



清华大学  
Tsinghua University

2013



---



v w

x

x

y

v w z

{ | v } ~

---

{ | } ~

€ ,

€ *f*

"

"

"

"

"

" "

" "

"

"

"

"

"

"

"

"

"

V W

"

"



... † ‡ ^ %\$ <      €... ' ' " €" • -  
- - - - - ~ < €... ™  
† - š > œ Ÿ < — | †  
Ÿ £ ¢ < , ¥ | < } ~ €\$ " ©<sup>a</sup> < ™ « ¬ - ® - Ÿ ¥ | < ° ±  
2 3 † μ ¶ † - . Ÿ , ~ 1 ~ < † v ° - » Ÿ ¼ ½ - ¾  
‡ † , À Á Â z < † †

† Æ | Ä Å  
Æ | Æ Ç È - Ä Å < È - ©<sup>a</sup> Æ | < Æ | < É Ê € < É Ê  
< † È ™ | Í - 1 ~ ©<sup>a</sup> ™ | † †  
%đ • Æ | - Ä Å < È € ™ | † †  
Đ Í • ™ | ™ | Í † †  
š Ñ Ò  
©<sup>a</sup> Ñ Ò < È Ó - Ô Õ Ö Ø Õ × < È - ©<sup>a</sup> < Ø Ù Ú Û -  
, Ü Ý Þ Ì < ß Ó € < † ™ † 1 ~ ©<sup>a</sup> Ñ Ò < € à  
Ñ Ò † †  
%đ • Ñ Ò < È € á â ã ä - Ô Õ × < È € < Ø Ù Ú Û € <  
™ † † †  
Đ Í • Ñ Ò € á æ < Ù ì † †  
ç Ñ Ò Ý Þ  
©<sup>a</sup> Ñ Ò < È € Ñ Ò Ñ Ò < Ç € Ô Õ × Ô Õ è < é € ê è ì á  
Ý Þ < ™ | Í - 1 ~ ©<sup>a</sup> Ñ Ò < - ©<sup>a</sup> Ý Þ < † È ™ | z < ¶ î -



œ

©<sup>a</sup> œ † i Ø Ù | È - † i Ø Ù | < á † i Ø Ù œ < | Í -

©<sup>a</sup> œ < | Í Œ œ - < œ < %š †

%đ • œ † i Ø Ù | - œ < È Œ œ < | Í Œ œ <

†

Đ Í • † i Ø Ù | < á Œ < œ < †

† i á < Ñ Ò Ö Ý Þ

ì < è - Ì Í - ©<sup>a</sup> < Ñ Ò Ý Þ | < È † È

Á á Ý Þ < | Í †

%đ • < Ñ Ò Ý Þ | < È Œ Á á Ý Þ < | Í †

Đ Í • Á á Ý Þ < Ü Ç Â z < ¶ î †

š <

©<sup>a</sup> < ñ < È † È ì < è - 1 ~ ©<sup>a</sup>

| ö < ó ñ - ©<sup>a</sup> ñ á < Œ Ô Ñ Ñ < ó

†

%đ • < ñ < È Œ | ö < ó ñ Œ ñ

á < Œ Ô Ñ < †

Đ Í • | ö < ó ñ Œ Ô Ñ < †

Ç %¾

%¾ < È - ©<sup>a</sup> %¾ %¾ < %¾ -

ø ö < %¾ < É Ê ô õ á < †

%đ • %¾ %¾ < †

Đ Í • %¾ %¾ < Œ %¾ †

ð ¾ " ¾

©<sup>a</sup> š ¾ š " ¾ < È Œ ô õ - ô õ Ö ô õ

< ß Ó - < ô õ Œ ô õ Ö ô õ † ø õ á < ß Ó Œ

< Ü Ç ™ « ¬ †

%đ • š " ¾ < È Œ ô õ Œ ô õ Ö ô õ < ß Ó

†

Đ Í • š " ¾ < Œ ô õ Œ ô õ Ö ô õ < †

ù ÷ ¾

©<sup>a</sup> ÷ Ó ¾ < | Í Œ ÷ ¾ † i Ø Ù < È Œ † i Ø Ù < á -

† i Ø Ù ¾ < | Í ¾ ú < Œ ¾ < †

%đ • ÷ Ó ¾ < | Í Œ ÷ ¾ † i Ø Ù < È á †

Đ Í • ÷ ¾ † i Ø Ù < á Œ † i Ø Ù ¾ ¾ ú < †

œ  
 ©<sup>a</sup> < œ Œ œ < Ø ù á œ < ì í -  
<sup>3/4</sup> ¢  
 %đ • < œ Œ œ < Ø ù á Œ œ < ì í ¢  
 Đ Ĩ • œ < Ø ù á ¢

	š	š ō		ñ
†	Ā   Ä Å	~ ,		
š	Ñ Ò	~ ,		
ç	Ñ Ò Ý Þ	~ ,		

ð

~ ,

œ j - - œ œ  
, z § œ j - œ œ  
œ ú - - œá v w œ  
, z Æ z œ - œ v w œ  
< z x œ à - œ œ

- TM
- 
-

---

... AEÇ ç †Œ , Ü < | ° ± | Œ...  
< † ‡ %Š Œ ü < Š ... | Œ | Â z y ü  
v w < Œ ™ < y ü Œ ...  
< Œ < %Š Œ  
™ ... Ö ¨ š † Ö < Š ó Œ  
® - < Š < Œ « ¬ Œ Á , < Œ» ´ Ö  
Á

Đ Ĩ • ð < Ö ð Ç  
 š ì  
 ì Ĩ < È Ĩ Ĩ - 1 ~ ©<sup>a</sup> à Ĩ ì <  
 - ©<sup>a</sup> ì Ü < - 1 ~ ©<sup>a</sup> á < <sup>3</sup> < È Ü -  
 á < <sup>3</sup> ì < È - Ĩ | - Ĩ É < È - 1 ~ ©<sup>a</sup>  
 Ĩ ÆÇ - Ĩ ÔÇ < È - Ĩ ÆÇ Ĩ Ĩ < Ç - ©<sup>a</sup>  
 Ĩ ÆÇ Ĩ ÔÇ < ™ Ĩ Ĩ - ó < Ñ Ĩ ÔÇ Ç < 1 ~ ©<sup>a</sup>  
 < È Ĉ Ĩ < Ĩ ÜÔ < Ç - ©<sup>a</sup> œ ð <  
 È < -Š - 1 ~ ©<sup>a</sup> < - ©<sup>a</sup> Ĩ Ü á - ©<sup>a</sup>  
<sup>a</sup> Ĩ < Ĩ Ĩ < È - 1 ~ ©<sup>a</sup> ó Ĩ < - ©<sup>a</sup>  
 Ĩ < Ç  
 %đ • < - Ĩ < à Ç  
 Đ Ĩ • Ĩ ÆÇ Ĩ Ĩ < Ç Ç  
 Ç  
 » È < Ā z È - 1 ~ ©<sup>a</sup> < - - <  
 Ó Ĩ Ĩ - ©<sup>a</sup> <sup>3</sup>/<sub>4</sub> < ð Ö < < ð < Ç - ©<sup>a</sup>  
 < È - < Ç - <sup>3</sup>/<sub>4</sub> < < Ç -  
 < - ©<sup>a</sup> Ĩ < È Ĩ Ĩ - ©<sup>a</sup> < È - †  
 Úø - ©<sup>a</sup> Ĩ Ĩ < Ç < Š - 1 ~ ©<sup>a</sup> ó  
 < Ç  
 %đ • < - - <sup>3</sup>/<sub>4</sub> < ð - < - Ĩ Ç  
 Đ Ĩ • < È Ĉ < Ç Ç  
 ð š ½  
 š ½ - š ½ < È š ½ < É È - ©<sup>a</sup> | < È Ĩ Ĩ Ç š  
 ½ < Úø È Ĉ † | ü † - ©<sup>a</sup> Ĩ š ½ Úø <  
 - š ½ - š ½ < ø ø < † Ĩ Ĩ Ç ©<sup>a</sup> š ½  
 < È - š ½ < -Š < Ĩ Ĩ Ç  
 %đ • š ½ < È - Ö á š ½ < Úø Ö ø Ç  
 Đ Ĩ • š ½ < à Ĩ Ç  
 ù ð  
 < È Ĩ Ĩ ð < È - ©<sup>a</sup> ð < Ĩ Ĩ - † ð <  
 È Ç 1 ~ ©<sup>a</sup> < È Ĩ Ĩ - ©<sup>a</sup> ¶ Ĩ Ç ©<sup>a</sup> ^ ð ð < È ó  
 Æ - 1 ~ ©<sup>a</sup> ð ð < È Ĩ Ĩ Ç 1 ~ ©<sup>a</sup> ð < È Ĩ Ĩ - ©<sup>a</sup> ð  
 † Ĩ Ç ©<sup>a</sup> %ø ð < È - 1 ~ ©<sup>a</sup> ð < Ü - ©<sup>a</sup> à ð Ü  
 Ô %ø ð < - ©<sup>a</sup> - † ð < Ç - ú ð ú <

ü - ™ - õ õ - õ õ ¢ ©  
 a ™ õ < È | | - ©<sup>a</sup> ó õ Û < - â ¢  
 %đ • õ < È - - ™ | | - õ ¢  
 Đ Ĩ • õ < Ì Ö õ ¢  
 Ì Ì  
 Ì Ì < Ó | | - ©<sup>a</sup> Ì Ì <sup>3</sup> - < È - ©<sup>a</sup> α < È  
 ô õ - Ì < È - ©<sup>a</sup> Ì Ì < Ā Ì < - ©<sup>a</sup> Œ  
 Œ Œ ÿ < Ì Œ Œ Œ È | | - Ì Ö < È - <sup>3</sup> ô  
 õ - Ö < È - ©<sup>a</sup> ... Ö < - Š ¢ ©<sup>a</sup> È | | - á  
 Ü Ò<sup>3</sup> Ì Ì < - Š ¢  
 %đ • Ì Ì - Ì < È ™ | | Œ Ü Ò<sup>3</sup> Ì Ì < ¢  
 Đ Ĩ • α - Ì < Ö - <sup>3</sup> ô õ ¢  
 Ì  
 ©<sup>a</sup> Ì < È - - - Ì < | | - Ì < -  
 - - < È | | - <sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> Ì â < < È - † ' Œ  
 Ì - ©<sup>a</sup> Ì < < < ô õ - Ì  
 â < Ì < Ç - Æ < È | | - <sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> < È ó  
 < - Ì È - - ©<sup>a</sup> <sup>3</sup> Ì Ì < † Ì  
 â < < - Š â - ©<sup>a</sup> Æ ù † < - ©  
 a Ì < < È Š | | - Ì < È Š | | ¢  
 %đ • Ì < È - | | Œ Œ Ì < â ¢  
 Đ Ĩ • Œ Ì Œ Ì < ¢  
 Ì  
 ©<sup>a</sup> Ì < Ó ™ | | - < È - - õ -  
 < È - | | - <sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> < È ¢ ©<sup>a</sup> Ú Ó - <sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup>  
 α - Ì < È - ©<sup>a</sup> ¢  
 %đ • Ì < È - Œ Ì < - ¢  
 Đ Ĩ • Ú Ó Œ α ¢

	š	Š		ñ
†	õ	õ	~ ,	
š	ì		~ ,	
ç			~ ,	

ö	š ½	~ ,		
ù	õ	~ ,		
	ì ì	~ ,		
	ì	~ ,		
	ì	~ ,		

< , z

†      ™      « ¬      —Š <      Ç      , ÆÇ <      -      ÇÈù      ÿ

ç      Ç      Ç      Ç      Ç  
ç      Ç      Ç      Ç      Ç  
š      Ç      ³      Ç      Ç

- 
- 
-

™ ... < † † ¢ ... < † %š Ć  
 . ý þ Ā z ¢ < ™ « → Ö ý þ ... , - - Ā -  
 - ' < ¢ £ ¤ ™ Ć † ® - Ÿ ' - ° ± ² ³ ' -  
 ' - Ā Ā z < ' ¢

†  
 < Ā Ć¹ ~ ©ª Ć < ĩ ¼Ć < ĩ ¼¢  
 %đ • < < ¢  
 Đ Ĩ • < Ā † Ē Ā z ¢  
 š  
 - " Ó Ć ÷ Ó Ć Ā z - ©ª ü <  
 " - ĩ † - ÷ - Ā ¢  
 %đ • < ÷ ø Ć Ā " ¢  
 Đ Ĩ • < ÷ Ā Ü Ç < † Ē Ā z ¢  
 Ç " ĩ  
 " < ô Ć ©ª " < Ć < ĩ < ò  
 Ć - " < Æ Ç Ć " < Æ Ç Ć " Ā Ā z Ć¹ ~ ©ª " -  
 < ó Ć " - ĩ < Ć Ĩ - Ĩ " < ¢  
 %đ • " ĩ < ø õ < < ¼Ć " Ö < ø õ < ò  
 Đ Ĩ • Ĩ Ć " ĩ < Ç ¢

ð " - " - " š "

" - " - " < Ó-| í ø Œ " - " - " š " <

Ó Œ¹ ~ ©ª " - " - " š " < ¢

%đ • " " " < < ¼¢

Đ Ĩ • " " " < ĩ ø ¢

	š	š		ñ
†		õ		

š å æ "



- - - - † á < | - -  
 - < - - - - Å Å - < - < Ö - Æ Ì  
 Ö à - - - - Æ Ì Ö - - - - Ø - Æ Í -  
 Æ ' ¢  
 š ™ Š ó  
 Í Ì - ½ Ö ÷ - Ì È ¢  
 ©<sup>a</sup> - - - - Í Ì Ö < ¢ ü  
 1 ~ Í Ì " < - - - - - ¢  
 1 ~ ©<sup>a</sup> ç ¢  
 < È Æ ' Í < È Æ %' Ö Ì ¢  
 ©<sup>a</sup> Í Ì < Ö Æ - Å Í Ì " < ' Å z - ©  
 a - - - - ¢  
 È - á < - 1 ~ ©<sup>a</sup> ¢  
 È - - - - Ü Ç Å z - ©<sup>a</sup>  
 ú . ¢  
 ā < È < ç - Ö Æ ¢  
 ©<sup>a</sup> ā < Æ | < | Ñ - Ñ ×  
 ¢  
 î ā ... < Æ è Í Ì < - ©<sup>a</sup> λ - T - ν - c<sub>1</sub> <  
 Ç ö Æ λ Å < Ì Ì Æ<sup>T</sup> Å < Ì Ì ¢  
 ©<sup>a</sup> < ñ β Ó Æ 1 ~ ~ , z ¢  
 î ā ... Æ ©<sup>a</sup> Æ < Ç ö Æ<sup>1</sup> - ¢  
 ' < Æ Ì - à - ¢  
 Ó Æ < ™ ¢  
 Æ Ó Æ ú Ì < Æ Ì Æ Ø Ö Ì È Æ  
 ' Ö Ó Æ š < ¢  
 Ó Æ ú Í Ö < Ç - Í Ö < Ç ú - Ü Ç Å z ¢  
 ç %đ Ö Đ Í  
 %đ • Æ Æ Æ ç Æ < È Æ ' Æ Í Ì < Ö Æ  
 Æ Æ Æ Æ Æ Æ < Æ  
 Æ Ó Æ < ™ Æ Æ Æ ú Ì < Æ Ì Æ  
 Ø Ö Ì Æ Ó Æ ú Í Ö < Ç - Í Ö < Ç ¢  
 Đ Í • ' Ö ' < Æ ' < Ó Æ < È Æ Æ  
 Æ Í Æ < ā - - Æ Æ ú Ì < Æ  
 Ì Æ Ø Ö Ì È ¢

š  
† •  
Í Ā < - - - < - < Β Ó -  
- - - - - Ú π - †  
- < - - ä π < | - † š - † Œ  
ô õ ϕ  
š ™ Š ó  
Ö Β Ó á - - È Œ < | Í ... <  
É Œ ... < ϕ  
< ϕ < ô õ Ö ô õ < Β Ó ϕ Ε π μ  
ñ ô õ Œ » ½- - ¼ < î  
™ | < 2 Ö ϕ  
ϕ  
Œ ©<sup>a</sup> Ö < Ç  
ϕ † È < Ā z ϕ  
ϕ < - Ö  
ϕ  
- Ö < È † - 1 ~ ©<sup>a</sup> † È π ú < -  
- < ϕ  
† š < Í Β Ó Œ † » < ñ Β Ó ϕ  
ç %đ Ö Đ Ī  
%đ • - - È Œ < ô õ Ö ô õ Œ  
Œ - Ö < Œ † † Œ † š ϕ  
Đ Ī • Ö È Œ Œ π < Æ ò | Œ † š  
< Β Ó ϕ  
ç  
† •  
- - - - - - - ú < ñ - ú < Í -  
- < - - - < - ® Ñ -  
ú < - < - Í - - Ý Ö Ý -  
Ö ò - < - - § ® - ¾ ø õ ϕ  
š ™ Š ó  
< Ö < È ú ©<sup>a</sup> Ö < -<sup>1</sup> ½  
< Ö ϕ  
< Ö ϕ î ã ç § " Ā < | Í - 1 ~ ©

a < Ö û ¹ ~ ¢  
 û ©ª ñ < ñ < ™ | | - | < ¢  
 ā È ©ª < Œ ù Ê ¨ < < ¢  
 ā < È û ©ª € Œ † È < ¢  
 < Ö ® Œ ā û ©ª ®  
 < Ö û ¹ ~ ¢  
 ā û ©ª ® Ö ´ ò õ Œ ´ < È -  
 < ¢  
 < È ¢  
 ¹ ~ ©ª ¢ ÿ ÿ < È Ö ¢  
 î ā Ö ò < Ó - < ¢  
 < | | ¢ È ¢ ā < È ©ª ¾  
 ø õ û « < Ó ú < ¢  
 ç %đ Ö Đ Ĩ  
 %đ • Œ Œ Œ < Œ Œ € Œ ®  
 Œ Œ ¢  
 Đ Ĩ • Œ < Œ € Œ ÿ Œ < È ¢

	Š	Š ō		ñ
†		Ê „		•
Š		Ê „		•
Ç		Ê „		•

™ - Ê „ - ò ¢ ´ ~ , z • z Œ ~  
 , z < ½ • z Ö² z Œ z ½ < • ¢

i •  
 ' p •

- -

á £

ý

á £

ö

ç

š

£

-

*f*

á - â

•  
•  
•

TM

« - Ö < TM Œ. Ÿ ©<sup>a</sup> œ < TM Ö Œ® - Ÿ. <  
... < %đ Œ™ < < ... Ÿ <  
À Â z < Ö TM Œ ' , TM < ¢

† < TM È  
©<sup>a</sup> < Ĩ Œ©<sup>a</sup> TM ½< Ó- Ö É õ ¢  
%đ • ½- < Ó- Ö É õ < Û ¢  
Đ Ĩ • ½ ø õ ¢

Š  
©<sup>a</sup> - - ©<sup>a</sup> | õ ¢

%đ • | õ ¢  
Đ Ĩ • | õ ø õ ¢

Ç x  
©<sup>a</sup> Ç Ö Ç É õ - ° ± Ö ° ± É õ - ©<sup>a</sup> - ¢

%đ • - ¢  
Đ Ĩ • < ¢

ð  
©<sup>a</sup> - - < Ç ©<sup>a</sup> Ö ¢

%đ • - - < ¢

- -  
 Ð Ĩ •      Ö      ¢  
 ù  
 ©<sup>a</sup> †<sup>3</sup>      š<sup>3</sup>      <      Ó - Ĩ      <      ¢  
 %đ •      <      Ó ø õ -      <      ¢  
 Ð Ĩ •      š<sup>3</sup>      <      ¢  
  
 ©<sup>a</sup>      Ó -      ÷ -      <      -      <      -      ÷ -  
 <      ½      Ĩ      ¢  
 %đ •      Ó -      <      -      ÷ -      §      <      ¢  
 Ð Ĩ •      <      -      ¢  
  
 ©<sup>a</sup>      Ö      <      È      <      Ö      <      Æ©<sup>a</sup>      <      Ö      <  
 -      ÷      ¢  
 %đ •      <      Ó      Æ      Ā      -      ÷      ¢  
 Ð Ĩ •      Ā      -      ÷      ¢  
  
 ©<sup>a</sup>      ½      -      <      Ó -      -      ½ <      É -  
 ©<sup>a</sup>      <      Ó ¢  
 %đ •      ½      <      ¢  
 Ð Ĩ •      ½      -      ½ <  
 -      - *f*  
 ©<sup>a</sup>      <      Ö      Æ      Ó - *f*      - ©<sup>a</sup> *f*      ½      <      Ó - *f*      <      Ç  
 ê - *f*      <      ¢  
 %đ •      - *f*      <      Ç ê - *f*      <      ¢  
 Ð Ĩ • *f*      <      ¢

	š	Š õ		ñ
	<    ™    È			
		"		

x

"

•

		"		•
		"		•
		"		•
		"		•
		"		•
	-      - <i>f</i>	"		•

•

Š ó • < Ó Ö · - f < · ¢

ç

ÿ < ©<sup>a</sup> ç ™ - - < © ' à  
„ , © < ©<sup>a</sup> < 2 Ö ¢

i

¢

“ Ÿ -

> š

v w

> †

> ō

á ñ , z

> š

- “ Ÿ
- 
-

... < † ‡ %Š <      ¢ < ...£ ¤™† < , Æ  
 ® - ÿ < ² ³ Ö < ´ Æ "      , Á Â z Æ † ,  
 " < â < Æ - < È -Š <

† í z ° ±  
 ©ª í z < È Æ < Ó Æ©ª í z < - í z ô õ < | ô õ Æ à  
 æ í z ô õ < ½-¹ ~ ©ª í z ô õ Ö õ Æ ¶ í í z < õ Ö õ - ó  
 õ | õ - µ Û í z < µ ¶ í  
 %đ • õ - õ < ¶ í - õ Ö | õ < ó - í z < µ  
 Đ Í • í z < µ ¶ í  
 š ° ±

< È - < È Æ©ª < Ö <  
 - ©ª ô õ < ô õ Ö õ < - ©ª õ | õ < ó -  
 - Û Û - Û - Û Û < µ ¶ í  
 %đ • ¶ í ô õ < õ - õ - ó ô õ < õ - < µ  
 Đ Í • < µ ¶ í  
 ç Æ |

- ¾ < È - ©ª Æ | < È - ©ª Æ | < - ©ª Æ < È -  
 ¹ ~ ©ª š Ç < È - Ì Í -¹ ~ ©ª Ç - Ç < È ¶ í  
 %đ • Ç < Ì Í < à æ - Ç - Ç < ¶ í  
 Đ Í • Ç < Ì Í < à æ - Ç - Ç < ¶ í

ð  
 È - < È - < Ā - ©<sup>a</sup> - < Ÿ  
 < È - 1 ~ ©<sup>a</sup> < | Í - 1 ~ ©<sup>a</sup> < â æ - ©<sup>a</sup> |  
 %đ • < È - | Í  
 Đ Í • < È  
 ù | Ö  
 | - Ü | - ©<sup>a</sup> | < ™ È  
 %đ • | | Í  
  
 ©<sup>a</sup> - < ™ È - ©<sup>a</sup> < É Ê - 1 ~ ©<sup>a</sup> < È - â æ -  
 - ©<sup>a</sup> " < È | Í - ©<sup>a</sup> < È Ć ^ x Ÿ < ó  
 %đ • - < È - < É Ê - " < È â - < È | Í - ^ x Ÿ  
 < ó  
 Đ Í • < É Ê - " < â æ - <

	Š	Š ō		ñ
†	° ±			
š	Ā			
ç				
ð				

™ < ð ç ~ , z < ½ ¶ î z z Ć

j • | -  
 ' " • -  
 ™ Ö Æ Ç Ç Ć... ' Ü Ç < Ć" • œ -  
 - - - - - ø ð -  
 Ç ç ...ý þ - - < %š ,

---

á v wf  
z á v f  
-

- 
- 
-

... < —j † € £ ¤ < , € · ÿ ā  
 < ™ È ©ª < ™ Ö Š €û , Ü † < À Á Â z <  
 † € ' " â € · ÿ ¬ ü € € , ™ Š ó  
 Á < Û € ´ ó Ä < Á €Š ™ %đ ì  
 ì < ™ Š € ì Ö ì Š ² €

† ™ È  
 ™ £ ¤ , € < † È Ö < ¼ Â z €û  
 † È ^ ™ < È € ú < † È < ¼ € €  
 £ ™ È €

Đ Ĩ • ½ < ¼ €  
 %đ • - £ < È €

Š † è  
 ™ Š Í ó < ½ ó < † € Š ó ¹ ~ ©ª  
 € ì € ™ < ©ª † è ö ÷ É Ê € † è  
 < † ì € < € Í < Ý Þ Ì - ì € Š ó ¹ ~ ©ª †  
 < € € < è ì ©ª ó < € ¶  
 î Â z < ² €

Đ Ĩ • † ì < ¶ ì €  
 %đ • † è < Í €  
 ç è

%đ ĩ ĩ < ™ Ö è < Œ < è < Ö œ  
 Ā z ç<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ĩ < Œ©<sup>a</sup> ĩ < † Œ è < è Ö š  
 è ĩ < œ ç<sup>™</sup> < ĩ ā Œ ü Œ μ Œ ĩ  
 ™ ü ç  
 Đ ĩ • ĩ < μ ñ È è < è ç  
 %đ • ĩ £ ç  
 ð ĩ  
 ý þ ĩ < Œ ĩ < ç Š ó ĩ  
 < ™ È Œ † è ĩ < < † Œ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ĩ  
 < Ö ĩ < ó Ā z Ö † Œ < ç  
 Đ ĩ • ‰ < ó ç  
 %đ • † è ó ç  
 ù ĩ Ö ĩ  
 Š á ĩ ĩ ĩ Ÿ < Œ  
 Ā z ' ĩ Œ" » È í < ĩ ç ĩ < Ó Œ È Œ Š  
 ó<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ĩ Ā ĩ Ö ç©<sup>a</sup> š š ½  
 < ç<sup>™</sup> ü ĩ Ā z Œ Đ Œ ... ĩ ç  
 Đ ĩ • ĩ ç  
 %đ • â æ ĩ < ç  
 † è ĩ  
 † è ĩ È ó Œ Š ó©<sup>a</sup> † è ĩ Ö † è ĩ < †  
 ó Œ©<sup>a</sup> Ā z ó ç  
 %đ • † è ĩ Ö † è ĩ ó ç  
 Đ ĩ • † è ĩ < ¾ ó ç

	Š	Š ō		ñ
†	™ È	- ~ ,		
š	† è < ĩ	- ~ ,		
ç	† è < † ĩ	- ~ ,		
ð	è	- ~ ,		
ù	ĩ	- ~ ,		
	ĩ Ö ĩ	- ~ ,		
	† è ĩ	- ~ ,		

- -

--	--	--	--	--

œ ~ | œ' ó . Ÿ « ¬ £ œ , z œ ú œ  
, ¢

™ < j ... - œ' p ... ¢

œ œ œ  
ó œ œ œ  
œ œ œ

- 
- 
-

---

È Ö Ì Í Æ Û Ü Ç < Æ š ³ < | - | - | <  
 È Ö Ì Í Æ Û Ü Ç < Æ < Æ <  
 < ¼ Ì È Ç ó ¼ < Ö - ^ - ^ x < Ç  
 %đ • - ¼ Ì Ç  
 Đ Ī • < < Æ Ç  
 ð < - Ñ Ò  
 < È Æ ©<sup>a</sup> < Ì Í Ç < Ç ©<sup>a</sup>  
 š - - - < Ç - Æ Ç <  
 È Ì Í Ç ð - Ö à Ç ¼ < ú Ñ  
 Ò Ö Æ Û ú Ñ Ò Ü Ç < Ç  
 %đ • < Ç  
 Đ Ī • Æ Ç < Ç  
 ù  
 - - - ™ Ö < È Ç ©<sup>a</sup> ™ - ™ < Ç χ -  
 - < Ó Æ Û É Ç < È < Ç  
 %đ Ö Đ Ī • χ - - < Ó Æ É - 1 < <  
 Ç  
 ÷ é  
 Ī é < È Æ ©<sup>a</sup> é † è - š è Ñ é Ç é < x Ú Ò  
 Ì Æ Û Ì Æ † Ī Ì Ç è Ì é < È Æ ©<sup>a</sup> è Ì é < Æ ó <  
 < è Ì Æ ó < < è Ì Ç  
 %đ • é † è - š è Ñ é - < < è Ì Ç  
 Đ Ī • Ñ é Ç  
 " < ™ 2 Æ ©<sup>a</sup> " < ™ Æ " ÿ < Ç ©  
<sup>a</sup> Ö < < " Ç ÷ " Ç  
 %đ • < < " Ç  
 Đ Ī • ÷ " Ç  
 < ™ 2 Ç ©<sup>a</sup> < ™ Ç  
 %đ • < ™ 2 Ç  
 Đ Ī • < ™ Ç  
 < ™ 2 Ç ©<sup>a</sup> † Ì < ™ Ç  
 %đ • < ™ 2 Ç  
 Đ Ī • † ™ Ç

	Š	Š ō		ñ
†		~ ,		
š		~ ,		
ç	³	~ ,		
ō	<	~ ,		
ù	Ö ú Ñ Ò	~ ,		
		~ ,		
	÷ é	~ ,		
	"	~ ,		
		~ ,		
		~ ,		

™

Œ ñ † Œ ' z Œ Š ó Ÿ ç

i • - ç

Œ - î - Œ Œ  
 Œ - ò - Œ Œ  
 Œ Œ Œ  
 Œ - Œ Œ

•  
•  
•

... < † ‡ — j Œ < « ¬ Ö » <  
 v w Œ Ô ... < Œ ... † , < Œ Û  
 < † ™ Š " ä ú < < ° ± Ç ° ± Œ"  
 ° ± Ç ú < É Ê Œ Û < Ö ¿ È < Œ  
 ® - ÿ ' Œ ' , " Ö œ â †  
 ™ < ... ÿ Â z Œ ý þ < < Ì Œ  
 < x < ° ± - Æ < Œ ©<sup>a</sup> Ì Ö Ì v w †

†  
 • Œ † È < ™ È †

™ Š ó •  
 - • - - ½- < ° ± - < †  
 - • < Œ < Ì Ö Ì È †  
 - ©<sup>a</sup> • < Ì Ö Ì †

%đ • - ½- ½É È †  
 - < È †

Đ Ĩ • †  
 š Ì É  
 • Ì É < Ó - ° ± - Ö ™ †

™ Š ó •  
 - • É Ö È < È Ö ™ †

- • Ì É < Ö ö Ö ☺

- ©<sup>a</sup> • É < É Ê Ö ☺

%đ • Ì É < Ö ö Ö Œ ... É < ☺

Đ Ĩ • Ì É Ö < ☺

ç Ö

• Ö < Ó - ° ± - Ö ™ ☺

™ Š ó •

- • Ö < Œ œ Ö † < ☺

- • < È - Ö ö < - < È - Ö ö

< ☺

- ©<sup>a</sup> • Ö < É Ê Ö ☺

%đ • Ö < ™ È < Ö ☺

Đ Ĩ • < Ö < ☺

ð

• < Ó - ° ± - Ö ™ ☺

™ Š ó •

- • < ™ Œ ö Ö ö ☺

- • < ° ± - Ö ™ ☺

- ©<sup>a</sup> • Ö ☺

%đ • < Ö ☺

Đ Ĩ • < ö ☺

ù

• < Ó - ° ± - Ö ™ ☺

™ Š ó •

- • < Œ < ™ ☺

- • < - ☺

- ©<sup>a</sup> • ©<sup>a</sup> < È Ö ™ ☺

%đ • < ☺

Đ Ĩ • ☺

• Ö š < Ó - ° ± - Ö ™ ☺

™ Š ó •

- • < Ó - É Ê Ö < ½ ☺

- • š < Ó - Ì Í - Ö š < - È Ö

• < Œ Ö š ☺

- ©<sup>a</sup> • š < < Ö ¢  
 %đ • š < ð í - Œ Ö ¢  
 Đ Ĩ • à š < ð í Ā z Œš ¢

• < Ó - ° ± - Ö ™ ¢  
 ™ Š ó •  
 - • < ™ È - < ½ ŒÇ - ^ ¢  
 - • < Ö Ö Œ ^ × Ÿ ¢  
 - ©<sup>a</sup> • < Ö É Ö < ¢  
 %đ • < Ö É Ö < Œ < Œ ó ^ × Ÿ ¢  
 Đ Ĩ • < ¢

• - Ö ¢  
 ™ Š ó •  
 - • š Ö š ™ Ö - ¢  
 - • Ö < Œ Ö ¢  
 - ©<sup>a</sup> • < ™ È Ö < à Ú ¢  
 %đ • š < - - - Ö É < ¢  
 Đ Ĩ • Ö ¢

• Ö ¢  
 ™ Š ó •  
 - • - š ú - ² Ö ¢  
 - • - x - - ¢  
 - ©<sup>a</sup> • ™ È Ö à Ú ¢  
 %đ • < ² Ò Ì Ĩ ¢  
 Đ Ĩ • Ö < ¢

	š	Š ō		ñ
	ì é	"		
	ö			

		"		
		"		
		"		
		"		

... ĩ < Ć Š , ™ « ĩ Ć Š %á , Ć Ć  
 á „ „ ¶ < ā ĩ Ć ©<sup>a</sup> Ö « ĩ Ö À Â z < Ć  
 „ † • † ĩ < É Ć Š ó • ©<sup>a</sup> ĩ É < ¼ Ć  
 „ š • É < Ć Š ó • ©<sup>a</sup> É < Ć  
 „ ç • É < Ć Š ó • à É Ć  
 „ ð • š ¼ Ö Ć Š ó • ©<sup>a</sup> " ¼ † š Ć x ú † Ć  
 „ ù • ¼ Ć ó Ć Š ó • ©<sup>a</sup> ¼ † Ć Ć  
 „ • < - ó ß ĩ < Ć Š ó • ©<sup>a</sup> < Ö Æ Ç Ć  
 „ • Ć Š ó • ©<sup>a</sup> š Ć  
 „ • Ć Š ó • ©<sup>a</sup> x † < Ć

i • Ć Ć

Ć ¥ Ć Ć  
 Ć † Ć v Ć  
 , ñ } ~ Ć Ć ú à Ć  
 , z œ ç Ć Ć Ć

•  
•  
•

l l •  
• ÿ ½< ™ - œ < } ~ œ® - ÿ  
2 3 ö ' œ» ÿ « ¬ À Á Â z < ' ¢

† ½î  
¼ ½  
• ½ œ < ™ ö - ½< ï ö ¢  
%d̃ • ½-

Đ Ĩ • < ö  
™ Š ó • ½ö æ - - ©ª ½

î ½  
• < œ < œ < %o %d̃ •

î < 2  
Đ Ĩ • î < 2  
™ Š ó • î ½ 2 ö æ ¢

½  
• ½œÿ < ï œ^ | - %d̃ • ½

Đ Ĩ • ½  
™ Š ó • ©ª à ñ - < 2 œ À < Ý Þ Â z ½¢

• %đ •

Đ Ĩ •

™ Š ó • Ĩ < • ¢

• %đ •

Đ Ĩ •

™ Š ó • Ĩ < • ¢

š ½ Ö

½

• Ā ½Œ ½Œ ½%đ • ½< ¼

Đ Ĩ • ½< ¼Ö ó

™ Š ó • ©<sup>a</sup> < ™ Ö ¢

½

• %đ •

Đ Ĩ • <

™ Š ó • ©<sup>a</sup> ¢

½

• ™ È Ö – < ½Œ^ Ā z Œ Ā z Œú

Ā z Œ Ā z Œ Ā z

%đ • ½

Đ Ĩ • ½ ó

™ Š ó • < ™ È Œ ú ©<sup>a</sup> < ½ ó ¢

• | Ā z – Œ – –

– Œ Ā z ó ¢

%đ • <

Đ Ĩ • < Ö

™ Š ó • < ™<sup>2</sup> Œ ©<sup>a</sup> < ¢

• < ™ È Œ ÷ é Œ „ %đ • ÷ é

Ö „

Đ Ĩ • ÷ é Ö „ Ö

™ Š ó • < ™ È Œ ú ©<sup>a</sup> ÷ é Ö „ ¢

|

• Œ | Ā z | „ ¢ %đ •

Ö Æ | . < .

Đ Ĩ • Ö | <

™ Š ó • < Ö | < ^ x š Æ©<sup>a</sup> Ö | <

ç

½

• ½

%đ • < ™<sup>2</sup> Ö Đ Ĩ • ¼ ½

™ Š ó • ©<sup>a</sup> < ™ Æ ½ Á ú < ç

½

• Æ Ā z Æ Ā z < ½ ç

%đ • ½ <

Đ Ĩ • ½

™ Š ó • ½ < ™ È - Æ©<sup>a</sup> < ½ <

ç

ì ½

• ì Æã ì ì Æ Æ Æ

† Æš Æ Æ ì ½-

%đ • ì ½

Đ Ĩ • ì ½ ì

™ Š ó • ì ™ È Ö Æ ì ½©<sup>a</sup> ì

ç

		Š ō		ñ
†	¼ ½			•
š	ì ½			•
ç	< ½			•
đ		"		•
ù		"		•

½

"

•

		"		•
†		"		•
š	½	"		•
ç	½	"		•
ö	ì ½	"		•

œ á õ œ Ö á „ û %œ ~ | ç

ì • œ œ œ œ ' þ • œ  
œ

½ ö - - œ œ >  
½ œ - œ œ >  
œ œ • œ ç

•  
• TM  
•

... < † ‡ — j Œ <  
 ™ Ö < . Œ < < ™ x - Ö Œ  
 Ÿ ™ < , Œ Ÿ < Ö , . Œ  
 ‰ Œ« ¬ v Œ < Ü | Œ  
 £ x ™ , Œ. Ÿ ©<sup>a</sup> " Å z Œ ý þ < < Ì Œ»  
 Ÿ < Œ

†  
 ™ Š ó • v w < Ÿ Ö Œ v w < ™ È - Œ  
 < ç œ ö Ö š œ Å Å - < - Ö - < Œ  
 %đ • < Ö Š Œ  
 Đ Ĩ • < Œ  
 š ½  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> Œ Ì < Œ ½ Ö Œ ½ -  
 ½ < È Œ Ç ½ Œ  
 %đ • ½ < È Ö - ½ Ö Œ  
 Đ Ĩ • ½ Œ  
 ç Ç Ç  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> Ç < ™ - Ç Ö Ç Œ Ç Ö Ç  
 Œ Ç Ç ø ö < Ì - Å | - < Ç - x - Ÿ Œ  
 %đ • Ç < ™ Œ

Đ Ĩ • Ç Ö Ç ¢  
 ð Ç Ú  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> < Ĩ Ć < Ó- Ö - < È Ć  
 < Ó Æ Ç - » < § Ĩ Ö Ĩ - < È Ć < Ö ¢  
 %đ • < - < Ó Ö • - < • ¢  
 Đ Ĩ • ð - < ¢  
 ù Ç  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> Ç ð < † É È Ö ú < Ā z - Ç ð á - Ç ð < -  
 - Ö ð Ć Ö - Ç ð < ¢  
 %đ • < Ó - Ç ð < ð - Ç ð < ¢  
 Đ Ĩ • Ç ð < ¢  
  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> < Ö Ć < È < Ö ° ± < - Ç  
 < ™ Ć , Ć × ½ < Ć ¢  
 - < Ö • ¢  
 %đ • < È < Ö ° ± < ¢  
 Đ Ĩ • × ½ < ¢  
  
 ™ Š ó • < § Ĩ Ć § Ĩ < † - Ĩ Ú Ć <  
 Ĩ ½ - Ö ú < ™ È Ć ú < ú - < Ö ç œ  
 - < v w ¢  
 %đ • < § Ĩ È Ö § Ĩ < † - < Ĩ È Ö Ó -  
 < ™ È - Ĩ í Ö ú - < ú Ö ¢  
 Đ Ĩ • < ú ¢  
 ½  
 ™ Š ó • v w < - < - v w ¨ < Ö < ý þ ¢  
 %đ • v w ¨ < Ö < ý þ ¢

	Š	Š ö		ñ
	Æ ½	"		
	Ç ø ö Ó			
	Ç Ú	"		
	§ Ĩ			

	ì	"		
Ç	Œ			
	- - 3	"		
Ç	Ö			
	v w			
ù				

... ì < Œ Š , ™ « ¬ Œ Š %á „ Œ  
 « ¬ < Œ» Ÿ ′ Œ™ Û „ †  
 „ † • 1  
 „ š • é < ö  
 „ ç •  
 „ ð • ö < ö •  
 „ ù • × ½

i • Œ †  
 Œ Œ Œ  
 Œ Œ Œ  
 v w Œ Œ Œ

•  
 •  
 •

... - ™ Ÿ — j < † † ...” ’  
 < † < ... Œ Š † <  
 Ö ü - - Ö Œ -  
 Ö ‘ - ‘ Ü y < †

† ì  
 < Ó β Ó Œ ©<sup>a</sup> < - Ÿ † è † † è - ù ©<sup>a</sup>  
 < È - Ñ Ò Ÿ † Ì - “ Ó Ò Ì < È †  
 %đ • - < È - Ñ Ò Ÿ † Ì †  
 Đ Ĩ • Ó Ò Ì < È - < Ā | ò †  
 š

< Ó Œ Í — Š - † Ĩ † Ĩ ñ < è -  
 1 ~ ©<sup>a</sup> à á < - Ĩ < Ó Ò Ì Í Œ Š ...  
 - Ĩ Ò “ - ©<sup>a</sup> ì è

Ĩ ā †  
 %đ • à á < †  
 Đ Ĩ • < Ó Ĩ †  
 † < ¾

¾ - ¾ ò ò - è ñ ò ò - 1 ~ ©<sup>a</sup> à ¾ - ¾ ò  
 ò - è ñ ò ò è < ¾ - ¾ < μ μ *f(z)* è  
 D Œ D á Ÿ † < ø Ö μ < ø - - ò Œ ©  
<sup>a</sup> † Ĩ < - ©<sup>a</sup> à á æ < †

%đ • ¾ Ö ¾ ò ò ¢  
 Đ Ĩ • ¾ < μ μ f(z) ë D Æ D á Ý Þ < ø ¢  
 ð œ  
 œ < ™ È - ©<sup>a</sup> œ < Ø Ù † ï Ø Ù Æ † ï Ø Ù < Ö < Ì  
 Í Æ œ < Ö < Ì Í - < œ É Ê Æ Ø Ù Æ Ø Ù <  
 È - ©<sup>a</sup> œ < Ö Ø Ù á < Ĩ < Ì Æ < Ĩ † Ì Æ ^  
 - 1 ~ ©<sup>a</sup> † È Í < ð - œ < Ü Ç È - ¼ Ĩ < È Æ ©  
<sup>a</sup> â æ ¼ Ĩ ½ < - Æ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ¼ Ĩ œ <  
 - ¼ Ĩ < Ì Í ¢  
 %đ • œ Ø Ù - Ø Ù < ã - † È Í < ð - Ĩ < ¼ Ì - † Ì  
 - ^ - ¼ Ĩ œ - Ø Ù < ã - â æ ¼ Ĩ ½ ¢  
 Đ Ĩ • â æ Ö Ö Ĩ < ¼ Ĩ ½ ¢  
 ù  
 < Ó Æ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> < ó - Æ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ¾ - ©  
<sup>a</sup> Æ Æ<sup>1</sup> ~ ó ë < Ĩ - <  
 È Æ ¢  
 %đ • < ó - ë < Ĩ - ¾ ¢  
 Đ Ĩ • - - < ¶ Ĩ ¢  
 ø  
 < Ä Å Ì - ©<sup>a</sup> - - ð - < Ä Å Ì Í - 1 ~ ©<sup>a</sup>

	Š	Š ō		ñ
†	ì	- ~ ,		
š		- ~ ,		
ç	< ¾	- ~ ,		
ō	œ	- ~ ,		
ù		- ~ ,		
	ø Ä Å	- ~ ,		
	Ö			•

œ œ ñ œ, z ~ , ç

™ † ‡ %Š < œ j • - ç  
' " • - - ç

ç œ œ œ  
š œ œ œ  
œ œ œ  
, ñ œ ¼ œ œ

• ü  
•  
•

TM ... TM Ÿ < - < ... < TM  
 Œ TM - £ ¨ , TM Œ. Ÿ Î ©<sup>a</sup> < TM Œ®  
 - Ö Ÿ - À Á Â z < ' Œ Ÿ ©<sup>a</sup> TM v ¢  
 TM < ... < ì ì - ¢  
  
 † ì  
 Š ó Ÿ < TM - ©<sup>a</sup> < <  
 Œ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> < • " TM - TM Ö Œ TM Æ Ç ¢  
 %đ <  
 <  
 Đ Ĩ < Æ Ç  
 Š ÷  
 < ÷ ¢ Š ó Ÿ %đ ½â < „ ¢  
 %đ < „  
 â <  
 Đ Ĩ â <  
 É < ¼ ì „  
 Ç  
 Š ó Ÿ ¼ < ù TM - ©<sup>a</sup> ì ½Œ < x Œ  
 < „ Œ - ù Ü Ç ¨ < ¢

%đ ì ½  
 Đ Ĩ  
 < x  
 ð  
 Œ É < · ¢  
 %đ ·  
 Đ Ĩ · < ,  
 ù  
 Š ó Ÿ < ² Ö Á ß Ó - ©ª ½ Ö š ³ ì á < ß Ó -  
 ¹ ~ ©ª < μ ñ %Š < ™ Ĩ Í - à Œ À Á Â z ù  
 ¢ ½ÆÇ < ™² Œ ½ÆÇ Á Â z ¢  
 %đ  
 Đ Ĩ  
 ™  
 å  
 Š ó Ÿ å < < Ö ß Ó - < ² - ù¹ å < ç ½Œ  
 ... å < ² - ©ª ú < å < å Û Ö å < -¹  
 ~ ©ª ™ < å Ö å < , Œ ù - ©ª ú  
 < Æ ¢  
 %đ å  
 å  
 Đ Ĩ å  
 Š ó Ÿ < < Ö ß Ó - < ² Œ ½ < Ó ¢¹  
 < Ö Æ < Ó Œ ©ª ú < ð Œ < † ô ö Œ  
 ¹ ú ^ Ö %o < , · Œ Á † È  
 Á Â z ¢  
 %đ Æ  
 Đ Ĩ

	Š	Š õ		ñ
†	◁ ·	á "		
š	ì	á "		
ç	÷	á "		
õ		á "		
ù		á "		
		á "		
	â	á "		
		á "		
	,			
	"	á		

Ö á " Æ ñ Æ á Š ó à ©ª ◁ Æ ◁ ç

		"		
	◁ ·			
	ì			
	ì			
	"			
	" "			
	ì			
	â			
	â			

---

™

i

•

-

-

⊕

á

•  
•  
•

... ¢ ... † ‡ Â Â z <  
 Æ < ú %š ¢ v w < . < ý þ Ö Ü  
 < ¢ " ý þ ' < ç ¢ Æ  
 , Ö ©<sup>a</sup> < ™ Æ Ö Æ ü ý þ < ÿ ...—  
 < ¢  
 ™ < ™ • Æ Æ Æ Æ  
 ' ¢ š ó ÿ ¿ È Â z < Æ ó < ²  
 Ö Æ ©<sup>a</sup> Æ Æ ú ÿ < Æ  
 < Æ ÿ < ß Ó Æ | < ¢

†  
 ā ú ß < † È Â z Æ x Æ < ¢ ý  
 þ - ú ©<sup>a</sup> Æ Æ Æ Æ Ü < È ú ó Ü Ç z - ú <  
 Æ Ö Ĩ ¢ ©<sup>a</sup> < é ú ß < Â z ¢  
 %đ • %đ ... - Æ - Ü È < ©<sup>a</sup> ó Ü Ç z ¢  
 Đ Ĩ • Ü Ç < - Æ - Ü z < ó ¢  
 š <  
 ©<sup>a</sup> Â z < » ó Æ É | < | ¢<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup>  
 - - - ç - | < ^ x š < ^  
 † ĩ Ö ^ Æ é Æ < ¢

%đ • - - ç - | < ^ x š < ^  
 ¢  
 Đ Ĩ • ç < ^ † ĩ ¢  
 ç ¾ Ö  
 ¾ Ö < ™<sup>2</sup> Œ ¹ ~ ā , ó ¾ Ö ð < ā ó ¾ Ö ð <  
 Ĩ Ö ¢ ¹ ~ ø ô õ - ô õ - ó ¾ Ö ð - ô õ ¾ ¢  
 %đ • ó ¾ Ö ð < - ó ¾ Ö ð - ô õ Š ó ©<sup>a</sup> Ĩ - ç Ĩ ô õ ¢  
 Đ Ĩ • ó ¾ Ö ð ¢  
 ð | ó <  
 ©<sup>a</sup> | < ™ < • - - -  
 - < Œ ù < Ĩ ¢ Ö < È Œ ù  
 < Ö < Œ < Ö < < Ç Œ <  
 ¢  
 ©<sup>a</sup> | < ™ < • - Ö  
 ©<sup>a</sup> | ð < ™ v ° Œ â < Ø Ù Ĩ ù < Ĩ ¢  
 %đ • - - - Ö ¢  
 Đ Ĩ • - Ø Ù < â ¢  
 ù | ó <  
 ¹ ~ ©<sup>a</sup> á < † È ó | < < š - - -  
 Œ ù < Ĩ - ©<sup>a</sup> < Ø Ù Ĩ Œ Ø Ù è < È ¢ ā  
 ó < Ĩ † Š ó < ¢  
 %đ • Ø Ù < È ¢  
 Đ Ĩ • Ø Ù < â ¢  
  
 ¹ ~ ©<sup>a</sup> ó Œ < Œ ©<sup>a</sup> ó ^ x Œ <  
 Œ ©<sup>a</sup> Ö Œ ©<sup>a</sup> ç  
 Ö † < Œ ©<sup>a</sup> ó † § < ¢  
 %đ • Œ ¢  
 Đ Ĩ • Œ ¢  
 Ĩ Â z  
 Ĩ Â z ó < ™ È • - - ð - ð ð - -  
 Ø Ù Ĩ - | < È ¢ ©<sup>a</sup> - < | < μ ñ Œ < ó Œ  
 < - ü ¾ < - ð ð ô õ Œ ü ð <  
 Œ è < ¢  
 %đ • - < - | ¢

Đ Ĩ • Ö < μ ñ €

	Š	Š ō		ñ
†				•
š				
ç				
ō	¾			
ù	ì <			
	ì <			
	ì <			
	î Â z			
	,	~ ,		

™ • « ¬ € ō € € ~ | €  
 † † € † €

™ j • - - - €  
 ' p • €

€ - - Ó € • €  
 € € • €  
 € € - - € • €  
 € € • €  
 € € • €  
 † €¥ - • €

- - 1/4
- 
-

l l •

• Ÿ < ™ Ö À Â z < ™ ©® - Ÿ

« - À Á Â z < ' € £ ¤ ™ < , ©} ~ Ÿ À < ' - » Ÿ •

v w À Á Â z ' - ® - Ÿ ã ¼ ² ³ ' - ° ± ² ³ ' - ó ½ <

' - ' - À - Â z < ' €

†

™ Š ó •

< Ÿ - ^ Ö €

™ < ý þ - ĩ ý þ €

• < Ÿ - - < Š €

%đ Đ ĩ • < ý þ ý þ €

š ĩ ø

™Š ó •

Ì Â z < È Ć ¼ Ì Â z < ½ Ć

Ì Â z < È Ì Í Ć ø < ² Ćû ¹ ~ ©ª Ć

©ª Ö è Ć

Ì < Ć Ì < Ć

• Ì < ½ Ú ø ð - Ì Â z < - Ì Â z < ™

Ì Í - ø Ć è - Ì < Ć

%đ • ø - - è < Ć

Đ Ī • Ü Ç ø < ¶ î Ć

Ç

™Š ó •

Â z ™ Ì Í Ć

Â z < B Ó Ć

¹ ~ ©ª ø Ć

©ª - < Ć

• Â z ™ Ì Í - Â z < B Ó - ø Ć < Ć

%đ • Â z < ™ Ì Í Ć ø Ć

Đ Ī • Ć

ð Â z

™Š ó •

Â z < Ì - ¹ ~ ©ª Â z < É á Ć

Â z < ó Ć

• Â z < ½ - É á - Â z ó Ć

%đ • É á ¢

Đ Ĩ •            Â z < ó ¢

ù

• è À Ã z - < ™ È Ö ™ - ½< ¼Ö ó -  
 < ¢  
 %đ • ^ ì Ć < ó ¢  
 Đ Ĩ • ½< ¼ ¢

™ Š ó •

< ™ « ¬ ¢

©<sup>a</sup> Ć 1 ~ ó ^ À z ^ À z ¢

• < ™ È - - ^ À z - ^ À z - ^ x ^ À z -  
 ¢

%đ • ^ À z Ć ^ À z Ć ¢ ¢

Đ Ĩ • ^ x ^ À z Ć ¢

	Š	Š ō		ñ
†				
š	ì ø	~ ,		
ç		~ ,		
đ	À z	~ ,		
ù		~ ,		
	ì	~ ,		
		~ ,		
		~ ,		

¢ á ò Ć Ć ~ | - †

- ð † ŒŠ ó ¼ ¢

• - | -

' p • ½

ç Œ Œ Œ

Œ Œ Œ

ˆ i Œ Œ Œ

ˆ Œ Œ Œ

Ö ó Œ Œú Œ

•

•

•



ð      Â z  
 † È Ô      - 1 ~ ©<sup>a</sup>      < È Æ      ½ <  
 Æ      Æ      - ©<sup>a</sup> ^      Æ w  
 %đ •      < È Æ      ½ <  
 Đ Ĩ •  
 ù  
 ©<sup>a</sup>      <      ½ Æ      Ô      <      <      -  
  
 %đ • Ô      <      <  
 Đ Ĩ • Ô      <      <

Ú Û à <      - ©<sup>a</sup>      Æ      Ì Æ  
 < ÷ É      - ©<sup>a</sup>      < Ó Ö      Ú Û à <      < ß Ó Æ  
 <      ™  
 %đ •      ™  
 Đ Ĩ •      < Ì Í Ö

	š	š ō		ñ
†	v w Ö			
š	< Â z			
ç	£			
ð	Â z			
ù				

ÿ ¼      <      Æ

™      <      j      ...      -      -      © ™  
 < ý þ Â z <      Ö      < ¨ Æ ' Þ      <      ,      †

u

- 
- 
-

< † %Š Œ ä v < %o Œ  
 > » Æ | Œ ÆÇ  
 y < Œ" α - - - v -  
 Œ ÆÇ < f Œ" ° ± - " < f ¢  
 ç † %đ Ÿ † Æ ŒÇ ú < Œ ç  
 " < † Æ ý Œ ™ Ÿ - ý þ Ÿ € f " » † Æ Ü ß Ó < « ¬ Œ Ÿ '

ý þ Á ú Æ Æ z â < ¢

™ ÆÇ ú < ç " < † Æ ý Œ  
 %đ ÆÇ < † Æ f Œ Ÿ Ü Ç ç " < ™ Œ ì ©<sup>a</sup> <

ç † < , ¢

	Š	Š ō		ñ
†	< Ÿ			•
š	ì			•
ç	< †			•
ō	< š			•

ù	° ±			•
	†			•
	š			•
				•

... < † ™ < Š ... <  
 ™ È - ™ Ö ™ Æ · ÿ , < á Æ † § <  
 < Ì ™ ©<sup>a</sup> » Å z - Å z - Å Å z < Æ ý þ Ö â  
 < Ç £ ¤ ™ < Æ · ÿ < Æ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> Ì <  
 Ì Æ Æ < Ì Æ Ì < Ì  
 Ì Æ ™ Ö Æ † , < "

™ Š ó • < Æ < Š Ì Æ Ö ý þ Æ  
 < ™ È < Ç Ç  
 Ì < Ì  
 ™ Š ó • Ì ™ È Æ Ì ½ < † ™ ©<sup>a</sup> ½  
 Ì < Æ Ì Ú ø Ç  
 %đ • Ì É ö < ¼ Æ Ì < ™ Ì í Ç Š ó<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> £ ¤ -  
 Ö ¼ - < Ì É ö Æ ú Æ - - Ö  
 Ú ½ Ç  
 Đ Ĩ • x < † Ì Æ Ì É ö < ¼ Ç  
 Ì <  
 ™ Š ó •<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> Ì < - < - Ì <

- < ì - ì ó - ì Ý Þ < ¢  
 %đ • Ö ì < ó ¢  
 Đ Ĩ • ì Ý Þ <  
 < ì  
 ™ Š ó • B Ó â < ì Ć Š ½ ì < â Ć ì  
 - ©<sup>a</sup> ì < ì < ¢  
 %đ • † - š < Š Ó Ć Ć ì ì  
 ì â Ć Ć ì < â ¢  
 Đ Ĩ • < x Ć < ì â ¢  
 ì < ì ì  
 ™ Š ó • ā Ö ì ì < ™ È â Ć<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> Ú ½  
 Ú ½ Ć Ć ¢  
 %đ • - < Ó Ö Ó Ć < - < â ¢  
 Đ Ĩ • Ć ¢  
 ™ Š ó • < - ©<sup>a</sup> < Ñ Ĩ  
 Ć % Å z Ć < Ñ Ĩ Ć { | ¢  
 %đ • < ™ - ì í Ö Ú Ç Ć < Ñ  
 Ĩ Ć < Ñ Ĩ ¢  
 Đ Ĩ • < Š Ć < è ¢  
 ™ ò Ć z - , z ¢ ¢ ú Ć ™  
 < Š Ć < « ¬ ¢ £ ¢ , z Ö  
 - † < ñ ~ , Ć» Ý < Å z - À Å z < ´ Ć - ©<sup>a</sup> -  
 « ¬ < < ¢

	Š	Š ō		ñ
†				
š	ì < ì			
ç	ì <			
ō	< ì			

	, z	~ ,		
--	-----	-----	--	--

x ú Œ Ü † < , z      Œ Š Ü † < Œ '      ñ Œ . Ÿ  
 ©<sup>a</sup>      †      <      †

i •      Œ ì      Œ      Œ      †  
 ' p •      Œ ^      Œ      - Œ      †

-      ì •      ù  
 -      Œ ù      Œ      Œ >      † †  
 -      Œ      Œ >      † †

- x
- î
-

... - £ Ĩ < ¢ £ ¤  
 < , . Ÿ ©<sup>a</sup> < ™ Œ Ö < Œ <  
 - - Œ Ö  
 ¢ ©<sup>a</sup> < ™ Ö Œ < v w ¢

† ™ Š ó •  
 - < ™ - Ö , ú < <sup>2</sup> ¢  
 - < Ö μ ñ ¢  
 - ì < ™ È £ ¤ ì < É Ê ©<sup>a</sup> ¢  
 - < ™ ©<sup>a</sup> ¢  
 - < ì Ö ì ì Ö < É Ê ©<sup>a</sup> ¢  
 - < <sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ¢  
 - œ Ö <sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> Œ < ì í ©<sup>a</sup> -  
 < Ç Œ <sup>3</sup>/<sub>4</sub> ü ì <sup>3</sup>/<sub>4</sub> < Å z ¢  
 - <sup>1</sup>/<sub>4</sub> < μ ñ ¤ Œ Ö <sup>1</sup>/<sub>4</sub> < Œ  
 ø <sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ¢  
 - < ¢  
 - <sup>2</sup> - < ©<sup>a</sup> ¢  
 - < ì Œ ©<sup>a</sup> ¢  
 š %đ •

- ì Ö < É Ê Æ < ì Ö ì < Ó Æ  
 < Æ < É Ê Æ  
 - ¼ < ø ð Æ < æ - < ø ð Ò Ì Í Æ  
 - ì < Ö < Æ  
 - ² - < Æ Ö Ì  
 < ð Æ  
 - Ü Ò < Ì Í Ö Æ Æ  
 ç ð Í •  
 - Ö % ð ð < μ ñ Æ Ü ½ ø Ò < μ ñ Æ - Ö ç  
 Ç Æ  
 - ¼ < ø ð Æ ¾ < Ì ¾ Æ  
 - ¼ ð < μ ñ Æ  
 - ² - < Æ < Æ Ì  
 Æ  
 - < æ Ì < Æ

Ö ~ , Æ , Æ

	Š	Š ö		ñ
†				•
š	ì	"		•
ç		"		•
ð				•
ù	Ö Ò <	"		•
	Ü Ò <	"		•
	, Ö			•

™ < Ö " Æ - - × " Æ  
 ç † < Ÿ Ö † á á < Ÿ ' ÷ - ™ Š ó  
 « Ì Æ † < Æ Š ó Ÿ ¼ ù á Æ  
 É •

« - Ĩ	z ½	
◁	Ã z	
¼	z	
¼	z	
Ô Ò	z - z	
Û Ò	z - z	
	z - {	

™ ◁ „ Š ó Ÿ Š ¼ „ ◁ § ù „ á Œ „  
 - „ α - Ò ϕ „ ◁ † Œ „ ◁ á „  
 ◁ Ú ÷ ϕ  
 „ É •

„		
	- 1	
	-	
	-	
	-	

...† ‡ < x j ¢™ <™  
 È - Ö Æ™ Ö < ¢  
 £ ¢ < , Æ· Ý < ñ â Æ  
 Ö Æ Ç Æ¹ Æ Ö ©ª - ¡  
 õ -™ v w Æ» Á ' ¢

†  
 <™ È Æ Æ Ö ý þ ¢ £ ¢ <  
 < - < « ¬ Æ < - Ö  
 %đ • < « ¬  
 Ð Ĩ • < ¢  
 Š  
 < Ó - Ĩ Í - ©ª v w -  
 < -  
 %đ • %đ ©ª v w ¢  
 Ð Ĩ • ü < ¢  
 Ç™ • Ĩ Æ Ĩ - Ĩ Ĩ  
 ©ª Ĩ Á á ... ú < Ĩ < † < Ä Ä Ç Æ †  
 ¢  
 %đ Ö Ð Ĩ • Ĩ Ĩ Ö Ĩ Ĩ  
 ð™ • ° ±

° ± < Œ ©<sup>a</sup> Ö ° ±  
 %đ Ö Đ Ĩ • ° ±  
 ù ì  
 ì < È - < Š v w - < - ©<sup>a</sup> <  
 ì < Ö v w ¢  
 %đ Ö Đ Ĩ • Š ó %đ ©<sup>a</sup> < < ì < Ö v w ¢  
 Ö < È Œ < Ö < È Ö ¢  
 %đ Ö Đ Ĩ • Š ó %đ ©<sup>a</sup> < ¼ < < < Ö v w  
 ©<sup>a</sup> < ² - Ĩ - Ö Ö < ™<sup>2</sup> Ö ¢  
 %đ Ö Đ Ĩ • %đ ©<sup>a</sup>

	Š	Š ö		ñ
		"		
		"		
	™ • Ĩ Œ Ĩ - ì Ĩ	"		
	™ • ° ±	"		
	ì	"		
		"		
	,	"		

† "

	"	"		" ½
	Ā . ™ í ~ ,	1 1 - ™ . Œ ~ ,		" ¶ ½
	« ¬	ú <		{   ½

	Æ Ç <	f <		{   }
	< .	< ™		ì

< Ì

©<sup>a</sup>

ú < Ì

©<sup>a</sup>

|

Ö

ì

ì

... < x j ¢ < Ö Ì À ú ú  
 < - ü † Ö Ý ¢ , ¢ ² ¢  
 Í ¢ £ ¤ ™ < , ¢ Ÿ Š ©ª < ¢ -  
 - - - Ò ä - - Ì Ö Ö § Ì  
 ¢ ù < ¢» ´ ¢ À Á Â z ¢

-  
 ©ª ¢ < ™ È ¢ Ì < é ¢

-  
 ©ª < È ¢ À Á Â z ¢¹ ~ ©ª à À Â z < ™² ¢  
 œ ¢ ù Ì Ö Ì ¢  
 Š • È ¢ ™² ¢š v w ¢ ¢ ¢ ¢

| ù ¢ ¢ Ì Ì x ¢^ Ĩ Â z ¢ É ¢

%đ • ¢ < ™² ¢

Đ Ĩ • < ¢

-  
 ¹ ~ ©ª à À Â z < ™² ¢ " Â z è < ¢ ù

• Â z ã < μ ô õ ¢

Š • < ™Š ¢ Ý ¢^ ô ¢^ Ö ¢ ø^ ¢

¢ ø ¢ ¢ ¢ ¢ ¢ Â z ¢^ š ¢

%đ • < ™Š ¢

Đ Ĩ • < ¢

-

©<sup>a</sup> à À Ā z < ™<sup>2</sup> Ć œ À Ā z < Ć ù

< Ć ĩ ¢

Š • < ™Š Ć Ā z Ć<sup>^</sup> Ć Ć<sup>^</sup> Ć<sup>^</sup>

× Ÿ Ć ¢

%đ • < ™Š ¢

Đ Ĩ • < ¢

-

©<sup>a</sup> à À Ā z < ™<sup>2</sup> Ć À • ' Ā z Ć < Ā z Ć

Ā z Ć ù Ú ā < ĩ ¢

Š • < - Ćç ø Ā z Ć ' Ā z Ć<sup>^</sup> Ā z Ć <

Ā z Ć Ā z Ć Ā z Ć Ÿ Þ Ā z Ć Ā z ¢

%đ • < ™<sup>2</sup> Ć < ¢

Đ Ĩ • < ¢

- Ò ä

©<sup>a</sup> à Ò ä À Ā z < ™<sup>2</sup> Ć † Ā z Ć ù <

¢

Š • Ò ä < ™<sup>2</sup> Ć<sup>^</sup> Ć Ā z Ć Ā z Ć

Ā z ¢

%đ • Ò ä < ™<sup>2</sup> Ö < ¢

Đ Ĩ • Ò ä Ò ä < ¢

-

©<sup>a</sup> à < ™<sup>2</sup> Ć À Û Ç Ā z ¢

Š • < ™<sup>2</sup> Ć Ć Ć Ć<sup>3</sup> Ć

¢

%đ • < ™<sup>2</sup> Ú ā ¢

Đ Ĩ • < ¢

- ĩ Ö

ĩ ½ < ĩ - ĩ Ā z < Ú ½ Ć<sup>©<sup>a</sup></sup> ĩ Ā z < È -

Û Ç < ™<sup>2</sup> - ©<sup>a</sup> ø < Ö ó - ©<sup>a</sup> ú Ā z < ¢<sup>©<sup>a</sup></sup> ^

Ā z < ó Ö<sup>^</sup> × Ā z < ó ¢

Š • ĩ < ™ È - ø Ć<sup>^</sup> Ö<sup>^</sup> × Ā z < ¢

%đ • ĩ < <sup>2</sup> ø - ^ Ā z ^ × Ā z < ó ¢

Đ Ĩ • < ¢ v<sup>o</sup> ¢

- § 1  
 § 1 Â z Ć<sup>© a</sup>      Â z <    Ć<sup>© a</sup> à      À Â z <    ™<sup>2</sup> Ć  
 ĭ      Ć  
 Š    •    ½ Ć      Â z Ć    § Â z Ć |    õ      ĭ    Â z Ć  
 Â z -      <    ™<sup>2</sup>    ĭ    Ć    ĭ    Â z <      ĆĀ |    Â z <      Ć  
 Ā | Â z <      Ć  
 %đ •    § Â z -      <      ĭ      Ć  
 Đ ĭ •    Õ    Â z    Ć      Ć

	š	š    õ		ñ
†				
š		"		
ć		"		
õ		"		
ù		"		
	Ò ä	"		
		"		
	ĭ    Õ			
	§ ĭ			

†	"    •    "	Ć    "	"    "	ć
	" z		"	" ½
	ù -    -	•   ù -    -		" ¶ ĭ
		•    ú      Õ Ā <    Ć    " ... ^ <    Ć      Ć Ô Ò Ć ü    Û    < á    Ć < á                      Ć á    Ć    x                      ...    Ć		" ¶ ĭ

		<p>         &lt; ... ¢ &lt;          Œ " p â ¢ â &lt;          α Œ Œ ¢       </p>		
	Â z	<p>         . • † &lt;          α Œ β ' â &lt;          † &lt; ¢ ü &lt;          Ö Œ † . â &lt; &lt; ^          × ¢       </p>		„ ¶ ï
	Ý Þ Â z	<p>         . • " &lt;          Œ á ^ ' ¢          Ý Þ Â z Š ó ü &lt; Ö &lt; Œ          " &lt; ^ Œ á          Œ &lt; ^ Ý Þ ë ï ¢       </p>		„ ¶ ï
	Â z	<p>         &lt; á Ü Œ † † †          Œ μ Œ Œ          † † Œ Š † &lt; ï Œ Š †          &lt; ï Œ Š &lt; ï ¢       </p>		„ ¶ ï
	Ç ü Â z	<p>         . α &lt; « - Œ † &lt; Œ Ó Œ          Ó Œ Â z &lt; ¢       </p>		ï

- • Œ Œ ' Œ Ø † Œ ' Ā Œ  
 ú < Ā z ¢ < z ½ Š ... z ¢  
 - • à á < „ ï Ø Œ á < Œ  
 â à ï , Œ» ' ¢

i • œ - - ¢

- Œ Œ Œ š  
 - Œ Œ Œ  
 - Œ Œ ú v Œ š  
 - ñ Œ Œ Œ š

•  
•  
•



- -

---

-

ÿ < ó - %" ¢

- ™ Š ó

©<sup>a</sup> ÿ < " Ì Æ ÿ Ö < È Ö - " ÿ < È Æ

%o" < È Ö Æ < È Ö ¢

- %đ Ö Đ Ī

%đ • " ÿ < È - ÿ Ö < È Ö ¢

Đ Ī • ÿ Ö ¢

ç Ì

-

- - - %o ¢

- ™ Š ó

©<sup>a</sup> - < È Ö - Æ %o Æ

< %o - È ¢

- %đ Ö Đ Ī

%đ • - ¢

Đ Ī • < È Ö ¢

	Š	Š ö		ñ
		"		•
	" ÿ	"		•
	- %o	"		•

- "

	"	"		" 1/2
		< ø <		
		<		
		<		
	" ÿ	" - ÿ <		
	" ÿ	ÿ <		
	%o	ü - < %o		

---

	{	à	<		{
--	---	---	---	--	---

... < † ‡ x i Œ Š ý þ Ö³ Ü  
 < - < Ö Í < † Š , Ý í ú è < - † - Ö.  
 , Œ  
 † < ... • £ † , Œ Ý ©ª Ý í Ì ý þ - ó - - -  
 † < † Ö - † ® - Ý , - < † Œ † , Ö  
 †

†  
 † Š ó • < È Ö Ý É Œ Ý < Œ  
 < Ó - Œ - †  
 %đ • - - < È †  
 Đ Ĩ • † < è Ö †  
 š ½  
 † Š ó • Ý < È Ý < < Œ < ½ Œ  
 Ì ý þ < < - Ö † ©ª † Ì ý þ • v w Ì Œ Ì Œ Ì  
 Ì †  
 %đ • Ý È Œ Ì ý þ < Ö †  
 Đ Ĩ • ú < - - - - è ² †  
 † ó  
 † Š ó • ©ª ó < - - Û Œ ó < , †

%đ • ó < - - Û ¢  
 Đ Ĩ • ó ¢ < - - ¢  
 ð  
 ™ Š ó • ¢ v w ¢ ú < ¢ ¢  
 î Ò Ç ¢ ú < ø „ ¢ - Ò  
 ¢ © ¢ ¢ < ¢ < Ä Å ¢  
 %đ • < < Ò ¢ „ ¢  
 Đ Ĩ • ¢ < ² Û ¢ < Ò É á < è ¢  
 ù ¢  
 ™ Š ó • ¢ È ¢ < Ĩ ¢ © ¢ ¢ < ™ ¢ © ¢  
 Ò „ ¢  
 %đ • ¢ < ™ ¢ ¢  
 Đ Ĩ • ¢ < ¢ „ < • ¢  
 ¢  
 ™ Š ó • © ¢ ¢ < ¢ ½ Ò ¢  
 %đ • ½ Ò Ç ½ < ¼ ¢  
 Đ Ĩ • ¢ ¢ ú < ¬ ã ¢  
 ¢  
 ™ Š ó • ¢ < ¢ Ò ¢ © ¢ ¢ ¢ ½  
 ½ < Ò < ¢  
 %đ • ¢ ½ ½ < ¢  
 Đ Ĩ • Ò < ¢ Ò ¢  
 ™ Š ó • ¢ „ ¢ < ™ « ¬ ¢ ¢ -  
 Ā - ¢ © ¢ Ò v w Ò ¢ < ¢  
 %đ • < „ ¢ ¢ < ¢  
 Đ Ĩ • | ¢  
 ³  
 ™ Š ó • ³ < È - - ¢ < ™ ¢  
 %đ • ³ ¢  
 Đ Ĩ • ¢  
 ™ Š ó • < È ¢ © ¢ ™ é - - ¢ ¢  
 %đ • ™ ¢ „ ¢  
 Đ Ĩ • ™ é ½ ¢

† Í  
 ™ Š ó • Í ¶ ©ª Í ¶ < € ½€ ¢  
 %đ • Í ¶ < - ½¢

	Š	Š ō		ñ
				•
	α ½			•
	ó			•
				•
	..			•
	..			•
	..			•
				•
	3			•
				•
	Í			•
	{	ÿ		•

€« ¬ ¨ € § Ü Ò < € Š ó ÿ —  
 ' < , ¢ ÷ † Ě € à á , Ö ¢

™ < j • € € ¢

ñ € € € €  
 ñ , ñ € € € €  
 € € €

- 
- 
-

« → Ö™ Æ ... < † ‡ x j † Š Æ < - 3 Æ § Æ  
Æ ò < · Ö v ÆÆ ¢ , · Ÿ v wÜ §  
Ö < Ö · †  
™ < ™ ... Ÿ ©<sup>a</sup> ™ Ö ™ È Æ ... ©<sup>a</sup> <  
2 Æ» Ÿ v Æ < Ö †

†  
™ Š ó · - < Æ ©<sup>a</sup> È ÆÆ ¢ Æ ½  
Æ v w À < Â z À Â z < † Æ Í →  
< È †  
š  
™ Š ó · ©<sup>a</sup> Æ < † È Í Æ < Ì Ö - Æ <  
Æ Æ Ü Ç < ™ È - Ö - -  
v w Æ - Ö † Æ Æ †  
%đ · Æ < † È Í Æ < Ì Ö - < Ú †  
Đ Ĩ · v w †  
Ç  
™ Š ó · ©<sup>a</sup> %Š < · Ö Ý Þ - ©<sup>a</sup> Ö ·  
„ Ö „ Æ Ö †  
%đ · Ö Ý Þ - Ö †

Đ Ĩ • < Â z Â ¢

õ Í Â

™ Š ó • ©<sup>a</sup> < Í Â Æ < à Â z Æ | õ

- Ñ - - < ë Ö Æ Ö < Ú ¢

%đ • < Í Â Æ < à Â z Æ | õ ¢

Đ Ĩ • < ™ È Æ Ā - - < ë Ö ¢

ù

™ Š ó • ©<sup>a</sup> < x Æ Æ | õ - -

Ö - ©<sup>a</sup> < Ü Ç Â z ¢

%đ • Æ | õ ¢

Đ Ĩ • - Ö ¢

™ Š ó • ©<sup>a</sup> < Æ < ë - ©<sup>a</sup> ™ È Ö < Š

¿ < ¢

%đ • ¢

Đ Ĩ • < ¢

™ Š ó • ©<sup>a</sup>

		"		
		"		
	§			

†  
 §            ¢  
 §            "  
 „ † •      <            < Ý -  
 „ š •            Ö            . -  
 „ Ć •            <            ¢

™      <      j      •            ¢

          Œ            Œ            Œ  
 Œ      Œ            Œ            Œ  
 3      Œ            Œ            Œ  
 v w      Œ            Œ            Œ

- 
- 
-

TM ... < † ‡ x j ¢™ < ... ÿ ý þ  
< Š Ö Œ < Š È Ö Œ©ª Š < ² %Š ½<  
¢£¤ ¤ , TM Œ® - ÿ < « ¬ À † È Â z < ´ ¢

† ÿ È  
ÿ < È Œ < È - - ÆÇ « ¬ ¢  
%đ • ÿ < È ¢  
š Ý Þ ì ½ ò ò  
- ¤ ÆÇ « ¬ Œ ½Œ©ª ù ò ò

¢  
%đ Đ Ĩ • ò ò μ ñ ¢  
ç ì ½š  
©ª < š Œ š ò ¢  
%đ • < š ¢  
Đ Ĩ • š ò ò μ ñ ¢  
ð  
À Á Â z • é - ā - ¡  
é ¢  
%đ • < ² ¢

	Š	Š ō		ñ
†	Ÿ È			•
š	Ÿ ɓ ì ½ ò ò			•
ç	ì ½š			•
ö				•

™                      Œ                      Œ                      ¢

™                      ì                      -                      -

Œ                      Œ                      Œ                      Œ                      Œ

À                      Œ ú -                      Œ                      Œ

Œ                      Œ                      Œ

- 
- 
-

TM ... < † ‡ x j ¢™ < ... ÿ ý þ <  
 Š Ö Œ ú < Š È Ö Œ©<sup>a</sup> Š < , %Š <  
 ½ < ¢ £ ¨ , TM Œ®<sup>-</sup> ÿ < « ¬ À † È Æ z <  
 ´ ¢

†  
 < È Œ ÿ < È Œ ÿ < È < Ü Ç « ¬ ¢  
 %đ • ÿ < È ¢  
 š  
 Œ £ ½Œ©<sup>a</sup> £ ¢  
 %đ Đ Ĩ • £ ¢  
 Ç  
 ©<sup>a</sup> < Š Œ ¨ Œ ½- ú ĩ  
 ¢  
 %đ • < Š ¢  
 Đ Ĩ • ½ ¢  
 ð  
 < È - Œ < Ç Œ <  
 %đ • < ¢

	š	š ō		ñ
†				•
š				•
ç				•
ð				•

...  
 Á z < † Ć | - - Ď - -  
 - Ć Ę x™ < , Ć® - Ď - - Ö À Ā z <  
 Ć Ď , ' p Á < Ö Ć Ó  
 Ć™ Š ó Ö Ď 2 Ó¼ - Ĭ Ö Ć ú  
 Ó < Ć % , Ö ©ª Ü < , Ö Ć

ñ  
 ™ Š ó • - < ™ - ©ª < Ó - -  
 ý p - 1 ~ ©ª < ý p Ć  
 %đ • < ý p Ć  
 Đ Ĭ • < ý p Ć  
 ó - |  
 ™ Š ó • ó < - ó - < Ó - | < Ó Ö ø ó  
 | Ĭ < Ó - ©ª ó - Ö ó - < - | Ò | <  
 - ó Ø Ĭ < ô õ - 1 ~ ©ª | ú Ö | < Ć  
 | Ö < - ó | Ĭ < Ĭ Ø < Ç Ć  
 %đ • | ú Ö | < - | Ö < Ć  
 Đ Ĭ • ó | Ĭ < Ĭ Ø < Ç Ć

Š ó • Ó - ©<sup>a</sup> Á  
 Á - Ō Ó Ĩ Ĩ - 1 ~ ©<sup>a</sup> Ū Ć  
 %đ • Ū Ć  
 Đ Ĩ • Ū Ć  
 Ÿ  
 Š ó • Ÿ Ó ø ō - Š Ó - Á  
 - - Š - - - Š Ó - ©<sup>a</sup> Š -  
 Ÿ ç è < - < ½ - Š Ĩ < Ç Ö Š < ø à ^  
 Ū - 1 ~ ©<sup>a</sup> Á Ö ó Ÿ Ć  
 %đ • Á Ö ó Ÿ Ć  
 Đ Ĩ • à ^ Ū Ć  
  
 Š ó • < - § < ß Ó æ < - ©<sup>a</sup>  
 § < - æ < ò - Ĩ < » - æ <  
 ō < ½ - 1 ~ ©<sup>a</sup> § - § æ - æ  
 Ĩ < Ć  
 %đ • § - § æ - æ Ĩ <  
 Ć  
 Đ Ĩ • < ½ Ć  
  
 Š ó • Ÿ Š < Ĩ Ö Ĩ - Ø < - ©<sup>a</sup> Á Ÿ ' -  
 - 1 ~ ©<sup>a</sup> - à - à Ć  
 %đ • - à - à Ć  
 Đ Ĩ • Á Ÿ ' Ć  
 Ö  
 Š ó • < - Ĩ < Ó - ò <  
 Ó - ©<sup>a</sup> - < Ó - ñ Ĩ < Ā z Ö Ā < - 1 ~ ©<sup>a</sup>  
 Ā Ĩ < Ć  
 %đ • Ā Ĩ < Ć  
 Đ Ĩ • ñ Ĩ < Ā z Ö Ā < Ć

	Š	Š		ñ
		ō		

†	ñ	-		
š	ó -	-		
ç		-		
ð	ÿ	-		
ù		-		
		-		
	Ö	-		
	, z	~ , -		

1. Š ó • | Š ó ÿ Æ , z œ" z - Â z -  
z z œ® ÿ « ¬ < ' œ Š ó ¼ ç  
2. ' ñ ÿ œ ç

1. ™ < j ... ç
2. ™ < ' p ... ç

á œ œ œ  
2. Ó ý þ Ò %đ  
, z œ œ œ  
œ œú œ  
ù œ œú œ  
ù , œ œú œ

... <sup>TM</sup> Ÿ < x j † † <sup>TM</sup> Š à Æ  
 < - É - < <sup>TM</sup> È -  
<sup>TM</sup> Ö <sup>TM</sup> Æ Ç < † É x <sup>TM</sup> < , Æ® - Ÿ - - Ö À  
 Â z < ' Æ Ÿ , ' Þ Á < Ö Æ  
 Ó † <sup>TM</sup> Š ó Ö Ÿ ² Ó ¼ - ĩ Ö Æ  
 ú Ó < Æ ‰ , Ö ©<sup>a</sup> Ü < , Ö †

< ý þ - ý þ  
<sup>TM</sup> Š ó • < Æ < Š ĩ -  
 < Ó < ë - ©<sup>a</sup> < ý þ -<sup>1</sup> - ©<sup>a</sup> < ý  
 þ †  
 ‰ ĩ • < ý þ †  
 Ð ĩ • < Š ĩ †

<sup>TM</sup> Š ó • < - < - ç Ü -  
 ü < ² - ©<sup>a</sup> < Ó - Ó - Á - Æ  
 - - - Ö < Ç Æ à < Ç -  
 -<sup>1</sup> - ©<sup>a</sup> < Ó - Æ † - ç † - ð † ½ †

%đ • < Ó- Æ ‡ - ç ‡ - ð ‡ ½¢

Đ Ĩ • ¢

- Õ à

™ Š ó • - - < Ó- < Ø - - ™ Á

- ©<sup>a</sup> < ÓÆ < Ø - Æ Ø - Ø Ö Ý í

Æ Õ Æ à < À -<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> - -

¢

%đ • - - ¢

Đ Ĩ • ™ Á - Ø Ö Ý í - ¢

À

™ Š ó • Ø ½< - < Ó- μ

ñ α ì í - ó < Ó- < μ ñ < Æ <

Ó- ©<sup>a</sup> < - ½< - Ö < -<sup>1</sup> ~ ©

Đ ĩ • ½ < ™ - - - ¢  
 â <  
 ™ Š ó • Á < † - < ½ † - Á Ø † - ©  
 a - - î ½ - 1 ~ ©<sup>a</sup> ½ â <  
 ¢  
 %đ • ½ â < ¢  
 Đ ĩ • - î ½ ¢

	š	Š õ		ñ
†	< ý þ - ý þ			
š				
ç	- Ö a			
ö	À			
ù	£			
	â <			
	, z	~ ,		

™ Š ó • | Š ó Ý Æ , z ¢" z - Æ z -  
 z z ¢® - Ý « - < ' ¢ Š ó ¼ ¢  
 ' ñ Ý - ç ¢ Á ¢

™ < i ... - ¢  
 ™ < ' þ ... Á - Á ¢

â ¢ ¢ ¢ ¢  
 , z ¢ ¢ ¢  
 ¢ ¢ú ¢  
 ù , ¢ ¢ú ¢

- -

---

ù Æ Æú Æ

- 
- 
-

... < † ‡ x i ¢™ Š μ æ-  
 Ö ½- Ì Ç < - - - %o Ì - - ÆÇ  
 ½j ¢ £ ¤™ < , Æ ÿ Ö ¶ " < « - -  
 . , Ì « - Æ® - ÿ , - ¶ - μ æ " -  
 ý þ ´ ¢

† μ æ  
 <™ Æ©ª <™ È - Æ©ª %Š <  
 Ì Í -

©ª μ æ< † Æ¹ ~ ©ª ÷ é Ö " <™ Ö ¢  
 %d • - - - %Š - Ì é < Ì Í - ë ì é -  
 " ¢

Ð Ì • < Ì Í - ë ì Ò- " Ö " ¢  
 š Ì ½  
 Ì < Ó Æ©ª ½™ È ø ò -

¹ ~ ©ª - %Š ½÷ < Ó Æ < ÷ é  
 Ö " ¢

%đ • ^ x š - < | í - | < - < | „ Ö < ¢  
Đ Ĩ • - „ ¢  
ç | ½  
©ª | ½< ™ø õ Ć¹ ~ ©ª ™ Ć%đ ©ª < Ó -  
¹ ~ ©ª Ö < Ó Ç Ć%đ ©ª < „ - < „ Ćú  
-Š < ¢  
%đ • | „ - | „ - § < „ ¢  
Đ Ĩ • Û < „ ø õ ¢  
ð | Ç z  
| < Ó | < Ć©ª ½- ½- õ ½  
| ½< Ć  
%đ ©ª ½ á < Ó | „ ¢  
%đ • ¢ ĩ - Ú - | ½- | ½- ø õ < x ¢  
Đ Ĩ • < | í - < - ½ á < Ó ¢  
ù z  
< Ó | í Ć©ª ½< ™ø õ ° ± -  
©ª < À Ć%đ ©ª ú < · ù „ Ć©ª  
ü - ò ú < ¢  
%đ • < Ó- Ö Ú < x - < ø ¢  
Đ Ĩ • ò Ö | „ ú < ¢  
‰ |  
©ª < ç ø Ć x < ð Û -  
©ª ‰ | < Ó Ö' á „ ¢  
%đ • ½x Ú Û | - - - Ö - ‰ | < „ À ¢  
Đ Ĩ • á æ ‰ | - „ ¢  
ÆÇ  
| < Ó Ö' Ć©ª | < „ Ö À -  
©ª ÆÇ < Ó Ö' Ć%đ ©ª ÆÇ < „ Ö À -



... < † ‡ x j ¢ v w < Œ  
 y ü - - ' - - - ¢  
 ™ Š - Ö < Ü Ç « - - £ ¢ ™ < , Œ · ÿ ©<sup>a</sup>  
 ú < ™ È Œ® - ÿ à ¿ † , Œ Ö À Ü Ç <  
 - Á Â z < ' Œ ÿ ' Ö À Á Â z â < ¢

†  
 < È ñ - - ©<sup>a</sup> - 1 ~ ©<sup>a</sup> ô õ Œ  
 Î Â z < - ³ < Â z < ¢  
 %đ · ô õ Œ Î Â z < Œ ¢  
 Đ Ĩ · à Ö ó < Â z ¢  
 š ñ  
 ñ < È - ñ Â z < ñ - 1 ~ ©<sup>a</sup> ñ Î Â z <  
 Œ ¾ ú à ó ñ < Â z - ©<sup>a</sup> ¾ ú à  
 ó ñ < Â z - Ñ ú à ñ Â z < †  
 Ì Ö Ì ¢  
 %đ · ñ Î Â z < Œ Œ¾ ñ <  
 Â z ¢  
 Đ Ĩ · ñ Â z < ó ¢  
 ç Ö  
 Â z - ©<sup>a</sup> ô õ Œ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ú à ó





™ Š ó •      ÿ    Œ©<sup>a</sup>      ú    ³    -      -      ô õ

Œ      Á Â z |    x      ¢

%đ •      ô õ Œ^      x    -

Đ Ĩ •      ô õ      Œ^      x    ¢

™ Š ó •      ÿ    Œ©<sup>a</sup>      ú      ô õ    ô õ ú ÷    Ó Œ    |

x      ½Œ      ¢

%đ •      -

Đ Ĩ •      <    ¢

™ Š ó •      ÿ    Œ©<sup>a</sup>      ÷    Ó      Œ      Á

Â z |      Œ      ¢

%đ •    Ĩ    -    -    -      <    -

Đ Ĩ •    -    -      ¢

™ Š ó •      ÿ    Œ©<sup>a</sup>      - w <    Ó Œ      Á Â z |

É Ö      Ú Û ¢

%đ •    É Œ      Ú Û -

Đ Ĩ •    É Œ      Ú Û    Á Â z ú <      ¢

™ Š ó •           ÿ    Œ©<sup>a</sup>      Œ      Á Â z |    ÿ }

~ Ā Ö    Ā Œ      - } ~      ¢

%đ •      Ö      ô õ -      <    - } ~ -

Đ Ĩ •      - } ~ -      ¢

	Š	Š ō		ñ
--	---	--------	--	---

†	™ ü <			
š	ü Ö ĺ <			
ç		"		
õ	ú x ú <			
ù	<			
	Ö	"		
	<			
	ü <			
	Ö	"		
	ü <			
†	™			
š	Ö	"		

Š ó • - - - -  
 - Ö < ĩ à Œ Œ  
 À Á Â z ç

i • Œ Œ Œ

-  
 î -  
 <

•  
 •  
 •

... TM Ÿ < † ‡ x j ¢ ... " Œ  
 ... á ^ < Œ ... ©<sup>a</sup> ^ < v w < ¢ £ ¨  
 TM < , Œ. Ÿ ©<sup>a</sup> " < TM Œ , Ö - "  
 - - ø ä " v w Œ® - Ÿ À Ö Á Â z < ' Œ  
 < v w ¢

†  
 < Œ μ < - ©<sup>a</sup> < < TM Ĩ • Ĩ -  
 " - œ - Ĩ - § Ĩ - ©<sup>a</sup> -  
 v w < Ç - ©<sup>a</sup> , < ¼ - -

¢  
 %đ • ©<sup>a</sup> < Ĩ Œ È Œ < . ¢  
 Đ Ĩ • TM { Ĩ « - Œ ß ñ Ÿ , < < Ö ¢

§  
 ©<sup>a</sup> - < í Ū - ½ - ½ - ½ - ½ - - Ĩ - -  
 - É - É õ - < ¢

%đ • ©<sup>a</sup> Œ ß < Æ Ö < ¢  
 Đ Ĩ • < ¢

Ç "  
 ©<sup>a</sup> " < TM 2 TM È - ©<sup>a</sup> < Ö < Œ < . - ©

- -  
 a < " Œ < ö - ©<sup>a</sup> Ā < " Ì Œ < Ā Ì < ¢  
 %đ • < - " - - ð Ì ú < • ¢  
 Đ Ĩ • Ā < ā • ¢  
 ð - -  
 ©<sup>a</sup> " â • < Ó - < - " Ĩ - - < • -  
 < - - - - - < • ¢  
 %đ • < ā • Œ < • Œ < ¢  
 Đ Ĩ • v w Œ , , â < • ¢  
 ù -  
 ©<sup>a</sup> " â • - - ø - Ú - < Ó -  
 - Œ < Ā - Ö < Œ < -  
 Ì < ¢  
 %đ • Ì < ¢  
 Đ Ĩ • ë Ì < ¢  
 f  
 f < < Œ ©<sup>a</sup> f < - < -  
 < < - ©<sup>a</sup> ™ < < f < Ā - α ú < | ð Ö  
 < • Ĩ - ©<sup>a</sup> f < Ā Ö Ā < ë - Ĩ - Ĩ  
 - 1 ~ ©<sup>a</sup> Œ f ™ f < ¢  
 %đ • f Œ f < Ā ¢  
 Đ Ĩ • f < ø ð Œ < • Ĩ Œ ù ¢  
 ø ä ¨  
 ç ™ - < Ö • - 1 ~ ©<sup>a</sup>  
 < - - v w ¢  
 %đ • < Ö • - < ¢  
 Đ Ĩ • < ç ð ¢  
 < ™ Œ ©<sup>a</sup> < ¢  
 %đ • < ¢  
 Đ Ĩ • < ¢

	Š	Š ð		ñ
†		"		•

š		"		•
ç	..	"		•
ö	- -	"		•
ù	-	"		•
	<i>f</i>	"		•
	ø ä ..	"		•
		"		•
	, z ,			•

†	„ z	„	™ š ó ^ š ó
	™	- Æ	¼ „ Œ
	™	™	• Æ ¢
	ç	™ ¢	™
..	™	™	™
- ö	™	™	™
	™	™	™
<i>f</i>	™	™	™
	™	™	™
ø ä ..	™	™	™

š ó • ¼ < „ ¢ ¶ † < á ì £ ¤ Œ  
 Ÿ à ì ¢  
 š  
 x < ã Œ „ ' Œ Ø † Œ ' Æ Œ

ú < Æ z ¢ < z ½ • z ¢  
 ç  
 < v w... < v wÆ ÿ  
 < ä Ö † ¢ Ü Ò < ... ©<sup>a</sup> < Æ—  
 , ¢ < , ÿ Æ f - - á Æ ÿ à Æ  
 û ™ Æ † Š á „ Æ < Š ... á ¢

™ < j ... ¢

- Æ Ó Æ Æ  
 - „ ñ , z Æ Æ Æ  
 - Æ Æ Æ  
 - Æ Æ Æ  
 - Æ Æ Æ

- 
- 
-

... < † ‡ x j €

£ ¤™ < , €· ÿ < ÿ æç€ ... €

ý þ ö < € f € w€ € €

¤ , · < € < ö²³ < € ' ñ <

, €©ª € € £ ¤ € ®· ÿ < ' €° ± µ

´ €²³ ´ €{ | « ¬ ã z - à ã z < ´ ´ € »

ÿ - €» í < < €

† <

ö©ª < ó€ - - ú < , €ú

¹ ~ < €©ª €

%đ · - ú < , -

- ì í €

đ ĩ · - ú -

- ë - ì í €

Ö ©<sup>a</sup>                    ì <   -   « ¬                    ú <   ¢  
 %đ •                    ¨ <   -  
 Đ Ĩ •                    ¨ <   ¢  
 Ç                    w  
 Ö ©<sup>a</sup>                    w < Ç   Æ                    wú <   ¢   w                    Ü w-   Æ Ü ¨  
 - ¼                    -                    -                    ¢                    w                    ©<sup>a</sup> Æ                    w  
    ¢  
 %đ • -                    w < Ç  
    -                    w ¨ <  
 Đ Ĩ •                    w ¨ <   ¢  
 ð                    ÿ  
 Ö ©<sup>a</sup>                    w                    -                    á -                    ÿ                    ¨ <   ¢                    ÿ ú                    Ü  
 Æ                    á                    Æ                    á                    <   ¢  
 %đ •                    <   ¢  
 Đ Ĩ •                    <   ¢  
 ù  
 Ö ©<sup>a</sup>                    <                    Æ                    <                    < š                    Æ                    <                    š                    Æ  
    š                    Æ<sup>o</sup> >   <                    Æú                    á < ç                    Æù                    -                    - ù                    Æ  
 Ö ú                    Æš                    f                    Æ                    <                    ¢  
 %đ •                    Ö ©<sup>a</sup>                    <                    È                    ß Ó -  
 Đ Ĩ •                                       <   Ç   ¢  
    <  
 Ö ©<sup>a</sup>                    <                    Æ                    <                    Æ                    <                    ì í Æ  
    <   y                    Æ                                       w < Ç   ¢   Ü                    Æ  
 < Ç   ¢  
 %đ •                                       <   ì í Ö                    -  
 Đ Ĩ • ©<sup>a</sup>                                       <   ¢

Ö ©<sup>a</sup>    Ÿ ú <    Œ       Â z    ô    Œ    ð  
 - ^ × Ÿ    Œ    <    Â z       Œ       Â z Œ    †  
 %đ •    Ö ©<sup>a</sup>    Ÿ ú <    -  
 Đ Ĩ • ©<sup>a</sup>    Ÿ ú <    †  
 Ô Õ  
       ç            Œ Ô Õ <    Œ Ô Õ <    Ó Œ Ô Õ <    Œ Ô Õ    Œ  
 Ô Õ <    Œ †            Û    Â z    Ô Õ            <    Œ    Û <  
 È    Ô Õ            <    †    †    ...Ô Õ <    †  
 %đ •    Ö    Ô Õ    -  
 Đ Ĩ •    Ô Õ    †  
       Ô <    x  
 Š        %Š <            <        Œ        ó        <    ā < ¢    ú Œ  
 <    ā    <        Ö            <        Ö    †    Ä        Ö    v w    ø  
 < †        †    †  
 %đ •    Ö            <        -  
 Đ Ĩ •    <        †  
       <        x  
 Š        <        ...†            ²    <    Œ †            ì    Œ Þ  
 < Ñ Ò    † ð    ...        < Ñ Ò Œ ...        <        † ð            -    Ö  
       ú        Œ            ...Ô    †        à    -            <  
 † <    ø Œ            <        Û            <    † ð            ð    <  
 ä †  
 %đ •    Ö            -  
 Đ Ĩ •    <        †

	Š	Š		ñ
		ō		
†	<			



... < † ‡ x j €™ .  
 < Æ Ç « ¬ € £ ¢ < , € Ÿ ©ª " €.  
 Ö f € Ö € « ¬ €  
 £ ¢™ < , € Ÿ ©ª ü < ™ €® - Ÿ ..  
 < ² € ß ¬ Ö ´ € Ÿ Í „ ~ - ú × ½ < { | Í  
 Ö ´ € ´ Þ á €

†  
 ™ Š ó • ©ª Ĩ € < Ā €  
 %đ • €  
 Š <  
 ™ Š ó • ©ª < < Ĩ - < Ö - <  
 < . €  
 %đ • < Ĩ - Ö €  
 Đ Ĩ • < Ö €  
 Ç  
 ™ Š ó • ©ª < ½ - - - Ö É ö -  
 Û €  
 %đ • < ½ € < Ó Û €  
 Đ Ĩ • É ö < €  
 ð ™



--	--	--	--	--

v w

v w ... < † ‡ x j ¢™ < †  
 È ý þ Œ • ~ Œ - v wŒ v wŒ  
 v w v w<™ È -™ - - Ö ½ ¢  
 £ ¤™ < , Œ· Ÿ < á Œ ·  
 Œ v w Á ú ¢

† v w  
 ™Š ó • ©ª < È - v w< - < ¢ <  
 Ī Œ < ¢  
 %đ • È Œ < ¢  
 š < É Ê  
 ™Š ó • ©ª - < ÓŒ < È ¢ < -  
 < ¢  
 %đ • < É Ê ¢  
 Đ Ī • ¢  
 ¢ - ~  
 ™Š ó • ©ª - - - - - ~ < -  
 Ī ¢  
 %đ • - ~ < ¢  
 ð  
 ™Š ó • - ú f < - ©ª Ö ë - ï ÖÇ ¢

©<sup>a</sup>      ú<sup>™</sup> ø    v w-      -    v w-    ñ    v w-      v w-

-      ± -    ò ä "      v w-      v w-      v w¢

%đ •      ú    v w¢

Đ Ĩ •      v w¢

ù

™ Š ó • ©<sup>a</sup>      " <    Ö    Œ    ì    Œ    <      Œ    œ

Œ f<sup>™</sup> Ö ø <    Ö ± Œ    f<sup>™</sup> É Ö    ¢      Œ Ĩ    ¼Ö      Œ

Ĩ < á    Ö<sup>3</sup>    ¢

%đ •      " <    Œ Ĩ    ¼Ö      ¢

Đ Ĩ •      ¢

< ·

™ Š ó • ©<sup>a</sup>      <    ö Œ    ú f <    -    Ö      ¢    ‰

Ĩ •      ú f <    -    Ö      ¢

	Š	Š ö		ñ
	v w			
	< É Ê			
	- ~			
	»	"		
	»	"		
	< ·	"		

†

§      ¢

Š    "

" † •<sup>™</sup> ø      Œ Š ó • ©<sup>a</sup>      Œ<sup>™</sup>    ø    Œ f<sup>™</sup> ø    Ö ø

ø      ¢

" š •      Œ Š ó • ©<sup>a</sup>      ø Œ    Ö ø    Œ      f      ¢

" ç •      -      Œ Š ó •      ñ      Œ<sup>©<sup>a</sup></sup>    v w¢

" ð •      Œ Š ó • ©<sup>a</sup>    ™      Œ      Ö      ¢

" ù •      v wÖ      Œ Š ó • ©<sup>a</sup>      v wÖ    ñ    ¢

„ • Ĩ < ¼- < Ö ŒŠ ó ©<sup>a</sup> < Ú ~ Ĩ ¼¢  
 „ • ú f<sup>TM</sup>- ø - Œ œ - Ĩ < á ¢  
 „ • < õ Œ ú f < Œ Ö ¢

<sup>TM</sup> < j • Œ ¢

v w Œ Œ Œ  
 v w „ Œ Œ Œ Œ  
 v w Œ Œ Œ

- 
- 
-

™ ... ™ > œ Ÿ < † ‡ x j Œ... < » † Ÿ £ ¨ ™  
< , ŒŠ † ©<sup>a</sup> < ™ - 2 Ö z v ° Œ» Ā z Ö Ā  
Ā z < ' Œ " Þ Ö ý ā † ™ ... Ÿ Œ  
, ~ † < « ¬ ' < » † Š ... † Ì Ö  
ō < †  
£ ¨ ™ < ŒŠ ó Ÿ § " ©<sup>a</sup> † ō Ö ō Œ Ö ©<sup>a</sup> ō -  
\_\_\_ - Ì - š ½ Ö - Ì Ì Ö Ì - Ì Ÿ  
< ™ - < ™<sup>2</sup> - < z v ° Ü § " - < Ö  
Ú ā < † » Ÿ < j - - 2 3 - ° ± μ ' Œ» Ÿ < Ö - Ā z  
< ' ' †

† ō  
1 ~ ©<sup>a</sup> ō < Ì Í Œ ĺ È Ì Í ō < - 1 ~ ©<sup>a</sup> ō < - ©<sup>a</sup>  
ō ō < È - 1 ~ ©<sup>a</sup> ō † † 1 ~ ©<sup>a</sup> Ū †  
%đ • è ō < †  
Đ Ĩ • ō < Ö ō †  
š Ì  
1 ~ ©<sup>a</sup> Ì Æ Ç - Ì Ö Ç < È - Ì Æ Ç Ì Ì < Ç  
† 1 ~ ©<sup>a</sup> < † ©<sup>a</sup> Ì Ū ā † 1 ~ ©<sup>a</sup> ó Ì  
< - ©<sup>a</sup> Ì < †  
%đ • < - Ì < ā †

Đ Ĩ • ĩ ÆÇ ĩ ĩ < Ç Ç  
Ç  
©<sup>a</sup> < È - < Ç Ç ©<sup>a</sup> <  
Ç<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> Ó < Ç  
%đ • - ¾< ò - < - ĩ Ç  
Đ Ĩ • < È Æ < Ç Ç  
ð š ½  
©<sup>a</sup> ĩ < È ĩ ĩ Ç ©<sup>a</sup> ĩ š ½ Úø < Ç š ½-  
š ½< ø ø < † ĩ ĩ Ç ©<sup>a</sup> š ½ < ĩ ĩ Ç  
%đ • Ò á š ½< Úø Ò ø Ç  
Đ Ĩ • š ½< á ĩ Ç  
ù ò  
©<sup>a</sup> ò < ĩ ĩ Ç<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> < È ĩ ĩ - ©<sup>a</sup> ¶ ĩ ĩ Ç<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup>  
ò ò - ò ‰ ò < È ĩ ĩ Ç ™ - ò ò  
- ò ò Ç ©<sup>a</sup> ™ ò < È ĩ ĩ Ç  
%đ • ò - ™ ĩ ĩ - ò Ç  
Đ Ĩ • ò < ĩ Ò ò Ç  
ĩ ĩ  
©<sup>a</sup> ĩ ĩ<sup>3</sup> - < È Ç ©<sup>a</sup> † < È ò ò Ç ĩ <  
È - ©<sup>a</sup> ĩ ĩ < Ā ĩ < - ©<sup>a</sup> Æ Æ Æ Ÿ < ĩ Æ  
Æ Æ È ĩ ĩ Ç ©<sup>a</sup> ... Ò < -Š Ç á Ü Ò<sup>3</sup> ĩ ĩ  
< -Š Ç  
%đ • ĩ ĩ - ĩ < È ™ ĩ ĩ Æ Ü Ò<sup>3</sup> ĩ ĩ < Ç  
Đ Ĩ • † - ĩ < Ò -<sup>3</sup> ò ò Ç  
ĩ  
<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ĩ á < < È - ©<sup>a</sup> ĩ á < ĩ < Ç Ç<sup>1</sup> ~  
©<sup>a</sup> < È Ó < - ĩ È Ç ©<sup>a</sup> Æ  
üt < Ç ĩ < < È Š ĩ ĩ Ç ĩ < È  
Š ĩ ĩ Ç  
%đ • ĩ < È - ĩ ĩ Æ Ç  
Đ Ĩ • Æ ĩ Æ ĩ < Ç  
ĩ  
<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> < È Ç ©<sup>a</sup> Ú Ó -<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> † Ç ĩ  
< È Ç ©<sup>a</sup> Ç  
%đ • ĩ < - Ç

	š	š ō		ñ
†	ō	~ ,		
š	l	~ ,		
ç		~ ,		
ō	š ½	~ ,		
ù	ō	~ ,		
	l i	~ ,		
	l	~ ,		
	i	~ ,		

™ ¢ ñ ¢ ' z ¢ š ó ÿ ¢

™ ¢— ù , ~ † < i - ¢™ ... † ,  
 - - - y - ø < ¢™ È y  
 ü Ö ú ¢

ç ¢ ¢ ¢  
 ç ¢ - ¢ ¢  
 š ¢ ³ ¢ ¢

•  
•  
•

x ...<sup>TM</sup> > œ ÿ < † ‡ %š x j ¢  
 £ ¤<sup>TM</sup> < , Æ. ÿ < « ¬ Æ<sup>2</sup> < Æ®<sup>-</sup> ÿ ¥ ¦  
 < ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ÿ « ¬ ü Á Â z  
 ú À Á Â z < ´ ¢

†  
 ©<sup>a</sup> ö Æ ö Æ ö ¾ ö Æ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> à ì - ú  
 ¶ î ö - ¹ ~ ©<sup>a</sup> ó Ñ Ò < Æ©<sup>a</sup> ¢ ñ ò

¢  
 %đ • ó Ñ Ò < Æ ö < ¶ î Æ ¢  
 Đ Ĩ • ö < ¶ î Æ Ñ Ò < Ü Ç ¶ î Æ ñ ò ¢  
 š < Ý Þ Ì  
 ¹ ~ ©<sup>a</sup> † < Ñ Ò Ý Þ Ì - † ĩ Ý Þ Ì < ¶ î Æ ê ë ì á < Ý Þ < Ü Ç Ì  
 Í - ©<sup>a</sup> < Ñ Ò Ý Þ Ì <  
 %đ • † ĩ Ý Þ Ì < ¶ î Æ ê ë ì á < Ý Þ < Ì Í ¢  
 Đ Ĩ • † ĩ Ý Þ Ì < ¶ î Æ ê ë ì á < Ý Þ Æ Ç Á z < ¶ î ¢

Ç  
 ¹ ~ ©<sup>a</sup> ó ñ Æ ú - ö ö < ¶ î Æ ñ < ¢<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup>  
 ñ < Æ ñ < Ñ Á z Æ ö - ñ

¢  
 %đ • ó ñ Æ ú Æ ñ < Æ ñ < Ñ Á z ¢  
 Đ Ĩ • ú Æ ñ ñ < ¢

ð ¾  
 ¾ Ñ Ò < Ç ¾ < ¾ Ì Æ<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ¾ - ¾ < ¢ ©<sup>a</sup>

¾ - ÷ ¾ < ¢ ¹ ~ ©ª %¾ Æ ¾ - ¨ ¾ - ô õ - ô õ  
 < ¢ ©ª ô õ ¢  
 %đ • ¾ - ¾ < -%¾ - ¾ - ¨ ¾ - ÷ ¾ -  
 ô õ - ô õ < ¢  
 Đ Ĩ • ¾ < Æ%¾ - ¾ - ¨ ¾ - ÷ ¾ - ô õ - ô õ  
 < ¢  
 ù œ  
 ¹ ~ ©ª œ Æ œ œ < Û Ç à - Æ©ª œ <  
 ¢  
 %đ • œ Æ œ œ < Û Ç à - Æ œ < ¢  
 Đ Ĩ • œ † ï Ø Ù ì < à † ï Ø Ù œ < ì í Æ < œ <  
 ¢

	Š	Š õ		ñ
†		~ ,		
š	< Ý Þ Ì	~ ,		
ç		~ ,		
õ	¾	~ ,		
ù	œ	~ ,		

™ á õ - õ ò õ Æ | < õ Æ Æ ~ | -  
 † † - † Æ † ¢

™ < † ‡ x j Æ j • Æ ¢

Æ j - - Æ Æ  
 , z š Æ j - Æ Æ  
 , z Æ z Æ - Æ v w Æ  
 < z x Æ à - Æ Æ  
 ú < ½ Æ z Æ f Æ Æ



- TM
- 
-

< x j ¢ ...† ‡ - Ü <  
 Œ ... ð ¥ ð < | Œ y Œ ...† ‡ .  
 | ð < ¢  
 ™ ‰ † Â z Ö Â z < Œ ‰ † ç ½  
 Â z < Ö Æ Ç ¢ Š ó Ý Æ ¢ ™ , Œ ©<sup>a</sup>  
 < † È ™ Œ ' < ú ç † ‰ Š â ¢

† † Â z  
 ©<sup>a</sup> † Â z < • - ø - † -  
 | ð - ð ¢  
 ‰ • - † - | ð ¢  
 Đ Ĩ • | ð ¢  
 Š ½ <  
 ð ½ † Â z | ð < Æ Ç Œ ...à <  
 | ð - ü < †<sup>3</sup> ñ < ð | ð - ©<sup>a</sup> | ð ð <  
 Ö œ ¢  
 ‰ • ð ñ † Â z | ð < Œ | ð ð ¢  
 Đ Ĩ • ñ † Â z | ð < Œ | ð ð - ð ñ  
 † Â z | ð < ¢  
 ç ½ <  
 ©<sup>a</sup> ø ë < < Â z | ð < -<sup>1</sup> ~ ©<sup>a</sup> ù Ĩ | ð - Ñ

- -

---

ø ð < | ð ¢

%d • ø è < < Â z

y

y ...† ‡ x i ¢ i - i - Ü ä l  
 ¢ y ... > ø < Œ... Å z Œ¾ Ö < ý  
 p ú < ¢ { | Œ Œ < Ĩ ý p Ö Ö³ i á < y Œ  
 Ö Ñ Ò ¢ Ö Ö³ i < ¢ y Œ  
 Œ ú Ü Œ ...ý p, Ü Ö Ò < < , ¢  
 £ ¨™ < , Œ. Ÿ ©ª y ú <™ È Œ®- Ÿ à y ¿ †  
 , Œ Ö Ä Ü Ç < Å z < ' Œ Ÿ ' Ö Ä Á Å z â <  
 ¢

† i Ö i  
 i Ö i <™ È Ö ¢ Ö ©ª i < ~ l < È ¢ Ö ©ª  
 i < l < È ¢ ©ª Ä Ä ¢  
 %d • i < Ĩ Ä < Æ Ç Œ i Ĩ Ä < Æ Ç ¢  
 Đ Ĩ • Ĩ Ä Æ Ç ¢  
 š l i  
 Ö ©ª l i <™ È ¢ Ö ©ª i < l l ¢

---

%đ • ì < ÆÇ ¢

ĐĪ • ì ¢

ç Ü ä ì

Ö ©ª Ü Ò Ì < ™ Æ † ì Ü ä - Ä Å -

μ ¢

%đ • Ü ä ì ÆÇ < ™ ¢

ĐĪ • Ø Ù - ¢

---

Š

Š

ñ

õ

v w z

v w z ... < † ‡ œ œ œ ™ < , œ · Ÿ  
Æ Ç ú Æ Ç < ® } - , -  
, < v w ý þ œ Æ Ç Ü Ì < Ñ Ç

- Æ Ç < v w ® } -  
- Æ Ç < ® } Ç

	Š	Š ö		ñ
	Æ Ç < v w ® }			
	Æ Ç < ® }			

™ Ö œ œ ñ Ç Ÿ œ œ  
ú v w < Ç

---

i •  $\mathbb{C}$   
' P • { | } ~  $\mathbb{C} \in$  f  $\mathbb{C}$

< v f  $\mathbb{C}$

- 
- TM
-

» ÿ < ... < † ‡ Œ™ ó Â z  
 - - ĩ Œ%đ - ™ - -  
 £ ¤ ™ } ~ Ö Œ· Ÿ ©<sup>a</sup> ÆÇ ú · < ™ Ö v ° Œ  
 » Ÿ < ' ¢

† ‡  
 ™ Š ó · Š - ä " < Š -  
 - ©<sup>a</sup> í Ū < Ç - < ™ <  
 ¢  
 %đ · í Ū - < ™ < ¢  
 Š  
 ™ Š ó · ©<sup>a</sup> - - ö - ì ó - Ÿ -  
 - - < Æ ¢  
 %đ · - - ¢  
 Đ Ĩ · < ë ¢  
 Ç  
 ™ Š ó · ©<sup>a</sup> < f - - f - ì  
 ¢  
 %đ · - - - f < Ó ¢  
 Đ Ĩ · - - - f < Ó ¢

ð ø ä ¨  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> š<sup>3</sup> - ç<sup>3</sup> - ø - ø ä ¨ -  
 ø ä ¨ , - ø ä ¨ ¢  
 %đ • š<sup>3</sup> - ç<sup>3</sup> ¢  
 Đ Ĩ • š<sup>3</sup> - ç<sup>3</sup> ¢  
 ù  
 ™ Š ó • ‡ - < Ö • - ß - ©<sup>a</sup>  
 É õ < Ö - ¾ Ö ó - ©<sup>a</sup> - | -  
 - ¾ ¢  
 %đ • ¾ Ö ó - | - ¾ ¢  
 Đ Ĩ • ¾ Ö ó - | - ¾ ¢  
 ó Â z  
 ™ Š ó • | - ½ < - ©<sup>a</sup> <  
 Ÿ - < Ÿ - - ÷ é „ ¢  
 %đ • < - - ÷ é „ ¢  
 Đ Ĩ • < - - ÷ é „ ¢  
 ó ^ Â z  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup> < - † ì < - Ô ^ Â z <  
 ó - ^ Â z < ó - | Â z < ó - Â z < ó  
 ú < ¢  
 %đ • < ó < ^ Â z < ó ¢  
 Đ Ĩ • Æ Ç Â z < ñ ó < x ¢

	Š	Š		ñ
	‡			
	ø ä ¨			
	ó Â z ó ^ Â z			

† ™ § „ Œ } Œ^ » è < „ Œ

š „ õ „ { | Œ •

① • ©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ĩ Œ „ Š ó –

② • ©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ĩ Œ „ ™ Š ó –

③ ú • ™ ©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ĩ Œ „ Ü ' –

④ | • ™ ©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ĩ Œ „ –

⑤ | • Ü < Š ó Œ Ü | Œ

™ < | • – – – – –

– Œ

' p • – – – € f Œ

Â z < ó ç Œ – Œ Œ

•  
•  
•

{ | v } ~

{ | v } ~ ... < † ‡      ™      Ö <  
 ® - ÿ , "      < á { |      v w † È      ™  
 - - Ö      Æ | <      ™      ö Æ Ç « ~ <  
 , Ö } ~ ™  
 £ ™ v } ~ ™ ÿ " -      " Ñ ú ® } ™  
 Í , ~ - ú × ½      < { | Í Ö ' ™

† "      ™ Š ó • ©<sup>a</sup>      Ĩ ™      <      < Ĩ - <  
 Ö - <      < . ™  
 %đ • Ĩ - Ö ™  
 Đ Ĩ • < Ö ™  
 š      ™  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup>      < ½      ™  
 %đ •      < ½      ™  
 Đ Ĩ • x Ö ‰      ™  
 ç × Ö      ™ Š ó • ©<sup>a</sup> × Ö Ó - × Ö × - ©<sup>a</sup> ÷      ™ - × <      ™  
 %đ • × < ¼ - Ö × <      - <      ™  
 Đ Ĩ • ÷      ™      ™  
 ð      ä "

™ Š ó • ©<sup>a</sup>      Ö ä "      Œ      ...      ¢  
 %đ •      < | Ö      ¨      ä "      ¢  
 Đ Ĩ •      %<sub>oo</sub>      ì <      ¢  
     ù      ò  
 ™ Š ó • ©<sup>a</sup>      ö v w Œ      - Œ      Œ      í < .      ¢  
 %đ •      ò      v w      ¢  
 Đ Ĩ •      ¢

™ Š ó • ©<sup>a</sup>      v w-      Œ      <      Œ      É ò ¢  
 %đ •      v w-      ¢  
 Đ Ĩ •      ¢

™ Š ó • ©<sup>a</sup>      -      Œ      v w Œ      ~ Œ      f á      ¢  
 %đ •      Ö      .      ¢  
 Đ Ĩ •      v w      ¢

	Š	Š		ñ
	..	ö		
	õ	"		
		"		
		"		

† } §      „      Œ      Û      †      Œ      }      Œ ^ »  
 è <      ¢  
     š      „      õ      „      { |      Œ      •  
 ① • ©<sup>a</sup>      „      < « - Ĩ Œ      Š ó -  
 ② • ©<sup>a</sup>      „      < « - Ĩ Œ      ™ Š ó -  
 ③ ú •      ™ ©<sup>a</sup>      „      < « - Ĩ Œ      Û ' -  
 ④ | •      ™ ©<sup>a</sup>      „      < « - Ĩ Œ      -  
 ⑤ | •      Û      < Š ó Œ Û      | ¢

™

<

j

•

Œ

Œ

¢

v w Œ Œ Œ  
Œ Œ Œ  
Œ Œ Œ  
, ñ Œ Œ Œ  
Œ Œ Œ  
ô Œ Œ Œ  
Œ Œ Œ

•  
•  
•

{ | } ~

{ | } ~ ... < † ‡      Œ™      Ö <      Œ  
ÿ      È <      Ñ Œ      ß      Œ |      < ®<sup>-</sup>  
Œ · ÿ      v w < ^      ý þ      - ®<sup>-</sup>      ÿ      Â  
z -      Â z -      Â Â z < { |      ' Œ®<sup>-</sup>      2 3 Ö      ¢

†      £ -

-      ' <      ™ È -      | 2 3 - 2 3      ¢

™ Š ó

- -      ' <      Ó -
- | 2 3 - 2 3      -

%đ Ö Đ Ĩ

%đ •      -      | 2 3 - 2 3      ½ -

Đ Ĩ •      2 3 < ®<sup>-</sup> - 2 3      ¢

Š

| , < f      -      v w <      ¢

™ Š ó

- ú < %Š l -
- , Â z < Â -
- ©<sup>a</sup> • v w < ¢

%đ Ö Đ Ĩ

%đ • v w < -

Đ Ĩ • , Â z < Â ¢

	Š	Š õ		ñ
	£ ¯			

™ Ö Œ Œ ñ ¢ Ý £ ¤ Œ  
 ú v w < ¢

i • Ÿ ¢  
 ' p • z Œ Œ€ ¢

Œ - Œ Œ  
 < v f ¢

- 
- 
-

---

# 毕业实习实践教学大纲

€ ,

€ , ... ® - < † %š Ì Æ... <  
¤ ú ÿ < ' Ö ý þ < Í } ~ Æ...{ | ÿ « - ý þ Æ z Æ Æ  
z < † %š - » ÿ < ' - ý ' Ö Æ™ Á Æ z < ' Æú  
< € f %š < ¢  
...† † Ì Æ , Ü y < ¢ < €  
, ... ÿ Ì Æ ÿ - Ü Ç < < - ÿ  
- - Ö , ..." « - Æ - - Æ < Á Æ  
z Æ » ÿ < ² Ì - Æ€ , ...† Á -  
„ Ö < %š ¤ ¢  
, < ™š ó " à •  
- < ÿ - ÿ ú < -  
- " à < « - Æ - - Æ Á Æ z -  
- ý - < Ö ¤ -  
- Á < ÿ ¤ ú Æ" à - ¢  
- £ ¤ , Æ Æ Æ Æ Æ ý þ Æ Æ» Æ z Ö Æ Æ z <  
' ¢  
- | , , ¢  
- ý †

- -

< ÿ ú < Æ ÷ - - < ý

- < Ö æ Æ ÷ , < - - - 1 < Æ ù á

Æ Æ æ , † < ç

-

" à < « ¬ - - À Á Â z - Á < ÿ æ ú Æ "

à - - < ÿ - - - - < „ - í -

à ç

, Æ ì ç ç

.

- ý † , <

			†
	< Æ ý † < - -		
	Ü Ç f -		
	,		
	< - à		

- , <

			†
	- v w- -		
	Á ÿ ú <		
	Ü Ç f -		
	, ÿ ú <		ú
	< -		

- Æ ,

Ü ÿ á < , Æ Æ Æ Š , õ

Æ ù , Æ x -

---

Ü Ç † B' CE Ü Ç < , CEÜ ,  
, CE , - Ç

ÿ , α ú < É , < ÿ < , Ç

- TM
- 
-

€ f

€ f < | Í

€ f ... ¢ < t %Š Œ... Ÿ < ñ â Œ ¼

ý þ < Í ¢ ... Ÿ , < { | Í Ö Œ.. „ Ÿ ©ª « ¬ < -

Â z Ö Æ Â z < t { | ¢

€ f < <

€ < < ü { | } ~ Ÿ < ™ - ™ « ¬ Ö ™ v Œ Ö Æ

Á Â z < ' Œ Æ œ v w < ™ } ~ Œ. Ÿ , Ü Ÿ Ö ý þ < Í

' ¢

®- Ÿ { | < < - ™ v Ö « ¬ < Â z Ö

À Â z ' Œ ú Ÿ < Ö « ¬ ¢ ®- Ÿ ý þ <

t Ö Œ v f < ' Ÿ t œ ™ v < { | } ~ Œ ®- Ÿ Ö Æ ™ Á Â z <

' ¢ ®- Ÿ Ö { | f < ' Ö < ' ý þ Æ Ç < ý þ - { | < ' ñ Ÿ ý ™ t " < v w Â z

®- Ÿ ¾ Ñ < - ¥ < Ö ¥ ó < Œ ó ... - ¥ ¶ < Œ - < Ö Ü < ¢ Ÿ < { | Í

€ ' < ' ¢

€ f <

™ v { | } ~ - Ÿ < ™ Ö « ¬ -

®- Ÿ ¥ µ - ó ... < Í -

® - Ÿ f - Ÿ Ö ý þ ú « ¬ < ´ -

® - Ÿ { | « ¬ ¼ z < ´ -

® - Ÿ %đ < ´ Ö < -

» Ÿ < - " É ´ - -

Ÿ ÷ Á ¢

Š •

x z < Ö ý þ Æ ý þ Ö f < - Æ ý þ < Æ

- - ý þ Æ ý þ { | Ö Æ Æ Æ

f Æ € f ¢

™ € f < ™ Š ó

™ € f ¥ | < Ü Ç € f Š ó < f ú < -

ñ Ö Ÿ ¥ | € f < z Ö ú <

ñ Ö € f -

Ÿ | € f Æ † < ú - f -

€ f ¼ z %o Ÿ ´ Ö { | ý ´ < ® - ¢ ¼ z Ÿ Ö

ý Á Æ | ™ Æ Ç < ý Æ Ÿ ý ú Á Ö ® - Æ

Ÿ < ´ Ö ´ -

¶ < i Ÿ ñ Æ ú ñ

€ f < € f ¢ ñ Ö Ÿ ÷

€ f ú Æ ú i í € f ¢

Ÿ < ™ Š ó

- € f < %š | Æ Ú - -

Š < ñ Æ Š ì ¢ | z Æ ¼² Æ ´ ý Æ

ü Æ ü -

¼ < Æ Æ Ú á á Æ Ú €

f | -

Ô - Æ Š ¥ | Ö < , Ö - Æ Ÿ Ü

- ñ Ö ñ Ú -

Š ¥ | Š ó Æ ¼ ¥ - ¥ - ¥ < Æ á » <

f Æ í € f ¢

€ f x z ... Ç < Ö < Æ ä € f

Í < Ç € f z ñ ý - ÿ Á Ö <  
 Š < Š ó » Æ ÿ x z Æ ' Æ Ç | | '  
 õ x z ç  
 x z < ™ Û  
 € f < x z | á Š ó •  
 x z — | ™ ® - € f ™ Š ó Æ ™ , - ý þ  
 < ™ Æ ÿ § " < } ~ -  
 ñ < ý Æ ú x | ÿ , Ö Š ó <  
 € f z -  
 x z % ÿ { | < « - v - Ü à ü ÿ Ì < Ö ® -  
 ÿ < ¼ ' -  
 ÿ z Æ ÿ < Ì ç ÿ x < z Æ  
 z ù ñ ç  
 z < Ĩ Š ó  
 x z < Ð Š Æ ç Š ™ € ÿ < « - Ö « - " Æ Æ ù Š  
 ¶ € f < Ì Æ ÿ ñ < ñ â ¨ ' € f  
 < §  
 z < Û  
 ¥ | † ÿ † z Æ x z ú Æ x Ö Æ | ç  
  
 € f Æ Ì † ù ç  
 ÿ » ÷ < ý þ Ö € f ç  
 € f Ì Æ ¶ € f < Í Æ Š ó - ÿ < Ü Ç  
 Æ Š ó •  
 ÿ ' Æ š ç Ì Š ñ Ĩ z < -  
 < - < - Š ó - ç  
 f Æ Æ - < ø õ Æ † ÿ  
 † Æ z < - < - ' þ < Æ Š ó  
 á < " z Æ | | § % z ç  
 f Æ Æ † ÿ ú Æ  
 ÿ < Æ Û < ÿ Ê Æ ñ à < Æ ā  
 < ç  
 † Æ Š z Æ ā < Ì ç

, Ü á < Œ Š × ¢  
 Ÿ < € f ¢ Œ ô ¥ < Œ  
 õ Ÿ ¢  
 |  
 Ÿ — € f Œ ñ £ ¢ — Œú € f z „ Ø | |  
 Œ ÷ | ¢  
 Ÿ — € f — € f Ö ñ » ¢  
 Œ Š ¢  
 € f  
 € f £ ¢ ' Œ × ú ô < õ ¢  
 ú Œ Ÿ € f < Š Œ í Œú × ð  
 á Â z < » Â ¢ Ÿ Â z < í ¢  
 ¢ ú Œ × ÷ ¢  
 € f < • — — ú — | — | ù œŒ ¢  
 Ÿ < Œú — | — | ü ¢  
 € f < ñ — Ö ç ¢ ç  
 < % • ñ Œ Œ ¢  
 ' Œ Ÿ — ñ Ö ß Œ † <  
 Ú Ö Œä Ÿ < Œ ' Ÿ ô ¢  
 € f | % Œ Ÿ™ » Œ ß Œ â †  
 € f ú ¢ % € f < — Ÿ ¢

- 
- 
-

—j

¼

š

„ < •

... „ ĺ < Œ£ ¤ „ Œ Ÿ < Œ® - Ÿ

ˆ 0 ˆ ¢

„ Š ó •

î ã „ < < Š ó

„ ú < Â z Ö Å ¤

„ < Ö „ ¤ ú Å < Â z

» „

	„	„		„ ½	„ Š ó	„	~
		< ¼-	¢	„ ¶ ĺ	—	™ Ÿ	
x		Ö Ç <	.	„ ¶ ĺ	—	™ Ÿ	
	†	1 <	- -	„ ¶ ĺ	—	™ Ÿ	
	š	< -	-	„ ¶ ĺ	—	™ Ÿ	

	† <sup>3</sup> Ó- Œ <sup>ⓐ</sup>	„ ¶ ï	—	™ Ÿ	
†	Ü Ç <				
	š <sup>3</sup> Ó- Œ <sup>ⓐ</sup>	{   ï	—	™ Ÿ	
š	Ü Ç <				
	< Ó	„ ¶ ï	—	™ Ÿ	
†					
	÷	{   ï	—	™ Ÿ	
š	Ö §				
	< Ö <	{   ï	—	™ Ÿ	
<	- ÷ ‡				
	Ö f	{   ï	—	™ Ÿ	
Ö f	½< Ó Ö · -f < · ‡				

„ Š ó •  
¼ „ ‡  
„ ö - •  
„ < Œ < - „ Œ „ < ‡  
Ú •  
Ü „ < ™ Š ó Œ „ | Š ó Œ „ Œ |  
¼ „ Œ „ ú Œ |  
„ ™ Š ó Œ „ | ™ Š ó Œ Ü † Ě Œ ú  
„ ™ Š ó Œ „ | Š ó Œ Ü Œ  
„ Š ó < á Œ „ | Š ó Œ Œ

× > †  
> ‡  
> †  
á ñ , z > †

- „ Ÿ
- 
-

-j

¼

实验目的:

... < † † Œ < « ¬ Ö »  
< v w Œ Ô † , < Œ ... < Œ Û  
< †

		Š ä ĩ < ç					
É <		à „ † ¼< É É < - š á Œü ĩ ç		{   }	—i	™	
š ¼Ö		¼† š ü - ú - ' Œ - Œ ¼š ü - ú - ' ç		{   }	—i	™	
¼ Œó		< - Ÿ š - Ê < ç		{   }	—i	™	
< Ö ó ß ĩ <		x š < Œü x < < - â æÜ Ö Ö Œ ' Æ < ó ç		„ ¶ }	—i	™	
		< - < - <   ç		{   }	—i	™	
		x < - < - <   ç		{   }	—i	™	

† „ Š ó ŒÜ < „ „ ¶  
š „ õ „ Ö» < „ { | Œ •  
© • ©<sup>a</sup> „ < « - ĩ Œ Š ó -  
© • ©<sup>a</sup> „ < « - ĩ Œ ™ Š ó -  
© ú • ™ ©<sup>a</sup> „ < « - ĩ Œ Ü ' -

④ | • ™ © ª „ < « ¬ ¡ ¢  
 ⑤ | • Û < Š ó Œ Û | ¢

Œ ¥      Œ                      Œ  
                          Œ †      Œ              v              Œ  
 , z                      œ      ç      Œ              Œ              Œ

- 
- 
-

"

—j

¼

ð

< •  
 . ÿ 1 ~ ©<sup>a</sup> .                      ó † È ½<                      Â z Ç· ÿ ¼ ½  
 ' ÇE                      .                      - -                      ½ó ð ÇE Æ < ÇE  
                     < ™ ÇEÉ ð ÆÇ „ < ÇE» à                      < « - -                      À Á  
 <                      ' Ç  
 ™Š ó •  
 - ÿ „ ÇEŠ                      Ö Ç                      < „ Ç  
 - Š ó ÿ , Ü                      ™« - - 1 ~ .                      Ç  
 - „ »                      —Š                      † < „ Ç  
 - „ ð ú Š ß Ö ~ § ÇE                      ÇE ¼ æ ÇE  
 ú ñ Ç

	"	"		" ½	" 	" —j	~
	™	© <sup>a</sup> ™		{	—j	™ ÿ	
½	À Î	·                      † Î ½< ó ð		{	—j	™ ÿ	
½	À	·                      † ½< ó ð		{	—j	™ ÿ	
½ ½	À	·                      † ½< ó ð		{	—j	™ ÿ	
½	À	·                      † Â z ½< ó ð		{	—j	™ ÿ	

„ Š ó Ā „ ã „ Ö „  
¢

ú < Ā Ā Ā

- 
- 
-

—j

¼

ö

„ < • ... ☺ £ ¤ „ } ~ ☺ ÿ  
 v w < ☺ © ª < ™ ö < . ☺ , <  
 < ™ ¤ — ö ☺ ® ¯ ÿ . À Á Â z < ´ ☺ ÿ à  
 — < ☺  
 ™ š ó •  
 „ — , Æ Ç < « ¬ ☺ Ú ¯ ☺  
 ÿ „ ☺ š ö ☺ „ š ó „ ☺  
 „ € „ ø | ¡ ' ☺ ú „ ☺  
 „ ¤ ú š ß ö ¯ § ☺ ☺ ¼ æ ☺  
 û ñ ☺

	„	„	„	„ ¼	„ š ó	„	~
	î ¬ º	†		{   }	—j	™	
	é < ö	¼	. ☺ é	„ ¶ ì	—j	™	
			é ö	„ ¶ ì	—j	™	

Ö	<	¼	Ö	{   }	—i	™	
Ö.		.					
× ½		..	Ö Ý				
		'	ø † × ½	{   }	—i	™	

† „ Š ó ĆÛ < „ „ ¶  
š „ ö „ Ö» < „ { | Ć •  
• ©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ć Š ó –  
• ©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ć ™ Š ó –  
ú • ™©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ć Û ' –  
| • ™©<sup>a</sup> „ < « ¬ Ć –  
| • Û < Š ó ĆÛ | ¢

Ć Ć Ć  
Ć Ć Ć  
v w Ć Ć Ć

•  
•  
•

—j

¼

„ < • „ Š ç à Œ

Š < - - - à - -

½ÆÇ - ì ç £ ¨ < , Œ® - Ÿ

x < ' Œ} ~ Ÿ Á Â z < ² ³ ç Š ó Ÿ ü ¼

Ã - - - ¨ ç. Ÿ Í ©ª < Á v Œ® - Ö Ÿ -

À Á Â z < ' ç

„ Š ó •

- „ — « - < , Œ®ª á „ ç

- „ ú Ÿ — „ Š ó á Œ ç

- „ ' Œû ' „ < ç

- „ ú ß - § Œ" ¼ æ Œû ñ ç

	„	„		„ ½	„ ì í	„	-
	< • ì	‡ à ì		„ ¶	—j	™ Ÿ	
	< É	Ê		„ ¶	—j	™ Ÿ	
	‡ ì	¼‡ ì ú „ ì		{	—j	™ Ÿ	

	ÆÇ Ì					
	Ì	¼ Æ „ Ì Æ x <		{	—i	™ ÿ
	Ì -	¼ Ì Æ ù x ^ - ¼ ½Æ < Á ß Ó		{	—i	™ ÿ
	Ì †	à - Æù		{	—i	™ ÿ
		à < Æù		{	—i	™ ÿ
	â	à á ù Á		{	—i	™ ÿ
		à Æ ù		{	—i	™ ÿ
		à Æù		{	—i	™ ÿ
		à		{	—i	™ ÿ
	½ÆÇ	à ½ÆÇ		{	—i	™ ÿ
	ì †	à Ì <		{	—i	™ ÿ
	ì š	à Ì è - - „		{	—i	™ ÿ
	{   „	à {   - Ì		{	—i	™ ÿ

„ Š ó • Š ó ¼ „ Æ „ „ < x - - ç

„ Õ • » „

Ú •

• ©<sup>a</sup> „ « - Ī Æ „ x Æ „ | Æ ã ç

• ©<sup>a</sup> „ « - Ī Æ „ x ™ Æ „ | Æ ™ ã ç

---

ú • ™ © ª „ « ¬ Ĩ Œ ™ „ Œ „ Ü | Œ ™ ã ¢

| • © ª „ « ¬ Ĩ Œ „ Œ „ - ¢

| • Ü „ „ ¢

Œ

¼

Œ

Œ

Œ

Œ

ì

Œ

• ú

Œ

- 
- 
-

—j ¼

ù

á „ ... , < † %Š Ć Ö Ć» Ÿ  
 Á Ć® Ć Á < Ā z Ć  
 £ ¢ á „ Ć Ÿ Ö ©ª à Ā Á Ā z < ¢ Ć Ÿ  
 < ĭ < Ć· Ÿ < ™ - ™ Ö † È Ĭ Ā z  
 < Ć ©ª Ö Ā z < < Ć

	“	”		½	Š ó	”	~
	<	< ^ × š		{   }	¼	™ Ÿ	
	¾	ø -		{   }	¼	™ Ÿ	
	ì ó <	-		{   }	¼	™ Ÿ	
	ì <	š - -		{   }	¼	™ Ÿ	
		-		{   }	¼	™ Ÿ	
	î	- < -		{   }	¼	™ Ÿ	

	Â z						
		ç	< ^ x š	{	¼	™ ÿ	
			¾ <				

™ ...£ ¤ á » „ Ö á É ÿ ç

œ - - Ó œ • œ  
 œ œ • œ  
 š œ - - œ • œ  
 œ œ • œ  
 œ œ • œ  
 † œ¥ - • œ

• - ¼  
 •

—j

¼

„ ì - Â z - - ì - -  
 - - - „ ¶  
 È Á Â z ó ç™ „ ... < —Š < Œ ... ñ  
 Ÿ À ½ ½< ó Â z < —Š Œ ' —Š  
 < ç £ ¢ < „ Œ» Ÿ· v w< Ö À Á Â z < ' - ® -  
 Ÿ ā ¼ 2 3 ' - ° ± 2 3 ' | ' - „ ó ½<  
 ' ç Š ó Ÿ " â •  
 Ÿ „ ŒŠ Ö ç < „ ç  
 -™ „ „ ¶ì „ Ö { | } „ ç „ ¶ì „ Š ó Ÿ „ „ Œ { | }  
 „ Š ó Ÿ „ ¼ ½û Æ < - „ € „ Ø | | ' Œû  
 » „ ç  
 - Š < < „ Œ „ » —Š · ‡ <  
 „ ç  
 - „ ¢ ú Š ß Ö - § Œ Œ ¼ æ Œ  
 û ñ ç

	„	„		„ ½	„ Š ó	-
	ì	û Œ ¼ Â z Œ ½Œó ½Œ <		{   }	¼	

		Œ ú Ö Œ , ì Á z < Œ ú , ç				
		© <sup>a</sup> Œ ó Á z Œ		{   ì	¼	
	Á z	1 <sup>1</sup> ó Á z Œ © <sup>a</sup> ó		{   ì	¼	
		Ö ó ú < Á z Œ „ ¶ ä		{   ì	¼	
	Ô ì	1 <sup>1</sup> Œ , . Œ , . ó Ô ^ Á z		{   ì	¼	
	ì	ó x Á z Ö â Á z		{   ì	¼	
		1 <sup>1</sup> ó ú < Á z Œ © <sup>a</sup> ó		{   ì	¼	
		ó ^ Á z Œ ú © <sup>a</sup> Ö		{   ì	¼	

„ Š ó Œ ¶ ì „ „ ¶ Œ | ì „ Š ó f < ø õ » ç  
 „ õ „ Ö „ ç

Œ Œ Œ  
 ^ i Œ Œ Œ  
 ^ Œ Œ Œ

- 
- 
-

"

x j

¼

ù™ ‡      < « ¬ Æ      Æ      Æ      „      Š ...  
 Ÿ      Æ Ç « ¬ < ø      ç é æ „      ì « ¬ Æ      « ¬ <  
 Æ      ...™ « ¬      < î æ ç é æ „ .      Ÿ ©<sup>a</sup>      <      Æ  
 . Ÿ      é æ      „ ¶      ì <      ā ì - é æ † È      ì Ö { | ì      „ Æ . Ÿ  
 < ©<sup>a</sup>      Æ      Ÿ <      „      Æ »      Ÿ      „ <      ´ ç

	"	"		" ½	" Š ó	"	-
1		- <sup>1</sup> < Æ		{   ì	—	™ Ÿ	
		- <sup>1</sup> <      x		{   ì	—	™ Ÿ	
		- © <sup>a</sup> Ö			—	™ Ÿ	

		- 1	< TM					
		© <sup>a</sup>						
		<	- - 1				TM	ÿ
		à	Æ	<				
		ç -						
		ì <	ç					

- „ Š ó  
 „ Š ó î - Š < Ä „ x < TM Œû „ ú < | <  
 Ö ŒÛ x ì < „ Ö Œ « - < ç „ †  
 • „ < Ö Š ó - „ - „ ß - „ - „ É -  
 „ Ö -<sup>2</sup> z ç  
 - ò  
 „ < Á „ Š ç „ < ā • „  
 < Œ Œ „ Œ , Œ Á Œ ç  
 - „  
 „ ú Š „ - „ x Ö „ ç Œ, Š ó • ÷  
 † „ Œ Œ Œ „ ú „ Ô Ç < - „ Œ < ì  
 < „ - „ Š ó < „ Œ ù ā < - „  
 - „ ù<sup>2</sup> z ç  
 - Ú •  
 „ „ - „ x Ö „ ç Œ, Ú „ ç  
 | â < Ÿ „ | | á • ¼ „ Œ „ | Œ „ Ú ā Œ  
 „ Š ó | | < „ Œ ì „ ú Œ | Æ Ç < « - „ Œ ù  
 | < „ ç Ü ā † TM „ | | • < „ - „ -  
 „ Œ „ ú - á - Ô ÷ „ Œ x x á ç

ì Œ † Œ Œ ì  
 Œ î Œ • Œ ç  
 ð Œ ® Œ Œ ç  
 Œ Œ Œ  
 ì  
 „ Ó Œ Œ Œ ì

- ¼
- f
-

È - Ö Ö v wÆ ...† ‡ < x j Ç™ <™  
 < ñ â Æ Ö ÆÇ < Ç · ÿ  
 Æ Ö ©ª - ï ö -™ v wÆ»  
 Á ´ Ç

	"	"		" ½	" ì í	"	-
	Ã ·™ í ~ ,	1 1 -™ · Æ ~ ,		" ¶ ½	-i	™ ÿ	
	« ¬			{   ½	-i	™ ÿ	
	ÆÇ < < ·	f < <™		{   ì	-i	™ ÿ	
				ì	-i	™ ÿ	
	< Ì	©ª ú < Ì ©ª ì Ö ì		ì	-i	™ ÿ	

	<	© <sup>a</sup> ú <		ì	—i	™	ÿ
	<	† © <sup>a</sup> ì í Ö      ì í		ì	—i	™	ÿ

©<sup>a</sup>      <      ™      Ö

†

ì      —i      ™      ÿ

x j

¼

„ < •  
 ... < † Œ „ ... „ Ÿ , < ¢ Œ  
 „ ...™ %Š Œ£ ¢ Â z < Œ· Ÿ „ ú † Ö ©  
 a < ™2 Œ 2 Œ ' < , < ¢  
 ™Š ó •  
 Š ó Ÿ 1 ~ © a 2 - 2 - 2 - 2 ¢ á  
 Ú ~ „ ¢ á ¢ „ Œ ' „ ¢

	„ z	„		„ ½	„ Š ó	„	-
	ú - -	•   ú - -		„ ¶ ì	-	™ Ÿ	
		• ú Ö Æ < ¢ .. ...^ < Œ Œ Ö Ò ¢ ü Ü < â Œ < â ¢ á Œ x ... Œ < ... ¢ < Œ		„ ¶ ì	-	™ Ÿ	

		“ Þ â ç      â <					
		æ      œ      œ					
		ç					
Â z		·                      ·      †      <					
		æ      œ      ß					
		'      â <		„ ¶	—	™ Ÿ	
		†      <      ç      ü		ì			
		<      Ö      œ      †      ·      â <					
		<      ^ × ç					
Ý Þ		·                      ·					
Â z		“      <      œü					
		á ^      '                      çÝ Þ		„ ¶	—	™ Ÿ	
		Â z Š ó      ü      <      Ö      <      œ		ì			
		“      <      ^                      œ					
		á                                      œ					
		<      ^      Ý Þ      ë ì ç					
		<      á Ü                      œ      †					
z	Â	ì                      †      œ                      μ œ					
		œ      † ì      œ      Š		„ ¶	—	™ Ÿ	
		†      <      ì      œ                      Š †		ì			
		<      ì      œ                      Š					
		<      ì      ç					
Ç ü		·                      æ < « - œ      †      <      œ					
Â z <		Ó                      œ      Ó                      œ					
		Â z <                      ç		ì	—	™ Ÿ	

„ ·      ·      <      -      <      ²      œ      <      œ      œ

<      œ      æ      ú      <      Â z      Ö      À      œ      ç

    ô ·      „                      œ      „                      œ      „

    ·                      -      -      ú -      ì      Ö      ì      ç

    |      ì

    /

    Á      À      Â z <      '      -

    ,      -      ²      -

---

Œ Œ ú Œ †  
Œ Œ Œ Œ  
Œ Œ Œ š

- 
- 
-

x j

¼

ù

< < •  
 ... < x j ç j ' æ , ''  
 < ç Š « ñ Ī Ū - " Ÿ - - ‰ ç £ ¢ „ æ Ÿ  
 á , < '' « ñ < æ © ª < ™ æ ® - Ÿ ¼ ''  
 2 æ ° ± 2 3 ´ - 2 3 - ´ Ö ´ < ® - ç „ Š  
 '' < ç  
 < ™ Š ó •  
 Ÿ Š „ Ū < „ -  
 „ Ÿ „ Ū - „ æ æ -  
 „ ¢ ú Ÿ Š < ± - æ -  
 Š Ÿ „ - æ ú Ÿ ~ , -  
 „ < ç

	"	"		" ½	" l í	"	~
		< ø <			—	™ Ÿ	
		<			—	™ Ÿ	
		<			—	™ Ÿ	
	" Ÿ	" - Ÿ <			—	™ Ÿ	
	" Ÿ	Ÿ <			—	™ Ÿ	

					—	™ Ÿ	
	‰	ü -			—	™ Ÿ	
	{	à <		{	—	™ Ÿ	

- „ Š ó  
 Š ó Ÿ „ Š ó - ã Œü „ ¢ ¥  
 - „ õ -  
 „ Š ó Œ Ÿ „ < Í - ü „  
 < Œ — ² ¢  
 „ Ÿ < „ Œ ã ... ¼ ¢  
 - Ú  
 „ Œ „ Œ Š ó Ÿ Ò ™ „ ¢ „ ¢  
 „ Í Œ „ - - - Œ „ × ü  
 ' ÷ Œ ¢ „ ... „  
 » < „ ¢

ð - Œ Œ >  
 , z „ ñ Œ Œ Œ >  
 ŒĀ Œ v Œ >

- 
- 
-

x j

¼

„ < < • ... x j Æ£ ¢ „ ¢ Æ· Ý †  
 < ™ È - - - Ö Æ%đ ©ª < £  
 Ú < ™² Ö Æ < ...· Ý, Ü < < - - Ö³  
 ¢

„ Š ó •  
 „ Š , • „ — , ÆÇ < « - Æ Ú ~ ¢  
 Ý „ ÆŠ Ö ¢ < „ ¢  
 „ € „ Ø | | ' Æú „ ¢  
 „ Š· † < „ ¢ „ < - „ ~ - „ Æ  
 Š ó f ¢  
 „ ¢ ú Š ß Ö ~ § Æ Æ ¼ æ Æ  
 ú ñ ¢

	„	„	„	„	„	„	„
			Š ó	½			
	< Ý	† Ý - 2	„ ¶ ì		-i	™	
		- ÆÇ ~					

	Ö	œ -		{   i	-i	™	
	.	œç	Ö				
	<	<		{   i	-i	™	

„ Š ó -  
 „ ã „ { | œ „ ù ¢  
 œ œ œ  
 œ œ œ  
 3 œ œ œ

- 
- 
-

x j

¼

„ < • Š ó Ÿ ©<sup>a</sup> < ™ < Œ 1 ~ ©<sup>a</sup>  
 ú < ™ Ö Á ŒŒ x á „ ~ - ¼ ½-  
 é Ö „ Œû ø Æ „ < ´ Œ à Ö Æ Á  
 Â z < < ¢  
 ™ Š ó •  
 1 ™ ¢  
 ¼ ì Œ ½Û Î æ ´ ¢  
 1 ~ ù „ ¢  
 ¼ ½< ÆÇ Ì Ö ‰ ì „ ¢

	„	„	„	„	„	~
	½	Š ó				
	< ™	- < - ± Ÿ - ø - f < - ¢	{   ì	-i	™	

†	½	† Ì - Ì ½<	€ ½é -	{   Ì	-i	™	
	Ì ½	¼ Ì ½€Ü	½ x €	{   Ì	-i	™	
	Ö	€   <	½€	{   Ì	-i	™	
	ÆÇ	© <sup>a</sup> ÆÇ < „ Ö	€	{   Ì	-i	™	

† „ Š ó €Ü < „ „ ¶

š „ ö „ Ö» < „ { | € •

• ©<sup>a</sup> „ < « - Ī € Š ó -

• ©<sup>a</sup> „ < « - Ī € ™ Š ó -

ú • ™©<sup>a</sup> „ < « - Ī € Ü ' -

| • ™©<sup>a</sup> „ < « - Ī € -

| • Ü < Š ó €Ü | €

ù >

„ f >

•

•

•

x j

¼

实验目的•

...† ‡ x j € £ ¤ „ } ~ € ÿ -  
- - - - -  
€ £ ¤ < „ ¶ © ª € ÿ ' þ æ <  
Ö ý þ » ™ « ¬ Ö €

基本要求•

„ — , æ ç < « ¬ € ú ~ €  
ÿ „ € š ö € „ š ó „ €  
„ € „ ø | | ' € ù „ €  
„ ¤ ú š ß ö ~ § € € ¼ æ €  
ú ñ €

„ ú

	Ö	- „ ¶	„ ¶	-i	TM	
	Ö	- „ ¶	„ ¶	-i	TM	
	Ö	- „ ¶	„ ¶	-i		

Š ó „ Æ Æ „ „ ¶ Ú ā -  
 „ ö •  
 „ Ú • „ Ö » < „  
 ... | -

î -

<

- 
- 
-

x j

¼

„ < < • ... < † ‡ x j ¢ „  
 ... ‡ < < ¢ ĺ Ě . Ÿ Ÿ « ¬ < ¬ ©® -  
 » Ÿ < Á Ÿ Ą Ÿ ©ª . < ™v Ą „ <  
 Ą - - - ĺ < ¢ ™ < „ Ą... ™  
 < %š ¢  
 „ < ™š ó • Ÿ - - < §ª Ą» Ÿ Ą  
 ™v Ąš ó Ÿ ā¹ ~ „ - - Ą¹ ~ ©ª <  
 Ö ™ - āª ú < Ą ¼ Ā Ā z - -  
 | < j ¢

	<i>f</i>	<i>f</i> - - <i>f</i> - - - ö <i>f</i> < Æ - Ö < ç			—	™ ÿ
		× <			—	™ ÿ
	ø ä "	™ - < · - ™ < · - < ç			—	™ ÿ

„ Š ó • | ö Š ó „ Æ ø ö ... ç  
 „ ö - • „ x < Ö ´ É - „ ç  
 Ú • „ x < - ´ É Æ - „ ā Ö Æ ç

- Æ Ó Æ Æ  
 - „ ñ , z Æ Æ Æ  
 - Æ Æ Æ  
 - Æ Æ Æ  
 - Æ Æ Æ

- ¼ *f*
- 
-

x j

¼

„ < < •  
 TM Ö < Œ· Ý £ ¢ á ©ª ü <  
 TM Œ®· Ý ¨ < ² Œ ß ñ Ö ´ Œ· Ý Í ¸ ~ -  
 ú × ½ < { | Í Ö ´ Œ ´ Þ á ¢  
 „ < Š ó •  
 - „ Š , • „ — , Æ Ç < « ñ Œ Ú ~ ¢  
 - Ý „ Œ Š Ö ¢ < „ ¢  
 - Ý „ , Œ Œ ñ á Ý - „ € „ Ø |  
 | ´ Œ È ù „ ¢  
 - „ Š · † < „ ¢ „ < - „ ~ - „ -  
 „ - ó õ Ö Å z ¢ Š ó f ¢  
 - „ ¢ ú Š ß Ö ~ § Œ Œ ¼ æ Œ  
 ú ñ ¢

	„	„		„ ½	„ Š ó	„	~
	†	† ¢		{   }	—i	TM	
		† Ø ¢		{   }	—i	TM	

---

†    Œ            É  
Ê <    ì Œ  
‡ Š ó •

	< .	†		{   }	-i	™		

£

† ™

{ | }

v w

x j

¼

„ < < •  
 TM < ý þ Œ...† ‡ Æ | ð í < ¢  
 ï ... È - ì - ñ Œû Ü Ñ y < ì ¢  
 £ ¤ TM < „ Œ · Ÿ < v w < ú < Œ©  
 a † È < v w Œ < ¢  
 „ < Š ó •  
 - „ Š , • „ — , Æ Ç < « ¬ Œ Ú ~ ¢  
 - Ÿ „ Œ Š Ö ¢ < „ ¢  
 - Ÿ „ , Œ Œ ñ â Ÿ - „ € „ Ø |  
 | ' Œû „ ¢  
 - „ Š · ‡ < „ ¢ „ < - „ ~ - „ -  
 „ - ó õ Ö Æ z ¢ Š ó f ¢  
 - „ ¤ ú Š ß Ö ~ § Œ Œ ¼ æ Œ  
 û ñ ¢



		ø Æ Ö		{   }	-j	TM	
	-	ñ	Æ <sup>® a</sup>	{   }	-j	TM	
		v w	TM Æ	{   }	-j	TM	
		Ö	ç	{   }	-j	TM	
	v w	v w Ö ñ		{   }	-j	TM	
	Ö	ç		{   }	-j	TM	
	ï < ¼ Æ	< ú ~ ï ¼ Æ		{   }	-j	TM	
	< Ö	< ç		{   }	-j	TM	
	ú f	ú f TM - ø - -		{   }	-j	TM	
	TM - ø - -	œ		{   }	-j	TM	
	œ			{   }	-j	TM	
	< ð Æ	< ð Æ ú f <		{   }	-j	TM	
	ú f <	Æ Ö		{   }	-j	TM	
	Æ Ö			{   }	-j	TM	

- „ Š ó Æ Ä < Ö < x ç  
 - „ ð „ Ö „ á { | Æ „ ù ç

v w Æ Æ Æ  
 v w „ Æ Æ Æ Æ  
 v w Æ Æ Æ

•  
•  
•

x i

¼

„ < • ...† ‡ - Ü < Œ ...  
 ð ¥ ð < | Œ ...† ‡ · | ð < ¢  
 á „ Š ó Ÿ € ¤. Œ < Ü Ç ú < † È <  
 | ú < Æ Ç Œ À < „ Å z - · Ÿ © ª <  
 ™ Œ ...” „ < ù € ¤ ó Œ ù Ÿ ‘ À  
 Å z â ¢

™ Š ó •

„ — , Æ Ç < « ¬ Œ Ú ~ ¢  
 Ÿ „ Œ Š Ÿ Ÿ Œ „ Š ó „ ¢  
 „ € „ Ø | † ‘ Œ ù „ ¢  
 „ ¤ ú Š ß Ÿ ~ § Œ Œ ¼ æ Œ  
 ù ñ ¢

	„	„	„	„	„	„	„
	½	Š ó					
z	î ã	Æ < ð ò ó î Å z		„ ¶ ð	— i	™	
z	î ã	ó ç ½ < Å z		„ ¶ ð	— i	™	

† „ Š ó Ą Ę Ű < „ „ ¶  
 š „ ń Ń Ę Ű» < „ { | Ą •  
 • ©<sup>a</sup> „ < « Ą Ę Š ó -  
 • ©<sup>a</sup> „ < « Ą Ę ™ Š ó -  
 ú • ™©<sup>a</sup> „ < « Ą Ę Ű ' -  
 | • ™©<sup>a</sup> „ < « Ą Ę -  
 | • Ű < Š ó Ą Ű | ¢

Ą - Ą Ą  
 Ą ¼ - Ą Ą  
 Ą - Ą Ą

• ™  
 •  
 •