

l ÊÄä ÅäÜ

Ä, ø, Ü

1.) Î Ãä à þ· Ûþ ÄÏý·

1 ·# þ µþ·

1. 'sÎ äÏýÎþ ·x ÎÃä Åµà þ·

1.4 þ ñÃ·

#, Ü, Ä, P, þ·

2 ~T° · 'sÎ þÏýÎþ·

2 Þ ÎÜµà þþ Î É Ã ÊÏ·

2 'xr Tr Î) Î äþ·

2 „ Î Þ Î ÜÃÏ·

Ä, Ö, Ä, Å, ã, Ä

3 Þ µ# ÊÏ·

3 Þ äÏýÎþ µà þ# ÊÏ·

3 „ Î Þ Î ÜÃÏ·

3) µµ ä·

3 bþ Ü þÜ~Î þÜ

e, ð, Ä, Ä

4.1 ~Î ·þþ·

4. [Î 'xôä·

4. ∴ þÃä þµ· ∴ þÉ „ Î 'sÎ äÏýÎþ ~Î þÜ

4. ∴ ÷x Îý ~Î þÜ

4. „ þÎ ÎÃÎÉÞ ~Î þÜ

4. 'sÎ ÷ · Ü~Î #µ Î·

' ñ, è, ã, Ä

5 ∴ àþÎ Ü þ Î·

5 Z µþ µþµÃä·

5 's Ä þÎ·

A.

) I A a a p U p A I y .

j U O O F A E O E j A

D p E I I m a u A m y p E ~ " a ~ a I m I a I p I a I a p y I A I U I m p U a I U y I a m a I A p m I m b m i p E I A m E ~ a I m I a I A a I a E a A a I I U y a I A p E I A p U a y A a U m A m i p U a I m p p E a A I m o I E m p E y I a p A m I E b a I a m p I ~ a I I I a p a A I E a I I p I I y I m p E y a I A a A A p U p A I m I A I A p E y p b I p A u u o u o y u u o u o o i o u u u u u p I A a I A p p I a a b A I I a I I a p a m I A I I p m p I I E m i p E I A m E a A I E a m I E m a I I p E p a I A m I U m a I a I m I a U m o I E p E y I a p b a y I A E a a p E a I a I a p U

~ a I I p E I U a a a a A I x E I p a a m I p p I I p y p E p E m p I a I a o p I E U p E a m I U p

Z n A y I I a I p E m p A I E a A I A y p U I a I y I p m y n A a

- # y I I E p m m p E p I U m I E a a x r T
- D a o a a I E E m a a p m E m A m I U y I p E I A m E p U m) m m p E A A A I
- Z p I U A I a A I I m p E I m p E p E I p E I U y
- D a m E m I m y p

p p

I EÄÜö±ÄÜ

~ál Î µ Î ý µp ÎÃ p ý ã ÎÃpãµµÉ ã Î Ã p µp áµ ãµ ÎÃ ý ã Ñ

1. D ãáµ Î áµ Î ý Ñ Ñ ý Ì ÎÉÛ xr ° Ä º ã º º º º ãµpÄÎ Îp ý µ ò

2. Z Ñ ãáµ Î p Ñ ã ãµà p µ ál µ Î Ðp ÎpÉ Î à ÛÎ D ã Î µµÉxr T Ñ ý Ì Î ý Ñ Ñ µ Ðáµ Î ý µp Î µ Î Î ðpÄ ðÜà

4. D ãÛ Ñ ã ãµ ãÛ ðÜ à Î à p p ðÎ

5. D ãp Ù úüö ö Ì ù ö ú ù fl % úý ö

ˈsÎ áîýÎþˈxÎÃàÃµàþˈ

0èÁ•ãĖĀċ\j×è±QĀjĀŭ

ḏ_____.

1. „ Îˈː ãːÎĭÃˈ áµˈ µŨˈ áîˈː Ėˈœîˈː Ûˈːː
2. ~áîˈː Îˈː ãː µˈ ŭáîˈː þĖĭˈ µþĖˈ áîˈː ĭˈː
3. ~áîˈː Îˈː ãːÎþÎˈː áîàˈː Î þµýÎˈː
4. ~áîˈː Îˈː ãː ÎĭÃˈː áîàĖà Ĥ ÷ˈː ĭˈː Î ÷ˈː
5. „ Îˈː ãː ÎĭÃˈː áîà µþˈː Îˈː
6. „ Îˈː Ĥµþˈː ÎĭÃˈːː ôà µˈː Îˈː à þˈː
7. „ Îˈː ãː ÎĭÃˈː ŭáîˈː Ėˈœîˈː Ĥáî Ĥôˈː áîˈː ĭˈː µĖĭˈː Ĥ µĖˈː
8. „ Îˈː ãː ÎĭÃˈː áîà þîˈː µŨˈː

p Ā_____.

ˈː µœµÎ µœþˈːː
 ; ĭþĭ µĭˈːː µþĖˈ ýˈː Îˈː à þˈː Û ýˈː ÎĭÃĭĖĖà Ĥ ÷ˈː ĭˈː Î ÷ˈː
 ˆĖĖ µþĖˈː Ĥ µĤˈː þˈː Û ýˈː µœˈː Ĥ ĭˈːː
 ˆ#áî Ĥôˈː ŭ Îˈː áµ µœĭ µĖˈː ôà ĭĖˈː Îˈː à þˈː
 ˆĖĖ ĭˈː Ĥ ĭˈː µþĖˈ þµýÎˈː ĭˈː µĖĭˈː Ĥ µĖˈː
 ˆx ĭˈː µĖĭˈː Ĥ µĖˈː Û ýˈː ááĭĭˈːː ÷ˈː Îˈː Ĥ ĭˈː

b_____.

-) à µˈː Î Ĥ ýÎ ýÎ µŨˈː
-) à µˈː ÎĭÃĭĖˈː µŨˈː
-) à µˈː Îˈː ýÎ µŨˈː
- ˆˆˆ Îˈː à þˈː ãː ĤĭĖà µĭĖˈː ááˈː µþˈː Îˈː Ĥáˈː ĭˈː Û ýˈː
-) à µˈː ŭáî µþˈː Îˈː à ĭĭˈːːː þŬˈː
-) à µˈː Îˈːː µœˈː Ĥ ĭˈː
-) à µˈː ĭˈː µĖĭˈː Ĥ µĖˈː ááý µĤáþŬ Ĥ ĭˈː µþĖˈː ĭˈː þµýÎˈː

' Åš j Ÿ Ø \ ; × è ± Ø Ä ; Å ã Ÿ

·èÄÄ.Ø

" µ ÎÉ· þ· áÎ· Î ÷ · Ûý · Î Ðáµ Î ÉÎÄÉÎÉ· þ· áÎ Û÷ ðÛ Î· Î áÎýÎþ·

~áÎ· Î· á É·ÄÎ· ÎÄ ýÎÉ· ·áÎ ÛýÎ· ááµ· µ· ÄÎÎþ·

~áÎ· Î· á É·ÄÎ· µÄÎ· · ä· µ·ÄµÉÎ Ä µ É·

~áÎ· Î· á É·ÄÎ· µÄÎ· · ÎµÉ· áÎ· Ä· Û áÎ· á·

~áÎ· Î· á É·ÄÎ· µÄÎ· · Î á· áÎ· Ûµý·

~áÎ· Î· ý ÄÎ µÄÎ· Îþ Î µ· Î þµý Î ÄÎ Û Î· áÎ ÄÎ Ûþ· áÎ· á·

~áÎ· Î· ý ÄÎ µÄÎ· · ÎÄÄ· áÎ á Éà Ä ÷ Ä Î÷Û ý Îµ· ý ÎÉà ý µþÉ·

áµ É·

~áÎ· Î· áµ÷ÄÎ µ ôÎÉ· · µþÉ ý· Î á þ·

~áÎ· Î· á É·ÄÎ µ ôÎÉ µÉà Î Îþ· Î· Û Î á þ Î µÄá· äý Î· áÎ· µ·

~áÎ· Î· ý ÄÎ µÄÎ· · ÎÄÄ· þÎ µþ Î Û ý µÄá äÄ· Û·

~áÎ· Î· á É·ÄÎ µÄÎ· · ôà· þÎ· Î á þ Ä· áÎ Äµþ· þ÷· Î· áà· þÄÎ·

$$p \sim \hat{n} \tilde{A} p_{\text{up}}$$

$$Z(T, \mu, \hat{I}) = \int d\mu \, \mathcal{Z}(\mu)$$

#;ÜÅ

~T° · sÎ plýÎp ·

ZμφxÎ ·

1.) ÎÃμÎ Û· Âμ· μ áÂÎ ·
 2. xÎ · μ μ · ÛÎÃ É ·
 3. sÎμÉ·φÉμμ Î ·
 4.) á μ b ÎpφÛZÎ μÛ ·
 5. ; Î · ÎÎÃÎÉ· μÛ μpÉ· μÆμÎ φ b„ ~ · b á p ·
 6.) á μ φ · Ãá p ·
 7. ° ôáÎ · pÉÎ μpÉμpÉ· μÆμÎ φ ·
 8. ; Î · ÎÎÃÎÉ·Éà Ã ÷ Î ÷ Û ý · Î μpÉ· μÆμÎ · á p b„ ~ · Î TÎ Î ÷
 9. ; Î · Î pýÎ μpÉ· μÆμÎ ·
 10. pμ ÛýÎ μpÉ· μÆμÎ · Î μp Î ·
 11.) á μ · μ· Ã Î ·
 12. ° ôáÎ Î · μp · · Î ÎμÉÎ Â μ É ·
 13. „ ÉμÎ μpÉ· ÉμμÂμÎ Ð · Î pýÎ · μp φ ·
 14.) á μ ÎμÉÎ Â μ É ·
- 3 ·) á μ · ÎÃýÎýÎ μÛ μpÉ· μÛ · á p ·
- 3 · ; Î · b á p Û ý · Î ·
- 3 · • áâÎ · ÉZÎp · Û·Î ·
- 3 · Ð b á p á ÂÎ ÎÎp· μpÉ· · áÎp ·
- 3 · xÎ · ÉZÎp · · Î ·
- 3 · · ÷ Î Éà μ Î ýÎ μÛ ·
- pÉÎ ÷ Î ·
- pÉ· áâÎ ·
3. · sÎ p b á p ·
4. · Ð b á p · · áÎp ·
- ; · φ · Ãá p ·
- Ð b á p · · áÎ ·
- ; · μ ; ýÎ ·
- Ð b á p · · áÎp ·
- ; · ÎμÉÎ Â μ É ·
- · ÷ Î Î á ÛýÎ ·
-) á μ Ð · Ãá p ·
- áâÎ Û @ ýÎ · Û·Î ·
- 1 ö 1 · ùú ö ù : / (· # \$ ·
- ; Î · pÉÎ μpÉ· Û ý · Î μpÉ·ÃμpÛ · · Î ÂμÎ ·
- Ð pÉÎ μpÉ· á Î μ· · x· áÎp ·
- xÎ Û @ ýÎ · · Î ·

#µ÷Éà µ b ÎþËÛ Û ý Î á É
 . ÷ Î ÆÛ þÉÎ µþÉÎ µ÷ l b áîþ
 1 ö Ì ö ú ö ú ö ú ö ù ú ÷ ø ö ö
 / úù ö ùú ö ù ö
 . þÉÎ ÷ Î
 . þÉ áâî

• áâî ÆÎ Î ÷ ÛµÎ
) á µ Éà Æ ÷ á þ
 ; Î Î Î Î ÷ Û ý Î
 Ð Î Î Î ÷ à Æ Î Î þ µþÉ áîþ
 xÎ ÆÎ Î ÷ Î
 1 ö ÷ ö ú ú ú ú ú ú ! ú ú
 . ÷ Î Éà µ Î ý Î µÛ
 . þÉÎ ÷ Î
 . þÉ áâî

7. sÎ þ Î Î Î ÷

• áâî þý Î µ÷ ÛµÎ
) á µ Î þ Î Î þý Î
 ; Î Î þý Î Û ý Î
 Ð Î þý Î Æ þ µþ µþ Î Æ Î ÷ Î Æ Î µþ ý Æ áîþ
 xÎ þý Î µ÷ Î
 . ÷ Î Éà µ Î ý Î µÛ
 . þÉÎ ÷ Î
 . þÉ áâî
 xÎ µÎ µÉ Æ µ É Î þý Î

sÎ Î µ ÷ ý Î
 ; Î þ Î µ Î µþÉ ý þ ý Æ Æ Î þ Î µ ý Î Éà ý áµ É
 xÎ Æ þ Î ÛµÎ
) á µ Î á þ ~µ Æ µþÉ ý Ð Î Û r Î á þ
) á µ ° Î á þ ~µ Æ µþÉ ý Ð Î Û b á þ
) á µ " Î á þ ~µ Æ µþÉ ý Ð Î Û b á þ
) á µ # Î á þ ~µ Æ µþÉ ý Ð Î Û b á þ
 Ð òà áîþ
 Éà µ) xòà r Î á þ
 . þÉ Æ

9.1 • áâî Æ þ Î ÛµÎ áîþ

9.1 ° ö Î Û Î þ Î

9.1 ; Î Î þ Î Û ý Î µþÉ Æ µþÛ Î Æ Î

9.1 Ð Î þ Î Î µ÷ " #) òà áîþ

9.1 xÎ Æ þ Î Î

9.1 . ÷ Î Éà µ Î ý Î µÛ

. þÉÎ ÷ Î

) á µ Î þ Î

·) à µ Æ Î Æ µ ϕ Î ·
 · # ρ Î · µ Æ ä
 · Ð Æ µ ϕ Î à Æ Î Æ á î ρ ·
 · ° É É · ϕ · µ ρ ϕ ·
 · Ð Æ Î ° ρ Î ·) · á î ρ ·
 · x Î · ô à · · ·
 · ÷ Î · Æ µ Æ · ϕ ·
 · ρ É Î ÷ Î ·
 · x Î µ τ Î µ É Î Æ µ É · ϑ Î Û x ϕ Û µ ρ ϕ ·
 ·) à µ · µ ρ ϕ ·

· á ä Î Û τ Î µ É Î Æ µ É ϑ Î ·
 · ° ô Æ Î · µ ρ · Æ ä Î Æ ö Æ µ É Î Æ µ É > · x · [b ·
 ; Î Û τ Î µ É Î Æ µ É Û ý · Î µ ρ É Æ á µ ρ Û · Î Æ µ Î ·
 Ð Û τ Î µ É Î Æ µ É · Î ·

11. · x Î Æ µ Î · · Î ·
 · ; · Æ µ É Î Æ µ É ·
 · Ð Û τ Î µ É Î Æ µ É ρ ·

1 x Î Æ µ Î · · Î ·
 ; · · Æ Æ ; µ ý Î ·
 · ÷ Î É à µ Î · ý Î µ Û ·
 x Î ρ · · ·
 x Î µ Î É · · Î ·

· á ä Î · µ Î É µ ρ É ρ · · á î ρ ·

1 x Î · µ Î É · ϑ Î ·

1 : · ä · · ρ É ·

· x Î [ý · ϑ Î Û µ Î ϑ µ τ Î µ É Î Æ µ É à ·

1 x Î [ý · ϑ Î Û µ Î ϑ µ τ Î µ É Î Æ µ É à ·

1 Ð [ý à Æ á µ ρ [ý á î ρ ·

1 x Î Î ý · µ τ Î µ É Î Æ µ É à ·

1 x Î µ τ Î µ É Î Æ µ É à · µ τ Î µ É Î Æ µ É à ·

1 x Î µ τ Î µ É Î Æ µ É à · · Î ý ·

1 x Î Î ý · µ τ Î µ É Î Æ µ É à ·

1 x Î µ τ Î µ É Î Æ µ É à · µ τ Î µ É Î Æ µ É à ·

1 x Î µ τ Î µ É Î Æ µ É à · · Î ý ·

1 x Î µ Î É · · Î ·

1 · ρ É Æ

1 · ρ É Û ·

1 x Î ρ · ρ ·

1 · ρ É · á ä Î ·

$$\text{Tr } \hat{T} = \hat{T} \hat{p}$$

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| $\hat{A} \hat{B}$ | $\hat{A} \hat{B} \hat{A} \hat{B}$ |
| $\hat{A} \hat{B} \hat{A}$ | $\hat{A} \hat{B} \hat{A} \hat{B}$ |
| $\hat{A} \hat{B} \hat{A} \hat{B}$ | |
| $\hat{A} \hat{B}$ | |

$$:_{\mathbb{R}} \hat{\Gamma} \cdot \mathbb{D} \hat{\Gamma} \hat{\Gamma} \tilde{\Gamma} \cdot$$

ÄŒ; Ä; Åã ãËÄ

Ṗμ# ÊĤ

>ABdZhG'Ž[ReR

Z]`_bÉ`[ReRŽdÉZ\Žfi,`
Z]`_bÉ`[ReRŽZ_Žfi,`
Z]`_bÉ`[ReRŽca\Ž4_^^VTÉZ_^,`
Z]`_bÉ`[ReRŽca\Ž5bZeVb>R^RXVb,`
Z]`_bÉ`[ReRŽca\ŽAbV`RbVUDÉÉV] V^É,`
Z]`_bÉ`[ReRŽca\ŽCVcd\ÉDVÉ,`
Z]`_bÉ`[ReRŽca\ŽDB=6gTV`ÉZ_^,`
Z]`_bÉ`[ReRŽca\ŽDÉÉV] V^É,`
Z]`_bÉ`[ReRŽdÉZ\ŽbVXvgŽARÉÉVb^,`

T\Rcc`adVcÉZ_^c`i`

DÉbZ^X`BdVcÉZ_^`.,.,`
DÉbZ^X`=VeV\`.,.,`
DÉbZ^X`@`ÉZ_^"`.`,.,`
DÉbZ^X`@`ÉZ_^#`.`,.,`
DÉbZ^X`@`ÉZ_^\$`.`,.,`
DÉbZ^X`2^cfVbc`.`,.,`

k`

`dS\ZT`T\Rcc`>ABdZhG"`.i`

DÉbZ^X`dcVb^R] V`.`,.,`
Z^É`É_ÉR\A_Z^Éc`.`,.,`

`dS\ZT`cÉÉÉZT`e_ZU`] RZ^1 DÉbZ^XLN`RbXc/`ÉYb_fc`:@6gTV`ÉZ_^L`DB=6gTV`ÉZ_^`i`
>ABdZhG"`.] ÇAb_X`.`^Vf`>ABdZhG"`.1/,`
] ÇAb_XŽ`b_TVcc8R] V1/,`

k`žžV^U`] RZ^

adVcÉZ_^cLN`adVcÉZ_^cERS\V`.`^Vf`adVcÉZ_^cL*!N`
žž`DÉbZ^XLNLN`R=VRUVbS_RbU`.`^Vf`DÉbZ^XL`NL\$N`
DTR^^Vb`ÊVÇS_RbU`.`^Vf`DTR^^Vb1`DÇcÉV] ŽZ^/,`

`dS\ZT`e_ZU` `b_TVcc8R] V\ /`ÉYb_fc` : @6gTV`ÉZ_`^L`DB=6gTV`ÉZ_`^`i`

DÉbZ^XLNLN`R=VRUVbS_RbU` .` ^Vf`DÉbZ^XL`NL.SN`

Z^É`e@`ÉZ_`^` .` ! ,`

bVRU5RÉRi`R=VRUVbS_RbU` ,`

bVRU7Z\V\ / ,`

e@`ÉZ_`^` .` UZc` \RÇ@`V^Z^X>cXi` / ,`

cfZÉTY`i`e@`ÉZ_`^` /`i`

TRcV`" +`

Z^cÉbdTÉZ_`^c1` / ,`

SbVRÊ ,`

TRcV`# +`

`b_TVcc=VeV\c1`R=VRUVbS_RbU` ,`

SbVRÊ ,`

TRcV`\$ +`

\VRUVbS_RbUi`R=VRUVbS_RbU` ,`

SbVRÊ ,`

UVWRd\É +`

DÇcÉV]ŽVgZÉi`! / ,`žžV^U`V\cV`

}žžV^U`cfZİTY`cİRİV]V^İ`

k`žž`V^U` `b_TVcc8R]V`

e_ZU`bVRU7Z\V\ /`ÉYb_fc` : @6gTV`ÉZ_`^`i`

ÉbÇ`i`DTR^^Vb`VZ\VcVRUvb` .` ^Vf`DTR^^Vbi`^Vf`7Z\V\`5+MdBdZhBdVcÉZ_`^cŽTce` ///`i`

VZ\VcVRUvbŽdcV5V\Z]ZÉVbi`Łj`M` / ,`W_b`i`Z^É`Z` .` ! ,`Z` -`adVcÉZ_`^cERS\VŽ\V^XÉY ,`

Zff /`i`žž`O625`Z^`URİ`RVZ\V`adVcÉZ_`^cERS\VZN` .` ^Vf`adVcÉZ_`^c1` / ,`

adVcÉZ_`^cERS\VZNŽBdVcÉZ_`^` .` VZ\VcVRUvbŽ^VgÉi` / ,`adVcÉZ_`^cERS\VZNŽ=VeV\` .`

VZ\VcVRUvbŽ^VgÉi` / ,`adVcÉZ_`^cERS\VZNŽ@`ÉZ_`^"`. `VZ\VcVRUvbŽ^VgÉi` / ,`

adVcÉZ_`^cERS\VZNŽ@`ÉZ_`^#`. `VZ\VcVRUvbŽ^VgÉi` / ,`adVcÉZ_`^cERS\VZNŽ@`ÉZ_`^\$`. `

VZ\VcVRUvbŽ^VgÉi` / ,`adVcÉZ_`^cERS\VZNŽ2^cfVbc`. `VZ\VcVRUvbŽ^VgÉi` / ,`

k`žž`V^U` __`

k`

[illegible]

[illegible]

$$k' \cdot \check{z}\check{z}V^U \vee cV$$

k`žžV^U U_

fYZ\V`i e\U=VeV\/,`

bVÉdb^`dcVb=VeV\,`

k`žžV^U cÌRbÌ8R] V

`dS\ZT`e_ZU`b_TVcc=VeV\c1 DÉbZ^XLNLN`R=VRUVbS_RbU`ÉYb_fc`:@6gTV`ÉZ_^L`
DB=6gTV`ÉZ_^i`

Z^É`dcVb=VeV\`.`,`

dcVb=VeV\`.`cÉRbÉ8R] Vi/,`

ZW1 dcVb=VeV\`.`"/`i`

VRcÇi R=VRUVbS_RbU/,`

k`V\cV`ZW1 dcVb=VeV\`.`#/`i`

] VUZd] i R=VRUVbS_RbU/,`

k`V\cV`ZW1 dcVb=VeV\`.`\$/`i`

YRbUi R=VRUVbS_RbU/,`

k`žžV^U ZW

k`žž V^U`b_TVccA`RÊ

`dS\ZT`e_ZU`VRcÇi DÉbZ^XLNLN`R=VRUVbS_RbU`ÉYb_fc`:@6gTV`ÉZ_^L`DB=6gTV`ÉZ_^i`

DÉbZ^X`dcVb2^cfVb`.`,`

Z^É`cÊZ``.`,`

S__\VR^`e\U2^cfVb`.`VR\cV,`

S__\VR^`^R] VGR\ZU`.`VR\cV,`

S__\VR^`\VReV`.`VR\cV,`

DÉbZ^X`X_#=VRUVbS_RbU`.`,`

DÇcÉV] Ž_dÉŽ`bZ^Éi M \$\$L9M \$\$L#; /,`

DÇcÉV] Ž_dÉŽWdcYi /,`žž T\VR^

U_`i`

DÇcÉV] Ž_dÉŽ`bZ^É\^i 6^ÉVb`R`dcVb^R] V+`/,`žž XÌ R dcVb^R] V

dcVb^R] V`.`ÊVÇS_RbUŽ^VgÉ=Z^Vi /,`žždcVb^R] V eR\ZURi Z_^ SV_f

ZW1 ARÉÉVb^ŽT_]`Z\Vi L!i *N /Ž] RÉTYVbi dcVb^R] V/ŽVZ^Ui /`.

ARÉÉVb^ŽT_]`Z\Vi LRi hN /Ž] RÉTYVbi dcVb^R] V/ŽVZ^Ui /`.

ARÉÉVb^ŽT_]`Z\Vi L2i KN /Ž] RÉTYVbi dcVb^R] V/ŽVZ^Ui //`i`

žždcVb^R] V] dcÌ T_`iRZ^c d`VbTRcV _fVbTRcV R^U ^d] SVbc

^R] VGR\ZU`.`ÉbdV,`žždcVb^R] V Zc eR\ZU

DŸCçÉVj Ž_dÉŽ_ bZ^É^_1 FcVb^Rj V Zc^_ ^_É_ eR\ZUL_ Z^T_dUV_ _fVbTRcVL_ d`_ VbTRcV_ R^U_ R_ ^d] SVb /, `žžVbb_b] VccRXL TbvRd V ^Vf dcVb^Rj V

$$k \cdot \check{z}\check{z}V^U \setminus cV$$
$$k \cdot \check{z} \check{z} V^A U \ U_+$$
$$f_{YZ \setminus V} = 1 \wedge R \vdash VGR \setminus ZU, \quad \cdot$$
$$R = VRUVbS_RbUL\&NL" N \cdot \cdot dcVb^R] V, \cdot$$

D5cÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É1 M \$\$L9M \$\$L#; /, :

DÇcÉV] Ž_dÉŽW\dcY₁ / , · žž T\VR^

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 Md! ! " 3L\$#] · fl·

[illegible]
$$D\zeta c\acute{E}V] \check{Z}_{-d\acute{E}\check{Z}}\cdot bZ^{\acute{E}}\backslash^{\wedge_1}/, \cdot$$
$$\frac{D\zeta_c \dot{E} V}{dc V b^{\wedge} R] V f i} \check{Z}_{-d} \acute{E} \check{Z}^{\flat} b Z^{\wedge} \acute{E} \backslash ^{\wedge}_1 \quad \cdot \cdot \quad 8_{_U'} = d T \hat{E}^{\circ} \quad \cdot f i$$

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1/, .

DŦcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 Mđ! ! " 3L\$#] · fl·

[illegible]
$$Z^{\dot{E}} \cdot \dot{E} _ \dot{E} R \backslash A _ Z^{\dot{E}} c \cdot \cdot !, \cdot \check{z} \check{z} b V c \dot{I} R b \dot{I} \cdot _ Z^{\dot{I}} c$$
$$\check{z}\check{z} \quad c\grave{\imath} \text{ Rb}\grave{\imath} \quad \text{adVc}\grave{\imath} \text{ Z}_-^{\wedge} \text{c}$$

Wb 1 Z^É Z . . ! , ' Z - ' " & ' Zff/ ' i ' žž Wb " & Ì Z] Vc

žž 86?6C2E6 " & C2?5@> ?F>36CD 36EH66? !ł \$! Ł C625 E9@D6 BF6DE: @?D

$$Z^{\wedge} \dot{E} \cdot bR^{\wedge} U_{-}] : ^{\wedge} \dot{E} V X v \cdot \cdot _{111} Z^{\wedge} /_1 > R \acute{E} Y \check{Z} bR^{\wedge} U_{-}] _1 / \cdot f i _1 \$! \cdot ! \cdot ! /// \cdot f i !/, :$$
$$e \setminus U^2 \cap Vb \cdot \cdot \mathbb{R} \setminus cV, \cdot \check{z} \check{z} bVcV$$

DÇcÉVj Ž_dÉŽ_ bZ^É^_1 adVcÉZ_ ^cERS\VLbR^U_] : ^ÉVXVbNŽBdVcÉZ_ ^/, 'žž5: DA=2J adVcİZ_ ^ R^U
R^cfVbc

DŦcÉV| Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 2Ž` · fl` adVcÉZ_^cERS\VLbR^U_|: ^ÉVXVbNŽ@` ÉZ_^"/, ·

DÇcÉV| Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 3Ž· · fl` adVcÉZ_^cERS\VLbR^U_|: ^ÉVXVbNŽ@` ÉZ_^#/, ·

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 4Ž· · fl· adVcÉZ_ ^cERS\VLbR^U_] : ^ÉVXvbNŽ@ ÉZ_ ^\$/ , ·

ZW1cÊZ`..."/'i`žž :7 cÍZ` YRc^Êl SW^ dcVU 5: DA=2J

$$D\mathbb{C}c\acute{E}V[\check{Z}_-d\acute{E}\check{Z}^-bZ^{\wedge}E\backslash^{\wedge}_1-5\check{Z}^{\cdot}-\cdot fl^{\cdot}-D\hat{E}\check{Z}^{\cdot}-\cdot adVc\acute{E}Z_-^{\wedge}/, \cdot$$

k· žžV^U ZW

U_ ' i ' žžcÌ RbÌ eR\ZURÌ Z_^

$$D\bar{C}c\acute{E}V[\check{Z}_{-}d\acute{E}\check{Z}\backslash bZ^{\wedge}\acute{E}l\quad 6^{\wedge}\acute{E}Vb\cdot\check{C}_{-}db\cdot R^{\wedge}cfVb_{+}\cdot\quad /,\quad \cdot$$
$$dcVb2^cfVb'. \cdot \hat{E}V\check{S}_{-RbU\check{Z}^Vg\acute{E}=Z^Vl / , \cdot$$
$$dcVb2^{cf}Vb\cdot\cdot dcVb2^{cf}Vb\check{Z}\check{E}_F\cdot\cdot Vb4RcVi/, \cdot\check{z}\check{z}^?6H D\kappa::=$$

žž ZWdcVb V^İ Vbc ^d] SVbc " # \$ L 2D4 : GR dV

ZW1 dcVb2^cf VbŽVadR\c1 2 / ' j j ' dcVb2^cf VbŽVadR\c1 3 / ' j j '
dcVb2^cf VbŽVadR\c1 4 / ' j j ' dcVb2^cf VbŽVadR\c1 5 / ' ' cĚZ` . . . "/ ' i '

e\U2^cf Vb' . ' ÉbdV, ' žžcVİ İ_ İbdV

k' V\cV i '

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 dcVb2^cf Vb' fl' ' Zc' ^_É' R^' _` ÉZ_ ^ / , '

k' žžV^U V\cV

k' žžU_

fYZ\V' 1 e\U2^cf Vb/ , '

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 dcVb2^cf Vb/ , '

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 adVcÉZ_ ^cERS\VLbR^U_] : ^ÉVXVbNŽ2^cf Vbc/ , '

TYRb' TYRbRTÉVb' . ' dcVb2^cf VbŽTYRb2É1 ! / , ' žž EYZc XZeVc İYV TYRbRİİ Vb ~R'

Z^É' RcTZZ' . ' 1 Z^É/ ' TYRbRTÉVb, '

TYRb' TYRbRTÉVb#' . ' adVcÉZ_ ^cERS\VLbR^U_] : ^ÉVXVbNŽ2^cf VbcŽTYRb2É1 ! / , ' žž EYZc XZeVc İYV
TYRbRİİ Vb ~R'

Z^É' RcTZZ#' . ' 1 Z^É/ ' TYRbRTÉVb#, '

ZW1 RcTZZ' . . RcTZZ#/' i ' žž ZWŽİc VadR\ İ_ T_bbVİİ R^cfVb

É_ÉR\A_Z^Éc' . ' É_ÉR\A_Z^Éc' fl' & ' žž RUU & ` _Z^İc İ_ cT_bV

k'

ZW1 dcVb2^cf VbŽVadR\c1 5 // ' i '

cĚZ` . ' ! , '

T_ ^ÉZ^dV, '

k' V\cV i ' žž ZWR^cfVb Zc Z^T_bbVİİ

É_ÉR\A_Z^Éc' . ' É_ÉR\A_Z^Éc' l' " , '

žž]Z^dc " ` _Z^İ Vb_] cT_bV

k' žžV^U V\cV

k' žžV^U Wb

R=VRUVbS_RbUL&NL#N' . ' : ^ÉVXVbŽĚ_DÉbZ^Xİ É_ÉR\A_Z^Éc/ , '

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 J_db' É_ÉR\` cT_bV' Zc' ' fl' É_ÉR\A_Z^Éc' fl' / , '

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 R=VRUVbS_RbUL&NL#N' , '

U_ ' i '

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 5_ ' Ç_d' f R^É' É_ ' TYVTÊ' ÉYV' =VRUVbS_RbUO' J6D' _b' ?@ / , '

X_ # =VRUVbS_RbU' . ' ÊVÇS_RbUŽ^VgÉ=Z^V i / , '

X_ # =VRUVbS_RbU' . ' X_ # =VRUVbS_RbUŽĚ_F` ` Vb4RcVi / , '

cf ZÉTY` 1 X_#=VRUVbS_RbU`´ i´

TRcV` J6D +´

žžZWdcVb R^cfVb Zc ÊVc

\VReV`´.´ÉbdV,´žžcVÌ Ĩ_ ĨbdV

\VRUVbS_RbUi R=VRUVbS_RbU/,´žž8_ Ĩ_ \VRUMbS_RbU

SbVRÊ,´

TRcV` ?@ +´

žžZWdcVb cRÊc ^_

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 9VRUZ^X`É_´] RZ^´] V^džžžž /,´

`b_TVcc8R] Vi /,´žžX_ Ĩ_] RZ^] V^d

SbVRÊ,´

UWVRd\É+´

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 X_#=VRUVbS_RbU` fi´´Zc´^_É´R^´_´ÉZ_´^ /,´
žžUZc` \RÊ Vbb_b] VccRXV

SbVRÊ,´žžV^U VcV

}žžV^U cfŽİTY

k´žžU_

f YZ\V` 1 \VReV/,´

ÊVÇS_RbUŽT\`_cVi /,´

k´žžV^U VRcÊ

`dS\ZT` e_ZU´] VUZd]1 DÉbZ^XLNLN` R=VRUVbS_RbU`´ÉYb_fc´: @6gTV`ÉZ_´^L`DB=6gTV`ÉZ_´^i´

DÉbZ^X` dcVb2^cfVb´.´´´,´

Z^É´cÊZ´´.´´",´

S__\VR^´e\U2^cfVb´.´VR\cV,´

S__\VR^´^R] VGR\ZU´.´VR\cV,´

S__\VR^´\VReV´.´VR\cV,´

DÉbZ^X` X_ =VRUMbS_RbU´.´´´,´

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^Éi` M SSL9M SSL#; /,´

DÇcÉV] Ž_dÉŽWdcYi /,´žž T`VR^

U_´i´

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 6^ÉVb`R`dcVb^R] V+´ /,´žž XÌ`R dcVb^R] V

dcVb^R] V´.´ÊVÇS_RbUŽ^VgÉ=Z^Vi /,´žždcVb^R] V eR`ZURÊZ_´^ SV\`f

$$k \cdot \check{z} \check{z} V^U \ ZW$$

U_`i`žžcİRbİ eR\ZURİZ_^

DÇcÉV] Ž_dÉŽ`bZ^Éİ 6^ÉVb`Ç_db`R^cfVb+`/,`

dcVb2^cfVb`. `ÈVÇS_RbUŽ^VgÉ=Z^Vi/,`

dcVb2^cfVb`. `dcVb2^cfVbŽÉ_F``Vb4RcVi/,`žž?6H D<: ==

ZW1 dcVb2^cfVbŽVadR\c1 2 /`jj`dcVb2^cfVbŽVadR\c1 3 /`jj`
dcVb2^cfVbŽVadR\c1 4 /`jj`dcVb2^cfVbŽVadR\c1 5 /`c`cÉZ`...`"/`i`

e\U2^cfVb`. `ÉbdV,`žžcVİ İ_ İbdV

k`V\cV`i`

DÇcÉV] Ž_dÉŽ`bZ^É\^1 dcVb2^cfVb`fi` `Zc`^_É`R^`_`ÉZ_`^/,`

k`žžV^U V\cV

k`žžU_

fYZ\V`1 e\U2^cfVb/,`

DÇcÉV] Ž_dÉŽ`bZ^É\^1 dcVb2^cfVb/,`

DÇcÉV] Ž_dÉŽ`bZ^É\^1 adVcÉZ_`^cERS\VLbR^U_]: ^ÉVXVbNŽ2^cfVbc/,`

TYRb`TYRbRTÉVb`. `dcVb2^cfVbŽTYRb2Éİ!/,`žž`EYZc`XZeVc`ÉYV`TYRbRTÉVb`~R`

Z^É`RcTZZ`. `1 Z^É/`TYRbRTÉVb,`

TYRb`TYRbRTÉVb#`. `adVcÉZ_`^cERS\VLbR^U_]: ^ÉVXVbNŽ2^cfVbcŽTYRb2Éİ!/,`žž`EYZc`XZeVc`ÉYV`
TYRbRTÉVb`~R`

Z^É`RcTZZ#`. `1 Z^É/`TYRbRTÉVb#,`

ZW1 RcTZZ`. `RcTZZ#/`i`žž ZWZİc VadR\ İ_ T_bbVİİ R^cfVb

É_ÉR\A_Z^Éc`. `É_ÉR\A_Z^Éc`fi`&`žž RUU &`_Z^İc İ_ cT_bV

k`

ZW1 dcVb2^cfVbŽVadR\c1 5 //`i`žž ZWİYWÊ cV\VİİVU cÍZ`

cÉZ`...`!,`žžcVİ cÍZ`c`VWİ İ_!

T_`^ÉZ^dV,`

k`V\cV`i`žž ZWR^cfVb Zc Z^T_bbVİİ

É_ÉR\A_Z^Éc`. `É_ÉR\A_Z^Éc`l`",`žž]Z^dc`" `^_Z^İ Vb_] cT_bV

k`žžV^U V\cV

k`žž V^U Wb

R=VRUVbS_RbUL&NL#N`. `:`^ÉVXVbŽÉ_DÉbZ^Xİ É_ÉR\A_Z^Éc/,`

DÇcÉV] Ž_dÉŽ`bZ^É\^1 J_db`É_ÉR\`cT_bV`Zc` `fi`É_ÉR\A_Z^Éc`fi`/,`

DÇcÉV] Ž_dÉŽ`bZ^É\^1 R=VRUVbS_RbUL&NL#N`,`

U_`i`

DÇcÉV] Ž_dÉŽ`bZ^É\^1 5_`Ç_d`fR^É`É`TYVTÊ`ÉYV`=VRUVbS_RbUO`J6D`_b`?@/,`

X_=VRUVbS_RbU`. `ÈVÇS_RbUŽ^VgÉ=Z^Vi/,`

X_ =VRUVbS_RbU' . ' X_ =VRUVbS_RbUŽÉ_F` ` Vb4RcVi / , ' .

cf ZÉTY' i X_ =VRUVbS_RbU' ' i ' .

TRcV' J6D + ' .

žžZWdcVb R^cfVb Zc ÊVc

\VReV' . ' ÉbdV, ' žžcVÌ Ì_ ÌbdV

\VRUVbS_RbUi R=VRUVbS_RbU' , ' žž8_ Ì_ \VRUMbS_RbU

SbVRÊ, ' .

TRcV' ?@ + ' .

žžZWdcVb cRÊc ^_

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É`^i 9VRUZ^X' É_ '] RZ^ '] V^dŽŽŽ / , ' .

` b_TVcc8R] Vi / , ' žžX_ Ì_] RZ^ '] V^d

SbVRÊ, ' .

UVWRd\É+ ' .

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É`^i X_ =VRUVbS_RbU' fi' ' Zc' ^_É' R^' _` ÉZ_ ^ / , ' žžUZc` \RÊ

Vbb_b] VccRXV

SbVRÊ, ' žžV^U V\cV

k' žžV^U cfŽI TY

k' žžU_

f YZ\ V' i \VReV/ , ' .

ÊVÇS_RbUŽT\ _cVi / , ' .

k' žžV^U] VUZd]

` dS\ZT' e_ZU' YRbUi DÉbZ^XLNLN' R=VRUVbS_RbU' ' ÉYb_f c' : @6gTV ÉZ_ ^L DB=6gTV ÉZ_ ^' i ' .

Z^É' cÊZ' ' . ' " , ' .

S__\VR^` e\U2^cf Vb' . ' VR\cV, ' .

S__\VR^` ^R] VGR\ZU' . ' VR\cV, ' .

S__\VR^` \VReV' . ' VR\cV, ' .

DÉbZ^X' X_ =VRUMbS_RbU' . ' ' , ' .

DÉbZ^X' dcVb2^cf Vb' . ' ' , ' .

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^Éi M SSL9M SSL#; / , ' .

DÇcÉV] Ž_dÉŽWdcYi / , ' žž T\VR^

U_ ' i ' .

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É`^i 6^ÉVb' R' dcVb^R] V+ ' / , ' žž XÌ R dcVb^R] V

dcVb^R] V' . ' ÊVÇS_RbUŽ^VgÉ=Z^Vi / , ' žždcVb^R] V eR\ZURÌ Z_ ^ SV\ _f

[illegible]

DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É! 6^ÉVb` Ç_db` R^cf Vb+` / ,`
dcVb2^cf Vb` .` ÊVÇS_RbUŽ^VgÉ=Z^V! / ,`
dcVb2^cf Vb` .` dcVb2^cf VbŽÉ_F` ` Vb4RcV! / ,` žž?6H D<: ==
ZW! dcVb2^cf VbŽVadR\c! 2 /` j j` dcVb2^cf VbŽVadR\c! 3 /` j j`
dcVb2^cf VbŽVadR\c! 4 /` j j` dcVb2^cf VbŽVadR\c! 5 /` ` cÊZ` . .` "/` i`
e\U2^cf Vb` .` ÉbdV,` žžcV! !_ !bdV
k` V\cV` i`
DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^! dcVb2^cf Vb` fl` ` Zc` ^_É` R^` _` ÉZ` ^` / ,`
k` žžV^U V\cV
k` žžU
fYZ\V` ! e\U2^cf Vb/ ,`
DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^! dcVb2^cf Vb/ ,`
DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^! adVcÉZ` ^cERS\VLbR^U_]; ^ÉVXVbNŽ2^cf Vbc/ ,`
TYRb` TYRbRTÉVb` .` dcVb2^cf VbŽTYRb2É! !/ ,` žž EYZc XZeVc !YV TYRbR! Vb` ~R`
Z^É` RcTZZ` .` ! Z^É/` TYRbRTÉVb,`
TYRb` TYRbRTÉVb#` .` adVcÉZ` ^cERS\VLbR^U_]; ^ÉVXVbNŽ2^cf VbcŽTYRb2É! !/ ,` žž EYZc XZeVc !YV
TYRbR! Vb` ~R`
Z^É` RcTZZ#` .` ! Z^É/` TYRbRTÉVb#,`
ZW! RcTZZ` . .` RcTZZ#/` i` žž ZWZ! c VadR\ !_ T_bbV! R^cf Vb
É_ÉR\A_Z^Éc` .` É_ÉR\A_Z^Éc` fl` &` žž RUU &` _Z^! c !_ cT_bV
k`
ZW! dcVb2^cf VbŽVadR\c! 5 //` i`
cÊZ` .` ! ,` žžcVÉ` cÊZ` ` É_` !` c_` dcVb` TR^É` dcV` RXRZ^`
T_ ^ÉZ^dV,`
k` V\cV` i` žž ZWR^cf Vb Zc Z^T_bbV!
É_ÉR\A_Z^Éc` .` É_ÉR\A_Z^Éc` !` " ,` žž]Z^dc " ` _Z^! Vb_] cT_bV
k` žžV^U V\cV
k` žž V^U Wb
R=VRUVbS_RbUL&NL#N` .` : ^ÉVXVbŽÉ_DÉbZ^X! É_ÉR\A_Z^Éc/ ,`
DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^! J_db` É_ÉR\` cT_bV` Zc` ` fl` É_ÉR\A_Z^Éc` fl` / ,`
U` i`
DÇcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^! 5_` Ç_d` fR^É` É_` TYVTÊ` ÉYV` =VRUVbS_RbUO` J6D` _b` ?@ / ,`
X_ =VRUVbS_RbU` .` ÊVÇS_RbUŽ^VgÉ=Z^V! / ,`
X_ =VRUVbS_RbU` .` X_ =VRUVbS_RbUŽÉ_F` ` Vb4RcV! / ,`
cf ZÉTY` ! X_ =VRUVbS_RbU/` i`

TRcV` J6D +`

žžZWdcVb R^cfVb Zc ÊVc

\VReV` . `ÉbdV, `žžcVĭ Ĩ_ ĨbdV

\VRUvbS_RbUi R=VRUvbS_RbU/, `žž8_ Ĩ_ \VRUvbS_RbU

SbVRÊ, `

TRcV` ?@ +`

žžZWdcVb cRÊc ^_

DçcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 9VRUZ^X` É_`] RZ^`] V^džžž /, `

`b_TVcc8R] Vi /, `žžX_ Ĩ_] RZ^] V^d

SbVRÊ, `

UVWRd\É+

DçcÉV] Ž_dÉŽ` bZ^É\^1 X_=VRUvbS_RbU` fl` `Zc` ^_É` R^` _`ÉZ_^ /, `žžUZc`\RÊ

Vbb_b] VccRXV

SbVRÊ, `žžV^U V\cV

k`

k` žžU_

f YZ\V` 1 \VReV/, `

ÊVçS_RbUŽT_cVi /, `

k` žžV^U YRbU

k` žžV^U XRj V

Đy ÆýÎþµàþ# ÉÎ

=VRUMB_S_RbU

`dS\ZT`e_ZU`VRUMB_S_RbUi`ĐÉbZ^XLNLN`R=VRUMB_S_RbU`ÉYb_fc`:@6gTV`ÉZ_`L`DB=6gTV`ÉZ_`i`
S__`VR^`X_>V^d`. `VR\cV,`ĐÉbZ^X`
]V^d`. ` ,`
UZc`\RÇ=VRUMB_S_RbUi`R=VRUMB_S_RbU`,`
c_bÉ5RÉRi`R=VRUMB_S_RbU`,`
UZc`\RÇ=VRUMB_S_RbUi`R=VRUMB_S_RbU`,`
U_`i`DÇcÉV]Ž_dÉŽ`bZ^É`^1`5_`Ç_d`fR^É`É_`\VReV`VRUMB_SR_bUO`J6D`_b`?@`/,`
]V^d`. `ÉVÇS_RbUŽ^VgÉ=Z^Vi`/,`]V^d`. `]V^dŽÉ_F`Vb4RcVi`/,`ZW
1]V^dŽVadR\c1`J6D`//`i`žžZWdcVb`R^cfVb`Zc`ÉVc`X_>V^d`. `ÉbdV,`žžcVİ`İ_`
İbdV`_b_TVcc8R]Vi`/,`žž`XVİ`SRİİ`İ_`Y_]V`RXV`k`V\cV`ZW
1]V^dŽVadR\c1`?@`//`i`DÇcÉV]Ž_dÉŽ`bZ^É`^1`@ÊRÇLÉRÊV`Ç_db`ÉZ]V`/,`k`
V\cV`i`

DÇcÉV]Ž_dÉŽ`bZ^É`^1]V^d`fl`Zc`^_É`R^`_`ÉZ_`^`/,`žžUZc`\RÊ`Vbb_b`
]VccRXV`

k`žžV^U`V\cV`
k`žžU_`
fYZ\V`1`X_>V^d`,`
d`URÉV5RÉRSRcVi`R=VRUMB_S_RbU`,`
k`žžV^U`VRUMB_S_RbU`

F`URÈV`=VRUMB_S_RbU

`dS\ZT`e_ZU`d`URÉV5RÉRSRcVi`ĐÉbZ^XLNLN`R=VRUMB_S_RbU`i`
ÉbÇ`i`
4_^^VTÉZ_`^`T_`^`. `^d\\`,`
T_`^`. `5bZeVb>R^RXVbŽXVÉ4_^^VTÉZ_`^1`[UST+]Çca`žž_TR\Y_cÉ+\$\$!`žVZ\]adZh`L`
b__É`L`/,`
V\bi`Z^É`Z`. `!,`Z`-`&`Zff\`i`
ĐÉbZ^X`adVbÇ`. `Z^cVbÉ`Z^É_`\VRUMB_S_RbU`i`^R]V\`cT_bV`fl`eR\DVc1OL`
O/`,`

žžTbVRĚ V ĬYV]Êca\ Z^cVbĬ `bV RbVU cĬRĬ V] V^Ĭ

AbV RbVUDĚRĚV] V^É` `bV RbVUDĚ] É` . `T_ ^Ž` bV RbVDĚRĚV] V^Éĭ adVbÇ/ , `

`bV RbVUDĚ] ÉŽc VÉDÉbZ^Xĭ " L` R=VRUvS_RbULZNL" N/ , `

`bV RbVUDĚ] ÉŽc VÉDÉbZ^Xĭ #L` R=VRUvS_RbULZNL#N/ , `

žžVgVTdÉV` ÉYV` `bV RbVU` cÉRĚV] V^É`

`bV RbVUDĚ] ÉŽVgVTdÉVĭ / , `

k` žžV^U WĬb

T_ ^ŽT\ _cVĭ / , `

k` TRÉTY` ĭ DB=6gTV` ÉZ_ ^` V/` ĭ`

DÇcÉV] ŽVbbŽ` bZ^É\ ^ĭ V/ , `

k` žžV^U TRĬ TY

k` žžV^U d` URĬ V5RĬ RSRcV

5V\ VĚV b_fc Z^ URĚSRcV

`dS\ ZT` e_ZU` UV\ VÉVC_fc: ^5RĚSRcVĭ DÉbZ^XLNLN` R=VRUvS_RbU/` ĭ`

ÉbÇ` ĭ`

4_ ^^VTÉZ_ ^` T_ ^` . ` ^d\\ , `

T_ ^` . ` 5bZeVb>R^RXVbŽXVÉ4_ ^^VTÉZ_ ^ĭ [UST+] Çca\+žž_TR\ Y_cÉ+SS!` žVZ\] adZh` L`
b__É` L` / , `

AbV RbVUDĚRĚV] V^É` `bV RbVUDĚ] É` . `T_ ^Ž` bV RbVDĚRĚV] V^Éĭ UV\ VĚV` WĬ_]`
\VRUvS_RbU / , `

`bV RbVUDĚ] ÉŽVgVTdÉVĭ / , `

T_ ^ŽT\ _cVĭ / , `

k` TRÉTY` ĭ DB=6gTV` ÉZ_ ^` V/` ĭ`

DÇcÉV] ŽVbbŽ` bZ^É\ ^ĭ V/ , `

k` žžV^U TRĬ TY

k` žž` V^U UV\ VĬ VC_fc: ^5RĬ RSRcV

2UU ?Vf DT_bV

`dS\ ZT` e_ZU` RUU?VfDT_bVĭ DÉbZ^XLNLN` R=VRUvS_RbU/` ĭ`

d` URÉV5RĚSRcVĭ R=VRUvS_RbU/ , `

k` žžV^U RUU?VfDT_bV

`dS\ZT` e_ZU` c_bE5RÉr DEbZ^XLNLN` R=VRUVbS_RbU` `i`
 žžÈYzc]VÈY_U dcVc ÈYV SdSS\V c_bÈ È_ c_bÈ ÈYV ^R] V R^U cT_bV SRcVU _^ ÈYV
 cT_bV
 Z^É` ^` .` .` ,` `žžUVT\RbV cfR` `VU \V^Xl`Y`Zcİ/ S__\VR^`
 cfR` `VU` .` ÉbdV, `žžUVT\RbV cfR` `VU` .` İbdV fYZ\V`
 11 cfR` `VU` ` .` .` .` 1 ^` /` ` !` //` ` i` ` .`
 cfR` `VU` .` `VR`cV, `Wb`
 1 Z^É`Z` .` !, `Z` -` .` ^` .` .` İ` ", `Zaf/` ` i` ` .`
 Z^É` e?d] " ` .` .` : ^ÉVXvbŽ` RbcV: ^Éi R=VRUVbS_RbULZNL#N` , `Z^É`
 e?d] #` .` .` : ^ÉVXvbŽ` RbcV: ^Éi R=VRUVbS_RbULZ` fi` " NL#N` , `ZW
 1 e?d] " ` -` .` e?d] #/` ` i` ` .`
 DEbZ^X` ÉV] ` .` .` .` R=VRUVbS_RbULZNL#N` .`
 R=VRUVbS_RbULZNL#N` .` .` R=VRUVbS_RbULZ` fi` " NL#N` .`
 R=VRUVbS_RbULZ` fi` " NL#N` .` .` ÉV] ` , `ÉV] ` .` .` .`
 R=VRUVbS_RbULZNL" N` .` R=VRUVbS_RbULZNL" N` .` .`
 R=VRUVbS_RbULZ` fi` " NL" N` .` R=VRUVbS_RbULZ` fi`
 " NL" N` .` .` ÉV] ` , `cfR` `VU` .` ÉbdV, ` .`
 k` žžV^U ZW
 k` žžV^U Wb
 ^İ , `k` žžV^U
 fYZ\V
 k` žžV^U c_bİ 5Rİ R

`dS\ZT` e_ZU` UZc` \RÇ=VRUVbS_RbUi` DĚbZ^XLNLN` R=VRUVbS_RbU` i`
 DÇcÉV] Ž_dĚŽ` bZ^Éĭ` M`SSL9M`SSL#;` /`,`
 DÇcÉV] Ž_dĚŽWdcYi` /`,`
 DÇcÉV] Ž_dĚŽ` bZ^Éĭ` Mĭ!`!"`3L\$#]` `fi`
 ff`
 ffffffffffffffffffffffffffffff` /`,`
 DÇcÉV] Ž_dĚŽ` bZ^Éĭ`^i` /`,`
 DÇcÉV] Ž_dĚŽ` bZ^Éĭ`^i`` =6256C3@2C5` /`,`
 DÇcÉV] Ž_dĚŽ` bZ^Éĭ`^i` /`,`

k · žžV^U bVRU5RÌ R

$$\cdot \quad \hat{I} \quad \cdot \quad \hat{I} \quad \hat{U} \hat{A} \hat{I} \quad \cdot$$

• $\hat{I} \tilde{A} \dot{y} \hat{I} p \mu \tilde{U}$ •

Ph *Ãáp*

.) á $\tilde{A} \div T\hat{I} \hat{I} \div \therefore \hat{I} \text{ þmý } \hat{I}$.

$$p_{\mu} \dot{=} \mu \dot{I}$$

$$T \hat{\mu} \hat{E} \hat{I} \hat{A} \mu \hat{E} \hat{p} \hat{I} \hat{E}$$

$$\underline{T\hat{I}\mu\hat{E}\hat{I}\hat{A}\mu\hat{E}\hat{I}\hat{E}}$$

$$) \mu \mu \hat{\mathbb{I}}.$$

ᵇᵇ; ɸÜ~Î ɸÜ

| "- @24/10 | t2 . .ã7qĩš | S1?A@ : O~D | %>11: ?4 @ |
|-----------|---|--|------------|
| | D μ ÎÉ· òɸÜ ý μɸ· Î·Ã ý Î ý Î μɸ ÎÉ· Î ý μŨ· à ᵇ ɸ pμ ; μý Î TÎ μÉ · á | ɸý áɸÜ ·É· ɸ DÎ μ·á ÎÉ μ·É TÎ· ý ý Î á É· áÎ úö ö ù· òù· ø ùù· Ã à ᵇ ᵇ ɸ· áÎ Éμ μ A μ É· | |
| | DÎ ÎÉý· μ·É μ à ᵇ ᵇ· áÎ· ɸ· Ã à ᵇ· μŨ· áÎ ᵇ· áÎ· Î· μᵇ Î· áU áÎ· ùú· ù· | DŨ áÎ· Î· ÎÉ· x· áÎ· Åμ· Éà μ· Î·Ã ý Î Z Û· μ ᵇ· òɸÜ· ù· ö ú· · áÎ ᵇÎ· μŨ) ᵇ· 1· Î μ·á ÎÉ· áμ Dᵇ Î ÎÉ ÎÉ· Åμ· Ã ; μý Î· ɸ Î μÉ· | |
| | DÎ ÎÉý· Ã TÎ Î÷· μ ; μý Î· ý Î á É· | ~ áÎ ý Î á É Î μ ý Î Éà ý· áμ É ÉÆ ᵇ· ᵇ· áÎ ᵇ· ö ùù· 1· òù· ù ý ú· μÉÉ· á D· Ã à ᵇ· | |
| | Dᵇ Î ÎÉ· Î ý· Î ᵇ μý Î· μ·É μ à ᵇ Z· μ· É áμÉ· ɸ·Ã· ÉÎ ÷ Î μᵇÉ· Î Åμ Î·Î Î· μ· ú ö ö ÷ ú | · áÎ ᵇ D áÉ· ᵇᵇ ɸÜý· μ·É μ à ᵇ· á· Î·Ã Ü ᵇ á ÎÉ· áμ· á ÉÆ ᵇ· ý Î Î· áÎ· Î· áÎ ý Î ᵇ· á Î Î· áÎ Î· ý Î μŨ öÎ· ɸ ɸÜ Î Î μ ÎÉ· ~· · áá D Î μ·á ÎÉ D áμÉ ᵇ μÉÉ ÎÉ· áÎ· Î· à ᵇ μ òɸÜ Î ᵇ Î· áÎ· Î ᵇ μý Î· ɸ· áÎ É· ÷ ~ áá· ùù· ú úö ý | |
| | D áμÉ· ý μöÎ· Î ý· Î à ᵇ μᵇÉ· μᵇ Î μ· ý μ·Ã á ÎÉ· μᵇÉ· Î Î·Ã Î·Ã· | · áÎ ᵇ D μᵇ ý· Ã ÉÎ· áÎ· Î· à ᵇ μᵇÉ μᵇ Î· ÉÆ ᵇ· ý μ·Ã· ý Î· Üý μᵇ Î· Î Î· Î· à ᵇ· Î· Î Î μÉ ɸÜý· Éμ μ· áÎ D Î μ·á ÎÉ· áμ D áμÉ Ü Û Î ᵇ· Ü·Æ· Ü· ý Î·Ã ý ý μ· ɸ· áÎ· ý·ÆÉ· Ü· Î· à ᵇ D μ· áÎ· áÎ· áÎ μÉ ɸÜ· Ü· Î μ·Ã·Ã· ÷ ý ᵇ· ɸ· áÎ· áÎ D ÎÉý· Éμ μ· áÎ· μᵇÉ· áÎ· Î· à ᵇ μᵇÉ μᵇ Î· à ᵇ· ɸ ÎÉ μ Î· Î·Ã ÎÉ· | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>· DÎ ÎÉ· áÎ· · μ·Éμ· á·p·Û· ý· · Î· μ·p· Î· · áÎ· Î· á·p·~·á·á· · Ã· μ·ý·μ·ÉÎ· · ä·ý·Î· á·á·ý· · pÎ· ÷·ô·á·~·Ã·μ·p·Û·p·Û· · áÎ· μ·p· Î· · Î· Ñ·μ·Î·~·á·á· · ý·μ·ÉÎ· á·Î·μ· · ø· ö·ú·</p> | <p>Z· μ·Éμ· á·p· Ã· ÷·ô·Î·É· á· Î· Î· · Î· Î·p·μ· Î· áÎ· Î· á·μ·É· ô·á· Î·É·μ· · Î· á·p· áÎ· Û·μ·ý· á·~·μ·Ã·Î· Î·É· áÎ· · μ·p· Î·)· Û·ý· áÎ· Î· D·É·μ· Î·É· áÎ· · Ã·ÉÎ· μ·p·É·ö·ù·ù·ù·ö· ú·ø· ù· · ú· ú· ú· Î·°·p· Î· Î· μ·~·)· · ô·á· ÷·~·áÎ· Û·μ·ý· É·p·~·μ·Ã·Î· ·)·μ·μ·p·μ·p· Î· Ñ·áÎ· ô·á· ö·ö·ú· ö· · ú· ö·</p> | |
| <p>· D·á·μ·É· Ã·áÎ·Ã·ö· · á·μ·ý· ÷· ÷· · Î·ý· μ· · ô·p·Û· · ø· ú·ø·</p> | <p>°· Î· p·p·p·Û·ý· Û·μ·ý· D· · Î·μ·á·Î·É·ý· ÷· ÷· Î· Î·p· · μ·É·É·p·Û· Î· ÷· D·É·É·p· · ý·μ· Î· á·μ·μ·p· Î· · Î·p·Î· Î·É· μ·~·Ã· Î· μ· · μ·~·μ· μ·p·Î·Û·μ·á·Î·p·ý·Ã·Î·~· · Î· á·μ· áÎ·μ·p· Î· Î· Î· · ý·μ·Ã·á·p·Û·D·μ·É·É·Î·É·Î· μ·~·p·Î· Û· · Ã·ÉÎ· É·á·~·μ· áÎ· Î· · μ·p· Î· μ·p·É· áÎ·Ã· Î·Ã·μ·p· Î· · pÎ· Î· Î·μ·Ã· áÎ·~· á·á·D· · Ã·p·Î· Î·É·Ã· á·μ·p· Î· · °·x·#·D· ø· ö·ú· ú· ö·ú·</p> | |

e;ÜÄ«

~Î p-þ

: pÃá þµ÷ : pÉ „ Î sÎ áÎýÎþ ~Î þÛ

D ã÷ Î ÎµÃá·Î áÎýÎþ þÉà Æ µ÷ µþÉ·ÎÃ É·áÎ·Î ÷ D ã÷ á
áµ· Î·ÛÎ þÛD ã÷ Î ÎááÎ Ã ý þÎþ· þÎÛµáÎ µÉÎ Ãà áþ·
Û áµ DÉ þÎ· ááµþ Î áµ· ÃÃ ÎÉ µþÉ· þµ÷·áÎ· ÷ áþ·
áÎ Î Î D ã÷µ÷ þÃ÷ ÉÎ Î ÆÎþÃÎ ÛÎµÃá·Î

: ã× Îý ~Î þÛ

µôñÛ

„ þÎ ÎÃÎÉþ

D ã÷ Î þ ý µ÷ Î ÎýÎ µþÉÎ Ã à þµ÷Éµµ· Î·áÎ· Ã þÎ· Ûý·
Û µý D ã÷ á áµ D µý·Î þÛý þ áµ ý Î ÎÃÎÉ·
Î þ Î à µþÉý µÃ µ÷ Î þ Î

~Î #µ Î µþÉþÎ þµ

Dáµ Î Ûµ Î µ÷ý µÃ ý ÷ á Æ·µ ô· Ã ý Æ Î· Î· ý· Û µý·
· µÃá·Î ÛÃ Î· þý Û þÃá þµ÷µþÉÎþÉ· Î·Î áÎýÎþ ý µôþÛ Î·
áÎ µ Î µ÷·áÎ Î µþÉµ Î· þþþÛµ Î ÎÃÎÉ ~áÎ Î·µ ô µ÷ Î·áÎ· Î µ÷·
Û þÃá þµá· Ûý· á·

pÎ þµ

[µý Î Z áµ· ã÷ý

° Û

~ÎÃá: Î ÆþÃÎ x Ãµ÷Z ÎÉµ b þþÎ xá þÛ; µý þÛ b þþÎ x Î µý þÛ

[µý Î) þÃµþ@µý ã· þ

° Û

~ÎÃá: Î ÆþÃÎ : ý µ÷ : µÃÎÃ ô b þþÎ x Î µý þÛ ~Î þÛ

· [Î xôä÷ ·

[illegible]

: pÃà pµ: : pÉ „ Î sÎ àÎýÎp ~Î ðÛ

| OeÁ·ãĖĀ \\xè-QĀ;ĀŮ | #;ÜQŌñĖĀĖãĭĬ.Āš.Āo;œĬŮ | ĖĖãĖĀ |
|--|---|--|
| „ Î · ã· ÎĬĀ· ám· µŮ· áĬ· Ė·œĬ· Ů· | ~áĬ· Î· Āp· ĀĬ Ů· ã· ÎĬĀ· áĬ·á· µŮ· p·áĬ· à p ýÎp Éa µ b ĬpðŮ Ů | [· Î· áĬÉ· |
| ~áĬ· Î· ã·ĬpĬ Î· áĬÉ· áĬ·á· Î pýĬ µp ýĬ µp ýĬ ĀĬ· á· Î· áĬ· ð· µĖµà p· µ·ĬµĖ µĖĖĬÉ µpÉ µpĬ· ýĬ µŮ· µ· Éa µ ĬÉ· ~áĬ· Î· µ µĀĬ· · Ĭ ĬpĬ· áĬ·á· pýĬ· | °· Î pýĬ· µ ĬpĬ ĬÉĀ· à ÉĖp· ðĀ· µ·ĬµĖ µĖĖĬÉ µpÉ µpĬ· ýĬ µŮ· µ· Éa µ ĬÉ· ~áĬ· Î· µ µĀĬ· · Ĭ ĬpĬ· áĬ·á· pýĬ· | ĖĬ [· µ· |
| ~áĬ· Î· ã· ÎĬĀ· áĬ·á· Éa Ā ÷ ·Ĭ Ĭ÷· | DámĖ µ·ĬµĖ µĖĖĬÉ ý· ð· µĖµà p· áĬ·p·p· ýĬ ĀĬ· áĬ·áĬ· · Ĭ· áµp· Ĭ· ĬĀĬÉ· µ ĬpĬ ĬÉ· áĬ· Ů pý· Éa µ ĬÉ· µpĬ· µpÉ· µ ōĬÉ· áĬ·ý· | [· Î· áĬÉ· |
| „ Î· ã·µp Ĭ· áĬ· áĬ· pĖĬ· µpÉ· áĬ· ·Ĭ· p· | DámĖ µĖĖĬÉ ý· ð· µĖµà p· ý µŮ· Ĭ· Ĭ· áĬÉ· Ĭ· áµĖĬpĬ ĬÉĬááĬ· > . x· [b DámĖ µĖĖĬÉ ý· pĬ· ōã· „ Ĭ #µĬ· ý µŮ· áĬ· µĖµà p· áy· ·Ĭ· ~áĬ· Ů pý· Ā p ð Ĭ· Ĭ· ýĬ µŮ· µpÉ· µ ō· · áĬ·ý· Ĭ ĬpĬ· µp Ĭ· | áĬ [· p· µĖĖĖáá p· µŮ· áĬ· Éa µ µp· Ĭ· |
| „ Î· ã· ÎĬĀ· áĬ·á· µp Ĭ· | DámĖ µĖĖĬÉ ý· ð· µĖµà p· µpÉ pĬ· ōã· Ĭ· áĬÉ· · áĬ· Ĭ· á·á· p·pĬ· ýĬ µŮ· áĬ·p· áĬ· ĬpĬ· µ µpÉ· ý·Ĭ Ĭ· µp ýĬ ĀĬ· | [· áĬ·p· |
| „ Î· Āp· ÎĬĀ· · ōã· µ· Ĭ· á p· | °· Ĭ· áĬ· Ĭ· áµĖ· ōã· ĬÉ· µ· Ĭ· á p· áĬ· Ů pý· Ĭ· áĬÉ· ã·µĀĬ· ĬÉ· áĬ· µp Ĭ·) Ů ý· áĬ· Ĭ· | Ů pý [· Ĭ· |
| „ Î· ã· ÎĬĀ· Ů áĬ· ·Ė·œĬ· ĀĀĬĀô· áĬ· ·Ĭ µĖĬ· Ā µÉ· p· | Z· ð· µĖµà p· ōĬÉ·á· Ĭ· Ĭ· Ů áĬ· Ĭ· ĬĬĀĬÉ· [b· áĬ·p·á· ·Ė·Ā ðÛ áĬ·ý· · áĬ· á p· µŮ· ~áĬ· ·Ė· ĬĬĀ· áĬ·á· pĬ· µŮ· µpÉ·p· áðÛ· ·Ė·áµ Ĭp· | D· áá· DĀáµpŮÉ· Éa µ · Ĭ·Ā· ýĬ Z Ů· ĀĬ· ; pýĬ· |
| „ Î· ĬĬĀ· pĬ· µŮ· | °· Ĭ· áĬ· Ĭ· áµ· Ĭ·µĀĬÉ· áĬ·ĬpÉ· Ů áĬ· Ā ĖĬ· Ů· áĬ· µŮ· áĬ· áµ· Ĭ· ĬĬĀĬÉ· áĬ· µĬ·ĬĀĬp·µ· ŮĬ· ĬÉ· µŮ· Ů· · áĬ· Āpñ· Ů· · ĀĬ· ; pýĬ· °· Ů· µĖµà p· ō· áĬ· Ĭ· | [· Ĭ· áĬÉ· |
| „ µĖµĬ·Ĭ·µ·ð | °· ã· áĬ· Ĭ· ð· µĬ· µĖµĬÉ· Dµ·ĬµĖ· ĬÉ· áĬ· ĀĬ·ý· Ā· µĖµà p·Ů·Ĭ· Ĭ·)· | [· Î· áĬÉ· |
| ; ĬpĬ· µĬ· µpÉ· ý· Ĭ· á p Ů ý· ĬĬĀĬÉ· | ~áĬ· Ů pý· µ· ĀĬ· Ů· µpÉ· ŮpĬ· µĬÉ· Ĭ· áĬÉ· µpÉ· ý· Ĭ· á p· áá· áĬ·Ā· ĬĀ· ·Ĭ Ĭ÷· | [· Éa Ā ÷· |

Éa Ā ÷ ·Ĭ Ĭ÷·

| | | |
|---|---|--|
| <p>° ÉÉµþÉ· Å µÃ· þ· Û ý· µ· Å Î·</p> | <p>~áÎ· Ûµý· µ· ÃÃ Ò÷µ· ÅµÃ µ þÛ áÎ· Î áÎÉ· Î· µ· Å Î·</p> | |
| <p>#áÎÃð· ð áÎ· Î áµ µ· Î µÉ· òà ÎÉ· µ· Î á þ·</p> | <p>° Î· Éµ þÛý· þ· µ· µ· á þ· áÎ· Ûµý· ÃÃ Ò÷· ÅáÎÃð· É· ð áÎ· Î· áµÉ· ÎÉ· áÎ· òà· µ·</p> | <p>[· Î áÎÉ·</p> |
| <p>° ÉÉ· Î· Å Î· µþÉ þµý Î· ð µÉ· Å µ É·</p> | <p>) ú· ú· ö ú· ù· ÷· ú· ù· ù· ú· ð µÉ· Å µ É· ð· Î· ð· Å ÎÉ· áÎ· ý ÎÉ· á· ý· ð· Î· ÷·</p> | <p>• áÎ þý· Î· Å Î µ Î· áÎ· á· þµý Î· ÐáµÉ· Î· x· þÛ· Î· þµý Î· òÎ· Å µ É þÎ· TþÎ· á· á· á· ý· µÉ· á· µ· ÷· Å µ· µ· á· Å Î· ÐÛ· ð· É· Ò áÎ· þÛ µ· áÎ· µ· µþÉ· áÎ· þµý Î·</p> |
| <p>x· ð µÉ· Å µ É· Ò ý· á· á· ÷· Î· Å Î·</p> | <p>Z· ð µÉ· Å µ É· ÃÃ Ò÷· ÎÉ· µ· ý· Î· Å Î· á· á· áÎ· á· þµý Î· þÛ µ· Å Å Å Î·</p> | <p>[µ· µÉ· Å ÎÉ·</p> |
| <p>) á· µ· Î· Å ý Î· ý Î· µÛ·</p> | <p>~áÎ· Ûµý· ÃÃ Ò÷· É· µ· ÎÉ· áÎ· Î· Å ý Î· ý Î· µÛ·</p> | <p>[· Î áÎÉ·</p> |
| <p>) á· µ· Î· Å ÎÉ· µÛ·</p> | <p>~áÎ· Ûµý· ÃÃ Ò÷· É· µ· áÎ· Î· Î· Å ÎÉ· µÛ· þ· µ· µÛ·</p> | <p>[· Î áÎÉ·</p> |
| <p>) á· µ· Î· ý Î· µÛ·</p> | <p>~áÎ· Ûµý· ÃÃ Ò÷· É· µ· µ· Î· ý Î· µÛ· Ò µ· þ·</p> | <p>[· Î áÎÉ·</p> |
| <p>· Î á þ· á· Å ÎÉ· µ· ÎÉ· á· á· µþ Î· Å· Î· Ò ý·</p> | <p>° Î· µþ Ò· þÛý· Ûµý Ò ý· s Î· ÷· á· [Î· " Î µþ ý· Éµ µ· ð· Ò ý Î· ÎÉ· Ð· þ ÎÉ· áÎ· Î· á þ µ µþ µþ Î· µþÉ· ý Î· µþ Î· Î· ÎÉ· Å ÷· ð· Î· ÷· [· á· þÛ· ý µ· Å· Å ÎÉ·</p> | <p>D· òÎÉ· á· Û· á· ý· Éµ µ· ð· µþÉ· Î· Î· ý Î· Ò· · ý· Î· á þ· þ µ É µ· áÎ· Éµ µ· á µÉ· Å Î þ· þ· þÎ· Î· Å· þ· Î· á· á· µ· ÎÉ· áÎ· Ûµý· Î µÉ µ· áÎ· Éµ µ µ· Î· Î· Å ÎÉ·</p> |
| <p>) á· µ· ð áÎ· µþ Î· á· á· · þÛ·</p> | <p>~áÎ· Ûµý· Î· þ· áÎ· Î· µþ Î· µþÉ· Î· áÎÉ· Å Î· µþ Î· þ· áÎ· þÎ· þ· á· áÎ· Å ý µ· á þ µþÉ· áÎ· áÎ· á· á· á· á· þÛ· ~áÎ·</p> | <p>áÎ· [· á· áÎ·</p> |
| <p>) á· µ· Î· µ· Å Î·</p> | <p>° Ûµý· ÃÃ Ò÷· þ· áÎ· Î· µ· Å Î µ· áÎ· Î þÉ· Ò áÎ· Ò ý Î·</p> | <p>[· Î áÎÉ·</p> |

| | |
|---|--|
| . | |
| . | |
| . | |
| . | |
| . | |
| . | |

[illegible]

| ' <i>Āš j ʔə ɣə ɣā Ā ū</i> | # <i>j ʔə ɣə ɣā Ā ū</i> | ' <i>Ē ă Ē Ā</i> |
|---|--|---|
| ~áĪ · Ī · á ĒĀĪ · Ī-Ā ýĪÉ · áĪ ʔýĪ · ááμ · μ · ĀĪĪp · | ~áĪ · Ū μý · ĀĪ Ū ÷ Éā μ μ · Ī-Ā ýĪ ýĪ μŪ μpÉ · μ · ĀĪĪp · | [· Ī áĪÉ · |
| ~áĪ · Ī · á ĒĀĪ · μĀĪ · á μ · Ī μĒĪ Ā μ É · | ~áĪ · Ī Āp · Ī-Ā · ĪĪ áĪ Ī μĒĪ Ā μ É · ĀĪ Ū Ī · áĪ · μ μpÉ · μ Ī @ Ī Ī à · Ép · ÉμĪ · pĀ · ĒĪ áĪ à pýĪ Ī μpÉ · | [· Ī áĪÉ · |
| ~áĪ · Ī · á ĒĀĪ · μĀĪ · Ī μÉ áĪ · Ī · Ū áĪ · á · | ~áĪ Ī Ī Āp · á · áĪ · Ī · Ū áĪ ʔýĪ Ī · Ā · Ī-Ā pŪ áĪ ý · p áĪ · á p ýĪp · p · ĀĪ ; μýĪ · | [· Ī áĪÉ · |
| ~áĪ · Ī · á ĒĀĪ · μĀĪ · Ī á áĪ · Ū μý · | ~áĪ · Ī Āp · Ī-Ā · Ī á áĪ ʔýĪ Ī · p · áĪ · á p ýĪp · ĀĪ ; μýĪ · | [· Ī áĪÉ · |
| ~áĪ · Ī ý · ĀĪ μĀĪ · ĪpĪ μ · Ī pýĪ · ĀĪ Ū Ī · áĪ · ĀĪ Ūp áĪ · | ~áĪ · Ī Āp · ĀĪ Ū ÷ ĪpĪ · Ī pýĪ ýĪ ĪĪ pŪ μ · Ī áĪ ýĪp · ĀĪ Ū Ī · áĪ ʔýĪ Ī · | [· Ī áĪÉ · |
| ~áĪ · Ī ý · ĀĪ μĀĪ · Ī-Ā áĪ á Éā Ā ÷ · Ī Ī ÷ Ū ýĪ Ī μ · ýĪ Éā ý · μpÉ á μ É · | ~áĪ · Ī Āp · Ī-Ā · áĪ á · p Éā Ā ÷ · Ī Ī ÷ · | [· Ī áĪÉ · |
| ~áĪ · Ī · á μ · ĀĪ μ ōĪÉ · μpÉ ý · Ī á p · | ~áĪ · Ī á · ĀĪ Ū ÷ μ ōĪÉ · μpÉ ý · Ī á p Ū ý áĪ á · Ī-Ā ĪÉ Éā Ā ÷ · Ī Ī ÷ · | [· Ī áĪÉ · |
| ~áĪ · Ī · á ĒĀĪ μ ōĪÉ · Éā Ī Īp · Ī · Ū Ī á p · Ī μĀā áĪ Ī áĪ · μ · | ~áĪ · Ū μý á μ · Ī á p · Āā Ī · Ū ý μpÉ · á · ĀĪ Ū ÷ μ ō Éā Ī Īp · Ī á p Ī Ī · áĪ · | [· Ī áĪÉ · |
| ~áĪ · Ī ý · ĀĪ μĀĪ · Ī-Ā pĪ μp Ī Ū ý · μĀā āĪ Ū · | • áĪp · Ī-Ā ĪÉ áĪ Ī μ · Ī Ī ÷ · p ÷ á μÉ · á p " # ·) · Āā Ī · Ū ý · | Dá μÉ μĀā Īp μ ÷ ÉĪ Ī ĪÉ · áĪ · pĪ · Ūā ÉĪ á μ · p ĪÉ · áā · Dá ÉĪ É · ā μĀā μpÉ áĪ · Ī · μ Ūā Īp · á p · μŪp · |
| ~áĪ · Ī · á ĒĀĪ μĀĪ · ōā · pĪ · Ī á p Ā · áā · Ī á p Ū áĪ · Ū μý · ÷ pŪ p · áĪ Āp · p ÷ · Ī · áā · pĀĪ · | ~áĪ · Ī á μĀĪ · ōā μ · Ī á p · pĀĪ · Ī á p Ū áĪ · Ū μý · ÷ pŪ p · | [· Ī áĪÉ · |

[illegible]

$$\dot{\mathbf{x}} = \mathbf{A}\mathbf{x} + \mathbf{B}\mathbf{u}$$
[illegible] $\hat{a}\hat{I}$

| | | | | | |
|------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|--|
| | | | D.xôá r Î á p l l | Đã ã Î ã µẾ p p ãã pÛ- p | |
| xôá r Î á p |) | | Đx pÛ" ã x µ Î pµ áµ Î Û Ã Î µ Î á pµ ãõ A. áµ B.x µ á C.x ã D.xôá r Î á p# L | ~áÎ Û µý µÃÎ áÎ µp Î µpÉ Éa µ áÎ Ã Î ã µp Î µp µ ~áÎ Û µý á Ë áÎ p ã p p Î áÎ pÎ Î á p | ~áÎ Û µý µÃÎ áÎ µp Î µpÉ Éa µ áÎ Ã Î ã µp Î µp µ ~áÎ Û µý áÎ p Ã p p Î áÎ pÎ Î á p |
|) á µ µ Ã Î | | | > µ ã Î á | ~áÎ Û µý Éa µ áÎ µ ã Î | ~áÎ Û µý Éa µ áÎ µ ã Î |
| µẾ ã µ É | Î | |) µ ÃáÎ ãõ áÎ µẾ ã µ É > . x [b | ~áÎ Û µý Éa µ áÎ µẾ ã µ É | ~áÎ Û µý Éa µ áÎ µẾ ã µ É |
| x Î pµý Î µpÉ ã Î p µẾ ã µ É | | ° ÉÉ ã Î µpÉ Î pµý Î µẾ ã µ É | | TÎ µẾ ã µ É ã Éµ Î áá pÎ ã Î µpÉ Î pµý Î | TÎ µẾ ã µ É µ Éµ Î É áá pÎ ã Î µpÉ Î pµý Î |
|) á µ µẾ ã µ É µpÉ | | | Z ð Z áµ " ã x áµ Z ãõ p ãµ | TÎ µẾ ã µ É ã Éa µ Î É áá Î Î pµý Î µpÉ Ã Î µpÉ Î É | TÎ µẾ ã µ É ã Éa µ Î É áá Î Î pµý Î µpÉ Ã Î µpÉ Î É |

[illegible]

| | |
|---|--|
| | |
| 2 | |

„ pĭ ĩĀĭÉŋ ~ĭ ɸŭ

| <i>eĭlǎ</i> | <i>Ǻœã</i> | <i>' ÷ q̃ q̃s \ ĭ ŭœǻŭ</i> | <i>• æ. ĭ qŭœǻŭ</i> |
|-------------------|------------|---|---|
| • ĩ-Ǻ ý ĩ ý ĩ μŭ̃ | | p ŭ̃mý Éa ɸ ɸ Ǻa p | p ŭ̃mý Éa ɸ ɸ Ǻa p |
| • ĩ-Ǻ ý ĩ ý ĩ μŭ̃ | | p ŭ̃mý ĀĭĭÉ μ ŭ̃ý ĩ | p ŭ̃mý ĀĭĭÉ μ ŭ̃ý ĩ |
| • ĩ-Ǻ ý ĩ ý ĩ μŭ̃ | | p ŭ̃mý Éa ɸ ǻmÉĭ Ǻ μÉ | p ŭ̃mý Éa ɸ ǻmÉĭ Ǻ μÉ |
| • ĩ-Ǻ ý ĩ ý ĩ μŭ̃ | | p ŭ̃mý ɸɸɸŭ | p ŭ̃mý ɸɸɸŭ |
| • ĩ-Ǻ ý ĩ ý ĩ μŭ̃ | | p ŭ̃mý Éa ɸ ĩ ý ĩ μŭ̃ ɸÉμ ò ĩ μŭ̃ɸ | p ŭ̃mý Éa ɸ ĩ ý ĩ μŭ̃ ɸÉμ ò ĩ μŭ̃ɸ |
| • ĩ-Ǻ ý ĩ ý ĩ μŭ̃ | | p ŭ̃mý Éa ɸ ĩ ý ĩ μŭ̃ ɸÉμ ò ĩ μŭ̃ɸ | p ŭ̃mý Éa ɸ ĩ ý ĩ μŭ̃ ɸÉμ ò ĩ μŭ̃ɸ |
| ŋ Ǻa p pÉĭ ɸÉ | p | ~ĭ≡ ĩ áμ ĩ ɸ ǻĭ ÷ ò ɸÉμ ò ǻ ǻĭ pÉĭ ɸÉμŭ̃ɸ | ~ĭ≡ ĩ áμ ĩ ɸ ǻĭ ÷ ò ɸÉμ ò ǻ ǻĭ pÉĭ ɸÉμŭ̃ɸ |
| ŋ Ǻa p pÉĭ ɸÉ | ĭ | p ŭ̃mý Ǻ ɸŭ ĭ-Ǻ ý ĩ ý ĩ μŭ̃ a p ý ĩ p | p ŭ̃mý Ǻ ɸŭ ĭ-Ǻ ý ĩ ý ĩ μŭ̃ a p ý ĩ p |
| ŋ Ǻa p pÉĭ ɸÉ | p ĩ | Pr ŭ̃mý Éa ɸ ĩ ý ĩ μŭ̃ ɸÉμ ò ĩ μŭ̃ɸ | p ŭ̃mý Éa ɸ ĩ ý ĩ μŭ̃ ɸÉμ ò ĩ μŭ̃ɸ |
|) a Ǻ ÷ ǻ ĩ ÷ | | p ŭ̃mý ĀĭĭÉ μ ò ĩ ɸmý ĩ ɸÉĭμ ĭ a p | p ŭ̃mý ĀĭĭÉ μ ò ĩ ɸmý ĩ ɸÉĭμ ĭ a p |
|) a Ǻ ÷ ǻ ĩ ÷ | | p ŭ̃mý ĀĭĭÉ μ ò ĩ ɸmý ĩ ɸÉ ý ĩ Éa ý ĩ a p | p ŭ̃mý ĀĭĭÉ μ ò ĩ ɸmý ĩ ɸÉ ý ĩ Éa ý ĩ a p |
|) a Ǻ ÷ ǻ ĩ ÷ | | p ŭ̃mý ĀĭĭÉ μ ò ĩ ɸmý ĩ ɸÉ áμ É ĭ a p | p ŭ̃mý ĀĭĭÉ μ ò ĩ ɸmý ĩ ɸÉ áμ É ĭ a p |
|) a Ǻ ÷ ǻ ĩ ÷ | | p ŭ̃mý Éa ɸ ĩ ý ĩ μŭ̃ ɸÉμ ò ĩ μŭ̃ɸ | p ŭ̃mý Éa ɸ ĩ ý ĩ μŭ̃ ɸÉμ ò ĩ μŭ̃ɸ |
|) a Ǻ ÷ ǻ ĩ ÷ | | p ŭ̃mý Éa ɸ ĩ ý ĩ μŭ̃ ɸÉμ ò ĩ μŭ̃ɸ | p ŭ̃mý Éa ɸ ĩ ý ĩ μŭ̃ ɸÉμ ò ĩ μŭ̃ɸ |
| „ ĩ ɸmý ĩ | Z ≡ | p ŭ̃mý ĀĭĭÉ ĭ a p | p ŭ̃mý ĀĭĭÉ ĭ a p |

| | | | |
|---|-------|--|---|
| „ Î þý Í · | ý ÷ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · μÛɸ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · · μÛɸ · |
| „ Î þý Í · | Z ÷ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · μÛɸ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · · μÛɸ · |
| „ Î þý Í · | ý ÷ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · μÛɸ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · · μÛɸ · |
| „ Î þý Í · | · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · μÛɸ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · · μÛɸ · |
| ° þ Í · | μ · | p Ûý · ÆÎÉ · · μ ò þÍ · Í à þ · | p Ûý · ÆÎÉ · · μ ò þÍ · Í à þ · |
| ° þ Í · | Â · | p Ûý · ÆÎÉ · · μ ò þÍ · Í à þ · | p Ûý · ÆÎÉ · · μ ò þÍ · Í à þ · |
| ° þ Í · | Ã · | p Ûý · ÆÎÉ · · μ ò þÍ · Í à þ · | p Ûý · ÆÎÉ · · μ ò þÍ · Í à þ · |
| ° þ Í · | É · | p Ûý · ÆÎÉ · · μ ò þÍ · Í à þ · | p Ûý · ÆÎÉ · · μ ò þÍ · Í à þ · |
| ° þ Í · | Û · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · μÛɸ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · · μÛɸ · |
| ° þ Í · | · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · μÛɸ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · · μÛɸ · |
| „ Î òà μ Î Æ þÉ ý Í · | É · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · μÛɸ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · · μÛɸ · |
|) · · · μþ · · ÆáÎ Æò·Î μÉÎ Á μ É · | Î · | p Ûý Éa ɸ · ·Î μÉÎ Á μ É · áá þÍ · · Î þý Í þÉ · Á Í · | Pr Ûý Éa ɸ · ·Î μÉÎ Á μ É · áá þÍ · · Î þý Í þÉ · Á Í · |
|) · · · μþ · · ÆáÎ Æò·Î μÉÎ Á μ É · | þ · | p Ûý · Æ þÛ · · · · Î Æ ý Í · ý Í μÛ · à þ ý Í þ · | p Ûý · Æ þÛ · · · · Î Æ ý Í · ý Í μÛ · à þ ý Í þ · |
|) · · · μþ · · ÆáÎ Æò·Î μÉÎ Á μ É · | μ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · μÛɸ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · · μÛɸ · |
|) · · · μþ · · ÆáÎ Æò·Î μÉÎ Á μ É · | · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · μÛɸ · | p Ûý Éa ɸ Í · ý Í μÛ þÉ μ ò · Í · · · μÛɸ · |
|) · · · μþ · · ·Î μ Î ·Î μÉÎ Á μ É · | Î · | p Ûý · Æ þÛ · · · · Î Æ ý Í · ý Í μÛ · à þ ý Í þ · | p Ûý · Æ þÛ · · · · Î Æ ý Í · ý Í μÛ · à þ ý Í þ · |

| | | | |
|----------------------------|-------|-------------------------------------|----------------------------------|
| <p>ⲁⲓ ⲙⲡ ⲁⲓ ⲙⲉⲓ ⲁⲓ ⲙⲉⲓ</p> | ⲡ | ⲛⲓ ⲛⲓ ⲁⲙⲓ ⲙⲡ ⲁⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲛⲓ ⲙⲡ ⲁⲓ ⲙⲉⲓ | ⲛⲓ ⲛⲓ ⲁⲙⲓ ⲙⲡ ⲁⲓ ⲙⲉⲓ ⲛⲓ ⲙⲡ ⲁⲓ ⲙⲉⲓ |
| <p>ⲁⲓ ⲙⲡ ⲁⲓ ⲙⲉⲓ ⲁⲓ ⲙⲉⲓ</p> | ⲛⲓ ⲙⲡ | ⲡ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲁⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ | ⲡ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲁⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ |
| <p>ⲁⲓ ⲙⲡ ⲁⲓ ⲙⲉⲓ ⲁⲓ ⲙⲉⲓ</p> | | ⲡ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲁⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ | ⲡ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲁⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ ⲛⲓ ⲙⲉⲓ |

$$s\hat{I} \div \cdot \hat{U} \sim \hat{I} \cdot \#_{\mu} \hat{I} \cdot$$

| e lāl .Ü | # ÜÖÖÄÄäÜäE” ÖÖÖ š”øÖÖÖÖÄÜ |
|----------|---|
| | Z μp Z Î p · · áÎ p áÎ · Ü μý · · μ · áÎ · Î · à · μ öî É · Î Î Ä · áäÄ · μÜ · áÎ · É · äöî · Ü · · |
| | ” ä · T p · Ä ä p · · ~ áÎ · Ü μý · ä · Ä ä · μ · μ · Î · Ü · Î · μ p É · áÎ · Î · à · μ öî É · äÜ áÎ · pÉÎ · μ p É · μ p É · É · äöî · · Ä Î É · |
| | xÎ Î Ä) ä Ä ÷ · · ~ áÎ · Î · à · μ öî É · · Î Î Ä · áÎ ä Ä ä Ä Ä ÷ · |
| | „ Î p μý Î · ·, Î · à · μ öî É · Ä Î μ Î μ · Î p μý Î p Ä · É p Ü p ý Ä Î · μ p É · Î Î · ÜÜ áÎ Î μ Î p · p Ä · É Î É μ p Î · ý Î · μÜ · á · É Ä Î Ä ä · μ Î É · |
| | · p Î p Ü · p · Î · ·, Î · á μ · ý · ÷ ä · Ä ä · ä Ä · μ p · Î · · Î Î Ä Ü ý · ÷ · ü · ö · ö · üüü ÷ üü · üü · ü · · · · · ö · ü · |
| |) ä · μ · T Î μ É Î Ä μ É · ~ áÎ · Î · á · É · μ p É · p É · áÎ ä · Ä · Î Ü ý · áÎ Ü ý Î μ p É · Î Î á · · Î · áÎ · á μ É É p Î Ä ý · μ Î É · · áÎ · · μ Î · |

$$H_{\pm,t} \not\sim \ddot{A}\ddot{U}$$

| e lāl .Ŭ | \,l̥ēāE²QOŌŌ s ā.Ŭ₂ |
|----------|--|
| | Z ăŭ Ů pÉ'ā Īμ · bμ āĪ Ī' āī ý μφ ý Īp μφÉ' Ī Ī Ā' áāĀ' μŬ' āī · μφ ĪÉ' Ŭ · |
| | Z ăŭ μ μĀĪ' · Ī Ī Ā' āī φ Āā p · Ŭ āī ý μφ ý Īp μφÉ' Ů pÉ' āī' Ī' āy Ī' · pĒĪ μφÉ' xāī' ĪÉ' φ ÷ Ī Āμ Ī' āī p' μφ Ī φ Ů āī' pĒĪ É Ā' ā' μ Āā μ p Ů É' · Ī Āμ Ī' μ ý μ Āμ ÷ μφÉ' āī' μ Ī p' · āī ý μφ ý Īp · |
| | P ăŭ āī' āī ý μφ ý Īp Z ăŭ Ů pÉ'ā' μā Ů μÉ' · Ī Ī Ā' āī' Éā Ā ÷' āī' μφ ĪÉ' · μ μ xāī' Ī Ī ĀĪÉ' Z ĪÉā ý μ' āī Ů ÷' āī' áμÉ' μ Ů É' μý p · Ŭý ā' ōp ĪÉ Ů · |
| | Z ăŭ Ī p Ī ĪÉ' āī' · Ī p μý Ī μφÉ' Ů pÉ'ā Īμ · · pĒĪ μφÉ' @ Ī Ī' μ p' · úù ù · ø ùúö · úø ú' ú' ú') úú · ú öyú' úú' μφÉ' āī' Ā Ī μ ĪÉ' μφ āī' p Ī' áμ ý Ī' āī' Ī' āī ý Īp · |
| | Z ăŭ Ů pÉ' āī' μ · Ů Ī ā p Īμ · · pĒĪ μφÉ' xāī' Ī p Ī ĪÉ' μ ÷' āī' μφ Ī' φ ÷ Ī Āμ Ī' Ā' āā' μ μ ý μ Āμ ÷ Ā Ī ĀĪÉ' xāī' μ ÷' āÉ' · ú' ú' · ö · őú ÷' · ù ù · ù ú' · ú' μāÉ' μ ā p · |
| | Z ăŭ Ī Ī' ÷ Ů pÉ' āī' p μý Ī μφÉ' Ā Ī' p' āī' Ī μĒĪ Ā μÉ' μφÉ' μ φ āī' · · Ā Ī' · |

[illegible]

' ñ ð. ãĖĀ

: àpĪ Ū p Ī.

Z : Ūmý à Ū Ī Dám Ī Ā ý ĩ ĪÉµý Ī ðŪµÉ áĪ Ī ÷ á áµ D
 áµ Ī ý Ī µ÷ áĪ ŪpĀ à µ÷µÉĪpÉ Ī Ī áĪýĪp Z : Ūmý ūĀ Ī Ī ÷ á p
 áĪp áĪ µ ð Āá p µ Ūý Ī ĩµĒ Ā µ É Ī á Ūý Ī ~áĪ Āp ĪµÉµÉ
 µ ūáĪ pÉĪ µÉ áĪ ĩ Ī Āp Ī ĩĀ µÉā Ā ÷ ĩ Ī÷µÉĀĪµĪµ Ī pý Ī
 áµ ý ĪĪ áĪ Ī áĪýĪp ~áĪ µĪ áĪp µ ōĪÉ µÉ ý Ī à p µÉ áĪ Ī
 Ī à p á ĖĀĪ Éā Ī Īp Ī Ī ĩĪ áĪ µ ĪpÉāá p áĪ Āp ōā Ī à p Ū
 ú ū úö ú) ú Ī á Ė áĪá p µ Ā Ī µÉ áĪ Āp pÉ
 áĪý Ī÷Ī p áĪ ĩµĒ Ā µ É ~āā ĩµĒ Ā µ ÉµÉĒ pĪ Ā Ī µÉpý Ī µ Ī÷µ
 ðŪ áĪ Ā Ī Ū ý áāĪ ÷ Ī

| <i>OèĀ.ãĖĀ ė \ ĩ ð. ãĖĀ; ĀŪ</i> | <i>Ī ĖĀ Ū ĩ</i> |
|---|-----------------|
| „ Ī ÷ ÷ Ī ĩĀ áµ µĪ áĪ ĖāĪ Ū | |
| ~áĪ Ī ÷ µ ūáĪ pÉĪ µÉ áĪ ĩ | |
| ~áĪ Ī ÷ Īp Ī áĪā Ī pý Ī µÉā á ĖĀĪ ĪÉ p áĪ ĩµĒ Ā µ É | |
| ~áĪ Ī ÷ Ī ĩĀ áĪā Éā Ā ÷ ĩ Ī÷ | |
| „ Ī ÷ ÷ Ī ĩĀ áĪā µp Ī | |
| „ Ī ÷ ÷ Ī ĩĀ ūáĪ ĖāĪ Āō áĪ ĩµĒ Ā µ É | |
| ” µÉµĪ Ī pý Ī ĀĪĀō Ū p ý ĪĪ µÉ ĩ Ī | |
| ” µÉµĪ Ī Ī ĩĀĪÉ µĪ | |
| ” µÉµĪ > . xµÉ [b ð | |
| ; ĪpĪ µĪ µÉ ý Ī à p Ū ý Ī ĩĀĪÉÉā Ā ÷ ĩ Ī÷ | |
| ” µÉµĪ Ī µp Ī | |
| ° ÉÉµÉ Ā µĀ ð Ū ý µ Ā Ī | |
| # áĪĀō ū Ī áµ µĪµÉ ōā ĪÉ Ī à p | |
| # µĀ µĪ Ī µ Ā Ī | |
| ° ÉÉ Ī Ā Ī µÉpý Ī ĩµĒ Ā µ É | |
| x ĩµĒ Ā µ É Ū ý áāĪ ÷ Ī Ā Ī | |
|) à µ Ī Ā ý Ī ý Ī µĪ | |
|) à µ Ī ĩĀĪÉ µĪ | |
|) à µ Ī ý Ī µĪ | |
| Ī à p ÷ ĪĪ Éā µĪÉ āā µp Ī Ā Ī Ū ý | |
|) à µ ūáĪ µp Ī áāā pŪ | |
|) à µ Ī µ Ā Ī | |

| | |
|--|--|
|) á µ ð µÉĬ Ā µ É· ááý µ ĀáðŮ Ā Ĭ µþÉ· Ĭ þýĬ · | |
|--|--|

| <i>' Āš j ŸŲ \ j xè ð Ā Ĭ Ā Ů</i> | <i>l Ē Ā Ÿ ĩ š</i> |
|--|--------------------|
| ~ áĬ· Ĭ· á ÉĀĬ· Ĭ Ā ý Ĭ É· · áĬ Ůý Ĭ· ááµ· µ· ĀĬĬþ· | |
| ~ áĬ· Ĭ· á ÉĀĬ µĀĬ· · đ µ ð µÉĬ Ā µ É· | |
| ~ áĬ· Ĭ· á ÉĀĬ µĀĬ· · Ĭ µÉ· áĬ· đ· Ů áĬ· á· | |
| ~ áĬ· Ĭ· á ÉĀĬ µĀĬ· Ĭ á· áĬ· Ů µý· | |
| ~ áĬ· Ĭ ý ĀĬ µĀĬ· Ĭ þ Ĭ µ· Ĭ þýĬ Ĭ ĀĬ Ů Ĭ· áĬ ĀĬ Ůþ· áĬ· á· | |
| ~ áĬ· Ĭ ý ĀĬ µĀĬ· · Ĭ đ Ā· áĬ á Éá Ā ÷ đ Ĭ ÷ Ů ý Ĭ µ· ý Ĭ Éá ý· µþÉ· á µ É· | |
| ~ áĬ· Ĭ· á µ ÷ ĀĬ µ óĬ É· · µþÉ ý· Ĭ á þ· | |
| ~ áĬ· Ĭ· á ÉĀĬ µ óĬ É Éá Ĭ Ĭ þ· Ĭ á þ Ĭ Ĭ· ý Ĭ· áĬ· µ· | |
| ~ áĬ· Ĭ ý ĀĬ µĀĬ· · Ĭ đ Ā· þĬ µþ Ĭ Ů ý µ Āá áĬ· Ů· | |
| ~ áĬ· Ĭ· á ÉĀĬ µĀĬ· · óá· þĬ· Ĭ á þ Ā· áĬ Āµþ· þ÷· Ĭ· áá· þĀĬ· | |

$$\mathbb{Z} \times \mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$$

DÂI Æ Î ý · Ü mü à ý µµ µµµÄÎ ~ á Ŭ · áÎ · Ã · Ũ àµÜý Å ÊÍ Dáµ Î ·
ÎÉý ÷à Æ Î Ääpä Î · ý µôÎ ý Å ÊÍ Îµ · ÎµÉ·µþÉ· þÊÍ µþÉ·

Hı.Ä.Ä«ªs.Ö.”ı I .Ä;Ü

b̄ p̄ l̄ ī Āā p̄ā ī D ī Ē̄ μ ŷ μō p̄ Ū ī μ̄ ŷ μ ā Ā l̄ p̄ ŷ ī ī ī ŷ ī μ p̄ Ū ÷ ~ á l̄ ā
 p̄ ŷ ī ī ī Ē̄ Ā Ē̄ Ā μ ī Ē̄ p̄ á l̄ ā l̄ á l̄ á μ Ē̄ p̄ Ā l̄ μ p̄ μ ō ī μ Ā ÷ á μ á l̄ ī
 μ p̄ p̄ Ū
 μ ŷ ā

x ɸÜ Î ɸy Î · · ·
x ɸÜ Î ° ɸ Î · · ·
ɸ · ɸɸ ɸ · · ·
ɸ · ôâ · · ·
Â ɸ ɸɸ ɸ Î · ɸ Î ·
Â ɸ ɸɸ ɸy Î ɸ ɸ ɸ Î ·

ı ĖÄÄ; Åã.Ø

Du÷ μEEÉÁ Á ý Í þ μ á Ûá ý Ûpy Éí Á ÁþÛ áμ Í μÁá þÍ ÛÁ Éí É þí
μ Í ÷ μEEþÛþ Í Û áþÛ áμ DáμÉ μEEþÉ Í ~ áá ý μEÍ à Í μ á μ áí þ D
Áý Í ÁμÁ ÷ ô μ ý Á Éí μ Í μÁ Í μō DÁ Æ Í μÉ áí Í þ Í μþÉ þEÍ μþÉ áí Í D
áμÉ á à μþÉ áμ DáμÉ É þí Dý μEÍ áí Áí þ áÁí μþÉ ý á÷

 $\cdot \mu \hat{y} \hat{I} \cdot$

; . [. s ° ~ . ' s ° [) b Z [„ Z " . s x " . ~ • . . [' s . °) ~ @ b x . r „ . x ~ D [x i p ·
 μρÉ ý Ð Î Û · · ϕ · Z μ á μρÉ ý · · · · · É þ Í · Ũ = Î · s . x . ~ ·
 x Î ý ϕ ϕ " ý · · Î á þ ~ μ Â î μρÉ ý Ð Î Û r Î á þ ·) Ð p T ° > ·

$$r_{\alpha} = \mathbb{E}[\|x - \mathbb{E}[x]\|^2] = \text{tr}(\Sigma)$$

x Îý ð ð " . . . Î à þ ~µÂÎ µþÉ ý Ð Î Û b à þ .
x Îý ð ð # . . . Î à þ ~µÂÎ µþÉ ý Ð Î Û b à þ .
âÛ ôà . . . Ð xRÐ@° x[~" . . [„ x.) ~@. [) ÐxpT° > .
x Îý ð ð) . . . xôà . Î à þ .
. [) Ð

$$t = \pm \frac{1}{c} \sqrt{C \pm A} \dot{U}$$
[illegible]

do{ x~°s~”°TD°~D[·
x Îý ð .þÎ· ìþ Î ··
Î°þ Î·ôÎ Â µÉþÎ TðÎ·
Î°þ Î·· Î°þ Î „ Î #µÎ·[·•`xRDT`

âÎ Î°þ Î Î µ± °·· Î°þ Î Î µ± "·· Î°þ Î Î µ± #··
Î°þ Î Î µ±)··ôâ···É°þ Î·· Î·x.~~b~s„··
Î÷Î x Îý ð ð Î°þ Î··äþ ìþ äþ·

··[·)·Tx··
}·[·)·b·
áâÎ É°þ Î··•@DT··É°þ Î Dx:°Tx··

is Â pĭ

~áĭ· Â pĭ· Üý· Ā Ēĭ·à ĒĭĭýĭĒ·Ā·á· Ĩ·Dý·µb·µŨ· pĭ· ĨĀĨĒ·ḡ·
~á· Ũă· ý· Üý· Dá·µ Ĩ·Ēĭ·µ· áá· pĭ· ĨĀĨĒ·ḡ· µb·Ē· áĭ· ĨŨ· Ĩ·D· Ē·
Ā·pĀ· Ēĭ·á·µ·ý· Üý·à· Â·

~· Ĩ·á·µ·ý· Üý· Ā· Ē·Ēĭ·µ· áá·µb· pĭ· ĨĀĨĒ·ḡ· áĭ·p·áĭ· Ĩ·Ĩ·Ā·
áĭ·à· µŨ· Dĭ·p·Ĩ·ĨĒ·áĭ·p·ý·Āĭ· ~áĭ· Üý·áĭ·p·Ē·à· µ·ĨĒ·µ·ý·Ĩ· µŨ·µ·ô·ḡ·áĭ·
Ĩ· Ĩĭ·p·Ĩ· µb·ý·Āĭ·Āĭ· Ĩĭ·p· µb·Ē·

xĭĀ·pĒ· Dĭ· ĨĒ·á·µ·áĭ· Üý· Ā· Ē·Ēĭ·µ· áá·µb· pĭ· ĨĀĨĒ·ḡ· áĭ·p·à·µ·ô·
áĭ· Ĩ·ă·áĭ· pĒĭ· µb·Ē·áĭ· Ā· Dĭ·p·Ĩ·ĨĒ·áĭ·Ā· Ĩ· Ĩ·áá· µb·Ē·µb·Ĩ·
ý·Ĩ· µŨ· µ·Ē·à· µ·ĨĒ·D·µ· Ĩ· ĨĒ·á·µ·ý· Üý· Ā· Ē·Ēĭ·µ· áá·µb· pĭ· ĨĀĨĒ·
ḡ· áĭ·p·à·µ·ô·áĭ· Ĩ· Ĩ·Ā·µ·Ē·à· Ā· Ā· Ĩ·Dĭ·p·Ĩ·ĨĒ·áĭ·p·ý·Āĭ·ý·ḡ· ~áĭ·
Üý·áĭ·p·Ĩ· pĒĭ·Ē·µ·ô·ḡ·áĭ· Ĩ· Ĩ·Ĩ·p·Ĩ· µb·ý·Āĭ·Āĭ· Ĩĭ·p· µb·Ē·

: áĭ·ý· Ĩ·Dĭ· ĨĒ·á·µ· áĭ·p·áĭ· Ĩ· Āĭ·µ·Ĩ·áĭ·à· Ĩ·p·ý·Ĩ·áĭ· Üý· Ā· Ē·
Ēĭ·µ· ú·ú·ú· Ĩ·ú·ú·ú· ö·ú· ú·p· ú·ú·ú·
" ú·ĨĀ·pĒ·ă·Ĩ· " á·ă·Ĩ· µb·Ĩ· ý·Ĩ· µŨ· µ·Ē·à· µ·ĨĒ·µ·ô·ḡ·áĭ· Ĩ·
ý·µ·ôĭ· Ĩ·áĭ·Ĩ· Ĩ·Ĩ· Ĩ·Ā·Ĩ· Ĩ·Ā·Ĩ· µb·Ē·p·ý·Āĭ· ḡ·Ā· Ēĭ·Ē·ḡ·áĭ·à· Ĩ·p·ý·Ĩ· µb·Ē·
Ĩ·

Z·p·µ·Ĩ· µ· ĀĀĭ·Ā·á·µ·áĭ· Üý· Ā· Ē·Ēĭ·µ· áá·µb· pĭ· ĨĀĨĒ·ḡ· áĭ·p·
áĭ· Ĩ·Ĩ·p·Ĩ·áĭ·à·µb· Ĩ· µ·à· Ĩ·à·p·~áá·µb· Ĩ·á·µ·Ē· Āĭ·ḡ·Ā·á·µ·Āĭ· Ĩ·
Dĭ· ĨĒ·á·µ·ý· „ Ĩ·Ā·Ĩ· ý·Ĩ·á·Ē· ôĭ·Ē·µb·Ē·à·Ē·Ē· Dĭ·p·Ĩ·ĨĒ·µ·Āĭ· Ĩ·á·µ· µ·
p·µb· Ĩ· ö·ö·ö·ý·ú· ö·ö· ö·÷· ö·ú· ú·µŨ· µ·Ē·à· µ·µb·Ē·D·
µ·µ·ôĭ·Ē· Ĩ·D·µ· ĀĒ· ḡ·Ũ·áĭ·p·ý·Āĭ· µb·Ē·µb·Ĩ· ý·Ĩ· µŨ· µ·Ē·à· µ·ĨĒ·
°Ē·Ē·áá·p·µ· Ĩ·ö·ú· ö·ú·ö· ú·ú·ú·ı· ö·ú·ı· ú·ú·ú·
Ē· Ē· µb·Ē·à· ôĭ·Ē·á· áĭ·p·Dĭ·p·Ĩ·ĨĒ·à·µ·ĨĀ·pĒ·ă·Ĩ·à·Ē·p· µĀĀĭ· áá·
µb· Ĩ·