23
	Ғ ‘ 同意 郭孝玉 张彦子 陈威 Ғ Ɋ‘ 2022 2 24
	‘ 同意 林明捷 ‘ 2022 2 25

_____ Ғ ʒ ( )

Ղ	ê ı Ì			ҕ	0711330 306
	□ ■ ҕ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ				
	■			№	3
	1		48	ὶ	0
A ѽ ў Ƙ	ѽ ‘ ı ˘ ı ˘ ı ˘ ı ˘ ı ˘ № ı ˘ № ı Â Ƙ ‘ à Ь à Ь à				
B	ı ı ѿ ˘ ı ı Â à ˘ ı 1 ı ı ı à à ᾽ ў ˢ Ь ˜ Â ч Ƙ Ғ ʒ ı ˘ ;,; Й Â ı ѿ à ˘ ĭ à ط à ў ˘ ı 1 ч β Â ı ч ҕ ı Ь ˘ ᾽ ὶ à ĩ ˊ ў ˘ ı ˘ ч Â ӟ ı ı ˘ ˙ ˘ ч Ь ı ˜ ’ ӟ ı ˘ ў Â				
C	ˆ ѿ ˜ 1. ı ‗ à ˜ Ң Â 2. ‗ à ˜ ˜ ˘ à ı 1 ı à ı à 1 ı Â ˆ Ң ˜ 3.№ ˘ ı ᾽ à à № à Â 4. ı Е ˆ ˜ 5. ᾽ ч ˘ Ḡ ˘ ı ᾽ ˘ ط Â 6. ӟ ʒ ӟ ˘ ʒ				

D Ь ʒ ˇ	ʒ	ʒ	
	1.	ĺ ˘ ˘ ˘ ط˘ ط ˝ ’ ĺ à à ʒ à ˘ ط ˘ h ʜ ɛ Â	5 à 6
	2.	à à Ғ ʒ Â	1 à 2 à 3 à 4
	3. №	à ˘ à à № ˘ ɣ Â	3 à 4
	8. ˥	ĺ Ḡ ˥ ˘ ɛ à ˥ ˘ Ŧ Â	5 à 6

E		№		
				ʜʊ
		2	0	2
	w̄	16	0	16
	ʜʊ №	5	0	5
	ˆ ˆ ˆ ı	5	0	5

		4	0	4
		6	0	6
	ĩĵ ı ▪	6	0	6
	ı	4	0	4
	Ћʊ	48	0	48

F	■ □ ■ ӟ ■№ Ћʊ ӟ □ F ӟ □ ӟ ■ ӟ □ ⁘ Ӣ Ћʊ ӟ □ ѝ _____

G				^ , 3 ~		Ь
	1	§0 0.1 ı 0.2 ı 0.3 ㄱ ı 0.4 ı ӟ 0.5 Ь 0.6 ˇ ˩	1 ȁ2 ȁ 5 ȁ 6			ȁ ȁ №
	2	§1 ₩ 1.1 1.2 ₩ 1.3 ˊ ˘ ㄱ	1 ȁ2 ȁ 3 ȁ4 ȁ 5 ȁ 6			ȁ ȁ №
	3	1.4 1.5 ₩ ı ı	1 ȁ2 ȁ 3 ȁ 4	₩	⁘ ˘ ˊ ˘ ㄱ ㄗ ˚ ˌ ㄱ D Â ʔ ⁘ ˘	ȁ ȁ №

Â

“ طی
”

			3 à			à №

14 1 à2 à

4T4 z€Û³Ù£€ 57 TD <3e91 Tc (4.4)T8 6TT4 1 Tf 1.3829 0 TD 0 Tc [<045434f3d0a3809fd14c

5 à №

14

	23	9.4 ѣ 9.5 9.6 9.7 № : Ь	1 à2 à 5 à 6			à №
	24	˘ ӟ	1 à2 à 3 à4 à 5 à 6			
	25					
H E	E ŭ №		E			
	Ŧ ^ 10%˜		ӟ Ь ӟ		5 à 6	
	ʒ^ 20%˜		Ƶ ʒ ŭ à		1 à 2 à 3 à 4 à 5	
	^ 20%˜		ɛ ˊ ˘:,: ˥		1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6	
	^ 50%˜		Ћ		1 à 2 à 3 à 4	
I ŭ ӟ	‘ ê ı Ỉ^ Ћ ˜ ӟ ‘ ê ı Ỉ Л ˜ Ŧ 2008 ê ı Ỉ Ƣ ‘ Ŧ 2015 ê ı Ỉ ѽ Ћ Ƣ Ŧ 2016 ê ı Ỉ Л ˜:,: ^ Й˜ ΄Y Ŧ 2005˜ 2006˜					
J Ð	˘ PPT˜ ˘					
K Ћ	Â					

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˮ Ƣ Â
Ь Â

2. Ɛ ϥ Й ↓

(1) à à

(2) Ɛ ʒ à à à à

(3) Ɛ à Ғ

(4) Ɛ à

Ɋ

2022 7 25

Ғ

2022 9 1

2022 9 1

ٹ	ê ı Ì	٦	07133103 07
	□ √ ٦ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ		
	√	№	1
			32
A ᾥ ŭ Ⱪ	ᾥ : ê ŭ № ı Ì˘ ê ı Ì˘ ê ı Ì Ⱪ : ê Ì˘ ê Ʉ Ì		
B	ı Â à PPT à à Ь № ŭ ˘ ı à ( ) Â ˜ ^ ~ ˘ ŭ ı ˘ Ʉ ä ˘ ı Ḡ ^ ~ Â		
C	^ ẅ ˜ 1. Ь ˜ ı Â 2. ط à ʒ ʒ ı Ь à Ь Ḡ Â ^ Ʉ ˜ 3. ĺ ı à à № à ŭ Ғ ʒ Â 4. ĺ ı Ь Ь ˜ Â ^ ~ 5. Ь Ⅵ Â 6. Ʉ ä Ь ˘ ı Ḡ Â		

D Ь ʒ ˀ	ʒ	ʒ	
	1.	1 ѓ à à ʒ à ;;; ˘ ط ˘ h ʜ ɛ Â	3
	2.	à à F ʒ Â	1
	3. №	à ˘ à à № ˘ ƴ Â	2
	4.	˘ ˘ ^ ʚ ˜ ˘ ˘ à à à à ı ƴ ŭ Â	2
	5.	˘ à№ Ь ˘ Ћ Ћ Â	2
	10.	ѓ Ћ ˘ Й à ƴ ŭ Â	3
	11.	Ь ʒ Ƣ ŭ ʽE ʌ ˊ ˘ à à ɒ Â	3
	13. ӟ	ѓ h ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	3

E	ŭ			№	
				ą̈́ą̈ą̈ ą̈ ą̈ ą̈ą̈ą̈ ą̈	Ћu
	ѡ̄ ą̈ ŭ ŭ ṫ				4
	Ћ ą̈				4
	ą̈ą̈ą̈ ą̈				4
	ą̈				4
	Ј ą̈ ŧ̈ ظظ				4
	Ѓ ą̈ Ћ № ظظ				4
	ą̈ ѽ ı ṯ̈				4
	ђ̃ ą̈				4
	Ћu				32
F	√ √ √ ä √№ Ћu ä ☐ F ä √ ä √ ä ☐ ą̈ą̈ Й Ћu ä ☐ ṫ _____				
G		Ղ			Ь
	1	ŭ ŭ ṫ	1ˇ 2ˇ 3		ą̈ E Â
	2		1ˇ 2ˇ 3		˘ Â
	3		1ˇ 2ˇ 3		
	4		1ˇ 2ˇ 3		
	5	ŧ̈ ظظ	1ˇ 2ˇ 3	— ظظ	Ձ Â

	6	Ʉ № طي	1˘ 2˘ 3	طي	Ƣ Â	
	7	۞ ı ĭ	1˘ 2˘ 3	Guggenheim	Ŧ à ĭ Â	
	8		1˘ 2˘ 3			
H E	ɛ ŭ №		ɛ			
	^ 20%˜		Ŧ ˘ ɜ ˘		1,3	
	^ 20%˜				2,3	
	^ 60%˜				1,2	
I ŭ ɜ	‘ Ð˘ ı Ɥ ɜ ‘ ˘ ˘ ˘ ê ı Ì˘ Ŧ ˘ 2017 Ŧ Â					
J Ð	4-6 w̄ ˘ Ʉ ˘ Ɛ Ƣ Â					
K Ʉ	1. F G Â 2. ˘ Ь ɻ Â					

‘

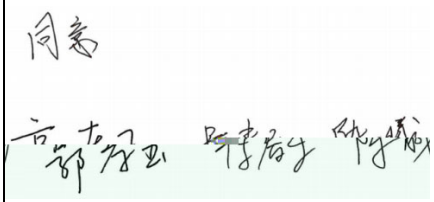
1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ ʬ Ƣ ˝ Ƣ Â
Ь Â

2. ɛ ٦ Й ↓ ‘

(1) ‘ à

(2) ɛ‘ à à à à fßpÞWXŒÞõ3B

(2)

	Ղ· 2022 9 1
	F ·  F Ղ· 2022 9 1
	· · 2022 9 1

_____ Ғ ʒ ( )

٦	ê طي Ì			٦	064203
	□ ■ ٦ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ì				l
	■			№	2.5
	4		48	ì	16
Ћ					
A ѽ ŭ Ƶ	ѽ ‘ Ƶ ‘ à				
B	طي 3 ˘ w̃ ˘ ì ч طي à طي ŭ Й Â Ǫ ŭ ӟ Ƶ à ʒ Ь ٦ Â				
C	(w̃) طي à ч ˘ ˘ طي Â طى ê طي Ì ê طي Ì˘ ĺ Ð Ғ ʒ طي ’ (Ћ) طي ’ ˘ ’ ˘ à ˘ Ћ ӟ ˘ ч ӟ ӟ Й Â ( ) 1. ӟ ӟ ˘ Ћ ӟ Ь ӟ˘ ˘ ˀ ˘ Â 2. “ ˘ طى ” ”˃ “ ”, “ ”˃ “ طى ” E Â				

	ʒ	ʒ	
	№2. №6. ŋ ŕ	№2. ʿ ط ê ط Ì ê ط Ì ط Â ˆ ˜ Â №6. ŋ ŕ : ь ˘ à ь à à ŋ ŕ ŕ ˘ ь ˘ ì Â	1 à 2
D ь ʒ ˜	№3. № №4. / №5. №6. ŋ ŕ №8. ŋ №12	№3. № ʿ ŕ à ɒ Ғ ʒ ط ʾ ط Â №4. / : ˘ Â ˜ Ӣ˘ ˜ Â №5. : ı à ı à à ь ˜ ˘ à№ ь à Ƕ Ƕ Â №6. ŋ ŕ : ь ˘ à ь à à ŋ ŕ ŕ ˘ ь ˘ ì Â №8. ŋ : ɛ Ғ ʒ à ŋ Â №12 : ь ˘	3 à 4 à 5

		Â	
	№1. №7. Ь №9. ʒ №10. №13. ӟ	№1. ʻ ĺ ˘ ˘ ط˘ ˘ ط ״ ’ ĺ ȁ ȁ ʒ ȁ ˘ ط ˘ Ь Ь Е Â №7. Ь ʻ ˜ Ьʊ № ˘ Е Ь ȁ ȁ ȁ ƴ ŭ ı ˘ Â №9. ʒ ʻ ĺ ȁ ˘ ʒ ˘ Â №10. ʻ Ӣ ȁ ƴ ŭ Â №13. ӟ : ĺ Ь ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	6 ȁ 7 ȁ 8

		№		
				Ьʊ
Е	ȁ 1 ط Ь	2	0	2
	1 ط Ь ȁ 2 ˆ ӟ ˜	2	0	2
	2 ˆ ӟ ˜	2	2	4
	3	2	0	2
	3 ˆ ӟ ˜	2	4	6
	4 Ьʊ	2	0	2
	4 Ьʊ ˆ ӟ ˜	2	4	6
	5 ط	2	0	2

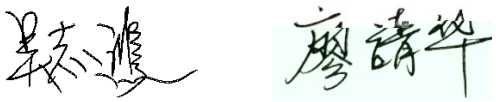
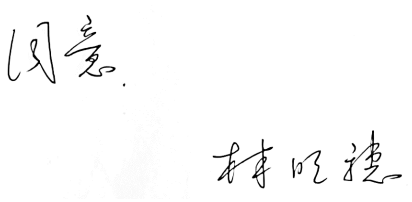
	5 طي ̂ ̃ ӟ	2	4	6
	6 ɒ	2	0	2
	7 ̂ ̃ ӟ	2	2	4
	8 ɒ ɒ	2	0	2
	9 ɒ طي	2	0	2
	10 طي	2	0	2
	11 طي	2	0	2
	12 طي	2	0	2
	Ћʊ	32	16	48

F	☑ ☐ ☑ ӟ ☑№ Ћʊ ӟ ☐ Ғ ӟ ☑ ӟ ☐ ӟ ☑ ;;; Ӣ Ћʊ ӟ ☐ ѝ

G				̂ , З ̃		Ь
	2	à 1 طي Ь	1,2,3,6,7, 8,9,10,11,12	̀E	Ь ʒ ̆ ӟ ɣ ў̆ ε Â	Ь PPT
	3	1 طي Ь à 2 ̂ ӟ ̃	1,2,3,4,6, 7,8,9	ѕ		Ь PPT
	4	2 ̂ ӟ ̃	1,2,3,4,6, 7,8,9			
	5	3	1,2,3,4,6, 7,8,9			
	6	3 ̂ ӟ ̃	1,2,3,4,6, 7,8,9			
	7	4 Ћʊ	1,2,3,4,6, 7,8,9		ӟ ̆ ̂ Ћѣ ̆	Ь PPT

					ӟ ӟ Â ˆˆˆˆ Â	
	8	4 Ћʊ ˆ ӟ ˜	1,2,3,4,6, 7,8,9			
	9	5 ظظ				
	10	5 ظظ ˆ ӟ ˜				
	11	6 Ð	1,2,3,4,6, 7,8,9	ӟ	ĩ ч ˘ ӟ˘ ˘ № ظظ ʒ˘ Ь Â	Ь PPT
	12	7 ˆ ӟ ˜				
	13	8 Ð Ð	1,2,3,4,6, 7,8,9			
	14	9 Ð ظظ				
	15	10 ظظ	1,2,3,4,6, 7,8,9			
	16	11 ظظ	1,2,3,4,6, 7,8,9		ẅ ˙ ظظ ˘ ŕ ŭ̆ ظظ Ь Ƣ ’ Ь Ƣ ظظ Â	Ь PPT
	17	12 ظظ	1,2,3,4,6, 7,8,9			
H E	E ŭ̆ №		E			
	ˆ 30%˜		ʒ E à Ŧ à		1 à2 à3 à4 à5 à 7	

		à ;‘;; Й Ь	
	ʒ^ 20%˜	ط Â Ь ӟ à ˘ ’ № ʒ	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8
	^ 50%˜		1 à2 à3 à4 à5 à 7
I ŭ ӟ	[1] à Ь ˘ طِ˘ ط ı Ŧ ˘ 2021 Â [2] Ч à à ˘ ҕ طِ^ 2 ˜^ ˜˜ Ŧ ˘ 2019 Â [3] Ь ˘ طِ ˘ Ŧ ˘ 2014 Â [4] à Ь ˘ طِ ˘ ʒ Ŧ ˘ 2016 Â		
J Ð	à Â		
K Ҥ	1. Ҥ ’ 2. ҕ Â		
‘ 1. F—J Ƣ ŵ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˝ Ƣ Â Ь Â 2. Е ҕ Й ↓ ‘ (1) ‘ à à (2) Е‘ ʒ à à à à (3) Е‘ à Ғ (4)’ Е‘ ’ à’			

	Գ·  2022 02 22
	F · F Գ· 2022 02 24
	·  · 2022 02 25

_____ Ғ ʒ ( )

ٹ	ê	Ì		٦	074284
	□ ٦ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ				4
				№	3
	7		64	ὶ	32
Ђʊ	˘				
A ᾠ ў Ƶ	ᾠ ‘ à ٦ à ı à Ƶ ‘ à à à à ʒ ў				
B	Â à àPPT ˘ Ғ ʒ ў ˘ ˜ ˘ à № à ı Ь ἳ ў ˘ ч Ƶ ӟ ў Ғ ʒ ˘ ὶ Ғ ʒ ӟ Â				
C	(w̄) 1.1 à Â 1.2 ˘ à № ƴ ў ı Ь ἳ ί ’ № ˘ Ƶ Ғ ʒ ӟ ˆ Â (ʜ) 2.1 ί Ь ӟ ˘ Ь ˜ ƴ ў ı Ь ἳ 2.2 ί ў № ˘ ˘ Ђʊ ˘ Ђʊ Ғ ʒ № Â 2.3 ӟ˘ ί Ь Ⅵ Â ί Ь à Â 2.4 ӟ˘ № ˜ ˘ Ӟ ч Ƶ ˘ à ˘ ˜ Â Ь à ˘ ў Â ʒ( ) “ ” ˘ ˘ ч ί Ғ ⌟ à ʒ Â ί ´ à Ђʊ ˘ ί Ɔ Â				

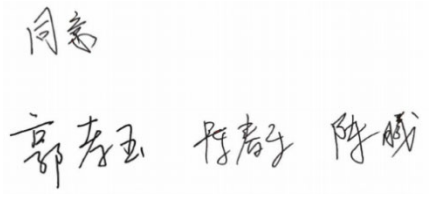
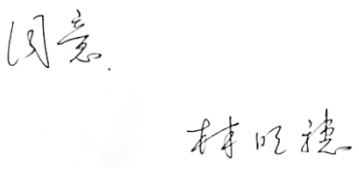
D Ь ʒ ʔ	ʒ	ʒ	
	1. ằ Ғ ʒ	1-2 ˘ ŭ ĭ ằ№	1 ằ 2.1 ằ 3
	2. ằ ằ ằ	2-2 ằ ằ№	1 ằ 2.2 ằ 3
	3. ằ ˘ ằ ằ № ˘ ƴ	3-1 ƣ ˑ˙ˑ ˘ Ƕ	1 ằ 2.3 ằ 3
	4. ˘ ˘ ˘ ằ ằ ằ ằ ı ƴ ŭ	4-2 ˘ ằ D ằ№ ƴ ŭ ĭ ˥ Â ĭ Ь ằ	1 ằ 2.4 ằ 3

E		№		
				Ƕ
	1	2	0	2
	2 Ь	4	0	4
	3 ₼	4	0	4
	4 D	6	8	14
	6	1	0	1
	7	3	8	11
	8	3	8	11

	10 ì №	3	8	11
	11 ĩ ы	3	0	3
	ì ^ à ӟ ~	3		3
	Ћ	32	32	64
F	□ □ ӟ □№ Ћ ӟ □ Ғ ӟ □ ӟ ӟ □ ⁘ Й Ћ ӟ □ ì _____			

G						Ь
	1	1 1.1 Ь 1.2 ı Ь 2 Ь	1 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 2.4 à 3	Ŧ ‘	˘ à	⁘ +
	2	2.1 2.2 3 ы	1 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 2.4 à 3			⁘ +
	3	3.1 3.2 ы 3.3 ы à	1 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 2.4 à 3			⁘ +
	4	3.4 3.5 4 D	1 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 2.4 à 3		Ḡ	⁘ +
	5	4.1 D 4.2 D 4.3 D	1 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 2.4 à 3			⁘ +
	6	4.4 ŭ D 4.5 D 6 6.1 №	1 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 2.4 à 3		ӟ	⁘ +
	7	6.2	1 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 2.4 à 3			⁘ +
	8	7 7.1 7.2 7.2.1	1 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 2.4 à 3			⁘ +

	9	7.2.2 7.2.3 7.2.4 8 8.1 8.2	1 à 2.1 à 2.2 à 2.4 à 3		№	+
	10	8.4 h 10 №	1 à 2.1 à 2.2 à 2.4 à 3		Ḡ	+
	11	11	1 à 2.1 à 2.2 à 2.4 à 3			+
H E	E		E			
	^ 10%˜		ʒ à à		1 à 2 à 3	
	^ 10%˜				1 à 2	
	^ 20%˜		ŭ		1 à 2 à 3	
	^ 60%˜				1 à 2 à 3	
I ŭ ä	ê Ì ˜ “ ʜ ɹ ”ط ⅞ Ŧ ˇ 2017 [1] ê ı Ì h Ŧ 2009.7 [2] ê ı № Ì Ŧ 2011.5 [3] ê ı ĭ Ì h ı ʒ Ŧ 2010.5 [4] ê ı Ì Ŧ 2007.2					
J Ð	+ ä ¬					
K Hʊ						

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. Ɛ ϥ Й ↓ (1) à à (2) Ɛ ʒ à à (3) Ɛ à Ғ (4) Ɛ à	
	Ɋ 2022 9 1
Ғ  Ғ Ɋ 2022 9 1	
 2022 9 1	

ٹ	ê Ì	٦	074421
	□ ☑ ٦ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ì		l
	☑	№	1.5
	7		48
A ѽ ŭ Ƶ	ȁ ȁ № ȁ ȁ ȁ		

A

	ˆ ˜ 8. Ħ ɜ̈ ƀ Â 9. Ḡ Â 10. “ ˘ ط ” ”˃ “ ”, “ ”˃ “ ط ” ɛ Â ȍ Ô ẅ Â		
D ƀ ʒ ˃	ʒ	ʒ	
	№2. №6. ٦ ́	№2. ʿ à ƴ ŭ ˃ Ғ ʒ Â №6. ٦ ́ : ƀ ˘ à ƀ à à ٦ ́ ́ ˘ ƀ ˘ ̀ Â	1 à 2
	№3. № №4. / №5. №6. ٦ ́ №8. ٦ №12	№3. № ʿ à ˘ à № ˘ ƴ Â №4. / : ˘ Ƕ ŭ à ˘ ˘ à à à à ı ŭ Â №5. : ı à ı à à ƀ ˃ ˘ à№ ƀ à Ƕ Ƕ Â №6. ٦ ́ : ƀ ˘	3 à 4 à 5

		ằ Ь ằ ằ ㄱ ĺ ĺ˘ Ь ˘ ì Â №8. ㄱ : E Ғ ʒ ằ ㄱ Â №12 : Ь ˘ Â	
	№1. №7. Ь №9. ʒ №10. №13. ӟ	№1. ʻ ĺ ˘ ˘ ط˘ ˘ ط ” ’ ĺ ằ ằ ʒ ằ ˘ ط ˘ h ʜ E Â №7. Ь ʻ ˜ Ђ№ ˘ E Ь ằ ằ ằ ƴ ŭ ı ˘ Â №9. ʒ ʻ ĺ ằ ˘ ʒ ˘ Â №10. ʻ Й ằ ƴ ŭ Â №13. ӟ : ĺ h ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	6 ằ 7 ằ 8
6E	ŭ		№
		ằ ằ ằ	Ђ

	№	ˆ 6˜	6
	№	ˆ 6˜	6
	ɛ	ˆ 6˜	6
		ˆ 6˜	6
	$CuCl_2$ Ћʊ ı	ˆ 6˜	6
	AAO-CASS	ˆ 6˜	6
	COD	ˆ 6˜	6
	˚	ˆ 6˜	6
	Ћʊ		
F	□ □ □ ɜ ☑№ Ћʊ ɜ □ Ғ ɜ ☑ ɜ □ ɜ □ ⁛ Ӣ Ћʊ ɜ □ ỉ _____		

		Ղ		ˆ , ʒ ˜		Ь
G	1	№	2,3,4,5,6,7,8,10,11	Ь Ғ ʒ Ћʊ Ь №	h ˘ “№ ȁ ” ˘ Ғ ʒ № ȁ ˘ Ғ ʒ ط	Ь ppt ȁ ȁ̆

					˘ ÿ Â	
	2	№	2,3,4,5,6,7,8,10,11			Ь ppt à à
	3	е	2,3,4,5,6,7,8,10,11		˘ Ḡ ˘ ŕ ŭ Ь Ѵ ↕ ˘ ŕ Ḡ ط Â	Ь ppt à à
	4		2,3,4,5,6,7,8,10,11			Ь ppt à
	5	CuCl2 Ћʊ ı	2,3,4,5,6,7,8,10,11	ı ч à ʻP	CuCl2 Ћʊ ı ˘ ч ı Â	Ь ppt à
	6	AAO-CASS	2,3,4,5,6,7,8,10,11		№ ˘	Ь ppt à

					à ˘	
	7	COD	2,3,4,5,6,7,8,10,11			Ь ppt à
	8	˚	2,3,4,5,6,7,8,10,11			Ь ppt à
H E	E Ў №		E			
	^ 25%˜		Ŧ ˙ 10№˘ № ч 7№˘ à à à 0.5№/ ’ à à ˛ 1~3№ Â 15№		2,3,4,5,6,7,8,10,11	
	№ ^ 75%˜		˘ Ў ˘ Ƣ ĺ № Â		2,3,4,5,6,7,8,10,11	
I Ў ӟ	1. ↔ h ˘ ê Ћ Ì˘ ۷ Ŧ ˘ 2019.06 Â 2. · h ˘ ê Ì˘ ط Ŧ ˘ 2019.03 Â					
J Ð	à à ˝ Ь à Â					
K Hъ	1. Ћ ’ 2. ٦ Â					

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â

Ь Â

2. Ɛ ˥ Й ↓

(1) à

(2) Ɛ à à à à

(3) Ɛ à Ғ

(4) Ɛ à

Ɋ

2022 08 28

Ғ

Ғ Ɋ

2022 08 29

2022 08 29

_____ Ғ ʒ ( )

Ղ	ê № Ì			҂	074469
	□ √ ҂ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ				↔ / ɭ /
				№	3
	4		64	ὶ	24
Ћʊ	˘				
A ᾠ ў Ⱪ	ᾠ ‘ ı à ı à ı № Ⱪ ‘ à à ʒ				
B	№ Ь Â № ў Â № ў ˘ à ˘ ₾ Ћʊ Â ч Ⱪ ӟ ў Ћʊ Ғ ʒ Ѝ ѿ Â				
C	ˆ ѿ˜ 1˙ № № à ў Ѳ ˫ 2˙ № ˆ ҂ ᾠ à ᾠ № à № ᾠ № à ᾠ № à ᵝ № à Ш № à № à № à № ˜ à à Â ˆ Ћʊ˜ 3˙ ѓ № 4˙ ѓ ў № 5˙ ѓ ҂ № 6˙ ѓ Ѵ Ѵ ˆ ˜ 7˙ Ћ ӟ Ь 8˙ Ҥ à Ћʊ ˘ ч Ⱪ ӟ ў˙ Ⱪ Ѝ 9˙ ѓ à ط Ћ ҵ à Ғ ʒ à ᾽ ў				

	Ђ№ Â ò Ô ẅ Â		
D Ь ʒ ˜	ʒ	ʒ	
	1.	ĺ ˘ ĺ ˘ h ʜ ɛ Â	1 à 2 à 9
	3. №	˘ à à №	2 à 3 à 4 à 5 à 9
	5.	№ Ь	3 à 4 à 5 à 8
	9. ʒ	ĺ à	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 9
	10.	ĺ Ђ	6 à 8 à 9
	13. ӟ	ĺ h ӟ ӟ	7 à 8 à 9

E		№		
				Ђ
	1	2		2
	2 ٦ ѽ	3		3
	ẅ № ѽ ѽ		3	3
	3 ѽ №	2		2
	4 № ѽ №	3		3
	ʜ ѽ ў ɋ		4	4
	5 ѽ №	6		6

	̂̂̂ ѽ		4	4
	6 β №	6		6
	ԛ / Ԋ ԛ		4	4
	7 Ш №	1		1
	8 №	2		2
	ЛJ ҕ		3	3
	9	3		3
	10 №	3		3
	11 №	3		3
	12	3		3
	13	3		3
	Ѓ Ɒ / - ϒ №		6	6
	Ԋ	40	24	64

F

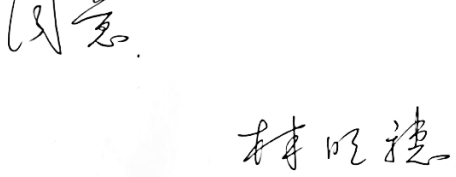
□√ □ □ ӟ □√№ Ԋ ӟ
□ Ғ ӟ □√ ӟ □ ӟ □ ̓̓ Ӣ Ԋ ӟ
□ ѝ _____

G				^ ~	’	З	Ь
	1	1	1 ă 8 ă 9	№ Ѳ Ѳ ʒ	˘ ҧ ط ˊ		ʒ
	2	2 ҁ ѽ	1 ă 2 ă 3 ă 5 ă 7 ă				

	3	3 ѽ № 	1 à 2 à 3 à 5 à 7 à 8 à 9			
	4	4 № ѽ №	1 à 2 à 3 à 5 à 7 à 8 à 9			
	5	5 ѽ № 1	1 à 2 à 3 à 5 à 7 à 8 à 9	ь	Ḡ	
	6	5 ѽ № 2	1 à 2 à 3 à 5 à 7 à 8 à 9			
	7	6 β № 1	1 à 2 à 3 à 5 à 7 à 8 à 9			
	8	6 β № 2	1 à 2 à 3 à 5 à 7 à 8 à 9			
	9	7 ӕ8 ш № ў̆ №	1 à 2 à 3 à 5 à 7 à 8 à 9	“ ”	ѿ № ѿ № ѽ	
	10	9	1 à 2 à 3 à 5 à 7 à 8 à 9	ḇ ط	ѽ	
	11	10	1 à 2 à 3 à 5 à 7 à 8 à 9			
	12	11	1 à 2 à 3 à 5 à 7 à 8 à 9	ʜ ɒ	Ⴗ ˘ ʒ	

	13	12	1 ằ 2 ằ 3 ằ 5 ằ 7 ằ 8 ằ 9	Ь ı w̄	ĭ	
	14	13				
	15	w̄ № ậ ậ	1 ằ 2 ằ 3 ằ 4 ằ 5 ằ 6	R Ң Ƕ	Ь ˘ Ƕ ˮ	
	16	Ң ậ ў ɋ	1 ằ 2 ằ 3 ằ 4 ằ 5 ằ 6	ɒ ₮ ɋ	ằ	
	17	ậ	1 ằ 2 ằ 3 ằ 4 ằ 5 ằ 6			
	18	ɋ / β Ƕ ɋ	1 ằ 2 ằ 3 ằ 4 ằ 5 ằ 6			
	19	Ɉ ҕ	1 ằ 2 ằ 3 ằ 4 ằ 5 ằ 6			
	20	Ɛ Ɠ / - ʸ №	1 ằ 2 ằ 3 ằ 4 ằ 5 ằ 6	ط ط	ằ ı ط ˘ D ằ Ь ˘ ч ط	
H		ɛ ў №	ɛ			

ɛ	^ 20%˜	Ŧ ˈ 10№˘ à à à 5 ˘ 10№Ʊ Â ʒˈ 10№˘ №6№˘ , ˗ №˘ 3 ˊ ˘ 10№Ʊ Â	1 à 2 à 4 à 7 à 8 à 9
	^ 30%˜	ŭ̆ ɜ̈ ˈ 15№˘ Ћʊ ѿ ɜ̈ ŭ̆ ’˘ Ŧ Ƛ №Â ˈ 15№˘ ɛ ь ь ˘ Ћʊ ѿ	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8 à 9
	^ 50%˜	ˈ 50№˘	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8 à 9
I ŭ̆ ɜ̈	ˈ 1 ∖ ĸ . ê № Ì (л ˇ^ “ Ћ л ”ط ⅞), Ŧ ˘ 2019-05’ 2 . ê № Ì Ћ ˜ Ŧ ˘ 2009-03 ɜ̈ ˈ 1. . ê № Ì (ˆ̂ˆ̂ ˇ ı ʒ Ŧ ˘ 2016-8 Â 2. . ê № Ì (ˆ̂ˆ̂ ˇ Ŧ ˘ 2016-1’ 3. ↔ . ê ٦ № Ì (ˆ̂ˆ̂ ˇ Ŧ ˘ 2015-4’ 4. . ê № ɜ̈ Ì Ŧ ˘ 2006-7 Â	
J Ð	à PPT à à à ʒ à Ƣ	
K Ћ	1. ٦ 2. ˘ Ь ∖	
ˈ	1. F—J Ƣ ѿ Ь Ƣ ∀ Ƣ ˝ Ƣ Â Ь Â 2. ɛ ٦ Й ↓ ˈ (1) ˈ à à (2) ɛˈ ʒ à à à à (3) ɛˈ à Ғ (4)ˀ ɛˈ ˀ à ˀ	

	Գ՝ 2022 2 23
	Ғ ՝ Ғ Գ՝ 2022 2 24
	՝  ՝ 2022 2 25

Ғ ʒ ( )

ٹ	ê Ỉ			٣	074285
	□ ٦ Ғ ʒ ☑ Ғ ʒ Ғ ʒ ỉ				٧
	☑			№	2
	1		32	ỉ	0
Ɨʊ	˘				
A ѽ ŭ Ⱦ	à à à à ɛ à ⅞ Ь à à à ı à				
B	ŭ ỉ ( ) Â à à ˘ ’ Ѳ à Â ˀ Ь ^ ~ ˘ ŭ ˘ № ˀ ŭ № ˘ Ɦ ӟ ˘ Ḡ ^ ~ Â ʒ Ғ ʒ à Ғ ʒ à Ⅵ Â				
C	1. 1.1 Ь ˀ ŭ ỉ Â 1.2 Ь ˀ ŭ Ѳ ŭ ỉ à Â 1.3 Ь Ɦ ĩ Â 1.4 ط Ь Â 2. 2.1 № Ғ ʒ Ь ˀ Â 2.2 ɛ Ь ʒ Ŧ Ь Â 2.3 ĺ Ⅵ Â 3. 3.1 Ɦ ӟ Ь Â 3.2 Ḡ Â				

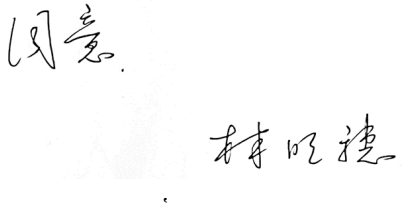
	ʒ	ʒ	
	1.	ťˇ ˇ ط ˇ ط ˮ ’ ť à à ʒ à ˇ ط ˇ h ʜ ɛ Â	1 à 3
	2.	à à Ғ ʒ Â	1 à 2 à 3
	3. №	à ˇ à à № ˇ ƴ Â	1 à 2 à 3
D ь ʒ ˀ	8. ˥	ťˇ Ḡ ˥ ˇ ɛ à ˥ ˇ Ŧ Â	1 à 3
	9. ʒ	ťˇ à ˇ ʒ ˇ Â	1 à 2 à 3
	10.	ťˇ Ʊ ˇ Ѝ à ƴ ŭ Â	2 à 3
	11.	ь ʒ Ǫ ŭ Ɛ ʌ ˊ ˇ à à ɒˇ ť ẅ ط ˇ ı Ѝ ˊ Â	2
	13. ӟ	ťˇ h ӟ ӟ ˇ ь ӟ Â	3

E		№		
				Ћυ
	1 ^ à Ḡ à ~	2		2
	2 ’ à à Ь	2		2
	3 ¬	2		2
	4	4		4
	5 ŭ ì	4		4
	6 ŭ ì	4		4
	7 ŭ ì	4		4
	8 ŭ ì Ь	4		4
	9 ŭ ì	4		4
	10 ε	2		2
	Ћυ	32		32

F	☑ □ ☑ ӟ □№ Ћυ ӟ □ F ӟ □ ӟ □ ӟ □ ;;; Й, Ћυ ӟ □ ì ‘_____					
G				^ ’ 3 ~		Ь
	5	1 ‘ Ь ’ à à ط ’ à ŭ ì № Â	1.1 à 1.2 à 1.3 à 3.1 à 3.2	Ḡ	Ь	à ӟ

	6	2 ’ à à Ь ‘ ’ Ь à Ь à Ь à Ь Â	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2			à ɜ
	7	ط w				
	8	3 ┐ ‘ ┐ à ┐ à ط ┐ ⅞ Â	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2			à ɜ
	9	4 ‘ : à Ь à à Ḡ Â	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2			à ɜ
	10	5 ŭ ẗ ‘ ’ à à Ь h à à h Â	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2		⅞	à ɜ
	11	6 ŭ ẗ ‘ Ḡ à à Ь h à à Â	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2		⅞	à ɜ

	12	7 ŭ ì ‘ à ط aў Ь à ı Ḡ Â	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2		₣ ⅞	à ä
	13	8 ŭ ì Ь ‘ à ʒ ı à Ⅎ à Â	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2			à ä
	14	9 ŭ ì ‘ ŭ Ⅎ à Ь à Â	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2			à ä
	15	10 E E à Â	1.1 à 1.2 à 1.3 à 2.1 à 2.2 à 2.3 à 3.1 à 3.2			à ä
H E	E ŭ №		E			
	^ 40%˜		1. (10%) 2. (30%)		1.2.3	
	^ 60%˜		Ꮽ ˘ Ꮒ ‘ , E à № à Â		1.2.3	
I ŭ ä	1. ê Ǐ ˘ ∖ ₮ ˘ 2016 Â 2. ê Ǐ ˘ ₮ ˘ 2017 Â 3. ê Ǐ ¯ ˘ ı ʒ ₮ ˘˘ 2017 Â 4. ê (4) Ǐ ↺ à à , ₮ , 2017 Â 5. ê Ǐ ˘ ₮ ˘ 2007 Â					

J Ð	1. ˘ ˮ , 2. ╕˘ ӟ / , 3. ӟ Â
K ʜʊ	1. , 2. ╕ Â
‘ 1. F—J Ƣ ŵ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˮ Ƣ Â Ь Â 2. Ɛ ╕ Ӣ ↓ ‘ (1) ‘ ȁ ȁ (2) Ɛ‘ ʒ ȁ ȁ ȁ ȁ (3) Ɛ‘ ȁ Ғ (4)’ Ɛ‘ ’ ȁ’	
	Ɋ‘ 2022 9 13
	Ғ ‘ Ғ Ɋ‘ 2022 9 13
	‘  ‘ 2022 9 13

ɪ Ь Ғ ʒ ( )

ʔ	ê Ì			ћ	074286
	□ ☒ ћ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ				4
	☒			№	2.5
	4		48	ὶ	16
Ƕ	˘				
A ᾠ ŭ Ƶ	ᾠ ‘ ầ ầ ầ طِ ầ Ƶ ‘ ầ ầ ầ				
B	ê Ì ( ) Â ầ ầ PPT ˘ Ғ ʒ ŭ ˘ ˜ ˆ ~ ˘ ầ ᾽ ŭ ŭ ˘ ч Ƶ ӟ ŭ Ғ ʒ ˘ ὶ Ғ ʒ ӟ ầ				
C	1. 1.1 ầ Â 1.2 ˘ ί ’ № ˘ Ƶ Ғ ʒ ӟ ˆ 2. 2.1 ί Ь ӟ ˘ Ь ˜ ᾽ ŭ 2.2 ί ŭ № 2.3 ί Ь Ѡ 3. 3.1 Ƕ ӟ Ь 3.2 Ḡ ầ ầ ᾽ ŭ				

	ʒ	ʒ	

1.2 ťí

ʒ 1. à ʒ à

D

Ь

ʒ

F	☑ ☐ ☐ ☐№ ☐Ғ ☐ ☑ ☐ ☐ ☐

	11	7.1 7.2	1 à 4			
	12	7.2 ä	1 à 2			
	13	7.3 Ŧ 7.4 ┘ Ð	1 à 2 à 5			
	14	8.1 8.2 № 8.3	1			
	15	9.1 ѧ à	1 à 2			
	16	9.4 ѧ	1 à 2			
	17	10.1 ŭ 10.2	1 à 5	‘ : Ь Ң	Ŋ	⁘ +
	ẅ ѧ					
	Ң					
	е ŭ №		е			
Н е	^ 10%˜		ʒ à à ѧ		1 à 5	
	^ 15%˜		ẅ		1 à 2 à 5	
	^ 10%˜		ң		1 à 2 à 3	
	^ 65%˜				1 à 2 à 3 à 4 à 5	
I ŭ ä	Ì 2 ˜ h “ Ң Л” ⅞ ^ 2011 1 ѽ ʒ Ŧ ˜ ä 1 àê Ì Ç h Ŧ 2003 à 6 2 àê Ì ⁘ ´ Ŧ 2000 à 8 3 àê . Ì h Ŧ 2012 à 11 4 àê Ì l ẅ ¨ ‹ Ŧ 2002 à 6					

J Ð	˥
K Hʊ	
˙ 1. F—J Ƣ w̃ Ь Ƣ Ⅵ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. Е ˥ Й ↓ ˙ (1) ˙ à à (2) Е˙ ʒ à à à à (3) Е˙ à Ғ (4)˙ Е˙ ˙ à˙	
	Ɋ˙
	Ғ ˙ Ɋ˙
	˙ ˙

ˆˆˆ ˆˆˆ _____ Ғ ʒ ( )

ٹ	ê Ỉ		٦	0711320315
	☐ ☑ ٦ Ғ ʒ ☑ Ғ ʒ ☐ Ғ ʒ ☐ ỉ			l
	☑ ☐		№	2
	3	32	ỉ	0
Ƕ	˘			
A ѽ ŭ Ⱪ				
B	Ƕ ˜ Â à à PPT ˘ Ғ ʒ ŭ à ˘ β Ь ˆ ˜ ˘ ч Ⱪ ŭ Ƕ Ғ ʒ Й ˆ ˜ Â			
C	ˆ ѿ˜ 1. ŭ ŭ à Â 2. Ь ı Â ˆ Ƕ˜ 3. ĺ Â 4. ĺ ŭ № Â 5. ĺ Ⅵ Ⅵ Â ˆ ˆˆˆ ˜ 6. ˘ Ⅵ ˘ Ь ٦ ˘ ƴ ı ˘ Ȝ ǔ ˘ D ٧ п D ı Â 7. ӟ ӟ ˘ Ƕ ӟ Ь ӟ˘ ˘ ƴ ˘ ˘ Â 8. “ ˘ ظ ” ”ˮ “ ”, “ ”ˮ “ ظ ” E Â			
D Ь	ʒ	ʒ		

ʒ ˜	 №2. №6. ҕ ӷ	№2. : à ӻ ŭ ˜ Ғ ʒ Â №6. ҕ ӷ : ь ˘ à ь à à ҕ ӷ ӷ˘ ь ˘ ỳ Â	1 à 2
	    №3. № №4. / №5. №6. ҕ ӷ №8. ҥ №12	№3. № : à ˘ à № ˘ ӻ Â №4. / : ˘ Ʊ ŭ à ˘ ˘ à à à à ı ŭ Â №5. : ı à ı à à ь ˜ ˘ à № ь à Ʊ Ʊ Â №6. ҕ ӷ : ь ˘ à ь à à ҕ ӷ ӷ˘ ь ˘ ỳ Â №8. ҥ : ᴇ Ғ ʒ à ҥ Â №12 : ь ˘ Â	3 à 4 à 5
	    №1. №7. ь №9. ʒ №10. №13. ӟ	№1. : ӷ ˘ ˘ ط˘ ˘ ط ˜ ’ ӷ à à ʒ à ⁘ ˘ ط ˘ ɦ Ꮒ ᴇ Â №7. ь : ˜ Ʊ № ˘ ᴇ ь à à à ӻ ŭ ı ˘ Â №9. ʒ : ӷ à	6 à 7 à 8

		˘ ʒ ˘ Â №10. : Ѝ à ґ ŭ Â №13. ӟ : ĺ h ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	

E		№		
				Ћ
		2		2
	1 —	2		2
	2	2		2
	3	2		2
	4	4		4
	5	5		5
	6 D 1	5		5
	7	2		2
	8	4		4
	12	4		4
	Ћ	32		32

F

☑ ☐ ☑ ӟ ☑№ Ћ ӟ
☐ F ӟ ☑ ӟ ☐ ӟ ☐ ⁛ Ѝ Ћ ӟ
☐ ѝ _____

G

				ˆ , 3 ~	Ь
1	Ь à ¬ Ь , ˌ , № Ղ’ Ь , ŭ ѝ Â	1,2,6,7,8	Ѐ	Ь ʒ ˘ ӟ ґ ŭ ε Â	Ь PPT
2	1 —— 1 à ,	1,2,6,7,8			Ь PPT

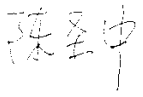
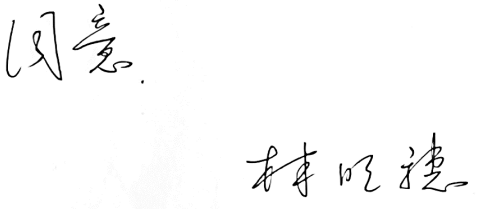
		ằ Ħ ı ŭ ť ’ ằ ŕ ŭ ’ ŭ ŭ ť Â				
	3	2 ằ ằ ŭ ť ˝ ’ ŭ ˇ ’ Δ ằ ằ Ь Â	1,2,7			Ь PPT
	4	3 ằ ŭ ŭ ’ ŭ ŭ ’ ŭ № ŕ ŭ Ƛ ằ Â	1,2,7			Ь PPT
	5	4 ằ № ằ Â ŭ ⅞ №’ ŋ ŭ ť Â	1,2,7			Ь PPT
	6	4 ’ ŋ Ь ŋ ˝ ’ ˇ Ħu ŋ ŵ Â	1,2,7			Ь PPT
	7	5 Ь ằ ằ № ằ Â	1,2,3,4, 5,7		№ ˇ ˇ	Ь PPT

					Â	
	8	5 Ь ‘ à № àpH à à ı Â	1,2,3,4, 5,7			Ь PPT
	9	5 Ь ε à ” ı à Ḡ Â 6 D 1 D D Â	1,2,3,4, 5,7			Ь PPT
	10	6 D 1 1 1 , Â	1,2,3,4, 5,7			Ь PPT
	11	6 D 1 D Ḡ Â	1,2,3,4, 5,7			Ь PPT
	12	7 , à , , ı ŭ ť E Â	1,2,3,4, 5,6,7,8			Ь PPT
	13	8 à à , à à Â	1,2,3,4, 5,6,7,8			Ь PPT
	14	8 ŕ ŭ ı à ı Â	1,2,3,4, 5,6,7,8			Ь PPT

	15	12 ’ à Â	1,2,3,4, 5,6,7,8		˘ Ḡ ˘ ŕ ŭ Ь Ѡ ↕˘ ŕ Ḡ ط Â	Ь PPT
	16	12 ŭ ’ 3 Â	1,2,3,4, 5,6,7,8			Ь PPT

H Е	Е ŭ №	Е	
	^ 20%˜	ȝ Е	1 à2 à3 à4 à 5 à 7
	^ 20%˜	(à Ŧ ’)	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8
	^ 60%˜		1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 7

I ŭ ӟ	1. à ˘ ê ( ) Ǐ Ŧ ˘ ISBN 978-7-04-043920-5 Â 2. ŭ , ↔ ′ Ң ˘ ê Ǐ 2018 Ŧ ˘ ط ȝ Ŧ ˘ ISBN 978-7-11-221226-2 Â
J Ð	à Â
K Ң	1. Ңυ ’ 2. ҕ Â

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˮ Ƣ Â Ь Â 2. Ɛ ϥ Й ↓ ‘ (1) ‘ à à (2) Ɛ‘ ȝ à à à à (3) Ɛ‘ à Ғ (4)’ Ɛ‘ ’ à’	
	Ɋ‘  2022 08 28
	Ғ ‘ Ғ Ɋ‘ 2022 08 29
	‘  ‘ 2022 08 29

Ɋ	ê Ì	ҕ	0713310316
	□ ☑ ҕ Ғ ʒ ☑ Ғ ʒ □ Ғ ʒ □ ὶ		l
	☑	№	1
	3		32
A ᾠ ŭ Ƶ	Â		
B	h ˇ ˇ ˇ ˆ ~ Â à à PPT ˇ Ғ ʒ ŭ à ˇ β Ь ˆ ~ ˇ ч Ƶ ŭ Ʉ Ғ ʒ Й ˆ ~ Â		
C	ˆ ѿ ˜ 1. ŭ ŭ à Â 2. Ь ı Â ˆ Ʉ ˜ 3. ί Â 4. ί ŭ № Â 5. ί Ⅵ Ⅵ Â ˆ ˆ ˆ ˆ ˜ 6. ˇ ˇ Ⅵ ˇ Ь ҕ ˇ ƴ ı ˇ Ȝ ĭ ˇ D ∖ п D ı Â 7. ӟ ӟ ˇ h ӟ Ь ӟ ˇ ˇ ƴ ˇ ˇ Â 8. “ ˇ ط ” ” “ ”, “ ” “ ط ” E Â		
D Ь	ʒ	ʒ	

ʒ ˁ		№2. : à ƴ ŭ ˁ Ғ ʒ Â	
	№2. №6. ŋ ĺ	№6. ŋ ĺ : ь ˘ à ь ă à ŋ ĺ ĺ˘ ь ˘ ì Â	1 à 2
	№3. № №4. /	№3. № : à ˘ à № ˘ ƴ Â №4. / : ˘ Ћʊ ŭ à ˘ ˘ ă à à à ı ŭ Â №5. : ı à ı à à ь ˁ	
	№5. №6. ŋ ĺ №8. ŋ №12	˘ à№ ь à 5 Ћʊ Ћʊ Â №6. ŋ ĺ : ь ˘ à ь ă à ŋ ĺ ĺ˘ ь ˘ ì Â №8. ŋ : ɛ Ғ ʒ à ŋ Â №12 : ь ˘ Â	3 à 4 à
	№1. №7. ь №9. ʒ №10. №13. ӟ	№1. : ĺ ˘ ˘ ط˘ ˘ ط ˮ ’ ĺ ă à ʒ à ⁘ ˘ ط ˘ ɦ ʜ ɛ Â №7. ь : ˁ 8 Ћʊ № ˘ ɛ ь à ă à ƴ ŭ ı ˘ Â №9. ʒ : ĺ à	6 à 7 à

		˘ ʒ ˘ Â №10. : Й à ˂ ŭ Â №13. ӟ : ĺ h ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	

E	ŭ	№	
		ä̓ ̓ à à ̓ à	Ʉ
	1 ѽ Ь		4
	2		4
	3		4
	4 Ь Ḡ		4
	5		4
	6 № à ı Ь		4
	7		4
	8 .		4
	Ʉ		32

F	□ □ □ ӟ □№ Ʉ ӟ □ Ғ ӟ □ ӟ □ ӟ □ ̓ ̓ Й Ʉ ӟ □ ì̇ _____

		Ղ		ˆ ,		Ь
				3 ~		
G	1	1 ѽ Ь				
		ѽ ˘				

	6	6 № à ı Ь ( ) ˆ à à à à ~ № à ˘ ẅ' № ı ' 3 Â	1,2,3,4,5,6			à à
	7	7 . Ђ' ӟ ẅ Â	1,2,3,4,5,6 ,7,8			à à
	8	8 . Ђ' ӟ ẅ Â	1,2,3,4,5,6 ,7,8			à à

H E	E ŭ №	E	
	ˆ 20%~	ʒ E	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 7
	ˆ 20%~	(à Ŧ ')	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 7 8
	ˆ 60%~	'	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 7
I ŭ ӟ	3. à ˘ ê ( ) Ĭ Ŧ ˘ ISBN 978-7-04-043920-5 Â 4. à ˘ ê Ĭ 2020 Ŧ ˘ , ʒ Ŧ ˘ ISBN 978-7-50-248632-7 Â		
J Ð	à à ѽ à ɹ à Â		
K Hʊ	1. Ћʊ ' 2. ҵ Â		

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â

Ь Â

2. Ɛ ˥ Ӣ ↓

(1) à

(2) Ɛ à à à à

(3) Ɛ à Ғ

(4) Ɛ à

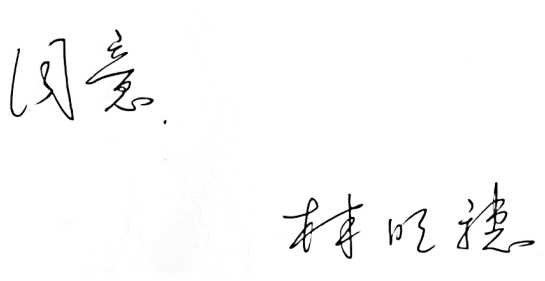
Ɋ

2022 08 28

Ғ

Ғ Ɋ

2022 08 29



2022 08 29

Ղ	ê CAD Ỉ	ך	0713310317
	□ ☑ ך Ғ ʒ ■ Ғ ʒ Ғ ʒ ỉ		.
	■	№	1.0
	5		32
A ѽ ў Ƶ	ѽ ‘ à طي Ƶ ‘ Ѳ Ғ ʒ à ʒ		
B	Ғ ʒ ê طي Ỉ ў Ƶ ѿ Ғ ʒ Â Ғ ʒ AutoCAD ў à ӟ ˘ ў Ғ ʒ Â ӟ˘ طي ˘ , ˘ Ѳ à ‘ ˘ Ғ ʒ Ѳ طي ˘ طي à طي à ˘ ỉ ί طي ˘ ч Ң à ⅞ à ҕ ң Й ˘ Ң ʒ ˘ Ḡ Â		
C	1 ‘ طى ê CAD طي ↕ (GB/T 18229-2000) Ỉ طي ’ AutoCAD Ь ’ AutoCAD à طي ’ ў à ѫ ѫ ˘ Ɒ ’ طي ˘ طي Â ˘ Ң ʒ Â 2 ‘ ^ طي ˘ ң 3 طي ’ ў ^ ί طي’ à à Ь ˘ طي ˘ ’ à Ь ’ ’ طي Ŧ √˘ Ь Ƣ ’ ў ҙ ў Â طي ˘ Ḇ Ḡ Â 3 ‘ ı Ѳ Ь ˘ ѿ طي طي ˘ طي ў طي à طي à طي Ь Â ҕ طي طي ’		

	Ђ ђ ظطي ظطي à ђ Â ð Ћ Â ظطي ђ ظطي Ђ ˘ Ḇ Â		
D ђ ʒ ˜	ʒ	ʒ	
	ʒ 2	2.2 ĺ à	1˙ ظطي ê CAD ظطي ↕ (GB/T 18229-2000) Ǐ ظطي , AutoCAD ђ , AutoCAD à ظطي , ˊ à ѫ ѫ ˘ ʊ , ظطي ˘ ظطي Â ˘ Ḥ ʒ Â
	ʒ 4 ʒ 6 ך ĺ	4.1 à ˆ ð ˜ ˘ à à 6.3 CAD ђ ˘ ظطي ð à ˘ ˘ ǐ	2˙ ˆ ظطي ˘ Ћ 3 ظطي , ŭ ĺ ظطي’ ˆ à à ђ ˘ ظطي ˘ , à ђ , , ظطي ₮ ˅˘ ђ Ǫ , ˊ ˜ ˊ Â ظطي ˘ Ḇ Ḡ Â
	ʒ 4 ʒ 6 ך ĺ	4.1 à ˆ ð ˜ ˘ à à 6.3 CAD ђ ˘ ظطي ð à ˘ ˘ ǐ	3˙ ı Ơ ђ ˘ w̄ ظطي ظطي ˘ ظطي ŭ ظطي à ظطي à ظطي ђ Â ð ظطي ظطي , Ђ ђ ظطي˘ ظطي à ђ Â ð Ћ Â ظطي ђ ظطي Ђ ˘ Ḇ Â

E	ŭ	№	
		ä ä	Ћ
	1.1 ط ي 1.2 ي 1.3 AutoCAD ي ɒ : 1.4 ь AutoCAD ж 1.5 ي β ь ي 1.6 ي ^ ĺ ь ي à ь Â	4	4
	2.1 ي ɒ 2.2 ɒ	11	11
	2.3 ي 2.4 à ь 2.5 ي ۷ ₮	6	6
	3.1 ɒ ь ي	6	6
	3.2 ي à ي 3.3 ي 3.4 ي 3.5 ɒ ԋ ь	5	5
	Ћ	32	32
F	■ □ ■ ӟ ■№ Ћ ӟ □ Ғ ӟ ■ ӟ □ ӟ □ ː Й Ћ ӟ □ ĭ _____		

		Ղ				ь
G	1	1.1 ط ي ي 1.2 ي 1.3 AutoCAD ي ɒ 1.4 ь AutoCAD ж 1.5 ي β ь ي 1.6 ي ^ ĺ 1.7 ي à	1ˈ ط ي ê CAD ي ↕ (GB/T 18229-2000) Ĭ ي , AutoCAD ь , AutoCAD ي à ي , ˊ ă ж ж ˘ ɒ , ي ˘ ي Â ˘ Ғ ʒ Â	à	Ғ ь ʒ	/ ˊ

	2	2.1 طي Ɒ 2.2 Ɒ 2.3 طي 2.4 ầ Ь طي 2.5 ν Ŧ	2′ ˆ طي ˘ Ʉ 3 طي , ΰ ˆ ί طي’ ầ طي ầ Ь ˘ طي ˘ , ầ Ь , , طي Ŧ ν˘ Ь Ƣ , Â طي ˘ Ɓ Ḡ Â	طي ˘ П ı˘ ˘ ˆ Ь ٧	Ḡ Â	/ ´
	3	3.1 Ɒ Ь طي 3.2 طي ầ طي 3.3 طي 3.4 Ь ʒ طي’ 3.5 Ɒ Ʉ Ь Â	3′ ı Ơ Ь ˘ w̄ طي طي ˘ طي ΰ طي ầ طي ầ طي ầ طي Ь Â Â Ɒ طي طي , Н Ʉ Ь طي˘ طي طي ầ Ь Â ˘ Ɒ Ʉ Â طي طي Ь طي طي Ʉ ˘ Ɓ Â	Ʉ		/ ´
Н Е	Е ΰ №		Е			
	ˆ 20%˜		Ŧ ầ ε ầ Ⱦ ӟ′ ӟ ´ طي		1 ầ 2	

	ˆ 30%˜	ä Â Â طي˘ طي	2 à 3
	Ћ ä^ 10%˜	طي à طي˘ à Ь	1 à 2 à 3
	ε ^ 40%˜	CAD Ь طي ˜ ٦ ťˊ Â	1 à 2 à 3
I Ŭ ä	в˘ ˘ CAD طي ^ Н ˜˘ ı ş Ŧ [1] , CAD Ь Ŧ [2] طى AutoCAD Ь ı ş Ŧ [3] CAD(2) ş Ŧ [4] ٧ à Ɛ à CAD ٧ ĸ Ŧ [5] ˊ ı AutoCAD طي ^ 2 ˜ ı ş Ŧ [6] Auto CAD2013( ) طي ˘ ş Ŧ [7] . ı طي Ь AutoCAD˘ ı ş Ŧ [8] . ˙ . ḡ CAD ^ 2 ˜ ı ş Ŧ	
J Ð	˛ Ð ˘ طي ˊ ȳ CAD Ð Â		
K Н			

ˊ

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ ٧ Ƣ ˜ Ƣ Â
Ь Â

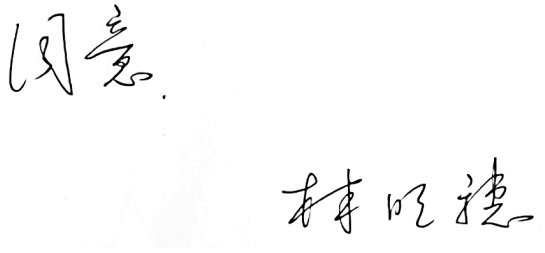
2. ε ٦ Й ↓ ˊ

(1) ˊ à

(2) ε ˊ à à à à

(3) ε ˊ à Ғ

(4)˙ ε ˊ ˊ à ˊ

	Ɣ· 2022 9 1
	F ‘ F Ɣ· 2022 9 1
	‘  ‘ 2022 9 1

_____ Ғ ʒ ( )

Ղ	ê Ì			ҕ	074331
	□ ☑ ҕ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ				
	☑			№	2
	2022-2023 1		32	ὶ	0
Ћʊ	(ظ) https://www.icourse163.org/course/NJAU-1001753043?tid=1450312465				
A ᾠ ᾰ Ⱪ	ᾠ ‘ ἀ ı ἀ ı Ⱪ ‘ ἀ ἀ ἀ Ь ҕ				
B	h h ( ) Â ἀ ἀ PPT ˘ ᾰ ἀ ^ ~ ˘ ч Ⱪ ᾰ Ћʊ Ғ ʒ Й ^ ~ Â				
C	^ ẅ ~ 1 h Â 2 ᾰ ἀ Â 3 ч Й ı ı ˘ 0 ˘ Ḡ Â ^ Ћ ~ 4 ί ᾰ Â 5 ί ἀ Â 6 ί Ⅵ Â ^ ~ 7 h ӟ ἀ Ⅵ Ь Â 8 Ḡ ˘ ч ظ D ἀ ᾠ Â				

	ʒ	ʒ	
	Ь	Ћʊ № ˘ е Ь à à à ʏ ŭ ı ˘ Â	1 à 2 à 3 à 4 à 8
	№	à ˘ à № ˘ ʏ Â	2 à 4
D Ь ʒ	ʒ	ĺ à ˘ ʒ ˘ Â	5 à 7 à 8
	˥	е Ғ ʒ à ˥ Â	5 à 8
		ĺ ˘ ˘ ˘ ˘ ’ ĺ à à ʒ à ˘ ˘ Ћ Ӌ е Â	7 à 8

E		№		
				Ћʊ
	w̄	2		2
	Ћʊ Ь	4		4
		6		6
		8		8
	Л ŭ ì Ӌ	2		2

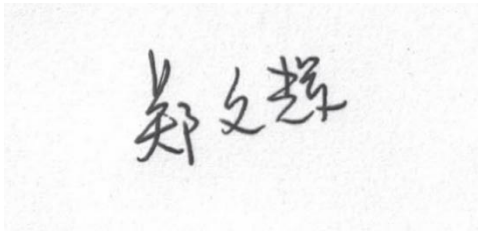
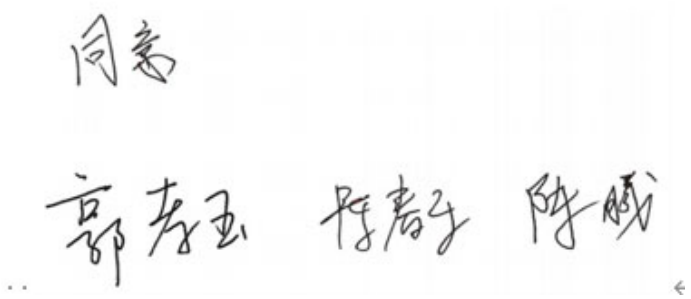
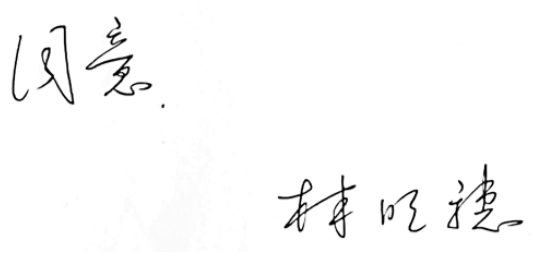
	Ѓ Ь ɛ	2		2
	Ь	4		4
	ђ à	4		4
	Ћ	32		32
	Ћ	32		32
F	☑ ☑ ☐ ӟ ☑№ Ћ ӟ ☐ Ғ ӟ ☐ ӟ ☑ ӟ ☑ Й Ћ ӟ ☐ ї _____			

G				^ , 3 ~		Ь
	1	ѡ̄ ў ї ,	1 à 2 à 8	-	Ḡ ˘ Ḡ ˘ Ḡ Ь , “ ”	
	2	ҥ Ь ^ à ў ї ~	1 à 2	Ь	Ḡ ˘ Ḡ Â	
	3	ҥ Ь ^ Ь ɛ ~	1 à 2			
	4	^ à ў ь	1 à 2			
	5	^ ˇ à ў ї ~	1 à 2 à 4			

	6	ˆ ˜	1 à 2 à 5 à 8	№ ŭ ì	Ḡ ˘ Ḡ ˘ Ḡ h .	
	7	ˆ ˊ ˛ à ʰ à D ˘ ˜	1 à 2 à 5		Ḡ ˘ Ḡ ˘ Ḡ h .	⁘
	8	(h ŭ ì № ˜	7 à 8			à
	9	˩J ˩ ˆ Ʉ à h ă̋ E ŭ ì T ˜	4 à 5 à 7 à 8			
	10	´E ˆ ă̋ 3 à 1 1 Ь à ˜	1 à 2 à 8			
	11	Ь Ê Ь à 1 ˜	4 à 5 à 7 à 8			
	12	Ь Ê E à Ь E ˜	4 à 5 à 7 à 8			

	13	ñ̃ 0 ˆ 0 ằ Ь ~	3 ằ 4 ằ 5 ằ 7 ằ 8			
	14	ñ̃ 0 ˆ 0 ằ0 ằ ʒ ằ ~	3 ằ 4 ằ 5 ằ 7 ằ 8			
	15	ằ	4 ằ 5 ằ 6 ằ 7 ằ 8	ʾ ˘	˘ Ƣ ˘ E	
	16	ằ	3 ằ 4 ằ 5 ằ 6	ʾ ˘	˘ Ƣ ˘ E	
H E	E ŭ №		E			
	ˆ 40%˜		Ŧ ʻ 10№˘ ằ ằ ằ №ʾ ʻ №10№˘ № Â ˘ ˙ 0.5 №ʾ ʻ 10№˘ ˘ Ⅵ ˘ Ⅵ ˘ ˒ ʾ Ⱥ ʒ ʻ 10№˘ ˒ ˘ ĺ № Â	1 ằ 2 ằ 3 ằ 4 ằ 5 ằ 6 ằ 7 ằ 8		

	^ 60%˜	˘ Ƣ ĺ № Â Â	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8
I ŭ ӟ	Ь ê Ì˘ “ ŵ ɲ”ط ⅞ ˘ ¯ ˛ ‘ Ŧ ˘ 2012˝ Ң 1. . ê Ì . ¯ ˛ ‘ Ŧ , 2003. 2. Ь . ê Ì . ¯ ˛ ‘ Ŧ , 1992. 3. Ь . ê Ì . ¯ ˛ ‘ Ŧ , 2000. 4. R Ь . ê ŭ ì Ì . ¯ ˛ ‘ Ŧ , 2002˙ 5. , . ê Ì . ¯ ˛ ‘ Ŧ , 2003. 6. ˘ Q Ь . ê Ì ۷ Ŧ Ŧ 7. ˘ ˘ ۞ ۷˘ . ê Ì . ¯ ˛ ‘ ı ȝ Ŧ , Ь Ŧ , 2003.	
J Ð	à		
K Ң			
‘ 1. F—J Ƣ ŵ Ь Ƣ ۷ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. Е ҂ Й ↓ ‘ (1) ‘ à à (2) Е‘ ȝ à à à à (3) Е‘ à Ғ (4)ʾ Е‘ ʾ à ʾ			

	Ɣ·  2022 9 1
	Ғ ‘  Ғ Ɣ·
	‘  ‘ 2022 9 1

Ь ı Ғ ʒ ( )

ٹ	ê ı Ì			٦	074126
	□ ٦ Ғ ʒ ■ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ				
	■			№	2
	5		32	ὶ	
Ьʊ	˘				
A ѽ ŭ Ⱪ	ѽ ˙ ŭ № ı ˘ ı Ⱪ ˙ à ŭ				
B	Ь Ѳ ı ˘ Ьʊ Ḡ Ьʊ ʒ ( ) Â à à PPT ˘ à ˘ ˇ ^ ~ ˘ ч˙ Ⱪ Ḡ ˘ Ь ӟ ˘ Ḡ Â				
C	1. 1.1 ƴ ŭ ˘ Ь ı à à à ı ч ŭ Ⴗ Â 1.2 ı à ٦ ı ŭ à ŭ Â 2. 2.1 ĩ ˘ Ғ ʒ Â 2.2 ĩ à à Ⴗ à ŭ ѡ ˘ ʒ à ŭ Ғ Ḡ Ь Â 2.3 ĺ Ьʊ ˘ ĺ Ⴓ Â 3. 3.1 Ь ӟ Ь Â 3.2 ˘ Ḡ Â				
D Ь	ʒ	ʒ			

ʒ ˀ	2.	à à Ғ ʒ	1.1 à 1.2
	3. №	à ˘ à à № ˘ ƴ Â	2.1
	5.	˘ à № ƀ ˘ Ʊ Ʊ Â	2.3 à 3.1
	8. ˥	ť Ḡ ˥ ˘ ᴇ à ˥ ˘ ₮ Â	2.2 à 3.2
	11.	ƀ ʒ Ƣ ŭ È ʌ ˊ ˘ à à ɒ˘ ť ŵ ط ˘ ı Й ˊ Â	2.3

		№		
				Ʊ
E	1	2		2
	2 ı	6		6
	3 ı	6		6
	4 ı	4		4
	5 ʯ ŭ	6		6
	6 ĩ Ɵ ı	4		4
	7 ₀	3		3
	8 ı	1		1
	Ʊ	32		32

F

■ □ □ ӟ ■№ Ʊ ӟ
■ Ғ ӟ □ ӟ □ ӟ □ ⁛ Й Ʊ ӟ
□ ὶ _____

_____Ғ ʒ ( )

Ղ	ê Ì		ҥ	07460 0
	□ ■ ҥ Ғ ʒ ■Ғ ʒ Ғ ʒ ì			
	■		№	3
		48	ì	0
Ƕ	˘			
A ѽ ў Ӽ	ѽ ‘ ê ў № ı Ì à ê ı Ì à ê № Ì à ê Ì à ê Ì à ê Ì Ӽ ‘ ê Ì à ê Ì à ê Ì			
B	ў ˘ ў ў ì ˘ ط ( )Â à à ˘ : à à ˘ ˘ h ӟ ˘ ^ ~ Â			
C	^ w̄ ~ 1. ˘ ı ı Â 2. à à ў ˜ Â ^ ʜ ~ 3. Ŧ Â 4. Ƕ Â ^ ~ 5. ʒ ˘ Ḡ Â 6. h ӟ˘ ӟ ˘ ҥ Â			
D Ь ʒ ˜	ʒ	ʒ		
	1.	1.1 ĺ ˘ ˘ ˘ ط˘ ط ˝ ,	5̆ ʒ ˘ Ḡ Â	

		1.2 ĩ à à ʒ à ˘ ط h Ђ Е Â	
	2.	à à Ғ ʒ Â	4ʹ Ћ Â
	3. №	à ˘ à à № ˘ ґ Â	3ʹ Ғ
	4.	˘ ˘ ^ Ð ˜ ˘ ˘ à à à à ı ґ ŭ Â	2ʹ à à ŭ ˝ Â 3ʹ Ғ
	7. Ь	˝ Ћ № ˘ Е Ғ ʒ à à à ґ ŭ ı ˘ Â	1ʹ ˘ ı ı 5ʹ ʒ ˘ Ḡ Â
	8. ҵ	ĩ Ḡ ҵ ˘ Е à ˘ ҵ Ғ Â	5ʹ ʒ ˘ Ḡ Â 6ʹ h ӟ ˘ ӟ ˘ ҵ Â
	9. ʒ	ĩ à ˘	5ʹ ʒ ˘

		ʒ ˘ Â	Ḡ Â
	11.	Ь ʒ Ƣ ŭ ˈE ʌ ˊ ˘ à à ƃ˘ ĺ w̄ ط ˘ ı Й́ ˊ Â	ϭ h ӟ˘ ӟ ˘ ㄱ Â
	13. ӟ	ĺ h ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	ϭ h ӟ˘ ӟ ˘ ㄱ Â

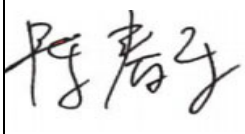
E

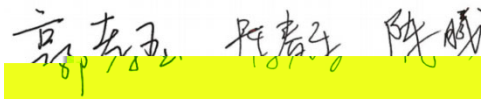
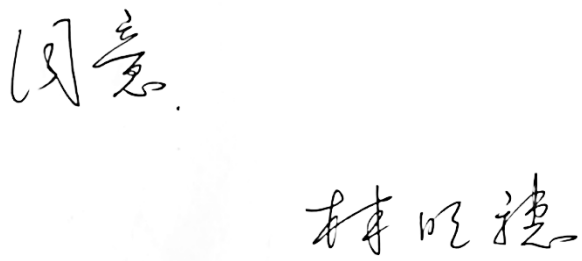
	à ı	5		48
F	■ □ ■ ӟ ■№ Ʊ ӟ □ Ғ ӟ □ ӟ ■ ӟ □ ;;; Й Ʊ ӟ ■ ї à Ғ			

						Ь
G	1	1 ‘ ’ ’ ŭ	1 à 5		β ŭ ї ط Ḡ	à
	2	2 ‘ à à à	1 à 5			à à ӟ à № Ʊ ӟ
	3	2 ‘ à	1 à 5			à à
	4	3 ı ˆ à à à ~	1 à 5 à 6			à à
	5	3 ı ˆ à à ı à Ʊ Ʊ ~	1 à 5 à 6	Ʉ à ŭ ї	ı ı ˇ	à à ӟ
	6	4 ‘ à ˆ à à ᐧ à à № à ~ à	2 à 6		ᐯ ч ˘ ط ’ ŭ ї Ғ ˘ Ḡ Ⅵ ↕ ˘ ᐯ Ḡ ط Â	à à ӟ à № Ʊ ӟ à Ғ

	7	5 ŭ ï ‘ à ĭ ŭ à №	1 à 2			à à ä
	8	5 ŭ ï ‘ à ŭ ґ ’ ^ ~	1 à2 à3 à 6			à à ä
	8	ŵ à pH	1 à 2			
	9	5 ^ ı ~	1 à2 à3 à 6			à à ä
	10	5 ŭ ï ‘ ^ ă Ћ ı à ĩ № ~	1 à2 à3 à 4 à 6			à à ä à
	11	ҥ à	1 à 2			
	11	6 ь ^ ĩ ŭ ґ ’ ь ı ~	1 à2 à3 à 6			à à ä
	12	6 ь ^ β ‘ β à ı à ĩ № ~	1 à2 à3 à 6			à à ä
	13	^^^ à ı	2 à3 à4 à 6			

	13	6 Ь ^ β ‘ β à β Ь ‘ β à ĩ № ~	1 à 3 à 5			à à à Ғ ӟ à № Ьʊ ӟ
	14	6 Ь ^ β Ь ‘ β ı à β à ĩ № ~	2 à3 à4 à 6			à à ӟ à Ғ
	15	7 ˜ ʊ̋	2 à 5	ʒ	: ˘ ˜ Ƣ ʒ	à à ӟ
	15	à ı	2 à3 à4 à 6			
	16	8	2 à3 à4 à 6			à à ӟ
Н е	е ʊ̋ №		е			
	^ 50%˜		ʒ à à Ь à ^ 1 50%˜ ’ à Ғ à ^ 1 50%˜		1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6	

	^ 50%˜	Ŋ ˘ Ħ ‘ , ɛ à № à Â	1 à 2 à 3 à 4 à 6
I ŭ ӟ	ê Ь Ì Ħ ˘ ط ʒ ₮ ˘ 2018 ’ ê Ь Ì Ħ ˘ ط ‘ ʒ ₮ ˘ 2011 ’ ê Ì Ɛ Ħ ˘ ط ‘ ʒ ₮ ˘ 2018		
J Ð	1. ˘ ‗ ’ 2. ╕˘ ӟ / ’ 3. ӟ Â		
K Ħʊ	1. Ħʊ ’ 2. ╕ Â		
‘ 1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. ɛ ╕ Й ↓ ‘ (1) ‘ à à (2) ɛ‘ ʒ à à à à (3) ɛ‘ à Ғ (4)’ ɛ‘ ’ à’			
	Ɋ‘  2022 2 23		

	F F Ղ  2022 2 24
	 2022 2 25

ˆˆˆ
ˆˆˆ _____ Ғ ʒ ( )

҂	ê Ì			҇	07432 5
	□ ■ ҇ Ғ ʒ ■ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ				à↔
	■			№	3.0
	ɹJ		48	ὶ	0
Ƕ	˘				
A ᾠ ŭ Ⱪ	ᾠ ʻ ê ŭ № ı Ì à ê ı Ì à ê № Ì à ê Ì à ê Ì à ê Ⱪ ʻ ê Ì à ê Ì à ê Ì à ê Ì				
B	˘ ы ˘ ч à à à ⅞ Â à à PPT ˘ ˘ ˜ ˆ ˜ ˘ ŭ ˘ Ƕ ӟ ˘ Ḡ ˘ à Ḡ Â				
C	ˆ ₩˜ 1. à ŭ ˜ ’ Ơ ŭ Â 2. ˘ п ı à à ŭ Ḡ ˘ № à Ḡ à Ь № е Â ˆ Ҥ˜ 3. Ƕ Â 4. ί à е Â ˆ ˆˆˆ ˜ 5. ы Ƕ Ҋ à à ʒ ˘ Ḡ Â 6. Ƕ ӟ˘ ӟ ˘ ҇ Â				
D Ь	ʒ		ʒ		

ʒ ˜	1.	1.1 ĺ ˘ ˘ ط˘ ˘ ط ¨ , 1.2 ĺ à à ʒ à ˘ ط ˘ h Ђ ɛ Â	5˙ ط h Ђ à à ʒ ˘ Ḡ Â
	2.	à à Ғ ʒ Â	3˙ Ђʊ Â
	3. №	à ˘ à à № ˘ ƴ Â	2˙ ˘ п ı à à ŭ̆ Ḡ ˘ № à Ḡ à ь № ɛ Â 4˙ ĺ à ɛ Â
	4.	˘ ˘ ˆ ъ ˜ ˘ ˘ à à à à ı ƴ ŭ̆ Â	2˙ ˘ п ı à à ŭ̆ Ḡ ˘ № à Ḡ à ь № ɛ Â
	7. ь	˜ Ђʊ № ˘ ɛ Ғ ʒ à à à ƴ ŭ̆ ı ˘ Â	4˙ ĺ à ɛ Â
	8. ˥	ĺ Ḡ ˥ ˘ ɛ	5˙ ط h Ђ à à ʒ

		ằ ˘ ˥ Ŧ Â	˘ Ḡ Â
	9. ʒ	ĺ ằ ˘ ʒ ˘ Â	5̋ : ط h ʯ ằ ằ ʒ ˘ Ḡ Â 6̋ h ӟ˘ ӟ ˘ ˥ Â
	11.	Ь ʒ Ǫ ŭ ˋE ʌ ˊ ˘ ằ ằ ʊ˘ ĺ w̄ ط ˘ ı Ѝ ˊ Â	6̋ h ӟ˘ ӟ ˘ ˥ Â
	13. ӟ	ĺ h ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	6̋ h ӟ˘ ӟ ˘ ˥ Â

E		№		
				Ћʊ
	1	3		3
	2	12		15
	3	12		27
	4	4		31
	5	5		36

	6	3	39
	7	3	42
	8 ь Ḡ	6	48

F

■ □ ■ ӟ ■№ Ђʊ ӟ
□ Ғ ӟ □ ӟ ■ ӟ □ ;;; Й, Ђʊ ӟ
■ ї à Ғ

G

						ь
1	1 ‘ №’ ’		1 à 5	ط h ҕ	ط ’ ط w̄ ˘ ь ط ˘ ь ˘ à Â	à
2	2 ‘ ь ’		1 à2 à5 à	^	1˜ ˘ № ˘ ˘ ’^ 2˜ Ḡ ˘ ӟ ˙ Ⱪ ˘ ь ¬ w̄ Â	à à ӟ à № Ђʊ ӟ
3	2 ‘ ь Ḡ ’ ^ w̄˜		1 à2 à6 à			à à
4	2 ‘ ^ ʜ˜’		1 à2 à3 à 6			à à

	5	2 ı Ћʊ	1 ằ2 ằ3 ằ 6			ằ ằ ɜ̈
	6	3 ,	1 ằ 2 ằ 5		˘ ŭ ĭ ˘ Ḡ Ћʊ Ⅵ ↕ ˘ ɣ Ḡ ط Â	ằ ằ ɜ̈ ằ № ằ Ғ
	7	3 ằ	1 ằ2 ằ3 ằ 6			ằ ằ ɜ̈
	8	3 ằ	1 ằ2 ằ3 ằ 4 ằ 6			ằ ằ ɜ̈
	9	3 ,	1 ằ2 ằ3 ằ 6			ằ ằ ɜ̈
	10	4 ,	1 ằ 2 ằ 3			ằ ằ ɜ̈
	11	4 Ⅵ , 5 , ằ ằ Ь	1 ằ2 ằ3 ằ 5 ằ 6			ằ ằ ɜ̈
	12	5 ,	1 ằ2 ằ4 ằ 6			ằ ằ ɜ̈

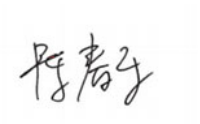
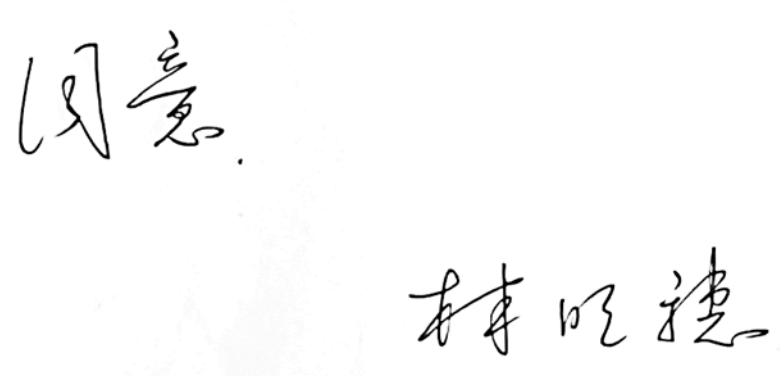
	13	6 ‘ ƴ ч	1 à 3 à 5			à à à Ғ
	14	7 ‘ ғ	1 à2 à3 à 6			à à ӟ à Ғ
	15	8 Ь Ḡ ‘ à ¬ / à	2 à 4 à 5	ʒ	Ь Ḡ ˘ ¬ à ˘ Ŧ ˘ Ь “ ” “ ”Â ĺ Ғ ʒ ʒ Ƣ ˘ ì ĺ ʒ Â	à à ӟ
	16	8 à Ḡ à № № ı à à Ḡ ط	2 à 4 à 5			à à ӟ
		ɛ ŭ №	ɛ			
H ɛ		^ 40%˜	ʒ à à Ь à ^ 1 50%˜ ’ à Ғ à ^ 1 50%˜		1 à 2 à 5 à 6	

	ˆ 60%˜	Ŋ ˘ h ‘ ’ ɛ à № à Â	1 à 2 à 3 à 4 à 6

[1] ˆ ɹ˜ ˘ h ˘ ¯ ‚ ‘ ₹ ˘ 2019 ﾍ[illegible]5FÈÜ[illegible]2019[illegible]

I

ŭ ӟ

	Ղ՝  2022 9 1
	F ՝ F Ղ՝ 2022 9 2
	՝  ՝ 2022 9 3

ٹ	ê Ì	٦	073007
	□ ■ ٦ Ғ ʒ ■Ғ ʒ Ғ ʒ ì		à
	■	№	1.0
	Л		32
A ѽ ŭ Ƶ	ѽ ‘ ê ŭ № ı Ì à ê ı ŭ Ì à ê ı ŭ Ì Ƶ ‘ ê Ì à ê Ì		
B	à à à Â à ч h ˘ ˘ ˘ ŭ ˘ Ʉ ˘ ƴ ŭ Ƞ Â		
C	ˆ ẅ˜ 1. ŭ , 2. № à Ь № ɛ Â ˆ Ʉ˜ 3. Ғ ʒ ŭ ˀ Â 4. ĺ № à à ɛ Â ˆ ˜ 5. ʒ ˘ ĺ ˊ Ʉ Â		

D	ʒ	ʒ	
	1.	1.1 ĺ 1.2 ĺ à à ʒ à	5̓ ʒ ĺ Ƕ Â
	3. №	à à à №	4̓ ĺ à ɛ Â
	5.	à№ Ь Ƕ Ƕ Â	2̓ № à Ь № ɛ Â 4̓ ĺ à ɛ Â
	9. ʒ	ĺ à ʒ Â	5̓ ʒ ĺ Ƕ Â
	10.	ĺ Ƕ à Â	5̓ ĺ Ƕ Â
	13. ӟ	ĺ ɦ ӟ ӟ Ь ӟ Â	2̓ № à Ь № ɛ

E	ŭ	№	
		à à à	Ƕ
	1		3
	2		3
	3 ı ^ ~		6

	4		
	5 Ŧ		6
	6 ı		4
	7 Ь Ɛ		6
	Ћʊ		32
F	■ ■ □ ӟ ■№ Ћʊ ӟ □ Ғ ӟ □ ӟ □ ӟ □ ;‘;; Ӣ Ћʊ ӟ □ ὶ _____		

G		Ղ		^ , 3 ~		Ь
	1	1	1 ằ 3			ằ ằ №Ћʊ
	2	2 ɋ	1 ằ 3			
	2	3 ı ^ ~	1 ằ 2 ằ 3 ằ 5	^ ʒ ~ ˬ	ĺ ˘ ĺ ʒ	ằ ằ №Ћʊ
	4	4	1 ằ 3	^ ʒ ~ ˬ	ĺ ˘ ĺ ʒ	ằ ằ №Ћʊ
	5	Ŧ	1 ằ 3 ằ 4			ằ ằ №Ћʊ

	6	6 ı	1 à 3 à 4			à à № Ћυ
	7	7 Ь ɛ	1 à 2 à 3 à 4 à 5			à à № Ћυ
H ɛ	ɛ ŭ №		ɛ			
	^ 50%˜		ӟ ’ ’ à Ћυ ’ à à		1 à 2 à 3 à 4 à 5	
	^ 50%˜		ɲ ˘ h ‘ ’ ɛ à № Â		1 à 3	
I ŭ ӟ	[1] ^ ɹJ ~ ˘ h ˘ ¨ ‘ ₸ ˘ 2019 [2] ^ ʜ ~ ˘ h ˘ ¨ ‘ ₸ ˘ 2019 [3] № ^ ~ ˘ ¨ ‘ ط ₸ ˘ 2002 [4] № ^ ~ ˘ ¨ ‘ ط ₸ ˘ 2003					
J Ð	à à à à Â					
K Hʊ	1. Ћυ ’ 2. ך Â					

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˮ Ƣ Â

Ь Â

2. Ɛ ϥ Й ↓

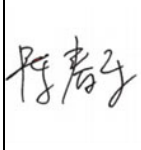
(1) à

(2) Ɛ à à à à

(3) Ɛ à Ғ

(4) Ɛ à

Ɋ

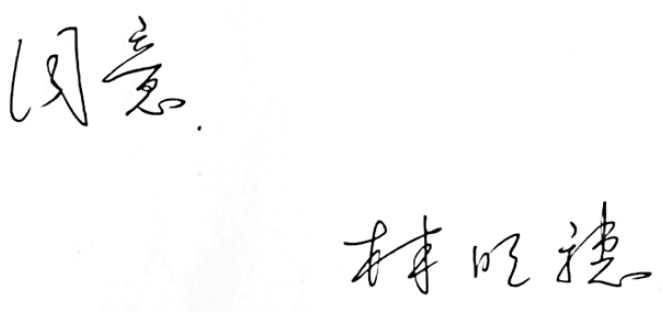


2022 9 1

Ғ

Ғ Ɋ

2022 9 2



2022 9 3

Ғ ʒ

ˆˆˆ
ˆˆˆ _____ Ғ ʒ ( )

ʔʟ	ê Ì			ʔ	073109
	□ ʔ Ғ ʒ ■ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ				
	■			№	3
	Ɛ		48	ὶ	0
Ħʊ	˘				
A ᾠ ŭ Ⱦ	ᾠ ʻ ê ŭ № ı Ì à ê ı Ì à à ê Ì à ê Ì à ê Ì à ê Ì à ê Ì Ⱦ ʻ ê Ì				
B	à à ˘ Ħʊ Ḡ Ħʊ ʒ ( ) Â à à PPT ˘ ˘ ˜ ˆ ~ ˘ ŭ ˘ Ħ ʉ ˘ Ḡ ˆ ~ Â				
C	ˆ ẅ ~ 1. à à ŭ ʃ ’ à Â 2. Ь à ὶ à Ⓟ ˘ ὶ à à ˘ ƴ ŭ ʒ à Ḡ Ь Â ˆ Ʉ ~ 3. Ŧ Â 4. Ħʊ Â ˆˆˆ ~ 5. ʒ ˘ Ḡ Â 6. Ħ ʉ˘ ʉ ˘ ʔ Â				

	ʒ	ʒ	
	1.	1.1 ĺ ˘ ˘ ʧ˘ ʧ , ˝ 1.2 ĺ à à ʒ à ˘ ʧ ˘ h ʜ ɛ Â	5̓ ʒ ˘ Ḡ Â
	2.	à à Ғ ʒ Â	4̓ Ƕ Â
	3. №	à ˘ à à № ˘ ɣ Â	3̓ Ŧ
D Ь ʒ ˜	4.	˘ ˘ ^ ʚ ˜ ˘ ˘ à à à ɭ ɣ ŭ Â	2̓ à à ŭ ˜ Â 3̓ Ŧ
	7. Ь	˜ Ƕ № ˘ ɛ Ғ ʒ à à à ɣ ŭ ɭ ˘ Â	1̓ ɭ ɭ 5̓ ʒ ˘ Ḡ Â
	8. ˥	ĺ Ḡ ˥ ˘ ɛ à ˥ ˘ Ŧ Â	5̓ ʒ ˘ Ḡ Â 6̓ h ӟ˘ ӟ ˘ ˥ Â
	9. ʒ	ĺ à ˘ ʒ ˘ Â	5̓ ʒ ˘ Ḡ Â

	11.	Ь ʒ Ǫ ŭ̆ Ѐ ʌ ˊ ˘ ȁ ȁ ɒ˘ ť ŵ ط ˘ ı Ѝ ˊ Â	6̓ h ӟ˘ ӟ ˘ ꟈ Â
	13. ӟ	ť h ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	6̓ h ӟ˘ ӟ ˘ ꟈ Â
	1.	1.1 ť ˘ ˘ ط˘ ˘ ط „ , 1.2 ť ȁ ȁ ʒ ȁ ˘ ط ˘ h ʁ ɛ Â	5̓ ʒ ˘ Ḡ Â

Е		№		
				Ћ
	1	2		2
	2 Ь	2		2
	3 ȁ	6		6
	4	6		6
	5	6		6
	6 1-	6		6
	7 2-	6		6
	8	6		6
	9 ɻ	2		2
	10 Ь	2		2

	Ћυ			48		48
F	■ □ ■ ӟ ■□№ Ћυ ӟ □ Ғ ӟ □ ӟ ■ ӟ □ ;;; Й, Ћυ ӟ □ ὶ _____					
G				^ , 3 ~		Ь
		1	1 à 5			à
	1	1. Ь Â 2. ¯ Â 3. ŭ ط Â		'E	1. ӟ , 2.	
		2	1 à 5			à
	2 Ь	2		à à à	1. ҕ ί ŭ ,	à ӟ à№
	3	1. № Â 2. ŭ ὶ Â 3. ˜ Â		--- Ì ˌ ƴ ŭ	2. ί Ҥ 3.	Ћυ ӟ
					à à ˘	
		3	1 à 5			à
	4	1. ƴ ŭ Â2. ƴ ŭ Â 3. Â		Ь ҕ	1. 2.	à ӟ

	5	4 1. Ь Â 2. Â 3. Â 4. 5.	1 à 5 à 6	ũ;;; ĩ ʒ	1. Ⅵ ’ 2.	à à ɜ
	7 8	6 1- 1. Â 2. Â 3. Â 4. à ŭ ì 5. à Ь	1 à 5 à 6	┑ Ь	٢	à à ɜ
	9	7 2- 1. Â 2. Â3. Â 4. ı	2 à 6	Ѳ ı Ь à ʒ	1. ⅞’ 2. ˜ ’ 3. ┑	à

	10	8 1. Â 2. Â 3. Â	1 à 2			à à ä à№ Ьu ä
	11 à 12	9 ┘ 1. ┘ 2. ┘ Â3. ┘ Â	1 à 2 à 3 à 6	, Ḡ	1. ⅞’ 2. ˜ , 3. Ḡ , 4 Ć	à à ä
	13 à 14	10 Ь 1. № à ŭ Â2. Â 3. Â	1 à 3 à 5	ı Ь ı	1. ⅞’ 2. ˠ ı ’ 3. ¬ ,	à à ä
	15 à 16	11 ʒ 1. Â 2. ʒ Â3. ʒ ı Â4. ʒ ı 5. ʒ	2 à 3 à 4 à 6	Ḡ ˜	1. ⅞’ 2. Ḡ	à à ä
H E	E ŭ №		E			
	^ 30%˜		ʒ à à Ь à ^ ı 50%˜ ’ à F à ^ ı 50%˜		1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6	

	^ 70%˜	Ŋ ˘ Ħ ‘ ’ ɛ à № à Â	1 à 2 à 3 à 4 à 6
I ŭ ӟ	ê ^ ˜ Ì Й′Y˘ ط ˘ ₮ ˘ 2015 ê Ì à Ħ ¨ ‘ ₮ ê Ì à Ħ ¨ ‘ ı ʒ ₮ ê ′P Ì ط Ḡ ^ USEPA˜ ’ ’ ¨ ‘ ı ʒ ₮		
J Ð	1. ˘ ‗ ’ 2. ҂˘ ӟ / ’ 3. ӟ Â		
K Ħʊ	1. Ħʊ ’ 2. ҂ Â		
‘ 1. F—J Ƣ ẅ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˝ Ƣ Â Ь Â 2. ɛ ҂ Й ↓ ‘ (1) ‘ à à (2) ɛ‘ ʒ à à à à (3) ɛ‘ à Ғ (4)˙ ɛ‘ ’ à’			
	Ɋ‘		
			2022 2 23

	F F Ɣ 2022 2 24
	 2022 2 25

ٹ	ê Ỉ	٦	074287
	□ ٦ Ғ ʒ ■ Ғ ʒ Ғ ʒ ỉ		
	■	№	1
	1		32
A ѽ ŭ Ƶ	à ŭ		

ˇ ط

B ( ) Â à à

ˇ ժ

	ʒ	ʒ	
	1.	1.1 ĺ ˘ ˘ ʧ˘ ˘ ʧ „ ’ 1.2 ĺ à̆ à̆ ʒ à̆ ˘ ʧ ˘ Ћ Ӌ Е Â	5̆ ʒ ˘ Ḡ Â
	2.	à̆ à̆ Ғ ʒ Â	4̆ Ћ Â
	3. №	à̆ ˘ à̆ à̆ № ˘ ґ Â	3̆ ₮
D Ь ʒ ˜	7. Ь	˜ Ћ № ˘ Е Ғ ʒ à̆ à̆ à̆ ґ ŭ ı ˘ Â	1̆ ı ı 5̆ ʒ ˘ Ḡ Â
	8. ˥	ĺ Ḡ ˥ ˘ Е à̆ ˥ ˘ ₮ Â	5̆ ʒ ˘ Ḡ Â 6̆ Ћ ӟ˘ ӟ ˘ ˥ Â
	9. ʒ	ĺ à̆ ˘ ʒ ˘ Â	5̆ ʒ ˘ Ḡ Â

	11.	Ь ʒ Ƣ ŭ Ѐ ʌ ˊ ˘ ằ ằ Ɒ˘ ǐ w̄ ط ˘ ı Ѝ ˊ Â	ϭ h ӟ˘ ӟ ˘ Ҵ Â
	13. ӟ	ǐ h ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	ϭ h ӟ˘ ӟ ˘ Ҵ Â

E	ŭ	№	
		ằ ằ ằ	Ћ
	w̄	4	4
	Ћ	4	4
		8	8
		4	4
	Л Е	8	8
	Ѐ	4	4
	Ћ	32	32

F	■ ■ □ ӟ ■№ Ћ ӟ □ F ӟ □ ӟ □ ӟ □ Ѝ Ћ ӟ □ ỉ _____					
G		Ղ		^ , 3 ~		Ь

	7	w̄	1 ằ 5	Ѐ	1. ӟ ’ 2.	ằ ằ
	8	Ң	1 ằ 5 ằ 6		Ḡ	ằ ằ
	9	̂̂̂̂ ̣	1 ằ 5 ằ 6	ằ ằ ằ --- ê Ї ‘ ѓ ў̆	1. ҂ ѓ ў̆ ’ 2. ѓ Ң 3. ằ ằ ˘	ằ ằ
	10		2 ằ 6	Ң ӌ ч “ ѣ ѣ ”	ˊ ˘	ằ ằ
	11	Л Е	1 ằ 2			ằ ằ
	12	Ѐ	1 ằ 2 ằ 3 ằ 6			ằ ằ
Н	Е ў̆ №		Е			

E	^ 25%˜	Ŧ ‘ 5 №˘ № ч 3 №˘ à à à 0.5 №/ ’ à à ˫ 1~2 № Â 15 №˘ № 8 №˘ ˘ ǐ Ь ˘ 0.5 №˘ à ˘ ˫ 0.5 № Â à Ь ‘ № 5 №˘ Ь ˫ 0.5~1 № Â № ˘ ƴ ŭ Ѡ Â	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6
	^ 75%˜	ӟ + ↓ ˘ h ˘ Ǫ ǵ № Â Â	1 à 2 à 3 à 4 à 6
I ŭ ӟ	ê Ỉ˘ ˘ Ŧ ˘ 2006 à h . ı ~ . ¨ ˛ ‘ Ŧ ˘ 2014.6.		
J Ð	à PPT à à Ꮉ à Â		
K Hʊ	1. H O Â 2. ˘ Ь ѵ Â		

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˮ Ƣ Â

Ь Â

2. Ɛ ϗ Й ↓

(1) à

(2) Ɛ à à à à

(3) Ɛ à Ғ

(4) Ɛ à

Ɋ

2022 2 23

Ғ

Ғ Ɋ

2022 2 24

2022 2 25

_____ Ғ ʒ ( )

Ղ	ê Ì		ך	074324
	□ ך Ғ ʒ ■ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ			↺ ∤
	■		№	3
	5	48	ὶ	0
Ƕ	˘			
A ѽ ŭ Ⱦ	ѽ ˈ à ط à à ı à ı à № ı à ı à ı à à ˘ Ⱦ ˈ ˘ ˘ ˘ ʒ			
B	˘ ط Â à à ˘ : à à ŭ ˀ ˘ ˘ Ƕ ɜ ˘ ˘ à Â			
C	ˆ ѿ˜ 1. à Â 2. à à Â 3. Ƕ ŭ Â 4. ط à à à à ⅞ Ḡ Â ˆ ʜ˜ 5. Ғ ʒ ŭ ˀ Â 6. ˘ ʒ à ŭ № Ŧ Â ˆ ˜ 7. Ƕ ɜ ƀ ך Â 8. à à ˘ Ḡ Â			

	ʒ	ʒ	
	1.	ťˇ ˇ ˇطى ˇ طى ˝ ’ ťˇ à à ʒ à ˇ طى ˇ Ħ Ђ е Â	7 à 8
	2.	à à Ғ ʒ Â	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 7
D Ь ʒ ˇ	3. №	à ˇ à à № ˇ ƴ Â	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6
	4.	ˇ ˇ ^ Đ ~ ˇ ˇ à à à à ı ƴ ŭ Â	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6
	5.	ˇ à № Ь ˇ Ћʊ Ћʊ Â	1 à 2 à 3 à 5 à 6
	13. ӟ	ťˇ Ħ ӟ ӟ ˇ Ь ӟ Â	4 à 7

E		№		
				Ћʊ
	1 ^ à à à à ~	6		6
	2 Ь ^ à à ~	9		9
	3 ^ Đ ~	6		6
	4 т ^ Ь Ƣ Đ Й ŭ т ~	9		9

	5 ˆ ŏ ~	6		6
	6 ˆ à à ~	6		6
	7 ˆ ı ~	2		2
	8 ı ˆ à à ~	2		2
	9 ı ˆ à à ~	1		1
	10 ì ˆ à à ~	1		1

	4	Ŭ	1 ầ 2 ầ 3 ầ 5 ầ 8			+
	5	Ɉ Ɛ ỉ	1 ầ 2 ầ 3 ầ 5 ầ 6			+ +
	6	 ẅ ʜ	1 ầ ĩ 2 ầ 5 ầ 6	ʜ Đ	˥	+
	7	₦	1 ầ 2 ầ 5 ầ 8			+
	8	T ẅ ʜ	1 ầ 2 ầ 5 ầ 6			+ +
	9	 T	1 ầ 4 ầ 5 ầ 6 ầ 8			+
	10	Ɉ Ɛ ₡	1 ầ 2 ầ 3 ầ 4 ầ 5 ầ 6			+

	11	ЈJ w̃ Hʊ	1 ằ 2 ằ 3 ằ 5			+ +
	12	ˆˆˆ ı	1 ằ 2 ằ 3 ằ 4 ằ 5			+
	13	ЃE w̃ Hʊ	1 ằ 2 ằ 3 ằ 5 ằ 6 ằ 8			+
	14	ˆˆˆ ЈJ Ь	1 ằ 2 ằ 3 ằ 4 ằ 5 ằ 6 ằ 8			+
	15	ŋ̃ ı	1 ằ 2 ằ 5 ằ 6			+
	16	ı	1 ằ 2 ằ 5 ằ 6			+ +
H E	E ŭ №		E			
	^ 20 %˜		Ŧ ˘ 1 10 %’ ʒ ˘ 1 10%		1 ằ 2 ằ 3 ằ 4 ằ 7 ằ 8	

	O] Ä 20 %Å	O]#{B È63 –+O) } 0Lf!å p –. Aö,´ ¼ 0; Ö È < &63 h –+O _ V § 7 6 À ¼@ ãL NÈ,´7- Ë Ä	B.0;- 7 1 Ã2 Ã3 Ã4 Ã5 Ã6 Ã 7 Ã8
	O [Ä 60 %Å	O [#{B È63 –+O) p –. Aö,´ ¼ 0; Ö È< & 63 h –+O _ V § 7 6 À ¼@ ãL NÈ,´7- Ë Ä	B.0;- 7 1 Ã2 Ã3 Ã4 Ã5 Ã6 Ã 7 Ã8
I *AÞ ‰ € ú – •Ct É	*AÞ ‰ € Ö É W"D"‘ × f 0; Ê È1\ 9(x ÈG 9 > /Pœ ¯ W1y5F È G Ü ÖQ 1y ‰6â *(x/n – •Ct É Ö 1. É W"D"‘ × f 0; ° _ > ÎD% Ê Ä# ¼)ß 0; 8 C J63B ÄB 7 , K – Å È Š ? ¶1y5F È G Ü Ö F – J *(x/n Ä 2. É 9 Ï 4*6 0; ° _ { ¼ — Ï"D § Ê È G Ü 2)ß ³ ° _.D0¦] ó Ã G Ü 2)ß ³ Ô0 –.D0¦L’ Ã - æ þ 2)ß ³"‘ × f 0; ° _.D0¦] ó k5F È G Ü Ö F – J *(x/n Ä 3.ÉAir Pollution: Its Origin and Control (3rd EditionÊÈÄ5¾ ÅKenneth Wark and Cecil F. WarnerÈPrentice HallÄ 4.-(£# »# ?ô 7 ö Ö)ß ³ Ô# Ã W"D"‘ Lb"ë# Ã W"D"‘ >	ØLb"ëAÑ B)ß ³0ª"DCXGÿ 7 ö È W"D"‘ (™5, 8 Â n 7 ö1y 5.-(£5•1 Ö - æ+O 1)ß ³G 5•1 Ã6„ 8 -)ß ³?ô B5¢5•1 1y	
J ‰ – ‘ & M0"r	J Â ƒ ‰ Ô Ã+e7A Ã5•5 Ã Å ¡ ÃU ¯1y	
K # ? »N©	1. \ ¸B. W4â H ` KN© Ç?ö ‰ –M0?±B3 ¤ { Ä 2.B' :Gý. AöCR × s È ¦ = ÇMŽ# ¡ Ä	

Ғ ʒ ( )

ʔʟ	ê		Ì	ʔ	073111
	□ ʔ Ғ ʒ ■ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ				∀ l
	■			№	3
	4		48	ὶ	0
Ћʊ	˘				
A ѽ ŭ Ⱦ	à ŭ № ı ŭ à ı ŭ à ı ŭ Â				
B	ӟ ˘ ˘ ط ( ) Â à à ɛ ˘ ^ ~ ˘ Ћʊ ˘ Ћ ӟ ˘ Ḡ ^ ~ Â				
C	^ ѿ~ 1. Â 2. Â 3. ط ˘ à à ʒ ʒ à Ḡ Ь Â ^ ʜʊ~ 4.№ Ғ ʒ Ь Â 5. ɛ Ь ʒ à ŭ Ŧ Ḡ à Ь Â 6. ŕ ∀ Â ^ ~ 7. Ћ ӟ Ь Â 8. Ḡ Â ὸ Ô ѿ Â				

	ʒ	ʒ	
	2.	à à Ғ ʒ	1 à 2 à 3

D à à

Ь 3. №

ʒ

ˀ

	ñ ↕ à ð à ƴ ŭ Â	6		6
	Ո ŭ ↕ à Â	3		3
	Ƕ	48		48

F

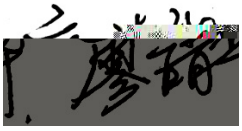
■ ■ ■ ӟ ☐№ Ƕ ӟ
☐ F ӟ ☐ ӟ ☐ ӟ ☐ Й Ƕ ӟ
☐ ὶ _____

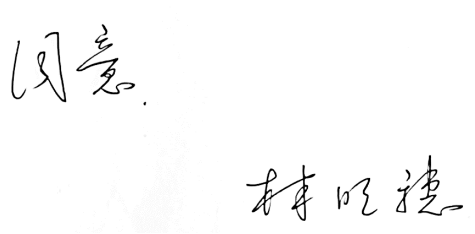
G

			^ ’ 3 ~		Ь
2	w̃ à à № à à Ո ŭ ˘ ↕ ˘ ˇ Â	1-8	:	:	
3	ʜ à ŭ ↕ à à ˘ Â	1-8	: №	ط № Ь	
4	ʜ à ŭ à Â	1-8			

	5	Нѳ ӓ ӱ ѣ , Л ӓ ѣ Â	1-8			
	6	̂̂̂ Ӌ ӓ h ˘ ӓ ӓ h Â	1-8			
	7	̂̂̂ № ӓ № ӓ № ѣ ˘ h ӓ ѣ Â	1-8			
	8	w				
	9	ı ı ₮ Â	1-8			
	10	ı ı ӓ п ӓ ӓ е Â	1-8			
	11	ЛJ ӓ ӱ ӓ Ӌ ı ӓ ӓ ӱ Â	1-8			

	12	Ѓ à à à ŭ Â	1-8			
	13	Ѓ ŭ Â	1-8			
	14	ı ƀ Ƕ 3 h ʿ ȝ à ƀ ı Â	1-8	:	ط ɭ ғ ˈP	
	15	ñ ↕ à ɒ à ƴ ŭ Â	1-8			
	16	ñ ↕ à ɒ à ƴ ŭ Â	1-8			
	17	ʅ ŭ ʅ ŭ ↕ à Â	1-8			

H E	E ŭ №	E	
	^ 50%˜	1. ^ 10 ˜ 2. ʒ^ 20 ˜ 3. ^ 20 ˜	1-8
	^ 50%˜	Ŋ ˘ h ‘ ’ E à № à Â	1-8
I ŭ ӟ	ê Ь Ì˘ h ˘ ₮ ˘ 2007 Â 1. h . Ь ₮ ˘ ^ ˜ 2. ط . . ₮ 3. ط . Ь ı . ۷ ₮ 4. h . Ь ı ı ʒ ₮ 2006.2		
J Ð	à PPT à à ҷ à ʒ Â		
K Hʊ	1. Â 2. ˘ Ь ۷ Â		
‘ 1. F—J Ƣ ŵ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˝ Ƣ Â Ь Â 2. E ٦ Й ↓ ‘ (1) ‘ à à (2) E‘ ʒ à à à à (3) E‘ à Ғ (4)’ E‘ ’ à’			
	Ɋ‘  2022 2 23		

	F F Ɋ· 2022 2 24
	 2022 2 25

٦	ê	Ì	٦	074489

□

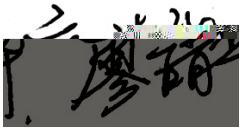
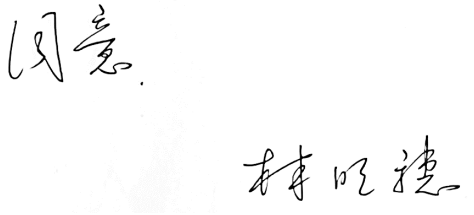
D Ь ʒ ˇ	ʒ	ʒ	
	5.	˘ à№ Ь ˘ Ћʊ Ћʊ Â	1-4
	8. ˥	ťˇ Ḡ ˥ ˘ ɛ à ˥ ˘ ₮ Â	1-6
	10.	ťˇ Ћʊ ˘ Йį à ƴ ŭ Â	4
	11.	Ь ʒ Ǫ ŭ ̀E ʌ ˊ ˘ ǎ à ɒ˘ ťˇ w̄ ʅ ȣ ˘ Йį ˊ Â	4
	13. ӟ	ťˇ Ь ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	6

E	ŭ	№	
		ǎ;ˊ; à ǎ ˊ; à	Ћʊ
	w̄ №	4	4
	ʜʊ №№	4	4
	ˆ; №	4	4
		4	4
	ЛJ	4	4
	̀E ı ^ ~	4	4
	ı ^ ~	4	4
	ñ̨ №	4	4

	Ћυ	32	32
F	☐ ■ ☐ ӟ ■№ Ћυ ӟ ☐ Ғ ӟ ■ ӟ ☐ ӟ ☐ ;;; Йˌ Ћυ ӟ ☐ ѝ _____		

G		Ղ		ˆ ’ З ˜		Ь
	5	Ћυ ӳ			:	
	6	№ № Â	1-6			+
	7	№ №	1-6			+
		№ № Â				
	8	№	1-6			+
		№ № Â				
	9		1-6	Л ⅞	: Л ⅞ ı	+
		Ʊ ˀ Â				
	11	Â	1-6			+
	12	ı ˆ ˜ ı Â	1-6			+

	13	ı ^ ~ ı Â	1-6			+
	14	№ ӟ Ь Â	1-6	№	ط № Ь №	+
H E	E ŭ №		E			
	^ 20%~		ä ε ŭ Ƣ ε		1-6	
	E^ 80%~				1-6	
I ŭ ӟ	1. Ɛ ˘ Ħ ˘ ê Ь ı Ỉ˘ ı ʒ Ŧ ˘ 2017 Â 2. ˘ ˘ ˘ ê Ь ı Ỉ ı ʒ Ŧ ˘ 2008 Â 3. ˘ ˘ ˘ ê Ỉ ı ʒ Ŧ ˘ 2005 Â 4. ˘ ˘ ↔ ˘ ê Ỉ Ŧ ˘ 2004 Â 5. ˘ ê ′Y˙ Ỉ ı ʒ Ŧ ˘ 2000 Â 6. ˘ ê ŭ Ỉ¨ ¯ ˛ ˙ ط Ŧ ˘ 2003 Â				
J Ð	ä ä PPT ä ä Ч ä ʒ Â					
K Ч	3. Â 4. ˘ Ь ∨ Â					
˙ 1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ И Ƣ ¨ Ƣ Â Ь Â 2. E ٦ Й ↓ ˙ (1) ˙ ä (2) E˙ ä ä ä ä (3) E˙ ä Ғ (4)˚ E˙ ˚ ä˚						

	Ղ՝  2022 2 23
	F ՝ F Ղ՝ 2022 2 24
	՝  ՝ 2022 2 25

_____Ғ ʒ ( )

Ղ	ê ɛ Ì		٦	0711430 331
	□ ٦ Ғ ʒ ■Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ			٧
	■		№	3
	4	48	ὶ	0
Ɦʊ	˘			
A ѽ ŭ Ƶ	à ŭ № ı à ı à ı à à à à à à à Â			
B	ӟ ɛ Ь ˘ ɛ ˇ ط ɛ ( )Â à à ɛ„ à Ь à à ˘ ˀ ɛ ^ ~ ˘ Ɦʊ ˘ Ɦ ӟ ˘ Ḡ ^ ~ Â			
C	^ ѡ~ 1. ɛ Â 2. ɛ Â 3. ط ŭ ط ˘ à à ɛ à ʒ ʒ à Ḡ Ь Â ^ Ɦʊ~ 4.№ ɛ Ғ ʒ Ь Â 5. ɛ ɛ Ь ʒ à ŭ Ŧ Ḡ à Ь Â 6. ŕ ٧ Â ^ ~ 7. Ɦ ӟ Ь Â 8. Ḡ Â ȍ Ô ѡ Â			

D Ь ʒ ˜	ʒ	ʒ	
	2.	à à Ғ ʒ	1 à 2 à 3
	3. №	à à ˘ à à № ˘ ƴ Â	4 à 5 à 6 à 7 à 8
	7. Ь	˜ Ћʊ № ˘ ɛ Ғ ʒ à à à ƴ ŭ ı ˘ Â	4 à 5
	10.	ť Ћʊ ˘ Й à ƴ ŭ Â	6
	13. ӟ	ť Ћ ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	7 à 8

E		№		
				Ћʊ
	ẅ ˆ ˜	3		3
	Ћʊ ɛ ŭ	3		3
	№	6		6
	ɛ	3		3
	Л ɛ	6		6
	ʹЕ ɛ	6		6
	ɛ	3		3
	ђ ɛ	3		3
	ɛ	3		3
	ɛ	3		3
	ẅ ⅞ ɛ	6		6
	Ћʊ Й ɛ	3		3
	Ћʊ	48		48

F	■ ■ ■ ӟ ■№ Ђ ӟ ■ Ғ ӟ □ ӟ □ ӟ ■ ⁘ Й Ђ ӟ □ ѝ _____					
G				^ , З ~		Ь
	2	ѿ ^ ~ 1.1 Е 1.2 Е 1.3 ط Ḡ 1.4	1-8	1. ҕ Е 2. ı ҽ ⁘ ѿ ”	: Ь ⁘ ѿ ”	
	3	Ң Е ӱ 2.1 Е 2.2 Е	1-8			
	4	⁘ № № 3.1 № 3.2 №	1-8			
	5	⁘ № № 3.1 № 3.2 №	1-8			
	6	Е ^ 1~ Ѳ Е ӓ ↕ ӓ ч ˘ : Е ӑ ӱ ѝ ^ 2~ ӟ Ь ˘ ӑ	1-8			

	7	Л Е Ш Нь Е	1-8			
	8	Л Е Ъ Е Ъ Е		Ъ	ط Ъ	
	9	Ѓ Е Ш Нь Е Ъ Е	1-8			
	10	Ѓ Е Е №	1-8			
	11	Е Ш Нь Е Е	1-8			
	12	ñ Е Ш Нь Ш Е Е Ъ	1-8	:	ط Л ғ Ѓ Р	
	13	Е Ш à Ъ Е Нь Ъ Е Ъ	1-8			
	14	Е Ш Нь Е	1-8			

	15	₩ ⁷⁄₈ Е ₩ ˘ Ћ ⁷⁄₈ Ь Е ⁷⁄₈ Ь Е ⁷⁄₈ Ћ Ћ Ј ŭ Е	1-8			
	16	₩ ⁷⁄₈ Е ⁷⁄₈ Ь Е ⁷⁄₈ Ћ Ћ Ј ŭ Е	1-8			
	17	Ћ Й Е ₩ Й Е ŭ ’ Ћ Й Е ⁷⁄₈ № à Й Ь Е Â	1-8			
H Е	Е ŭ №		Е			
	^ 50%˜		4. ^ 10 ˜ 5. ȝ^ 20 ˜ 6. ^ 20 ˜		1-8	
	^ 50%˜		Ʊ ˘ Ь ‘ ’ Е à № à Â		1-8	
I ŭ ä	1. l à Â ê Е (3) Ì˘ Ɨ Ŧ ˘ 2020 Â 2. Ɨ Â ê Е № ĩ Ì 3. Â ê Е^ Ћ ˜ Ì˘ Ŧ ˘ 2021 Â 4. Â ê Е № ˝ 50 ^ 2021 ˜ Ì˘ ط Ŧ ˘ 2021 Â 5. Ḡ Т ˘ Е ˘ ط Ŧ ˘ 2011’ 6. Ḡ Т ˘ ’Y ↓ ’ ط Ŧ ˘ 2013					
J Ð	à PPT à à Ђ à ȝ Â					

K Hʊ	5. Â 6. ˘ Ь ⅄ Â

1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ ⅄ Ƣ ˜ Ƣ Â

_____Ғ ʒ ( )

ʕ	ê Ь Ì			٦	074406
	□ ٦ Ғ ʒ □ Ғ ʒ ☑ Ғ ʒ ỉ				
	☑			№	2
	6		32	ỉ	0
Ƕ					
A ѽ ŭ Ƶ	à				
B	Ь ˘ ط ( )Â à à PPT ˘ ˘ ط Ь Ḡ Ь ˘ ˟ ^ ~ ˘ ŭ ˘ Ƕ ɜ ˘ Ḡ ^ ~ Â				
C	^ ẅ ~ 1 Ь ˟ à à à Â 2 Â 3 ط ˘ à à ʒ ʒ à Ḡ Ь Â ^ ʜ ~ 4 Ғ ʒ ŭ ˟ Â 5 Ь ʒ à ŭ Ŧ Ḡ Ь Â 6 ĺ Ⅵ Â ^ ~ 7 Ƕ ɜ à Ⅵ Ь Â				

	8 Ḡ Â		
D Ь ʒ ˜	ʒ	ʒ	
	1.	ĭ ˘ ˘ ˘ ˘ ˘ ˝ ’ ĭ à à ʒ à ˘ ˘ Ь Ц Е Â	6 à 8
	2.	à à Ғ ʒ Â	1 à 2 à 3
	3. №	à ˘ à à № ˘ ƴ Â	4 à 5 à 7
	4.	˘ ˘ ^ Ð ˜ ˘ ˘ à à à à ı ƴ ŭ Â	4 à 7
	5.	˘ à№	7

		ь ˘ Ъυ Ъυ Â	

ΐ Ḡ ˥
˘ ᴇ

6 ˥

ȁ ˥

˘ Ŧ Â

	1	ẅ ‘ Ь ’ h Ь ’ ط ’ Ь	1 à 2 à 8	-	Ḡ ˘ Ḡ ˘ Ḡ h , “ ”	№
	2	Ң ‘ ˥ ’ ’ ч ’	1 à 2 à 3 à 5			№
	3	‘ ’ Ɠ ’ ʔ ’ ʔ	1 à 2 à 3			№
	4	‘ ’ ’ ’	1 à 2 à 3 à 4 à 6	˘ h Ḡ ⊥ ╨	Ḡ ˘ h Ь Ḡ ╨	
	5	Л ‘ ’ ‘ ’ ’ ч	1 à 2 à 3 à 8			№

	6	Ѓ Е ‘ ’ ’ ’ ѝ	1 ѣ 2 ѣ 3 ѣ 8			№
	7	ʒ ‘ ʒ ’ ґ ʒ ч h	1 ѣ 2 ѣ 3 ѣ 8			№
	8	ӈ Ḡ ь ‘ ѣ ѣ ѣ ѣ ѣ Ḡ ь ’ Ḡ	1 ѣ 2 ѣ 3 ѣ 7	Ћ ѣ ҵ	ѣ Ḡ ˘	№ Ћ ӟ
	9	‘ ’ h ѥ ’ ѯ ҂ ь	1 ѣ 2 ѣ 3 ѣ 8	ѣ Ḡ	ѣ ∨ ѣ Ḡ	
	10	ь Ḡ ‘ ь Ḡ ⅞ ’ ҵ ’ ь ’ ’ ă ь	1 ѣ 2 ѣ 3 ѣ 5			

	11	₩ Ь Ḡ ‘ ’ ’ ⅝ Ни ’ Ни ’ ‘E	1 à 2 à 3			№
H E	E ŭ №		E			
	^ 40%˜		Ŧ ‘ 15№˘ № ч 10.5№˘ à à 0.5 №/ ˘ 0.1№/ ’ à à ± 1-4№ Â ‘ №15№˘ № Â ˘ ± 1 № ȝ ‘ №7№̂ 70%˜˜ №‘ ₩ 1№’ ± №‘ ȝ ’ ± 1-3 № Â		1 à 2 à 3 à 6 à 7
	^ 60%˜					1 à 2 à 3 à 4 à 7
I ŭ ӟ	& ˘ ^ 3 ˜˜ Ŧ ˘ 2013					
J Đ						
K Ни						

1. F—J Ƣ w̃ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â

Ь Â

2. Ɛ ϩ Ӣ ↓

(1) à à

(2) Ɛ ʒ à à à à

(3) Ɛ à Ғ

(4) Ɛ à

Ɋ

鄭之森

2022 2 23

Ғ

同意

郭春玉 陈春子 陈娥

Ғ Ɋ

2022 2 24

同意

林明建

	2022 2 25

Ғ ҙ

_____Ғ ʒ ( )

ʕ	ê Ғ ʒ Ỉ			ҕ	074294
	□ ■ ҕ Ғ ʒ Ғ ʒ Ғ ʒ ỉ				
	■			№	2
	Ѐ		32	ỉ	0
Ɨʊ					
A ѽ ў Ⱦ	ѽ ‘ ê ў № ı Ỉ ầ ê ı Ỉ ầ ê ı Ỉ ầ ê ı Ỉ ầ ê Ỉ ầ ê Ỉ ầ ê Ỉ ầ ê Ỉ ầ ê Ỉ				
B	Ғ ʒ Â PPT ầ ầ ˘ Ғ ʒ ı ˘ Ғ ʒ ˘ ẅ ў ỉ ӟ ˘ ˘ Ғ ʒ Â				

C	1. 1.1 Ь ў ă ă à е Â 1.2 Ғ ҙ ~ Â 1.3 Ғ ҙ Ғ ҙ Â 2. 2.1 Ғ ҙ Â 2.2 Ғ ҙ Â 2.3 ĭ Ғ ҙ Ԝ Â 3. 3.1 Һ ӟ ă ӟ Ь Â 3.2 Ḡ Â 3.3 ˘ ˘ е ˘ Һў Â		
D Ь ҙ	ҙ	ҙ	
	1.	1.1 ĭ ˘ ˘ ˘ ˘ ط˘ ط ˮ , 1.2 ĭ ă ă ҙ ă ط ˘ Һ Ҕ е Â	3ˑ ˘ ˇ ˘ е ˘ Ўў Â
	2.	ă ă Ғ ҙ Â	1ˑ Ь ˇ ў ă ă ă е Â
	3. №	ă ˘ ă ă № ˘ ˀˑ Â	2ˑ Ғ ҙ Â
	4.	˘ ˘ ˆ Ð ˜ ˘ ˘ ă ă	2ˑ ĭ Ғ ҙ Ԝ Â

		à à ı ƴ ŭ Â	
	7. ь	ˀ Ьʊ № ˘ ɛ Ғ ʒ à à à ƴ ŭ ı ˘ Â	2ˀ Ḡ Â
	8. ˥	ĺ Ḡ ˥ ˘ ɛ à ˥ ˘ Ŧ Â	3ˀ Ḡ Â
	9. ʒ	ĺ à ˘ ʒ ˘ Â	3ˀ ˘ ˀ ˘ ɛ ˘ Ьʊ Â

ь ʒ Ǫ ŭ
ʾE ʌ

11. Ğ

	2 Atmospheric Chemistry and air Pollution and Control (ı ŭ)	4		4
	3 Water and Wastewater Treatment ( )	6		6
	4 Solid Wastes and Disposal ( )	4		4
	5 Other Pollution and Control Technologies (ì ŭ)	4		4
	6 Environmental Management ( )	4		4
		4		4
	˛	2		2
		32		32

F	■ □ ■ ӟ ■№ Ƕ ӟ ■ Ғ ӟ □ ӟ ■ ӟ □ ;;; Ӣ Ƕ ӟ ■ ì à Ғ					
G						Ь
	1	Unit 2. Environmental Engineering ˜	1,2,3	Ь	Ь ˘ Ь ˛ Â	à
	2	Unit 4. Environmental Analysis № ˜	1,2,3			à à ӟ
	3	Unit 8. Type and Sources of Air Pollutants [I] ˜	1,2,3	ı ŭ ˛ PM2.5 à Â	Ь ˛Р Ў Ў v à ı ı ˘ ẅ	à à ӟ
	4	Unit 10. New Technology of Air Pollution Control [I] ( )	1,2,3			à à ӟ

	5	Unit 12. Water Pollution and Pollutants ( )	1,2,3	Hʊ ɒ à Hʊ ɒ à	Ь ˘ Ḡ à Â	à à ɜ̈
	6	Unit 14. Water Purification ˆ ɪ ˜	1,2,3	Hʊ ɒ à ˚ Hʊ		à ɜ̈ à № Ьʊ ɜ̈
	7	Unit 15. Water Treatment Processes ˆ ˜	1,2,3	ɒ Â		
	8	Unit 20. Sources and Types of Solid Wastesˆ ˜	1,2,3	˛	Ⴍ ˘ 0 ⅝ Hʊ ˘ ɣ ч	à à ɜ̈
	9	Unit 22. Methods of Waste Disposal ˆ ˜	1,2,3	ɪ Hʊ ɒ Â	Â	à à ɜ̈
	10	Unit 24. Sound and Noise ( )	1,2,3	ʊ̋	˘ Ь ɜ̈ ˘	à à ɜ̈
	11	Unit 25. Noise Control ( )	1,2,3		˛ ˘ ˛ ˘ ʻE ˜ ʻE ˜ Ь ɲu	à à ɜ̈
	12	Unit 28. Summary of Environmental Impact Assessment (EIA) (ɛ ’)	1,2,3	˛ № à à	Ŧ Ь Ḡ ˘ ˘	à à ɜ̈
	13	Unit 31 The Role of Environmental Monitoring in Pollution Science	1,2,3		˘ Ḇ Ⅵ Â	à à ɜ̈
	14	Ғ ʒ ʊ̋ :	1,2,3			à à ɜ̈
	15		1,2,3			
	16	:	1,2,3			
H	ɛ ʊ̋ №		ɛ			

Ɛ	ˆ 40%˜	à Ь à ʒˆ 1 50%˜ ’ ’ ˆ 1 50%˜	1 à 2 à 3
	ˆ 60%˜	Ŋ ˘ Ь ‘ ’ Ɛ à № à Â	1 à 2 à 3
I ŭ ӟ	‘ ˘ ê Ь Ғ ʒ Ì˘ ı ʒ Ŧ ˘ 2021 ˘ ‘ [1] Ɛ & ’˘ ê Ғ ʒ Ì ۷ Ŧ ˘ 2018 ˘ ’ [2] ’˘ ê ı Ғ ʒ Ì ط Ŧ ˘ 2019ƍ Ԋ ’ [3] & ↺& ˘ ê Ì Ŧ ˘ 2017 ˘ Ԋ ’ [4] ˘ ê Ì ط Ŧ ˘ 2016 ˘ Ԋ ’ [5] Gilbert M. Masters, ê Introduction to Environmental Engineering and Science Ì (4rd Edition), 2017 Â		
J Ð	1. ˘ ‗ ’ 2. ٦˘ ӟ / ’ 3. ӟ Â		
K Ԋ	1. Ʊ ’ 2. ٦ Â		

1. F—J Ƣ w̃ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â

Ь Â

2. Ɛ ϓ Ѝ ↓

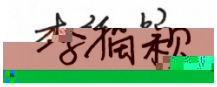
(1) à à

(2) Ɛ ʒ à à à à

(3) Ɛ à Ғ

(4) Ɛ à

Ɋ

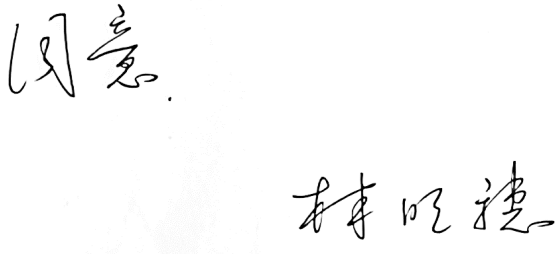


2022 2 23

Ғ

Ғ Ɋ

2022 2 24



2022 2 25

ˆˆˆ _____ Ғ ʒ ( )

ٹ	ê		Ь Ǐ	٦	074486
	□ ٦ Ғ ʒ □ Ғ ʒ ☑ Ғ ʒ ǐ				l
	☑			№	2
	7		32	ǐ	0
Ьʊ					

A ᾠ ŭ Ƶ	à
B	˘ Ø ʒ à ĩ à № ƴ ŭ ˘ ч Ƶ Ʉ ʒ ŭ Й ( ) Â ƴ Ø ĩ ʒ ч ˘ : ʒ à ĩ ˘ ˘ ӟ˘ ˘ Ғ ʒ ŭ Â à à PPT à à Ƶ ӟ ˘ ˘ ˇ ˆ ~ Â Ø ʒ ˘ ӟ Ь Ǫ ʒ à à Â Ø Ŋ à Ь Â ط ᾠ ʒ Ь ꞌP w̄ Â ĺ Ь ˉ Ʉ ˆ ~ Â
C	ˋ ˆ w̄˜ 1. Ø ĩ ʒ Ь ꞌP ˇ Â 2. Ø Ŋ à Ь Â ˆ Ʉ˜ 3. ĺ Ø ĩ ʒ Ь ꞌP ˇ Â 4. ĺ Ø Ŋ à Ь № Â ˆ ˜ 5. ӟ ӟ ˘ Ʉ ӟ Ь ӟ˘ ˘ ƴ ˘ Â 6. Ḡ Â 7. “ ˘ ط ¨ ” “ ”, “ ” “ ط ” ᴇ Â ȍ Ô w̄ Â

	ʒ	ʒ	
	№2. №6. ŋ ĺ	№2. ˙ à ɣ ŭ ˜ Ғ ʒ Â №6. ŋ ĺ : Ь ˘ à Ь à à ŋ ĺ ĺ ˘ Ь ˘ ỉ Â	1 à 2
D Ь ʒ ˜	№3. № №4. / №5. №6. ŋ ĺ №8. ҥ №12	№3. № ˙ à ˘ à № ˘ ɣ Â №4. / : ˘ Ƕ ŭ à ˘ ˘ à à à à ı ŭ Â №5. : ı à ı à à Ь ˜ ˘ à № Ь à Ƕ Ƕ Â №6. ŋ ĺ : Ь ˘ à Ь à à ŋ ĺ ĺ ˘ Ь ˘ ỉ Â №8. ҥ : ɛ Ғ ʒ à ҥ Â	3 à 4 à 5

		№12 : Ь ˘ Â	
	№1. №7. Ь №9. ʒ №10. №13. ӟ	№1. ʻ ΐ ˘ ˘ ط˘ ˘ ط ״ ʾ ΐ à à ʒ à ً ً ً ˘ ط ˘ h ʜ ɛ Â №7. Ь ʻ ˇ Ʊ № ˘ ɛ Ь à à à ʏ ŭ ı ˘ Â №9. ʒ ʻ ΐ à ˘ ʒ ˘ Â №10. ʻ Й̨ à ʏ ŭ Â №13. ӟ : ΐ h ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	6 à 7 à 8

		№		
				Ʊ
E		2	0	2
	1 ط ʒ ŭ	2	0	2
	2 ʒ ŭ ʻP	2	0	2
	3 ŭ ʻP	3	0	3
	4 √ ŭ ʻP	3	0	3

	5 ʒ ʊ̋ ʻP	3	0	3
	6 ı ʊ̋ ʻP	3	0	3
	7 ʒ ʊ̋ ʻP	2	0	2
	8 ʊ̋ ʻP	2	0	2
	9 ʒ ʊ̋ ʻP	2	0	2
	10 ὶ ʒ ʊ̋ ʻP (1)(2)	4	0	4
	11 ʒ ʊ̋ ʻP	2		

		ʒ ʊ̋ ʻ ط ʒ ’ ʏ ʊ̋ ʒ				ƀ PPT
	3	ʜ ʒ ʊ̋ ʻP ʻ ı ȁ ȁ ȁ ǐ̋ ˆ MBR˜ ȁ ɻ ȁ ƀ	1,2,3,4,6, 7,8,9			ƀ PPT
	4	ˆ ʊ̋ ʻP ʻ № ȁ ȁ ʜ ȁ ȁ ʻP ʊ̋	1,2,3,4,6, 7,8,9			ƀ PPT
	5	ɻ ʊ̋ ʻP ʻ ɻ	1,2,3,4,6, 7,8,9		˘ Ḡ ˘	ƀ PPT

		№ ä ä ɻ Ɦ ä ä ʻP ʊ̋			ɾ ʊ̋ ƀ Ɣ ↕ ˘ ɾ Ḡ ظ Â	
	6	ɹJ ʒ ʊ̋ ʻP ʻ ʒ ʊ̋ ʻP ʻ ʒ № ä ä ʒ Ɦ ä ä ʻP ʊ̋	1,2,3,4,6, 7,8,9		№ ˘ ˘ Â	ƀ PPT
	7	ʹE ɪ ʊ̋ ʻP ʻ ʊ̋ ʻP ʻ ɪ № ä ä ɪ Ɦ ä ä ʻP ʊ̋	1,2,3,4,6, 7,8,9		№ ˘ ˘ Â	ƀ PPT

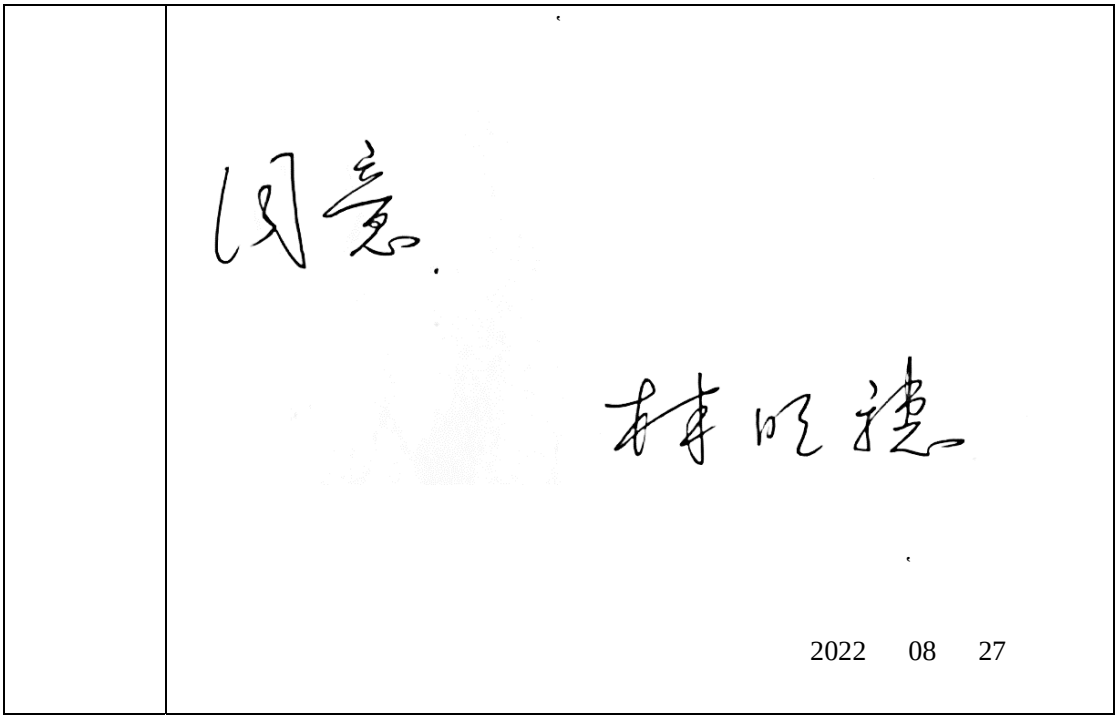
	8	ʒ ŭ ʻP ʻ ʒ ŭ ʻP ʻ ʒ № ă ă ʒ h ă ă ʻP ŭ	1,2,3,4,6, 7,8,9			Ь PPT
	9	ñ ŭ ʻP ʻ ŭ ʻP ʻ № ă ă h ă ă ʻP ŭ	1,2,3,4,6, 7,8,9		˘ Ḡ ˘ ƴ ŭ Ь Ⅵ ↕ ˘ ƴ Ḡ ط Â	Ь PPT
	10	ʒ ŭ ʻP ʻ ŭ ʻP ʻ	1,2,3,4,6, 7,8,9			Ь PPT

		ʒ № à ả ʒ h ả ả ʻP ử				
	11	ỉ ʒ ử ʻP ʻ ỉ ʒ ử ʻP ʻ ỉ ʒ № à ả ỉ ʒ h à ả ʻP ử	1,2,3,4,6, 7,8,9			Ь PPT

12 ẅ ʒ ử ʻP ʻ ʒ ử ʻP ʻ ʒ № à

		ȁ ȁ ʻP ŭ̆			Â	
	13	ʜ ʒ ŭ̆ ʻP ˈ ŭ̆ ʻP ˈ ʒ № ȁ ȁ ʒ ʜ ȁ ȁ ʻP ŭ̆	1,2,3,4,6, 7,8,9,10,11,12			Ь PPT
H ᴇ	ᴇ ŭ̆ №		ᴇ			
	^ 30%˜		ʒ ᴇ ȁ Ŧ ȁ ȁ ;;; Й Ь		1 ȁ 2 ȁ 3 ȁ 4 ȁ 5 ȁ 7	
	^ 20%˜				1 ȁ2 ȁ3 ȁ4 ȁ 5 ȁ 6 ȁ 7 ȁ 8	
	^ 50%˜				1 ȁ 2 ȁ 3 ȁ 4 ȁ 5 ȁ 7	
I ŭ̆ ä	1. “ ʒ ŭ̆ ʻP ”ᵕ , , ˘ ¯ ˛ : ı ʒ Ŧ ˘ 2012.9ʕ 2019.6 ˥˜ 2. “ ”ᵕ ˘ ˘ ī ʜ ˘ ¯ ˛ : ı ʒ Ŧ ˘ 2012.10ʕ 2016.6 ˥˜					

J Ð	à Â
K Ħ	3. Ħ ’ 4. ┐ Â
‘ 1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. Ε ┐ Ӣ ↓ ‘ (1) ‘ à à (2) Ε‘ ʒ à à à à (3) Ε‘ à Ғ (4)’ Ε‘ ’ à’	
	Ɋ‘ 2022 08 27
	Ғ ‘ Ғ Ɋ‘ 2022 08 27



2022 08 27

ˆˆˆˆ _____ Ғ ʒ ( )

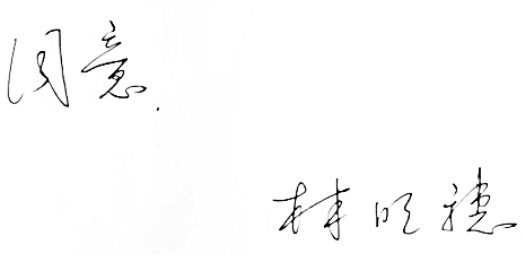
Ղ	ê Ь Ї			ҕ	074484
	□ ҕ Ғ ʒ ☑ Ғ ʒ Ғ ʒ ὶ				∀
	☑			№	2
	5		32	ὶ	0
Ƕ	˘				
A ѽ ў Ҳ	ầ ầ ầ ɛ				
B	Ь ˘ Ь ў ˀ Â Ь ˘ Ь ˀ ˘ ч Ҳ Ғ ʒ Â ˘ ĺ ѿ ˘ Ձ ĺ ˘ ч Ь ầ Ḡ Ʒ				

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">Â</td></tr>
<tr><td>C</td><td colspan="3">1.
1.1 Ь Ь ˜ Ь
Â
1.2 Ь Â
1.3 ط à à ş Â
2.
2.1 № Ь Ғ ş ŭ ˜ Â
2.2 е Ь Ь ş à ŭ
Ғ Ь Ь Â
2.3 ĺ Ѵ Â
3.
3.1 Ң ӟ Ь Â
3.2 Ь Â</td></tr>
<tr><td rowspan="6">D
Ь
ş
˜</td><td>ş</td><td>ş</td><td></td></tr>
<tr><td>1.</td><td>ĺ ˘
˘ ط˘ ˘ ط ˮ ,
ĺ à à ş à
˘ ط ˘
Ң Ҭ е Â</td><td>1 à 3</td></tr>
<tr><td>3. №</td><td>à ˘ ă
à № ˘ ґ
Â</td><td>1 à2 à3</td></tr>
<tr><td>8. ٦</td><td>ĺ Ḡ ٦ ˘
е à ٦
˘ Ғ Â</td><td>1 à 3</td></tr>
<tr><td>9. ş</td><td>ĺ à ˘
ş ˘ Â</td><td>1 à 2 à 3</td></tr>
<tr><td>13. ӟ</td><td>ĺ Ң ӟ ӟ ˘ Ь ӟ
Â</td><td>3</td></tr>
<tr><td>E</td><td colspan="2"></td><td>№
Ңu</td></tr>
</table>

	ẅ			6		6
	ԋ			6		6
	⁛			12		12
				4		4
	ῆ ʒ ʃ			4		4
		Ԋ		32		32
F	☑ ☐ ☑ ӟ ☑№ Ԋ ӟ ☑ Ғ ӟ ☑ ӟ ☐ ӟ ☐ ⁛ Ӣ Ԋ ӟ ☐ ӛ					
G				ˆ , З ˜		Ь
	2	ẅ ˙ ӛԋ ŭ Â	1.1 ӛ 1.2 ӛ 1.3 ӛ 2.1 ӛ 2.2 ӛ 2.3 ӛ 3.1 ӛ 3.2		ӟ Ŧ˜ “ ˝ ˘ Ь ƴ ч ҵ е Â ч ẅ Ь ҵ Â”	ӛ ӟ
	3	ẅ ˙ Ь ч	1.1 ӛ 1.2 ӛ 1.3 ӛ 2.1 ӛ 2.2 ӛ 2.3 ӛ 3.1 ӛ 3.2			ӛ ӟ
	4	ԋ ˙ Â	1.1 ӛ 1.2 ӛ 1.3 ӛ 2.1 ӛ 2.2 ӛ 2.3 ӛ 3.1 ӛ 3.2			ӛ ӟ
	5	ԋ ˙ Â	1.1 ӛ 1.2 ӛ 1.3 ӛ 2.1 ӛ 2.2 ӛ 2.3 ӛ 3.1 ӛ 3.2			ӛ ӟ

	6	˛ ˛ ˛

ɛ	ˆ 60%˜	1. (10%) 2. Ғ ӟ ʒ (20%) 3. (30%)	1.2.3
	ˆ 40%˜	Ʊ ˘ h ɛ ȁ № ȁ Â	1.2.3
I ŭ ӟ	1. ′Y ˘ ê Ì 2021 ˘ ط ı Ŧ ˘ 2021 Â 2. ˘ ê ı HSE Ì˘ ı ʒ Ŧ ˘ 2021 Â 3. ˘ ê ı HSE Ì˘ ı ʒ Ŧ ˘ 2019 Â		
J Ð	1. ˘ ’ 2. ˥˘ ӟ / ’ 3. ӟ ’ 4. ́˘ ȁ AED ȁ Â		
K Ʉ	1. ’ 2 ˥ Â		
‘ 1. F—J Ƣ w̄ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. ɛ ˥ Ӣ ↓ ‘ (1) ‘ ȁ ȁ (2) ɛ‘ ʒ ȁ ȁ ȁ ȁ (3) ɛ‘ ȁ Ғ (4)’ ɛ‘ ’ ȁ’			
	Ɋ‘		

	F F Ղ
	

ˆˆˆ
ˆˆˆ 20 Ғ ʒ ӟ à Ƕ à

ʒˆ ~ ӟ

ԛ	ê Ғ ʒ ӟ Ì	ҵ	074311
	□ ҵ Ғ ʒ		à

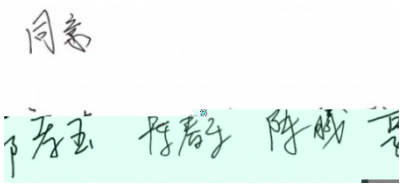
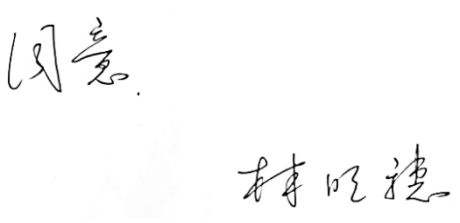
	□ F ʒ F ʒ ■ ὶ				
	■			№	1.0
	ɹȷ		1		
A ᾠ ŭ Ⱪ	ᾠ ʻ ê Ὶ à ê Ὶ à ê Ὶ à ê Ὶ Ⱪ ʻ ê Ὶ à ê Ὶ à ê Ὶ				
B	ί Ƕ ˘ w̄ à ˘ ˘ ɪ ˘ ɜ˘ ˫ ˩ ˘ ɒ ’ Й ɳ Ʊ ˘ ˫ ˘ ɜ Â ί ɜ β ’ à ɒ’ à̂ h № ƴ ŭ h ˊ Â				
C	ˆ w̄ ˜ 1. h à à à ŭ ὶ Â 2. à à à ŭ̂ ’ ˆ ʜ ˜ 3. ɜ β ’ ˘ ˘ h à ɪ ĭ ŭ ɒ Â 4. ɜ β ˘ h № Â 5. h ˘ h ˊ Â ˆ ˜ 6. h ɜ ƀ Â 7. Ḡ Â 8. ʒ Â				
D ƀ ʒ ˜	ʒ	ʒ			
	1.	ί ˘ ˘ ط˘ ˘ ط ˮ ’ ί à à ʒ à ˘ ط	:7 Ḡ Â 8̛ ʒ		

		˘ h ҵ е Â	
	7. Ь	˜ Ђ № ˘ е Ғ ʒ à à à ґ ŭ ı ˘ Â	2ˇ à à à ŭ ’ Â 4ˇ з β ˘ h № Â
	8. ㄱ	ťˊ Ḡ ㄱ ˘ е à ㄱ ˘ Ŧ Â	3ˇ з β ’ ˘ ˘ h à ı ǐ ŭ Ð Â :7 Ḡ Â
	9. ʒ	ťˊ à ˘ ʒ ˘ Â	8ˇ ʒ
	11.	Ь ʒ Ǫ ŭ Ὲ ʌ ˊ ˘ à à ɒ˘ ťˊ w̄ ط ˘ ı Й Ά ˊ Â	6ˇ h з Ь

Е	з^ ~	з	/ №
	з ŭ		2
	۷ ¬		6
			8
	Ῥ		8
	Ḡ Ὲ		8
	Ђ		32

F	■ ■ □ ӟ □№ Ƕ ӟ □ Ғ ӟ ■ ӟ □ ӟ □ ;‘;; Й Ƕ ӟ □ ὶ _____					
		ӟ^ ~		^ , З ~		Ь

E	^ 50%˜	à ä Ь à ä à ´	2 à 5 à 6 à 7 à 8
	ä ^ 50%˜	à à ^ ˜ à 0	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8
I Ъ̆ ä	[1] , ī . ʒ № . ¨ ˛ : ı ʒ Ŧ , 2009. [2] h . ʒ № ı . ¨ ˛ : ı ʒ Ŧ , 2007. [3] h . ʒ № . ¨ ˛ : ط ı Ŧ , 2011. [4] h . ʒ № ı . ¨ ˛ : ı ʒ Ŧ , 2007.		
J Ð	ä à ä		
K Hъ	1. Ьυ ’ 2. ך Â 3. ä ’ Â		
‘ 1. F—J Ƣ ẅ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. E ך Й ↓ ‘ (1) ‘ à Ьυ (2) E‘ à à (3) E‘ à ä (4)’ E‘ ’			
	Ɋ‘ 2022 9 1		
	Ғ ‘		

	 Ғ ҂ 2022 9 1
	 2022 9 1

ˆˆˆ 19 Ғ ʒ ӟ à Ƕ à

ʒˆ ~ ӟ

҂	ê ӟ Ì	҇	074019

	□ ¬ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ■ ὶ			à
	■		№	1.0
	ɹȷ		2	
A ᾠ ŭ Ⱪ	ᾠ ʻ ê Ì à ê Ì à ê Ì à ê Ì Ⱪ ʻ ê Ì à ê Ì à ê Ì			
B	ť Ћʊ ˘ w̄ à ˘ ˘ ɪ ˘ ӟ˘ ˫ ɻ ˘ ɒ ’ Й ң Ԍ ˘ ˫ ˘ ӟ Â ť ӟ β ’ à ɒ’ ȁ̂ Ћ №ґ ŭ ɪ Â			
C	ˆ w̄˜ 1. Ћ à à à ŭ ὶ Â 2. à à à ŭ̂ ’ ˆ Ћʊ˜ 3. ӟ β ’˘ ˘ Ћ à ɪ ĭ ŭ ɒ Â 4. ӟ β ˘ Ћ № Â 5. Ћ ˘ ɪ Â ˆ ˜ 6. Ћ ӟ ь Â 7. Ḡ Â 8. ʒ Â			
D ь ʒ ˜	ʒ	ʒ		
	1.	ť ˘ ˘ ط˘ ˘ ط ˜ ’ ť à à ʒ à ˘ ط	:7 Ḡ Â 8ʻ ʒ	

		˘ h Ђ ɛ Â	
	7. Ь	˜ Ђ № ˘ ɛ Ғ ʒ à à à ˀ ŭ ı ˘ Â	2˙ à à à ŭ̂ ’ Â 4˙ ӟ β ˘ h № Â
	8. ٦	ŕ Ḡ ٦ ˘ ɛ à ٦ ˘ Ŧ Â	3˙ ӟ β ’ ˘ ˘ h à ı ĭ ŭ Ð Â :7 Ḡ Â
	9. ʒ	ŕ à ˘ ʒ ˘ Â	8˙ ʒ
	11.	Ь ʒ Ǫ ŭ Ѐ ʌ ˊ ˘ à à ɒ˘ ŕ w̄ ط ˘ ı Й Ґ Â	6˙ h ӟ Ь

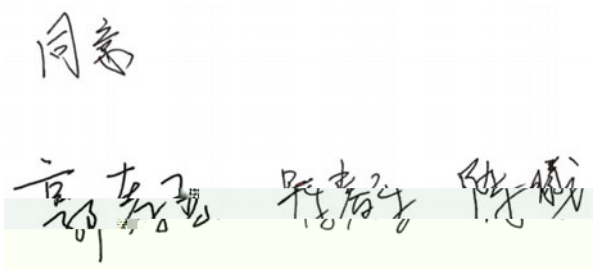
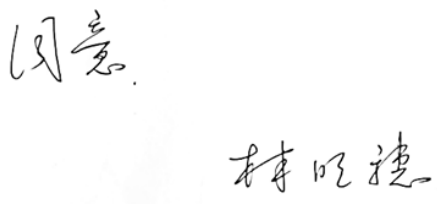
Е	ӟ^ ~	ӟ	/ №
	ӟ␣ ŭ		2
	◌̂◌̂◌̂ ѽ	◌̂◌̂◌̂	40
	˟ Ḡ Ѐ	◌̂◌̂◌̂	8
	٧ ˩		6
	Ḡ Ѐ		8
	Ђ		64

F	■ ■ □ ӟ □№ Ƕ ӟ □ Ғ ӟ ■ ӟ □ ӟ □ ;‘;; Й Ƕ ӟ □ ὶ _____				
		ӟ^ ~		^ , З ~	Ь

1 ӟ ӧ

G

	ä ^ 50%˜	à à ^ ˜ à 0	1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6 à 7 à 8
I ŭ ä	[1] , ī . ʒ № . ¨ ˛ : ı ʒ ₮ , 2009. [2] Ħ . ʒ № ı . ¨ ˛ : ı ʒ ₮ , 2007. [3] Ħ . ʒ № . ¨ ˛ : ط ı ₮ , 2011. [4] Ħ . ʒ № ı . ¨ ˛ : ı ʒ ₮ , 2007.		
J Ð ä à ä			
K Hʊ	1. Ħʊ ’ 2. ך Â 3. ä ’ Â		
‘ 1. F—J Ƣ ẅ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. Е ך Й ↓ ‘ (1) ‘ à Ħʊ (2) Е‘ à à (3) Е‘ à ä (4)’ Е‘ ’			
	Ɋ‘ 2022 2 23		
	Ғ ‘		

	 F Ɋ· 2022 2 24
	 2022 2 25

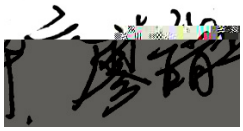
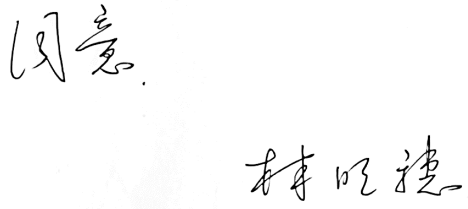
ˆˆˆ ˆˆˆ _____ Ғ ʒ à à

ʒ ^ ~

ʔ	ê ~ Ĭ ^			ʔ	074381
	□ ■ Ғ ʒ Ғ ʒ ʲ ʔ Ғ ʒ ʲ				ʅ l
	■			№	1
	4		1		
A ѽ ў Ҳ	ِطà à à à				
B	h ط ˙ ˘ ʊ ط ˙ ( ) Â ˙ ˘ ˋE Ŧ ˘ № Ћ ғ ^ ~ Â ĺ ˘ ˘ ĺ ^ ~ Â				

C	^ w̄ ~ 1. Â 2. ˫ ŭ ˘ ˫ Â ^ ʜʊ ~ 3.№ ˘ ˀ à ˘ ь à ط Â 4. ɛ ʜʊ à à ط à à à Â ^ ˆˆˆˆ ~ 5. ʜ ɜ ь Â 6. Ḡ Â ò Ô w̄ Â		
D ь ʒ ˀ	ʒ	ʒ	
	2.	à à Ғ ʒ Â	1-6
	3. №	à ˘ à à № ˘ ƴ Â	1-6
	4.	˘ ˘ ^ Ð ~ ˘ ˘ à à à à ı ƴ ŭ Â	1-6
	13. ɜ	ĺ ʜ ɜ ɜ ˘ ь ɜ Â	5 à 6

	17	Ƶ Ь ˘ طي	1-6			
	17	´ ˋ طي	1-6			
H E	E Ў №		E			
	^ 10%˜		ɛ„ Ь		1-6	
	^ X%˜		ЈJ № Â طي Ң № Ђ Â		1-6	
I ӟ	1. ê Ь Ì˘ h ˘ Ŧ ˘ 2017 8 ৲ 2. ê ˆˆ ′Y—— Ì˘ h ˘ ı ȝ Ŧ ˘ 2000 2 1 Â 3. ê Ì˘ ط h ˘ Ŧ ˘ 2000 1 ŵ Â 4. ê Ь ı Ì˘ ط h ˘ Ŧ ˘ 2001 3 1 Â 5. ê Ь ı (Ң) Ì˘ ط ˘ ı ȝ Ŧ ˘ 2015 11 Ң Â 6. ê ı Ì˘ ˘ . ı ȝ Ŧ ˘ 2004 Â					

J Þ	à PPT à à Ч à Ḡ à ӟ Â
K Нʊ	1. Â 2. ˘ Ь ∨ Â
‘ 1. F—J Ƣ ẅ Ь Ƣ Ⅵ Ƣ ˮ Ƣ Â Ь Â 2. Е ϖ Ӣ ↓ ‘ (1) Е‘ à à à (2) Е‘ (3)ʾ Е‘ ’	
	Ɋ‘  2022 2 23
	Ғ ‘ Ғ Ɋ‘ 2022 2 24
	‘ 

	‘ 2022 2 25

ˆˆˆˆ 19 Ғ ʒ ȁ ȁ

ʒ ˆ ~

ʕ	ê ˆ ~ Ǐ		ᵑ	074646
	□ ᵑ Ғ ʒ ■ Ғ ʒ Ғ ʒ ỉ			
	■		№	1
	6	1		
A ᾠ ΰ Ƶ	ظ ȁ ȁ ȁ ȁ			

B

		˘ à à à à ı ŕ ŭ Â	
	13. ӟ	ĺ Ң ӟ ӟ ˘ Ь ӟ Â	5 à 6
E			№
	1. ˫ ŭ ˘ ˫ ˘ ⁘		2
	2. № ˘ ˀ		6
	3. ˘ طي		4
	4. Ƶ Ь ˘ طي		2
	5⁘ ˊ ˋ طي		2
	Ңʊ		16
F	■ □ □ ӟ □№ Ңʊ ӟ □ Ғ ӟ ■ ӟ □ ӟ □ ⁘ Ӣ Ңʊ ӟ □ ĭ _____		
G		Ь	^ , З ˜

	17		1 à 5			à
	17		1.4			à
	17		2.3.5			à
	17		1.3.6			à
	17		1.2.5			à

H E	E ŭ №	E	
	^ 10%˜	ε ь	1¨ 5
	^ X%˜	Л № Â ط ң № Ћ Â	1.2.6
I ӟ	7. ê ^ ˜ Ì^ Й′Y) à ط à h ‾ ˌ ‘ ₮ 2. ê Ì à h ‾ ˌ ‘ ₮ 3. ê Ì à h ‾ ˌ ‘ ı ӡ ₮ 4. ê ‘P Ì ط Ḡ ^ USEPA˜ ’ ’ ‾ ˌ ‘ ı		
J Ð	à PPT à à ң à Ḡ à ӟ Â		
K Hʊ	3. Â 4. ˘ Ь √ Â		
‘ 1. F—J Ƣ ẅ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˝ Ƣ Â Ь Â 2. E ㄱ Й ↓ ‘ (1) E‘ à à à (2) E‘ (3)’ E‘ ’			
	Ɋ‘ 2022 2 23		
	Ғ ‘		

	同意 郭孝玉 陈春子 陈娥 Ғ Ղ· 2022 2 24
	同意 林明建 2022 2 25

ˆˆˆ _____Ғ ʒ à à

ʒ ˆ ~

Ղ ê ʒ ˆ ~ Ì ╕ 000038

A ѽ ў Ⱪ	ѽ ʻ Ғ ʒ
B	ѡ Ғ ʒ Ђѡ Ғ ʒ ˇ ɋ à à à л Ғ ʒ №Â h à ˇ Ъ№ ˇ 0 Ғ ʒ ˇ ˇ Ғ ʒ Ђ ˇ Ђ ˇ ч ʒ Ⱪ Ғ ʒ Â( )Â Ѳ Ғ ʒ à Ғ ʒ Ⱪˇ Йˇ h ˇ ƴ ѡ ы Â ʒ Ђ ʒ ѳˆ ˜Â ѓ ˆ 1˜ Ђ Ғ ʒ № Ь Âˆ 2˜ ѡ ı ˇ Âˆ 3˜ 0 ˇ ѣ ˇ ʻ 1. à ’ 2. ˇ ’ Ь Ђ ’ 3. № à ’ 4. ظِ ’ 5. ’ 6. Ѡ Ѫ Ђ ў Âˆ 4˜ à ’ à ɛ ˇ ѡ Âˆ ˜Â
C	1. 1.1 à à à л Ғ ʒ Â 2. 2.1 à Â 2.2 Ђ Ғ ʒ № Ь Â 2.3 ѡ ı ˇ Â 2.4 0 ˇ ѣ Â 3. Â 3.1 h ӟ Ь Â 3.2 Ḡ Â

D Ь ʒ ˜	ʒ	ʒ	
	1. Ғ ʒ	à Ғ ʒ Â	1
	2. ˫	ĺ à à Ḡ ɛ Ғ ʒ ˫ , ĺ à № Â	2 à 4
	3.	ĺ à ʒ Â	3
	4. Ѡ Ћʊ	ĺ Ь ˜ à Ћʊ Â	5
	5.	ĺ Ь ˘ ˘ ˘ Ḡ Â	6
E			№
			1
			1
			1
			1
			4
	Ь №		1
	Ь		2
	Ь		1
	Ћʊ		12
F	□ ӟ □№ Ћʊ ӟ □ Ғ ӟ ӟ □ ӟ □ ⁘ Ӣ Ћʊ ӟ □ ѝ _____		

G		Ь		^ , 3 ~		
	1		1 à “ н ẅ ” 2	Hʊ	ط	Ь
	2		2 à 4			à Ь
			1 à 3 à 4			à
			3 à 4			
			5 à 6		HҐ	à à
		Ь №	4 à 5			à
		Ь	1 à 3 à 4 à 5 à 6	Ь	Ь н ц е Â	à à
			5 à 6			à
H е	е ŭ №		е			
	Ƣ ^ 20%~				1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6	
	^ 40%~				1 à 5 à 6	
	^ 40%~				1 à 2 à 3 à 4 à 5 à 6	
I ӟ	1. ~ ê ʒ Ì~ Ŧ ~ 2002 Â 2. ~ ê ʒ 100 Ì~ Ŧ ~ 2006 Â 3. ~ ê ʒ Ь Ì~ Ŧ ~ 2006 Â 4. ~ ê ʒ Ь Ì~ ” Ŧ ~ 2006 Â					

J Ð	Ғ ʒ à ˜ ˥
K Ң	
‘ 1. F—J Ƣ ẅ Ь Ƣ Ɯ Ƣ ˜ Ƣ Â Ь Â 2. Е ˥ Й ↓ ‘ (1) Е‘ à à à (2) Е‘ (3)’ Е‘ ’	
	Ɋ‘ 2022 2 23
	Ғ ‘ Ғ Ɋ‘ 2022 2 24
	‘

	同意 林明建 2022 2 25

ˆˆˆ _____Ғ ʒ ӟ à Ƕ à

ʒˆ ~ ӟ

ʠ	ê ʒ ӟ Ì			ɲ	
	□ ▉ ˥ Ғ ʒ □ Ғ ʒ Ғ ʒ ì				à
	▉			№	8.0
	8		12		

A ѽ ў Ⱪ	ѽ ‘ Ғ ʒ ’
B	ʒ ӟ ӟ ‘ Ⱪ˘ Ғ ʒ ѿ ‗ ˘ Ԋʊ ˘ Ԋʊ ӟ β ́ β ˘ Â ӟ Ӟ Ѳ Ԋʊ ѿ ˘ ӟ ѿ Ь ˘ ѝ à ӟ ˘ ҷ ˙ Ⱪ ⁘ β Ѝ Â Ѯ ˘ ӟ ҵ à ɛ ˘ ⁘ ӟ à ʒ ʒ ˘ ҷ Ѵ ʙ ǐ ’ Â
C	^ ѿ ~ 1. ‾ ˘ ѿ à ’ 2. Ь ˘ ˜ ӟ Â ^ Ҥ ~ 3. ˜ ˘ à„ à № ’ 4. Ѵ ˘ ҷ Ѝ Â ⁘ ~ 5. à ɛ ’ 6. Ғ ’ ́ ⁘ ʒ ʒ Â

D Ь ʒ ˜	ʒ	ʒ	
	1. Ғ ʒ	1. Ғ ʒ	1 à 2 à 3
	2. ‘	2. ‘	3 à 4
	3.	3.	2 à 5
	4. Ѵ Ԋʊ	4. Ѵ Ԋʊ	2 à 4

	5.	5.	5 à 6
E	ÿ^ ~	ÿ	/ №
	ʒ ’ β	ÿ ʒ	1
	0 ʒ ʒ˩	ÿ ʒ	2
	ʒ ÿ	ÿ ʒ	8
	ʒ ÿ Ь	ÿ ʒ	1
	ÿ	ÿ ʒ	1
	Ћʊ		14
F	■ ■ □ ÿ ■№ Ћʊ ÿ □ F ÿ ■ ÿ □ ÿ □ ;;; Й Ћʊ ÿ □ ì _____		

G		ÿ^ ~		^ ’ З ~		Ь
	1	ʒ ’ β	1 à 2 à 3	ʒ ı	Ћ Ӈ е	Ь à
	2	0 ʒ ʒ˩	1 à 2 à 3	Ѵ		ŋ à à

	3	ʒ ӟ	1 ӓ 2 ӓ 3	ʒ	ʒ	
	4	ʒ ӟ Ь	1 ӓ 2 ӓ 3			ӓ
	5	ӟ	1 ӓ 2 ӓ 3			ӓ
H E	E ӧ №		E			
	^ 30%˜		ӟ		1 ӓ 2 ӓ 3	
	ӟ ^ 70%˜		ӟ ӓ		1 ӓ 2 ӓ 3	
I ӧ ӟ	Ћ Ѳ ӓ ⁘					
J Ð	ӓ ӟ					
K Нʊ	Ь ʒ № Ѵ ˘ ˜ Ϙ ӟ ˛ Â					
‘ 1. F—J Ϙ ѡ Ь Ϙ Ѵ Ϙ ˜ Ϙ Â Ь Â 2. E ϥ Й ↓ ‘ (1) ‘ ӓ Ћ (2) E‘ ӓ ӓ (3) E‘ ӓ ӟ (4)ʾ E‘ ʾ						
	Ϛ‘					

	2022 2 23
	F 同意 2022 2 24
	同意 2022 2 25