



Ὑκјуууфїѕ ΒΜύύηїѕὼν Θίуууфїѕ ηууу-јфайѕ ηхѕуὼν
Кύуууј-η щўдїѕўь о-ьNS Tηу ὙφηίуууMS шууѓцос
Њ-ьайѕ ъўјууὼν КүХИайѕὼν КүСідая S ъўјфїѕ Tуфћ

2016/..... : т3цос

КүХИайѕὼν КүСідая S ъўјфїѕ : ηья
КүХИайѕ ъўјфїѕὼν Њ-ьайѕὼν КүСідая S ъўјфїѕ : йѕт-ос
КүСідаяS ъўју :Кьфайѕ
Ὑεθηὼν ὡтєμ СідаяS : вдрайѕ

:ηѕўууууууθфь ηцѓфћ

Θίуѕ эўьїѕ η цлїрос ηхѕуὼν η К-їїос Кытөпѕ хуѵс

СідаяS " вде(С.ь.ѕ) КүСідая S ъўјфїѕ η Ъуїь-јїѕ ηСІὡя і-θї Кјкећ ηцууууууууѓфћ
" Ὑεθηὼν ὡтєμ

:уїаь—ѕ щѕцяѵ

ηш I Ὑјћх-

:Кьјмїѕ сѕтуѵ

Кїѵп EIMjь-

Њћ ѕїθ-

Јθуч эїьс-



εύΩJE Η εύΚΖ

:ΡΨ̣̣ ΕΊΓέΰΨ̣̣ Η έΥΩJZΨ̣̣Η ΗέΚηΨ̣̣Ω BΩJẸ̣

ΤΑΓά ΑΊδPБέZΣΔΨ̣̣Η Ÿξ'ΙεΨ̣̣Η Ἰ'ΙZβЧ̣̣Η

ΘΣΊΨ̣̣Η 'ΗŸЛ PΑἷ KΓ'ΗέZ'Ω 'MΓέZ CŸΨ̣̣Η

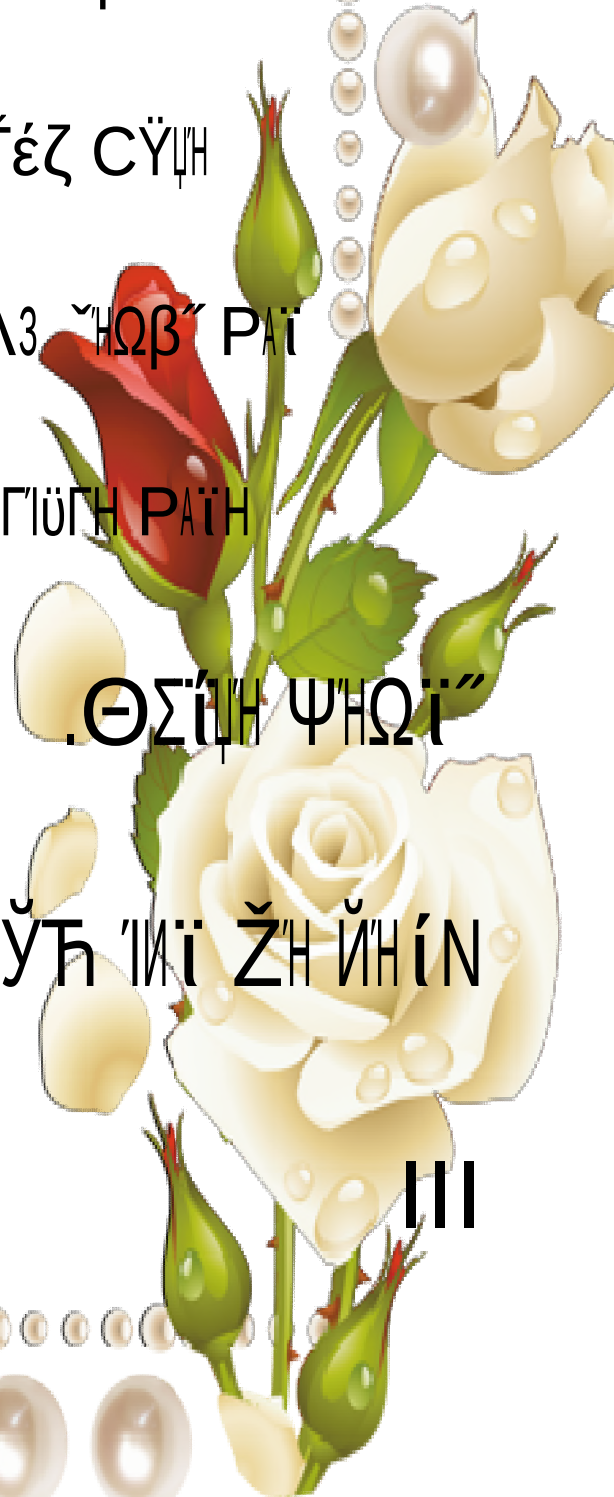
ΑΩΥΩγ̣̣Η KΕΊMΦNOEH BΔΦJΨ̣̣Η KΣ·'Ιλз̣̣ ὝHΩβ̣̣" PΑἷ

ΑέZΓ̣̣ BύύύύΑΦς BΦἸ'ΗέΨ̣̣Η KZAG'ΙŸΓ̣̣Η PΑἷH

.ΘΣΊΨ̣̣Η Ψ̣̣ΗΩἷ̣̣

έΦXΨ̣̣Η Ÿἦ 'Mἷ Ḅ̣̇Η Ἰ̣̣Η Ἰ̣̣Η Ἰ̣̣Η

III



“ΗΩύύύύύύύύύύύ”

13|σφ Δ'Ι Η 1|3|ī CŸŲH ŸN Η ίī Ž éKηŲH Η ΩΔΣŲH

ω ξ η ο ζ δ ψ η θ σ ι ρ η ύ λ ψ η ω ι τ γ

ΡΑΙΤ' ΗΗΕΜΒ ЖГ ΡΥ" ΕΪΝΖΓΨΗ Η ΕΚηΨΗ ŸΥΙΝ ΕΚηΨΗ ΒΙ

ΣάηΟηΓ ΐηΟς ΤΖΖΓΈΩ ηΟΖΐη Η ΤΡΐΕЗ Η ΤДФΑӨЕ

·ΤΩ· Η ΤΓ· ЊАГ· 'Γ ΡΑΩ· ΡϚ" Τβ' ΗάΩϚΗ

ΤΕΙΦΡ ΤΙΉάληϋ ЖГ РЅ СΨΟΜΕΓ ΑΕΔΙ СΩЛ`Н

ΕΙΤΗ Η 'ΙΔ·Ψ ΤΙ'3'ΙΝ ΡΥ" Ξ'ΙΗ ΣΥΨΗ Η ΤΥΙ'ΕΨΗ ΤΝΗή

.ΘΣΙΨΗ ΉΥΜΨ CΨΉΩΐ" ΒΑΡΕΓ ΒΑΦς 'Ι30ΐ Η ΉΩΙΒ ΤΨ

РѸ"Н , ѿНІІЧН ВМ·ІІΩ·Н ТЕНОФ· Н ТЕОФ" ωФДН РѸ"

ЖУҮЧН ВЇРЧН ЎН РЎН , ТЇЇ РАЇ Г'ІУΩΛЧН ІЎ

ΕΙΓΕΥΗ Η ΥΚΗ Η ΥΗ ΤΗΓ ΒΚ ΤΑΝΥ ΗΟΡΕΓ Τ30ÜΞ

'ΥΨΥ Ϊ Ζ Τ Ω Ψ

VI

الملخص:

أدى التغير المستمر في البيئة المالية و الاستثمارية إلى ضرورة البحث عن أدوات ومنتجات مالية جديدة تتمتع بأقل تكلفة وأدنى مخاطر وأعلى عائد. وتضم الهندسة المالية مجموعة واسعة ومتعددة من الأدوات المالية الجديدة ومن بينها الخيارات المالية التي أدوات مالية جوهرية يتوجب على مديري المحافظ الاستثمارية في العديد من الأسواق المالية العربية والدولية فهمها.

وتوفر عقود الخيارات للمتعاملين مزايا متعددة أهمها المضاربة وذلك من خلال استخدام أموال قليلة للمتاجرة في السوق المالية. هذا فضلا عن استعمالها كأداة لتحوط من مخاطر انخفاض أسعار موجودات المحافظ الاستثمارية، كما يمكن استخدام استراتيجية الاستثمار من ضمنها.

الكلمات المفتاحية: الهندسة المالية ، ، عقود الخيارات ، التحوط، المشتقات المالية، السوق المالي.

Résumé:

Le changement continu dans l'environnement financier et le monde de l'investissement conduit à la nécessité de rechercher de nouveaux outils et produits financiers caractérisés par des rendements élevés et des risques limités. L'ingénierie financière se compose d'une gamme très large des nouveaux outils financiersy compris les options financières qui sont des importants outils financiers que les gestionnaires des portefeuilles d'investissement dans les différents marchés financiers arabes ou internationaux doivent les comprendre.

Les caractéristiques des options offrent de multiples avantages aux acteurs tels que la spéculation à travers l'utilisation minimale des fonds dans le marché financier, ainsi que son utilisation comme un outil pour limiter et couvrir les risques de détérioration des prix des portefeuilles d'investissement.

Mots clés : l'ingénierie financière, les caractéristiques des options, couverture de risque, dérivés financiers, le marché financier.

الفهرس الملخص

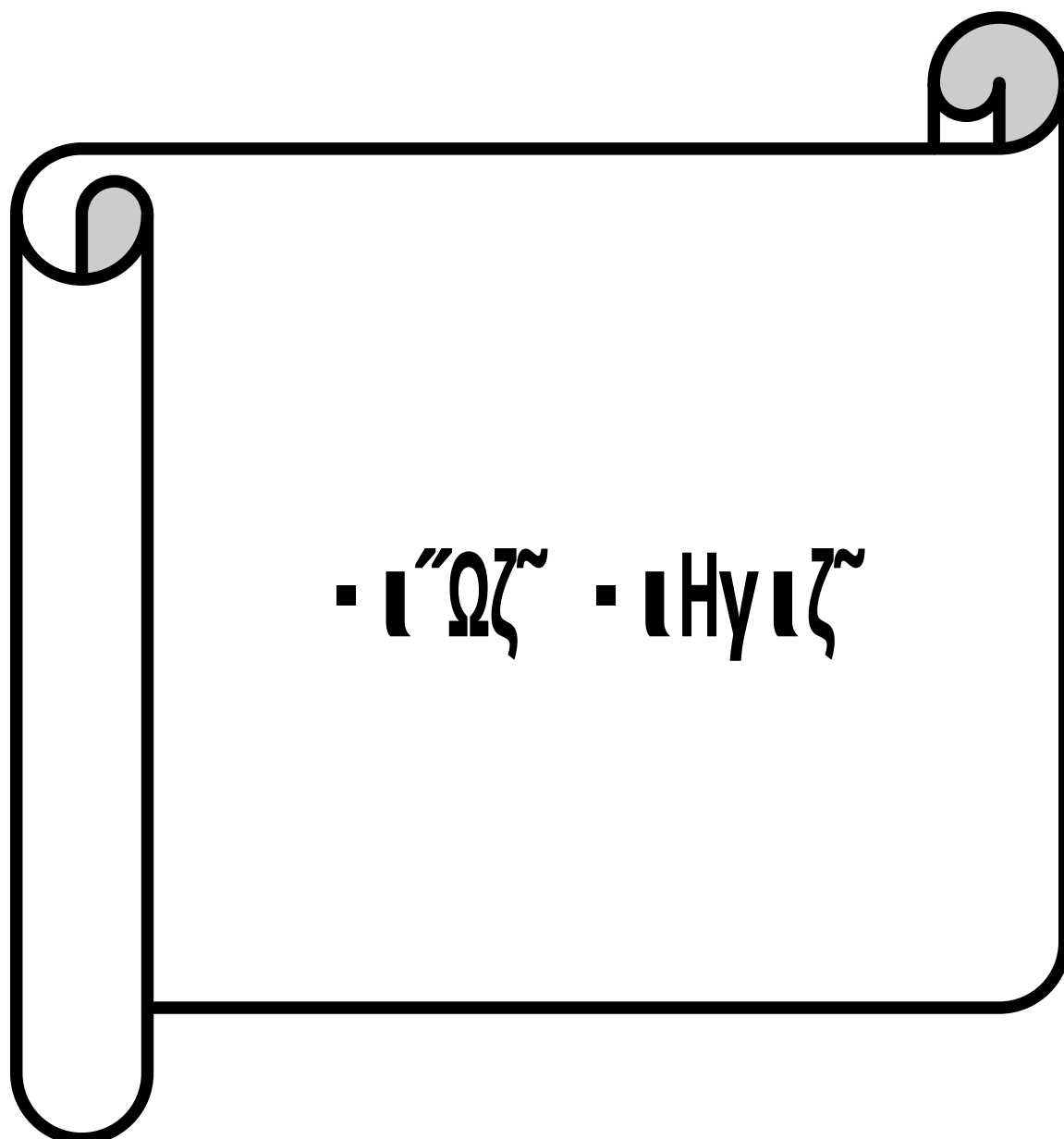
II	البسمة
III	الشكر و التقدير
VI-III	لإهداء
vIII	فهرس المحتويات
IX	فهرس الجداول و الأشكال
أ-ج	المقدمة
16	الفصل الأول : الإطار النظري للهندسة المالية
17	تمهيد
21-18	المبحث الأول:الإطار المفاهيمي للهندسة المالية
30-21	المبحث الثاني: أدوات الهندسة المالية و استراتيجيتها
31	خاتمة الفصل الأول
32	الفصل الثاني:إدارة المخاطر بالاعتماد على الهندسة المالية
33	تمهيد
39-34	المبحث الأول: مفاهيم حول المخاطر و إدارة المخاطر
44-39	المبحث الثاني: مبادئ و مراحل إدارة المخاطر
52-45	المبحث الثالث: إدارة المخاطر بالهندسة المالية
53	خاتمة الفصل الثاني
54	الفصل الثالث: إدارة مخاطر السوق المالي بالإعتماد على الهندسة المالية
55	تمهيد
67-56	المبحث الأول: البورصة وتسعير أدوات الهندسة المالية
74-67	المبحث الثاني: إدارة مخاطر الأسهم بإستخدام أدوات الهندسة المالية
84-75	المبحث الثالث: إدارة مخاطر أسعار الفائدة واسعار الصرف بادوات الهندسة المالية
85	خاتمة الفصل الثالث
	الخاتمة العامة
	قائمة المراجع

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	وضع المستثمر في عقد خيار الشراء	46
2	وضع المستثمر في عقد خيار الشراء	48
3	التغطية بأخذ مركز قصير	73
4	التغطية بأخذ مركز طويل	78

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1	شراء خيار الشراء	68
2	شراء خيار البيع	70
3	إصدار خيار الشراء	69
4	إصدار خيار البيع	71



· 1''Ωζ~ · 1Hy1ζ~

تمهيد:

ς Λ΄ΛΩΞΩ’ φλθ΄ΐ φα φΥ΄λθ’ μλεθ’ μλ μλΛχΘ΄ι’ μλΙε΄Υθ’ Λ΄Ιλ τιΐ ΄ΙΩΙΕ φ00’ Ελς00’ Α·Ξ·
τθ’ ΄Ιΐΐ ΄Εΐ΄β0’ Λ΄ΥΞ΄ ΑΙε0 ΕΛπ΄Χ κΧ΄Υ0 μλ ρ·Ε΄Σ ΄λ ς β΄Υ΄λθ’ γ΄ςΞ΄ τιΐ ρ0΄Ξ΄η΄Υν ς ΄Υχςλ00’
ς ΛΦ΄Θλθ’ ΄Υεν ‘Ηχιλ΄ΐ ΄Υρε0 ΄΄ςΐ΄β΄Εΐ΄Ξ0’ ‘ΗχιλΙε00’ ΄΄ςΐ΄ΐ’ Λχη΄ ΕΙχΙΒ ‘ΗλΛ΄λ00Ξ΄ ΄΄ςΐ΄ Λ΄η0·
΄΄ε0Πλθ’ φα ‘ΗΙΩλ0λθ’ς β 00΄΄βη μλΞΕ0 ς υςν΄00’ γςΞ0’ φα ‘ΗθςχΞ0’ Λχας0 φα ΄ΐ΄Ξχ ΄λλ ρ΄ΥχΜς0
‘ΗΦςΛΠλ ‘Ηχ0ΐ΄·0 ΄΄λ΄Μ00’ ~Πν0 ΄΄ε0Πλθ΄α ‘Ηχν΄Μχλθ’ ΄ΐΛ΄Θ ΄΄ςΐ΄ ΕΛχΘ΄ΐ’ ΄Ξκπ ΄ΐΐ0 ΄ΥχΕ , ‘Ηχθ΄λθ’
‘Ηχθ΄λθ’ ΄΄ε0Πλθ’ τιΐ γιΦχ ζ0κ0 ‘Ηιχ΄΄Υ ‘Η·Ξν· υΙεν γαΙ0 Α·Ξ0 ρν΄ ς υΙεν γαΙ0 τθ’ υΙ΄0 ω ρν΄ς
·΄Υ·ε0Ξλθ’ φα Λ΄ΥΞ0’ ‘Κρ· ρλχιΞ00 ΛΥ΄Ε0’ ΄΄δς0’ φα ‘ΗχλβΣ0’ ΄΄ε0Πλθ΄.

΄΄νχ΄ΥΞ00’ς ΄΄νχν΄λ00’ ΄ΥΕ0 ΄ΐ΄Σ0ς ΄΄νχ΄Υ·Ξ0’ ΄Υ΄΄ς΄ Κνλ ‘Ηχθ΄λθ’ ΄΄ε0Πλθ’ φα ΄Υλ΄Υ00’ ΄ΐ· Ιε0
‘Η·ήΛ ρχα ΄Υλ΄Υ00’ τιΐ ζςν·0’ ΄Υ΄·δ΄ τθ’ ΄΄ε0Πλθ’ φα ΄Υλ΄Υ00’ ΩΒΛχς γςΞ0’ ΛΦ΄Θλ Ιχ΄Μ0 ‘ΗΒχ0ν
φα ΄ΥΩλ00 ‘Ηιβ΄ Ιςεΐ ΄ΥηΠ τιΐ ΄Υς΄ΐ’ φα ΄΄ε0Πλθ’ ΄΄ΛρΧ Ιδς β‘Ηχθ΄λθ’ ρ0΄λΙ0 Ωχςν0 φα ρνλ
΄λη ΄Υ·ε0Ξλθ’ φα γΕώ ΗλΛ΄0 φα ΄ΥΙΕχ ΄ΥςΞ ΄Υΐ΄·0 ΄΄χ·00 τθ’ ΄ΐρ0 μχαΛΦ0’ μχ· ‘ΗχΦλν ΄΄χ΄δ΄β0’
΄ΥχΙε00 ‘Ηλρλ ‘ΗΣΛα ρχα Λλ00Ξλθ’ φΦ΄0 φ00’ς ‘Ηχθ΄λθ’ ΄΄ε0Πλθ’ ΄΄ςΐ΄ ΄΄ςν΄ κπ΄ ΙΕ΄ ΄΄Λ΄χΘ0’ ΄ΐΐ0
΄Ξκπ ‘Ηρβ΄ςλ τιΐ Λ·η΄ ΕΛΙδ ρ0 σΛ0΄ ΄ΐΛΦ΄ τθ’ ρΙεν γχΛΦ μΐ ζ0κς ρ0 Τ Λ΄ΐ0χ φ00’ ΛΦ΄Θλθ’
·ΛΦ΄Θλθ’

ΛΦ΄Θλθ’ ‘ΗΒχ0ν μλΛΠ΄Υ0’ μλεθ’ μλ ΕΛχΘ΄ΐ’ Ιςε΄Υθ’ φα ‘Ηχθ΄λθ’ ‘ΗΞΙνρ0’ ΄΄ςΐ΄ γ΄ςΞ΄ ΄΄λ΄ν0 Ιδς
Ιχ΄ΐΐ0’ Λ΄χρνς ‘Ηχθ΄λθ’ ΄΄λΜ΄ΐ’ Α·Ξ· ‘Ηλςβ0’ γ΄ςΞ΄ΐ’ φα μλΛλ00Ξλθ’ κςλΐ ΄΄ρβ΄ς φ00’ ‘ΗΦλβλθ’
κρ0΄Υδς0 μλ ΄΄β0ν0΄ Τ΄Φή μλΛλ00Ξλθ’ γ΄ςΞ΄ΐ’ ΄Ξκπ ΄΄Λας Κ΄ ,‘Ηχ0ςΙ0’ς ‘ΗχιΕλθ’ ‘Ηχθ΄λθ’ γ΄ςΞ΄ΐ’ μλ
μλ ΛΦ΄Θλθ’ Τ χρ00 ΄ΥΕ0 μλ κρ0΄Λ΄λ00Ξ΄ ‘Ηχ΄λΕς ,Αν΄Β μλ ‘ΗχδςΞ0’ Λ΄ΥΞ΄ΐ’ μ΄Π· ‘Ηχι·ε0Ξλθ’
·Λ0΄ Αν΄Β

ΕΛ΄ΐ’ φα ‘Ηχθ΄λθ’ ΄΄ΞΞ΄λθ’ ΄ΐΛΦ μλ ‘Ηχθ΄λθ’ ΄΄ε0Πλθ’ Ιςεΐ ΄Υ΄λ΄Υ0Ξ΄ τθ’ ΄΄ςβΙ0’ Ιχ΄Μ0 Α·Ξ·ς
:φ00’00’ ΄Υ΄Ξ00’ ΓΛΦ· ΄νλδ ,φ00’λθ’ γςΞ0’ ΛΦ΄Θλ

ΦπΣπιζ΄·υζ΄Ξ(1

à‘Ηχθ΄λθ’ ‘ΗΞΙνρ0’ ΄΄ςΐ΄ τιΐ ΄΄λ0΄ΐ0΄· φ00’λθ’ γςΞ0’ ΛΦ΄Θλ ΕΛ΄ΐ’ μηλχ ΄ΐχη ❖

:‘Ηχθ΄00’ ‘Ηχ΄ΐΛβ0’ ΄΄ω΄Ξ00’ ΓΛΦν φΞχ΄Λ0’ ΄Υ΄Ξ00’ μλ ΄δΕΦνς

àρ0'ςΙ' κπ' λς ρ Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ'. ΙςΣελθ' λ ❖
àἩχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' 'Ι'ςΙ'· ρΦ·Λ0 φ0θ' ἩδÈΨθ' λς ΛΦ'Θλθ' ἘΛ'Ι' κςρβλ λ ❖
àφθ'λθ' γςΞθ' φα Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' 'Ι'ςΙ'· ΛΦ'Θλθ' ἘΛ'Ι' ἩχιλἸ κ00 ὕχη ❖

ΦπΣπιζ̃·υιξ†(2

:ÿÈΘ μλ 'Κπς ἘΛχ·η Ἡχλπ' φΞ0ηχ 'ΥΕ·θ' 'Κπ μ' τθ' ἘΛ'Πό' ΛΙΒ0
ἘΛ'Ι' τθ' ὕΙρ0 Ἡβι0Θλς ἩἸςν0λ Ἡε0Πλ Ἡχθ'λ 'Ι'ςΙ' Λ'η0· φα Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' Ἡχλπ' ✓
.ΛΦ'Θλθ'
.Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' 'Ι'ςΙ' ΙςεἸ γχΛΦ μἸ φθ'λθ' γςΞθ' ΛΦ'Θλ ἘΛ'Ι' Ἡχβχη ΔχΥς0 ✓

ΦπΣπιζ̃ ἡ̃Ἡξ†(3

:φιχ λχα ἩΞ'ΛΙθ' ὕ'Ιπ' ὕ0λ00
Ἡ0χΙΕθ' ρ0'ςΙ' κπ' τιἸ ὕΛΨ0θ'ς Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' ρ· Μχλ00 φ0θ' Ρ' ΣΘθ' κπ' Μ'Λ· Ἡθς'Ελ ✓
.ἩχΙχιε0θ'ς
·λρÿλΒ0 φ0θ' ἩδÈΨθ'ς ΛΦ'Θλθ' ἘΛ'Ι' φα Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' ΛςΙ Μ'Λ· ✓
.ΛΦ'Θλθ' ὕχιε0 μλ φθ'λθ' γςΞθ' φα Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' 'Ι'ςΙ' μχηλ0 Ἡχβχη μ'χ· ✓
φα ἩΛΙΘ0Ξλθ'ς ΛΦ'Θλθ' ἘΛ'Ι'· ἩΣ'Θθ' Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' 'Ι'χνε0 Τ ὕ· γχ·Φ0 Ἡχν'ηλ' σΙπ ΙχΙΕ0 ✓
.φθ'λθ' γςΞθ'

ΦπΣπιζ̃ Ι''υΗΖ'~Μ†(4

:φιχ'λ ὕ'0λθ' ὕχ·Ξ τιἸ ρνχ· μλ ΕΙΠÿ0λ ΨςΥςλθ' 'Κρθ' ὕΛ'χ0Θ' Α'·Ξ'ς' 'Ι'ΛΛ·λ
φθ'Εθ' 'Ιδςθ' φα ΨςΥςλθ' ρ·Ξ0ηχ φ0θ' Ἡίθ'·θ' ἩχλπἸ' ✓
ΨςΥςλθ' 'Κπ ρ· ὕΣ'0χ φ0θ' Ἡ0'ΙΕθ' ✓
ΛΦ'Θλθ' ἘΛ'Ι' φα πΛςΙς Ἡχθ'λθ' 'Ι'ε0Πλθ' τιἸ ὕςΥθ' ΦχΙΞ0 ✓

ΦπΣπιζΐοιι(5

ἹΐεοΠλθ΄. Ἡειΰολθ΄ κχπ΄βλθ΄ ὕιοθλ κχιεο ὕΕθ μλ φιχιεοθ΄ Αρνλθ΄ςρφβ Σςθ΄ Αρνλλ΄ΙΘΟΞ΄ κΟχΞ
ΛχΘΐ΄ φα μςηοθ ἩχΦίοθ΄ φα ρλ΄ΙΘΟΞ΄ Ἡχβχηρ΄ πλχΰΞο γλΦθ ρΐ΄ςν κπ΄ρ ροχπ΄λ μλ Ἡχθ΄λθ΄.
. ρθςΕ Ἡιλ΄Π ΕλςΣ

·γ΄Μζ ΧυΣ~πιζ(6

ΛΦ΄Θλθ΄ μλ ἩχΦίοθ΄ ἹΐχΒχΟ΄ΛΟΞ΄ ὕχΰβθ φα Ἡχθ΄λθ΄ ἩΞΙνρθ΄ ΙςΙΕ μ΄ςνΰ. ὕςν Μ΄ηΐς. ἩΞ΄ΛΙ ✓
Ἱ΄Λ΄ηο·ώ΄. Ἡειΰολθ΄ Αν΄ςΒθ΄ ὕιοθλ Λ΄ρΧ΄ τθ΄ ἩΞ΄ΛΙθ΄ Ξκπ ἹαΙπ. Ἡχθ΄λθ΄ ἹΐλΜΐ΄ ὕΧ φα
κςρβλθ΄ μλ ρΕΦν΄ ἩχλΕΞό΄ Ἡχθ΄λθ΄ ἩΞΙνρθ΄ τθ΄ γλΦθ κλ Ἡχθ΄λθ΄ ἩΞΙνρθ΄. ροδΕΐς Ἡχθ΄λθ΄
Λχχ΄ΰλθ΄ ὕλ΄ΰο Ἡχβχης ἩχΦίοθ΄ Ἡ·Ξ΄Ελ τθ΄ ζθκη γλΦθ κλς ἹΐχΙΕοθ΄ς Ωδ΄ςθ΄ κλ ΝΞΐ΄ τθ΄
. Ἡχθ΄λθ΄ ἹΐεοΠλθ΄ κ΄ΙΘΟΞ΄. ἩχΦίοθ΄ο΄χΒχΟ΄ΛΟΞ΄ Ωλ Ἡχ·Ξ΄Ελθ΄ ἩχθςΙθ΄
ὕΕθ μλ ὕΕ΄·θ΄ τΰΞ .ἩχλΕΞό΄ ὕΛ΄Σλθ΄ φα ΛΦ΄Θλθ΄ ΕΛ΄Ι΄ μ΄ςνΐ ἹΕο φΕθ΄ Ι·ΐ ΙλΕλ ✓
ΝιΒλ μΐ ΕΛΙ΄Σθ΄ Λχχ΄ΰλθ΄ γχ·Φο. ἩχλΕΞό΄ ὕΛ΄Σλθ΄ κ΄Μοθ΄ σΙλ Ν΄χδ τθ΄ ἩΞ΄ΛΙθ΄ Ξκπ
μχ·ο Ιδς ὕλΞΛ Ἡχ΄βη Λχχ΄ΰλ φα ἩιΩλολθ΄ς ΛΦ΄Θλθ΄ ΕΛ΄Ι΄. Ἡειΰολθ΄ ἩχλΕΞό΄ Ἡχθ΄λθ΄ ἹΐλΙΘθ΄
. Λχχ΄ΰλθ΄ Ξκπ γ·Φο ὦ ἩχλΕΞό΄ Λχχ΄ΰλθ΄ μ΄ ὕΕθ μλ ὕΕ΄·θ

·γ΄Μζ ΧυΣ~πιζ κι ΑΗΰΗΜό~ Κΰ*(7

ΩΒ΄Λλη Ἡε·΄Ξθ΄ ἹΐΞ΄ΛΙθ΄ τιΐ ὕνΙλΟΐ΄ ✓
ἩΞ΄ΛΙθ΄ Αρνλ Λ΄χΟθ΄ ὕΒ΄ μλ ✓

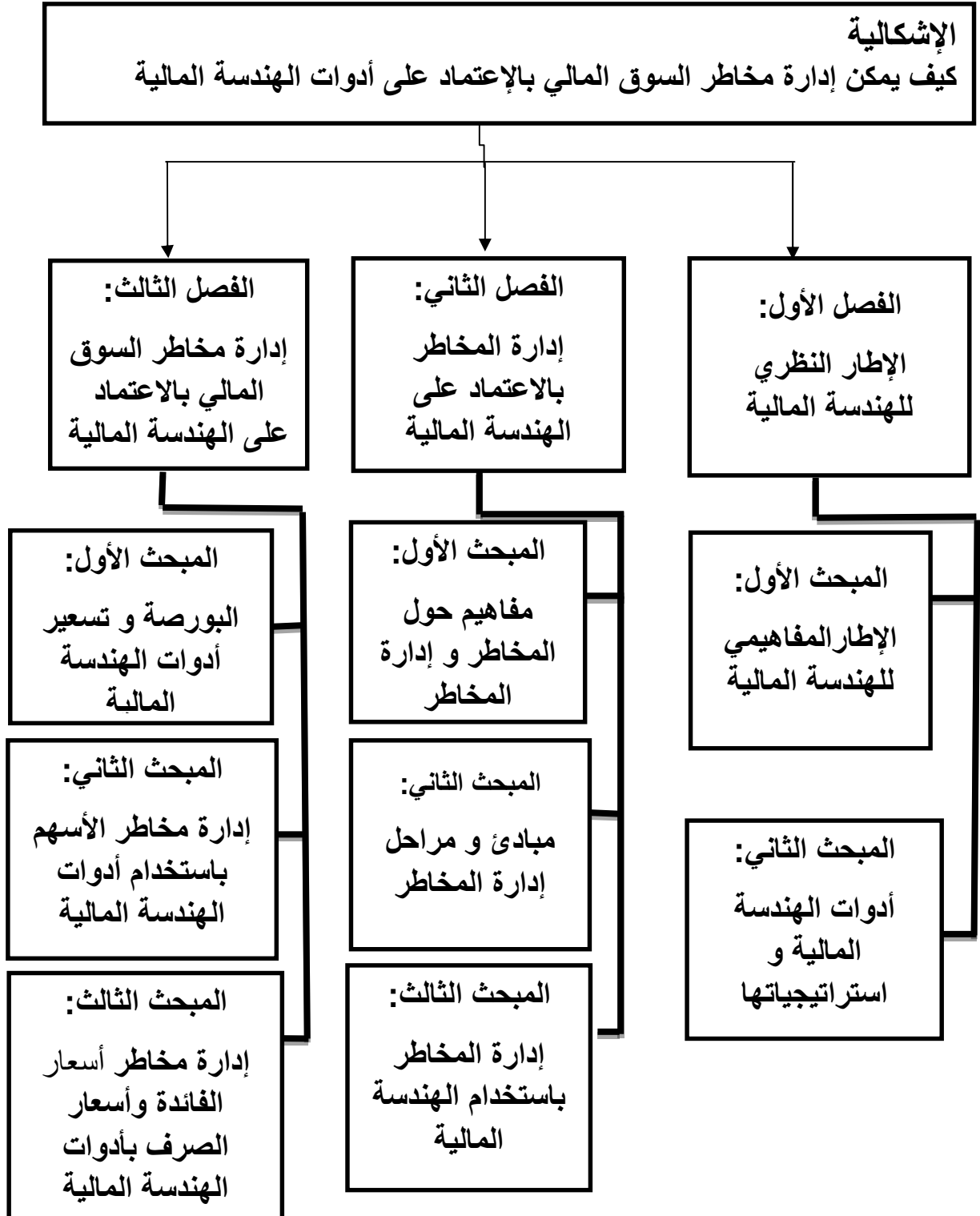
·γ΄Μζ ΧυΣ~πιζπ ΦπΣπιζ~θξ κυ΄ ήύΗΖό΄οΐπ(8

ρθ Τ Λΰοο φοθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ μΐ ὕχΙΕθ΄ τιΐ ἹΜηΛ ΛΦ΄Θλθ΄ ΕΛ΄Ι΄. Ἡε·΄Ξθ΄ ἹΐΞ΄ΛΙθ΄ μ΄ ✓
ἩχλΕΞό΄ ὕΛ΄Σλθ΄
ἩλΜΐ΄ κδ΄βθ φα Ἡχθ΄λθ΄ ἹΐεοΠλθ΄ ΛςΙ τιΐ Ἡε·΄Ξθ΄ ἹΐΞ΄ΛΙθ΄ ἹΜηΛ λη ✓
μλ Ἡχθ΄λθ΄ ἹΐλΜΐ΄ ἩΞ΄ΛΙ φα ἹΣΟΙο Ιδ Ἡε·΄Ξθ΄ ἹΐΞ΄ΛΙθ΄ κΧΰλ ἹΐΞ΄ΛΙθ΄ κΧΰλ ΙΒν ὕν΄ λη ✓
Ἡχθ΄λθ΄ ἩΞΙνρθ΄ Ἡΐ΄ν Σ ΛςΙ ὕλ΄ΐ τθ΄ γλΦθ μςΙρ ~·νΟθ΄ Ἡχθ΄ Ι΄Βχ΄ς Α΄΄νΟθ΄ς Α΄·Ξΐ΄ ὕχΕ
. ρ·ςΠν φα

ΦπΣπιζ̃ βευξ(9

: φιχ λη Ἡλθ'Θς ἩλΙελς ὃςΣα ὕΕῶ τθ' ὕϊςΥςλ κχΞεῶ· ὕλδ Ιεθ
ἩΞΙνριθ υΛΧνθ' Λ'Φό' οθΕΘ μλ ὕθς'νῶ υΚθ' ὕΕ·θ' ΨςΥςλθ ἘΘΙλ ὃςϊ' ὃΣβθ' ὃλ ὕΧΕ·
γςΞθ' τιϊ ὕπλ'ῶς ὕρά'Ιπ' τθ' γΛΦῶθ' ὠλ Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνριθ ΔΥ'ς ὕχΛῶ Τ'Φϊ' ονλς. Ἡχθ'λθ'
. ἩχΙ'Σῶδῶ' ἱ'Ξ'χΞθ'ς φθ'λθ'
τθ' ὕλδ Ιεα Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' τιϊ Ι'λῶϊῶ'. ΛΦ'Θλθ' ἘΛ'Ι' τιϊ οχα ὕδΛΦῶ υΚθ' φν'ῶθ' ὃΣβθ'ς
φν'ῶθ' ὕΕ·λθ' κῶ μλς ΛΦ'Θλθ' ἘΛ'Ι'ς ΛΦ'Θλθ' κςρβλ μλΥῶ ὃςϊ' ὕΕ·λθ'ῖ ὕΕ'·λ ὕΕῶ
. ΛΦ'Θλθ' ἘΛ'Ι' ὃΕ'λλς , Ι'·λ
Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' τιϊ Ι'λῶϊῶ'. φθ'λθ' γςΞθ' ΛΦ'Θλ ἘΛ'Ι' ὕθ'ῶθ' ὃΣβθ' ὃς'νῶ ΛχΘ'ϊ' φας
ΛΦ'Θλ ἘΛ'Ι'η φν'ῶθ' ὕΕ·λθ' ὕλ'ῖ ὃςϊ' ὕΕ·λθ' φα Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' ἱ'ςΙ' ΛχῶΞῶς ἩΣΛς·θ'ῖ
Λ'ῶΞ' ΛΦ'Θλ ἘΛ'Ι' ΛχΘ'ϊ'ς ὕθ'ῶθ' ὕΕ·λθ' ζθΚ Ιῶ· φῶ'χθ' Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' ἱ'ςΙ' κ'ΙΘῶΞ'·λρΞ'ϊ'
.Ἡχθ'λθ' ἩΞΙνρθ' ἱ'ςΙ'· ὕΛΣθ' Λ'ῶΞ'ς ΕΙ'ῶθ'

·M~IHζ πευξ πεΞ (10



الفصل الأول:

الإطار النظري للهندسة المالية

:ΗυοιΗ

ΕΛχ·ηθ' 'Ηχλιΰθ' 'Ηχλπ'ι' μλ ΖθΚ 'ΕΙΛΘΞλ ρκιΰη 'ρον'ηλ 'Ηχθ'λθ' 'ΙΙΦς ρμχΛΠΰθ' μΛεθ' 'Ηχ'Ι· Ωλ
 'Λχ·η 'Λχί0 'ΕΛ0βθ' ξΚπ 'ΰÈΘ 'Ηχθ'λθ' 'ΙΙρΠ 'ΥχΕ μχΛΛΩΞλ ς ρ'Ι'λΧνλ ς 'Ι'ηΛΠ μλ 'Ηχθ'λθ' 'Ι'ν'χηθ
 'Ηχ'Ι'λ0Βώ' 'Ι'Λχί0θ' ς ρ'Ηχν'Ωθ' 'Ηχλθ'ΰθ' 'ΑΛΕθ' Ιΰ· 'ΙΩΙΕ φ0θ' 'ΗχΒςθςνθ0θ' 'Ι'Λ'η0·ώ' 'Αη'ς0θ
 'ΰςΕ0 τθ' 'ΰχςλ0θ' 'ΰ'Βλ φα 'Ι'Λχί0θ' 'ΙΙ' ς ρ'Ηχλθ'ΰθ' 'ΗχΛ'Β0θ' 'Η'χ·θ' φα 'Ι'ΛΩ' φ0θ' 'ΗχΙ'Σ0δώ' ς
 μχ· 'Ι'δÈΰθ' 'Ηχςπ ΙχΙΕ0 φα κπ'Ξ0 'ΙΕ·Σ' ς ρ'φιχιΕ0 κι΀ τθ' φβςς κι΀ μλ 'Ηχθ'λθ' 'Ηΰχ·Φ
 ΙχΙΒ κχλΣ0· κ0ρ0 ρ'ΗχΞΙνπ κςι΀ τθ' 'ΰ'Φλθ' 'Ηχ'ρν φα 'ΰςΕ00θ ρ'Λ'Λεθ' 'Η'χ· ς 'Ηχθ'λθ' 'Ι'Λ'Λεθ'
 . 'Ηχθ'λθ' 'ΰςιΕθ' ς 'Ι'χίλΰθ' ς 'Ι'ςΙ΀· γιΰ0χ 'λχα 'Ι'Λ'η0·ώ' ΛχςΦ0 ς ρ'Ηχθ'λθ' 'Ι'Β0νλθ'
 'Ι'χνχΰ·Ξθ' φα κλ ρ'ΗΧβΕλθ' Λ'χ0θ' φα Μχ0ςηΛ'λ 'ΰ'λ΀' Ωλ 'Ι'νχΞλθθ' Λθ'ς' φα 'ΰςΕ0θ' 'Κπ' 'Ι· Ιδ ς
 φβςςθ' Ω·'Φθ' μ' 'ΕΙ'Λθ' 'ΰ'λ΀'΀' ξΚπ 'Ι0·Ω' Ιδ ς 'Ι'Λ'χθθ' ΛχΰΞ0 φα ΜθςηΞ ς ΖÈ· 'ΰλ΀' Ωλ
 'ΗιΕΛλ τθ' 'ΰ'Φλθ' 'Ηχ'ρν φα σΙ' υΚθ' Λλ΀' ρ'φιχιΕ0θ' Ω·'Φθ' ξ'Β0' φα 'χΒχΛΙ0 κΙε0χ 'Ηχθ'λθ' 'ΗχΛΧνθ
 . 'Ι'χνχν'λΩθ' Λθ'ς' Ωλ 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ'

: 'Ηχθ'0θ' 'ΥΕ'·λθ' 'ΰÈΘ μλ 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ' μ΀ Τ ςλ΀θ' ΤÈΒ' 'ΰς'ΕνΞ 'ΰΣβθ' 'Κπ 'ΰÈΘ μλ ς

·υζ'ιζ' ·ΜΗλοηζ τ ι υ ξ'ϑ'ιζ Ι'Τ'΀' :ρπψ' 'ΙΓ'ιζ'

·υζ'ιζ' ·ΜΗλοζ' 'Ε'πΗϋ :τλ'0ζ' 'ΙΓ'ιζ'

·υζΐζ·ΜΗλοηζ τιυξΰιζ Ι΄Τΐΐ :βπψ ΄Γ΄ιζ

Ὁ Σὸνλ φαΙςΒσιθ ΄ΙΛρΧρ ΛΦ΄Θλθ΄ Ν΄χδ κιΐ ζ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ μχλΘΟ ΨςΛα σΙΕ΄ φπ ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΗΞΙνρθ΄ ΄Ηχ΄χΛΠΟθ΄ ΙςχΕθ΄ μλ Ρ ΙΘΟθ΄ ζ ΛΦ΄Θλθ΄ ΄ΗρΒ΄ζλ φα ὕ΄λΐΐ΄ ΄Ι΄Πνλ ΄ΗλΙΘς μςΐ ὈΙρ· ΄Ι΄νχν΄λΩθ΄ ρ΄Ελΐ ρθ ρ·Ξχ φΟθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ ΄ΗρΒ΄ζλ φα ὕ΄λΐΐ΄ ΄Ι΄Πνλθ΄ ΄Η΄χ·ς γςΞθ΄ ρΥΛβχ φΟθ΄ ΦςίΥθ΄ς ΄Ηχ΄Ι· ΄Ιν΄ης ὕ΄λθ΄ γςΞ΄ ΄Ι΄ΒΟνλ ΛχςΦΟθ ΄Ιώς΄Ελθ΄ μλ ΙΙΐ σΛΒς ὕη΄Πλθ΄ ΖιΟθ ὕςΙΕ Ι΄Βχ΄ς . ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΗΞΙνρθ΄

΄ΟΙΠΟϋΙ π ·υζΐζ·ΜΗλοζ Α΄Ξλ:βπψ ΄ηΤιζ

ρθ Τ Λ΄ϋΟχ φΟθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ ζ ὕχςλΟθ΄ ὕη΄Πλθ ΄ΕΛηρ·λ ὕςΙΕ Ι΄Βχό ΕΙχΙΒ Ε΄Ι΄ ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΗΞΙνρθ΄ Λ·Ο΄ϋΟ . φαΛΣλθ΄ ζ φθ΄λθ΄ Ψ΄ΦΕθ΄

·υζΐζ·ΜΗλοζ Α΄Ξλ:βπψ ΦΙϋζ

μΛΕθ΄ μλ ΄Ι΄νχν΄λΩθ΄ φα ΄ΗρΒ΄ςθ΄ τθ ΄ΞΜςΛ· ζ ὕχςλΟθ΄ κιΐ φα ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΗΞΙνρθ΄ ΛςρΧ Ις΄χ κςρβλ μ΄α ΖθΚ μλ κήΛθ΄ τιΐ ζ ρΗεΠνλθ΄ ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄Ι΄ςΙΐ΄ Λ΄ΠΟν΄ ζ ΩςςΟ ζ Ι΄χΙΜ΄ Ωλ ΖθΚ ζ φΥ΄λθ΄ ΔιΦΣλη ΄Ηθς΄ΙΟλ μηρ κθ ρν΄ μλ κήΛθ΄ τιΐ ΄ΕΛηρ· ΖθΚ μλ κιδ΄ Λ·Ο΄ϋΟ ρεχ·ΦΟ ζ ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΗΞΙνρθ΄ ρΘχΛ΄Ο ΩΒΛχ ΩαΙθ΄ ζ μ΄λΟ΄ώ΄ ΄Ι΄χΙλ΄· γι΄ϋΟχ ΄λχα ΕΙε΄ϋλ ζ ΙςΙΕιθ ΄ΕΛ·΄Ι΄ ΄Ι΄ςΙ΄ κ΄ΙΘΟΞ΄ τιΐ ΄ΗθωΙθ΄α ΛΒ΄Ο· ΄ΗΣ΄Θ ὕ΄ΞΛ ὕÈΘ μλ ΄ΙαΛΐ φΟθ΄ ζ (1099-1095) τθςΐ΄ ΄Ηχ·χΙΣθ΄ ΄ΗιΛΕθ΄ μλΜ τθ ΄Ηχβχη ὕςΕ ο΄Èης τθ ΄ΗΙΣβλ Λλ΄ς΄ μλΥΟΟ ὕ΄ΞΛθ΄ ΄ΞΚπ ΄Ιν΄η ζ ΄ΕΛΟρθ΄ ΖιΟ φα ΄ΕΛπ΄εθ΄ φα υΙςρχ .μχλ΄Οθ΄ ΄Ηβιηρ· γι΄ϋΟΟ Λ΄ηα΄ τιΐ ΄ΙςΟΕ΄ ΄λη ΄ΗχΛ΄ΒΟθ΄ ΄ΗθςλΕθ΄ μχλ΄Ο· κ΄χΕθ΄ ζ ΛΦ΄Θλθ΄ ΩχςνΟ Λ΄ΞΘ μλ ρν΄Ι ΜΒν΄ ΄λ ζ ΄Ηχλθ΄΄ϋθ΄ ΄ΗχΙ΄ΣΟδώ΄ ΄Η΄χ·θ΄ τιΐ ΄Ι΄ΛΦ φΟθ΄ ΄Η΄χΛΞθ΄ ΄Ι΄ΛχΐΟθ΄ ὕΥβ· ζ Λ΄ΞΘθ΄ ζ ὕη΄Πλθ΄ ΖιΟθ ὕςΙΕ Ι΄Βχ΄ τθ ΄ΗΒ΄Εθ΄ ΄ΙΛρΧ ΄ΗχΙ΄ΣΟδώ΄ ΄Ι΄Πνλθ΄ ρΟΙ·ηρ ΄ΗΕΙ΄α ΄Ηχθ΄λ .¹΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΗΞΙνρθ΄ ΛςρΧ ΄Ηχ΄Ι· ΖιΟ ΄Ιν΄η ὕ΄λθ΄ γςΞ΄ ΄Ι΄ΒΟνλ ΛχςΦΟθ

·υζΐζ·ΜΗλοζ θΠΟϋΙ :τλ΄Οζ ΦΙϋζ

μλ ρθ ὈχΛ΄ϋΟ κχΙΕΟ φα μχλΕ΄·θ΄ μλ Λχλθθ΄ ΙρΟΒ΄ ζ ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΗΞΙνρθ΄ ΄Ιθς΄νΟ φΟθ΄ ὈΛ΄ϋΟΟΙΙϋΟ Ιεθ : ΄Ι΄βχΛ΄ϋΟθ΄ ΄ΞΚπ μλ ζ ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΗΞΙνρθ΄ ρθÈΘ μλ μςΛΧνχ φΟθ΄ ΄Ηχς΄Μθ΄ ΕΙΠΕλ ΄ΗχΙεν ΄Ι΄εαΙΟ ΄ΠΙνΐ ΑΟνΟ φΟθ΄ ζ Ιςε΄ϋθ΄ Χα΄Ελ ζ Ιςε΄ϋθ΄ ΄ΗΞΙνπ ζ΄ κχλΣΟ φπ ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΗΞΙνρθ΄ - ΄Ι΄Λ΄λΩΟΞώ΄ ΕΛ΄Ιό κιΘΟΞΟ ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΗΞΙνρθ΄ σΛΘ΄ ΄Ι΄λιν· ζ ΄ΗβιΟΘλ ΄Υ΄ΙΕ΄· ΄ΗΦςΛΠλ ζ ΄ε·Ξλ .²ΛΦ΄Θλθ΄ς

ρ΄ΑΙΕ ΄Η΄λ΄Β ρΛΟΞΒ΄λ ΕΛηΚλρ·υιόΜΐ΄ ΄Ηΐ΄Πιζ τί ΙΤ΄Ζιζ Αΐ΄Η τί ·υζΐζ·ΜΗλοζ ΄Ε΄ωλγ΄Η θ΄ΖΖ΄ΗΜ΄ ρΦΕθ΄ Ι·ΐ ΙχΛΕθ΄ Ι·ΐ ΙλΕλ¹
 .02 Ρ 2014 ΄ΗχΛςΞ
 .οΞβν ΩΒΛλθ΄²

ΗΒΘΰλ ρΘΕΘ μλ μηλχ ΗχΘΰλ Ι΄ςΙ΄ ΛχςΦΘς κχλΣΘ ρν΄. ΗχΘΰλ ΗΞΙνρΘΰ 1988 φνΛνχβαΛΊ
 .ΗχΙ΄ΣΟδΰς ΗχΘΰλ ΙΈηΠλΘ΄
 Ληρ΄λΘ΄ γχ΄ΦΘΘ΄ ς ΛχςΦΘΘ΄ ΗχιλΊ ρν΄. ΗχΘΰλ ΗΞΙνρΘ΄ μχχΘ΄λΘ΄ μχΞΙνρλιΘ ΗχΘςΙΘ΄ ΗχΰλΒΘ΄ ΙαΛΊ -
 ΗχΘ΄λΘ΄ ΡΛβΘ΄ ΰΕΊΟΞΰς ΗελΰλΘ΄ ΗχΘ΄λΘ΄ ΰη΄ΠλΘ΄ ΰςΙΕ Ι΄ΒχΌ ΗχΘ΄λΘ΄ Ι΄ςΙ΄ ς ΗχΘ΄λΘ΄ ΗχΛΧνιΘ
 .¹ Ι΄ςΙ΄ ΰλΰΟΞΟ ΦΘΘ΄ ΗνρλΘ΄ Φπ ΰ. ΕΊ΄ ΝχΘ ΗχΘ΄λΘ΄ ΗΞΙνρΘ΄
 ς ΗχΘ΄λΘ΄ Ι΄ςΙ΄ ΛχςΦΘ ς κχλΣΘ ς κ΄χΘ΄ ΗχιλΊ ρν΄. ΗχΘ΄λΘ΄ ΗΞΙνρΘ΄ ΰχΛΰΟ μηλχ γ.Ξ ΰλ ΰΕΘ μλ
 .ΕΙχΙΒ ΗχΘ΄λΘ΄ Ι΄ςΙ΄ Λ΄ηρ΄. γχΛΦ μΊ ΖΘΚς ΰχςλΘΘ΄ ΗιηΠλ τιΊ ΑΊΊΘ΄ ΙΣδ ΕΙχΙΒ Ι΄ςΙ΄ ΄ΥΊΕΟΞ΄
 .ΕΙχΙΒ ΰςΙΕς Ι΄ςΙ΄ τΘ΄ ΗΛ΄΄Θ΄ ΰςΙΕΘ΄ς Ι΄ςΙ΄ ΛχςΦΘ-

·υζ΄ιζ΄ ·ΜΗλοζ΄ ή΄Ηξί :τλ΄οζ΄ ΄ηΤιζ΄

Ι΄Βονλ Λ΄ηρ΄ ς Ηχςδ ΗχΘ΄λΘ΄ Ι΄Ξ΄χΞ κΞΛ. ΗχΘ΄λΘ΄ Ι΄ΞΞ΄λΘ΄ κ΄χδ τΘ΄ ΗχΘ΄λΘ΄ ΗΞΙνρΘ΄ τΰΞΟ
 Φα ΕΛΛΟΞλΘ΄ Ι΄ΛχΊΘ΄ μλ ΙχβΟΞΟ ς ΰΊ΄βΟΟ ΗνΛλ ΗχΘ΄λΘ΄ Ι΄χΒχΌΛΟΞ΄ ς Ι΄χΘ΄ ς ΕΙχΙΒ ΗχΘ΄λΘ΄ Ι΄ςΙ΄ς
 Γ΄Λ΄ΰΛΣΘ΄ Λ΄ΰΞ΄ ΡΘΊ΄ΙνΞΘ΄ τιΊ Ι΄΄Θ΄ Λ΄ΰΞ΄) ΗχιΕλΘ΄ ς Ηχλχιδό ς ΗχλΘ΄ΰΘ΄ ΰ΄λΘ΄ γ΄ςΞ΄
 ΰΕΕ Φα ΛχςΦΘΘ΄ς Τ΄Πν΄. ΗΩχΙΕΘ΄ ΗχΘ΄λΘ΄ Ι΄ΛΊό κςΕΟ μ΄ ΖΘΚ ΑΊΦΟχ ς (ΰςΊΘ΄ κΒΕ ΡκρΞΊ΄
 .ΗχΘ΄λΘ΄ Ι΄ςΙ΄ς Ι΄ΒονλΘ΄

·υζ΄ιζ΄ ·ΜΊ΄λιζ΄ αηΖ :ρπψ΄ ΦΙΰζ΄

ρ. ΰςΘΙΘ΄ς Ηνχΰλ ΙΈλ΄ΰλ Ι΄Βχ΄ ΰΕΘ μλ ΙΈλ΄ΰΘ΄ ΰχΘ΄ηρ Τ χβΘΟ. ΗχΙ΄ΣΟδΰς ΕΤ΄βηΘ΄ γχεΕΟ
 Ι΄ςΙ΄ ΰΕΘ μλ ΙΈλ΄ΰλΘ΄ ΰχΘ΄ηρ α΄χ.Ξν ΗβιηΘΘ΄ ΗΥβΘνλς κΒΕΘ΄ ΕΛχ.η ΙΈλ΄ΰλΘ΄ ΰκπ μςηρ ΄ΥχΕ.
 .² ΗχΙχιεΘΘ΄ γΛΦΘ΄. ΰλ΄ΰΘ΄ ΰχΘ΄ηρ μλ ΰδ΄ μςηρ ΰλ ΕΙ΄Ί ΗχΘ΄λΘ΄ ΗΞΙνρΘ΄

Ε΄ΕΙΞ΄ ή΄Ηξί ασηΓΗ :τλ΄οζ΄ ΦΙΰζ΄

ΗχΘ΄λΘ΄ Ι΄ςΙ΄ μλ ΗΊςνΟΛ ΗΊςλΒλ ΛχςΦΘς Ι΄Βχ΄ ΰΕΘ μλ ΗχΘ΄λΘ΄ ΛΦ΄ΘλΘ΄ κΒΕ Τ βΘ
 ΛΦ΄ΘλιΘ Τ ΛΰΘΘ΄ Μη΄Λλ ΙχΙΕΟ ΡΗνχΰλ Ι΄βχΘςΟ. ρΟΞΙνπ ς ρλχΧνΘ ΰΕΘ μλ μηλχ ΦΘΘ΄ς ΗΩΙΕΟΞλΘ΄
 ΙςεΊ γχΛΦ μΊ ΖΘΚς σΛΘ΄ τΘ΄ ΗχΙ΄ΣΟδ΄ ΕΙΕς μλ ΛΦ΄ΘλΘ΄ ΰεν ς Ηνηλλ ΕΛςΣ ΰΥα΄. ρΟΛΊς
 .Ε΄ΠνλΘ΄ ρΘ Τ ΛΰΟΟ ΦΘΘ΄ ΗχΘ΄λΘ΄ ΛΦ΄ΘλΘ΄ τιΊ οδΙχ ΕΛΦχΞΘ΄ Φα κπ΄Ξχ ΰλ. Η.Ξ΄νλ

Ρ 2010Λ΄ΜΒΘ΄βφδς-Θ΄ κ΄ ΟΙρλ μ. Φ.ΛΰΘ΄ Ηΰλ΄ΒΛχΟΞΒ΄λΘ΄ Εληκλ Ρ.ΛΞ΄ΙΖ΄ ·ΙΚψ΄ ΑΙ΄ΙΞ ΟυΊ΄η τι΄ ·υζ΄ιζ΄ ·ΜΗλοζ΄ΙπΗρΟΛ΄Β φδςΠ¹
 .10

(.ΰΛΣΟ.)21 Ρ 2010Ρ 3 Λ΄ΜΒΘ΄ Ηΰλ΄Β ΡΛχΟΞΒ΄λΘ΄ ΕληκλΡ2007 ·υζ΄ιζ΄ ·ΙΚψ΄ τι΄ΞΙϖπ ·υζ΄ιζ΄ ·ΜΗλοζ΄Ρμχλ΄ Δ΄Λ Ω.Ξν΄λΘ΄²

ΕΞΙΞ βευΞ ΑΗΨ :ΙΖΟΖ ΦΙΩΖ

ΕΙΰβθ' ΛΨΞ ΙΰΙ·λ Ιΰιλϊ κ'ΙΘΟΞη ΡΨΥα΄ Ηχθ'λ ΕΛ'Ι γχεΕΟ ΨΒ΄ μλ ΗχΙενθ' Ι΄εαΙΘθ' Ηιηχπ ΕΙΰΰ
ς' Ηχ·χΛΥ Τ'Λΰϊ ΗΟ·ΰ ΙΰΙΰλ τθ' ΤςΛεθ' τιΰ ΕΛχΙΟλθ' ΕΙΰβθ' ΙΰΙΰλ ΨχςΕΟ ΨΒ΄ μλ ΖΘκς
. ¹Ηχθ'λθ' Ι΄εαΙΘθ'· ΰ·νΘθ' τιΰ ΨΥα΄ ΕΛΙελ γχεΕΟ ΨΒ΄ μλ

·υζ΄ιζ΄ ·ΜΗλοηζ ΑπΰΙιζ΄ Ιΰφ΄ :ΙΖΟΖ ΄ηΤιζ΄

Λ΄ηρ·ώ΄ Ηΰ΄νΣ ΛχΩΤ σΙλ ΑΞΕ ΗχΙ΄ΣΟδΰ΄ Ι΄ΛχΙΟθ' τιΰ Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' Λ΄ϖΰ ΙΰΨΟΟ ς ΰΙΟΘΟ
. ρχιΰ φθ'λθ' Ψ'Ι·όζς

·υΗ΄ΠΗβό΄ Ε΄Μ΄υΜζ΄ π ·υζ΄ιζ΄ ·ΜΗλοζ΄ :ρπψ΄ ΦΙΩΖ

Ι΄λΙΘθ' ς Ι΄ςΙΰ ΛςρΧ τθ' ς φνεΟθ' ΛςρΧ τθ' ς φνεΟθ' φθ'λθ' Ψ'Ιχό΄ φα ΨΥβθ' ΩΒΛχ
μςηχ φηθ ς ΄λΙεΟ ς ΕΤ΄βη Λϖηΰ΄ Ηχθ'λθ' γ΄ςΞΰ΄ ς Ι΄λΧΟνλΙθ ΕΙχΙΒθ' Ψ΄ηΠΰ΄ ς ΡΕΙχΙΒθ' Ηχθ'λθ'
τθ' υΙΰΟ ΗνΞΕΛ ΗλΙΘ κΙεχ ς ΛΦ΄Θλθ' ς ΰχθ'ηρθ' ΤχβΘΟ τθ' υΙΰχ μ΄ ΑΒχ ΕΒ΄ν φθ'λθ' Ψ'Ιχό΄
. φθ'λθ' κ΄Χνθ' φα μχηΛ΄Πλθ' ΩχλΒθ' ΗΣ΄Θθ' Ι΄Β΄Εθ' ΙΞ
ΗχΙενθ' ΗΞ΄χΞθ' Ι΄ςΙΰ μΰ ΗχΙενθ' ΗΞ΄χΞΙθ ΗχΙ΄ΣΟδΰ΄ Λϖΰ΄ ΰΨΥ τθ' υΙΰχ μ΄ μηλχ φθ'λθ' Λ΄ηρ·ώ΄ -
. ΕΙχΙΒ Ι΄ςΙΰ Λ΄ηρ·΄ Ηχθ'λθ' Ι΄ΞΞΰλθ' μ΄ηλό΄· Δ·Σ΄ ονΰ σςΙΒθ' ΗλχΙΰ Δ·Σ΄Ο
κΙΰ μλ ΛΙδ ΄ΥςΙΕθ Α·Ξ κΟ μλ ς ρΟ΄Λ΄ηρ·΄· ΛεΟΞλθ' Ι΄ΞΞθ' μΰ ΄ςΛΘθ' τθ' ΰΙρΟ Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' -
γχεΕΟ ΄λνχε ΕΙχβλ ς ΗΨα΄ν ΡμχΙΕ ςΚ ΓΕΞ φπ Ψ· φ·ΙΞ Ψλΰ΄ ρν΄ ΕΛςΛΥθ΄· φνΨχ ώ΄ Κπ Λ΄ΛεΟΞώ΄
. Ηχπ΄αλθ' ΖΘκ· Ι΄ΙΜΟθ ΗχΒ΄Ονό΄ ς ΗχΙ΄ΣΟδΰ΄ ΕΤ΄βηθ' Ωαλχ ΗΰςΛΠλθ' Δθ΄Σλθ'
Ηβηηρ· κΒΕθ' Ελχ·η Μη΄Λλ γΙΘς ΗνχΨλ Ι΄Ελ΄ΨΟ· ΨςΟΙθ' Ηχν΄ηλ΄ ΨΕΘ μλ Ι΄Ελ΄Ψλθ' ΰχθ'ηρ ΨχΙεΟ -
Ψλ΄ΨΟθ' ΰχθ'ηρ μλ Ψδ΄ ΄·θ΄ή μςηρ Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' Ι΄ςΙΰ ΨΕΘ μλ Ψλ΄ΨΟθ' ΰχθ'ηρ μ΄ Κ΄ Ρφ·Ξν ΗιχΙδ
. ²ΗχΙχΙεΟθ' γΛΦθ΄.

τζ΄ιζ΄ απΜζ΄ π ·υζ΄ιζ΄ ·ΜΗλοζ΄ :τλ΄οζ΄ ΦΙΩΖ

γ΄Λςΰ΄ ΗΨχ·Φ ς Ηχΰςν ΑΞΕ Ηχθ'λθ' γ΄ςΞΰ΄ κχΞεΟ· Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' Ι΄Λ΄ηρ·΄ ΙΕΛΞ Ιεθ
ΩλΒΟ ΄Υχε ΡΙενθ' γ΄ςΞ ς Ψ΄λθ' Ν΄Λ γ΄ςΞ τθ' ρδ΄εΕΟΞ΄ ΗχΛ΄ςΟ ς (ΗΩχΙΕ ς ΗχΙχΙεΟ)Ηχθ'λθ'
Ι΄ΛςΦΟΙθ ΗΒχΟνη ΖΘκ ς γ΄Λςΰ΄ ΰκπ Ωχ· ς Τ΄ΛΠθ ΛΠ΄·λ Ι΄Τ΄εθ φα μχλλΩΟΞλθ' ς μχλΘΙλθ'
ΕΙχΙΰ Ψ΄ςν ονΰ ΑΟν ΄λλ Ψ΄λθ' γ΄ςΞ ρ· ΰΣ΄Ο φΟθ' Ηχηχλ΄νχΙθ' τθ' Ηα΄Υό΄· ΗΨχΛΞθ' ΗχΒςθςνρθ'
Ι΄νχΨΞΟ ΛΘ΄ς΄ φα κςΙΰλ ο·Π μ΄η μ΄λΟ΄ώ΄ Ι΄εΟΠλ γςΞ μ΄ ΄Υχε .ΗβΙΟΘλθ' Λ΄λΩΟΞώ΄ Ι΄ςΙΰ μλ

΄ΥχΙΕθ' φ·ΛΨθ' ΑΟηλθ'Ρφνΰθ' ΤΜΒθ΄ΥΕ΄γΗΞιζ΄ π αυΙ πηζ΄ Θ΄ΗΖΗΜ΄΄ ·υζ΄ιζ΄ ·ΜΗλοζ΄ ΙΤ΄Ζιζ΄ ΑΙ΄Η τί ΄υΗΓζ΄Ιεϖζ΄ ς υΙνρλχπ΄Λ· Λχνλ¹
.139 Ρ 2009 ΛΣλ

.5 Ρ 2007 ΰΙΠθ' φΙΰς· μ· Η·χΞΕ ΗΨλ΄ΒΛχΟΞΒ΄λ Εληκλ Ρ·υΙϖΜΰ΄·υζ΄ιζ΄ Ε΄ΜΜ΄ιζ΄΄ ·υζ΄ιζ΄ ·ΜΗλοζ΄ ·ΨλΠ ΡΜκςΙνελχλθ' Ι·ΰ²

ΝΛίνζηθ' Λα' "ΛΙΥ· μχΛΠΥ'ς ΙΕ'ςθ' μΛεθ' ΩιΦλ φα Ηχι'ΐ Λχη' ΗΒΛΙ· τλν ονηθ φΥ'λθ' μΛεθ' ρν· Ὑ Σςθ' ΕΛχΘ'ί' ξΚπ μ' ΥΧΕ 'Ι'εθΠλθ' γ'ςΞ' Ιχχεθ' ς κχΧνθ' Ωνλχ 2000 κ'ΐ' ΨχΛΠθ' φηχΛΛ'ί' φα ΕΛΒ'θλθ' μλ ΕΛχΘ'ί' 'Ι'ςνΞθ' φα μχΛΛΩθΞλθ' ΔλΞ 'Κπ ς ΩχΛΠθ' 'Κπ Ηχ'λΕ· Ωθλθθ' ΗΥχ'ελ ξΚπ 'ΙΛςΦθ' ς 'Ιλν ΥΧΕ Τ'ςΞθ' ΙΕ τιΐ ΗχθςΙθ' ς ΗχιΕλθ' γ'ςΞ'ί' φα Ηΐςνθλθ' Ηχθ'λθ' γ'λς'ί' τιΐ ΕΛχΘ'ί' ξΚπ Ιλθ'Υθ' ΗχθςΙ ΗχΛ'λθθΞ' Χα'Ελ ὕχηΠθ' ςΕν μχΛΛΩθΞλθ'. ΗθςΙ 30 φθ'ςΕ φα γ'ςΞ'ί' .¹ΗβχΨΥ Φ'·θΛ' 'Ι'Ελ'Ψλ 'Ι'Κ ὕςΣ'ί' Τ'εθν' ὕΕθ μλ ΛΦ'θλθ' ὕχιεθθ' Ωχςνθθ'

οΗ'υ'ΐ'υΗ'ΙΗΜ' π ·υ'ζ'ι'ζ' ·ΜΗλοζ' Ε'πΗτ:τλ'θ'ζ' 'ΙΓ'ι'ζ'

'Ι'εθΠλθ' ΗΣ'θ' Ηχθ'λθ' 'Ι'ς'Ι'ί' μλ ΕΙΠ'θλ ς ΗΨ'ς' ΗΐςλΒλ κΥθ' Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' 'Ι'ς'Ι' μ' τθς'ί' ΗΒΛΙθ'· Ηχθ'λ 'Ι'εθΠλ φπ Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' 'Ι'ς'Ι' Λ'·θ'ΐ' τιΐ 'ς'Ι'θ'ΐ' μχχΙ'Σ'θδ' μ' ζθΚθ'ρνλ ς μχθ'Ε'θ'ς' Α'θ'ηθ' Λχηθθ' μλ 'Λχ·η' ΜχΕ 'Ι'Κθ' ρθ'ς'Ι' μ'α' Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' κςρβλ φα ὕ'Εθ' ςπ 'λη ς ΙΙΕθ' ς Ηχν'Μχλθ' 'Ι'Λ'θ' 'Ι'Λεβ· γι'Υθθ' Ηχθ'λ Ιςε'ΐ' μ'Ι' ΕΛ'·'ΐ' ρλπ' μλ ϐ'ϋχΛ'Ψθθ' μλ ΙχΙ'Ψθ' ρθ' 'Ι'λΙδ φπ ς' ρ· ΗΦ·θΛλθ' ΗχΞ'Ξ'ί' 'Ι'ΛΠ'λθ' ς' 'Ι'ς'Ι'ί' ς' 'Ι'ΙςΒςλθ' μλ Λθ'η' ς' ΙΕ'ς' κχε· ρθλχδ ς' φΨΒΛλ ΛΨΞ μλ ς' ΗχνλΥθ' 'Ι'ΙςΒςλθ' ΙΕ' Ηλχδ μλ γθΠθ' ς' οχι'ΐ' Ηλχδ Ιλθ'Υθ' Ιε'ΐ' μ'Ι' ΕΛ'·'ΐ' φπς ϐΛΦ'θλθ' ΙΥ ΦςΕθ' μλ 'Λχ·η' 'ΛΙδ ρχλΙθθΞλθ' Δχθθ' ὕ'Ξς ς 'Ι'ς'Ι' 'πΛ'·θ'ΐ' τθ' Ηα'Υ' ΛΠ'λ . ΑΥνθ' ς ΛςΦθθ' ΗιΕΛλ φα Ηχθ'λ γςΞ' υ'ΐ' Ηχλπ'ΐ' Ηχ'ή φα 'Ι'ς'Ι'ί' ΩχλΒ ρν' τιΐ Ηλ'ΐ' ΗβΣ· Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' 'Ι'ς'Ι' κςρβλ Ρ'ΕθθΞ' ΛχΘ'ί' φα μηλχ φθ'θθ'·ς ς γ'ςΞ'ί' ΗθςχΞ' τιΐ Ιΐ'Ξθ' 'λη Ηχι·εθΞλ ΛΦ'θλ Ωχ· ς' Τ'ΛΠ· ΔλΞθ' φθθ' ΗχιΙχιεθθ' ς ΕΙχΙΒθ' Ηχθ'λθ' ὕ·'ελ μχΛΛΩθΞλθ' Γ'·Λ' γχεΕθθ' ὕ'Ξς μ'Ι' ρν' 'λη Ηχθ'λθ' ΛΦ'θλθ' ΙΥ 'Ι'ν'λΥη Ζςν·θ' ριλ'ΨθΞθ' .ΗθςχΞθ' ΛΦ'θλ ὕΛΕθ

·υ'ζ'ι'ζ' ·ΜΗλοζ' Ε'πΗτ:ρπψ' 'ηΤΙζ'

.ΗΩχΙΕθ' Ηχθ'λθ' 'Ι'ς'Ι'ί' ς ΗχιΙχιεθθ' Ηχθ'λθ' 'Ι'ς'Ι'ί' 'λπ μχλΞδ τθ' Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' 'Ι'ς'Ι' κΞΕνθ

·υΗουγΗζ' ·υ'ζ'ι'ζ' Ε'πΗψ' :ρπψ' ΦΙϋζ'

.² 'Ι'ΙνΞθ' ς κρΞ'ί' μλ ὕη ΗχιΙχιεθθ' Ηχθ'λθ' 'Ι'ς'Ι'ί' ὕΛΠθ

θoMψ' :όπτ

ΗΣΕ ὕθλχθ' οιλ'Εθ' Ηχηιλθ' γΕ τΦΨχ ς Ηλπ'Ξλ ΗηΛΠ μλ ΛΙΣχ ὕς'Ιθιθ' ὕ·'δ' ΖΣ ον· κρΞθ' ὙΛΨχ ΗηΛΠθ' φα ὕ'λθ' Ν'Λ μχςηθθ' ΗχΞ'Ξ'ί' ὕχςλθθ' Ε'ΐ' κρΞ'ί' Λ·θ'Υθ' ΥΧΕ ΗηΛΠθ' ὕ'λ Ν'Λ μλ σςθΞλ τιΐ ὕς'Ιθ' γςΞ'Ηχςν'θθ' γςΞθ' φα κ'Ψθ' Ὑ'Πθηώ' φα ρΕΛΦ ΙΨ· ΖθΚ (SPA) Ηλπ'Ξλθ'

.16 Ρ' ϐΞΛηΚ γ·Ξ ΩΒΛλρΜςΙνδ κχΛηθ' Ι·ΐ'¹

.32 Ρ' ϐΞΛηΚ γ·Ξ ΩΒΛλ ϐ μχλ' Δ'·Λ Ω·Ξν'λθ'²

φα σΛΘϊ' 'Ηχθ'λθ' γ'Λςϊ' μλ *πΛή μϊ κρΞÜθ 'ΕΜχλλθ' Ρ ΣΘθ' Τ Ψ· Μ*Βν' μηλχ ς ('Η ΣΛς·θ' :φθ'Θθ'

μ'ηλό·. ΨΥΒΘ 'Ηχθ'λθ' γ'Λςϊ' γςΞ φα 'ΕΛχ·η 'ΗνςΛΛ κρΞιθ 'Ηχ Σ'Θθ' ξΚπ ΛαςΘ :**βπ'ΗΗηζ ·ση'γζ' /1**
 .Ψλ'ςϊ' 'Εϊϊ ΨΥβ· γςΞθ' φα 'Ι··ιεÜθ 'ΗΥΛΨλ 'πΛ'ΨΞ' μ' 'λιϊ βονϊ ΨΜ'νθθ'

. 'Ηχς'ΞΟλ 'Ηχλπ' 'Ι'Κ 'ΗηΛΠθ' ÜΛΦ μλ 'ΕΛΙ Σλθ' κρΞϊ' μςηΘ μ' 'ρ· Ι Σεχ :**θυγζ' σπ'ΜΗ /2**
 'ΕΛΙ Σλθ' 'ΗηΛΠθ' φα οÜλπ'Ξλ 'ΗΒΛΙ ς Ψςν 'ΑΞΕ κπ'Ξλθ' 'Ηχθς'Ξλ ΙΙΕΘ :**θξ'Μιζ' ·υζπ'Μι/3**
 .μχλπ'Ξλθ' Ψη 'ρ· ΩΟλΟχ φΘθ' 'Ι'χθς'Ξλθ' Τ ί· οθ ΨςΕΟα

ς 'ΗχλΞώ' κρΞϊ' ς 'ριλ'Εθ κρΞϊ' β'ρνλ 'ΗβιÜΘλ ΝΞ' τιϊ 'ΗβιÜΘλ Ψ'ςν' τθ' κρΞϊ' κχΞεÜ μηλχ 'λη
 γςεΕθ' Ν'Ξ' τιϊ 'ρϊ'ςν· 'ΕΜ'Üλλ κρΞς 'ΗχΙ'ϊ κρΞ ς Λ'Ι Σό' Ν'Ξ' τιϊ 'ριη Λλ'ς' μΚό κρΞϊ'
 .¹·ριλ'Εθ Η·Ξνθ· 'ρχιϊ 'Η·ÜΛλθ'

'Ε'ΗΛΜζ':·υλ'Ü

'Ηλπ'Ξλθ' 'ΗηΛΠ 'πΛΙ ΣÜ Ψς'ΙÜιθ 'Ηι·δ' 'ΕΙΕ'ς 'ΗχλΞ' 'Ηλχδ 'Ι'Κ 'Ηχθ'λ 'ΗδΛς" ον· ΙνΞθ' ÜΛΨχ
 Λ'Ι Σ· ΦςΛΠθ 'εας ξΙ'ςα ς Τ Λεθ' Ι'ΙΞ· 'ρ·Βςλ· 'ΗηΛΠθ' ΙρΨÜ Τ Λδ τιϊ ΨςΣΕιθ 'ρΕΛΦÜς
 κρΞθ' Ωλ 'ΗνΛ'ελθ· ς Ψ'λθ' Ν'Λ γςΞ φα ΛΙ ΣÜ ΨΒ'ϊ ΨχςΦ ΨχςλÜ 'Ε'ϊ ΙνΞθ' Λ·ÜΨχ τνΨλθ' 'Κρ·ς
 : φιχ 'λχα ΙνΞθ' Ρ χΘιÜ μηλχ
 . μχΙ 'Ε'Ι'

. ²ΨΒ'ϊ 'ΗÜ·'Ü Λ'λÜÜΞ' 'Ε'ϊ ✓

. ΨΒ'ϊ 'ΕΙςΙΕλ ✓

. Ψς'ΙÜθ 'Ηχι·δ' ✓

. 'ρνλ 'ΗνχΨλ ΝΞ' 'ΑΞΕ ÜιÜθ 'Η'ςνÜλ ς 'ΕΙχΙϊ φρα 'Ι'ΙνΞθ' Ψςνθ' 'λ' ✓

. 'ΗχθςΙθ' 'Ι'ΙνΞθ' μϊ 'ΕΙ'χΜ 'Ης'Θθ' 'Ι'ΙνΞθ' ς 'ΗχλςηΕθ' 'Ι'ΙνΞθ'η :**Ι'ΗΠ'ϊ' ·ο'ϊ' /1**

. 'ΗιΒΞλθ' ς' 'ΗχλΞώ' 'Ι'ΙνΞθ' ς βοιλ'Εθ ΙνΞθ'η :**Ι'ΗΠ'ϊ' βεΞ /2**

. ΨΒ'ϊ 'ΗιχςΦθ' ς 'ΕΛχ Σεθ' 'Ι'ΙνΞθ'η :**β'Ψ' /3**

. ΙρΨ· 'ΗχΙ'Ψθ' 'Ι'ΙνΞθ'η 'ΗνςΛΥλ Λχή 'Ι'ΙνΞ ς 'ΗχΛ'εΨθ' 'Ι'ΙνΞθ'η 'ΗνςΛΥλ 'Ι'ΙνΞ :**Κ'Ι Σζ' /4**

τÜΕ Τ'ϊ'ΙÜΞÈθ 'Ηι·δ' Λχή 'Ι'ΙνΞθ' ς 'Α·Ξ'ϊ' μλ υ'ϊ Τ'ϊ'ΙÜΞÈθ 'Ηι·δ' 'Ι'ΙνΞθ'η :**\$ΨΗΗΜό' ·ση'β' /5**
 . 'ριΒ' Τ'Υεν'

. ³ΨςΕÜιθ 'Ηι·δ' Λχή 'Ι'ΙνΞ ς κρΞ' τθ' ΨχςΕÜ γΕ· ΨχςΕÜιθ 'Ηι·δ' 'Ι'ΙνΞθ'η :**βρυΠ'Ηζ' ·ση'β' /6**

.77 Ρ 2005 μιΛ'ϊ' β μ'λ'ϊ βΩχΜςÜθ' ς ΛΠνθ Ψ'ς Λ'Ι β·**υΙ'ιÜΗΜό' Υ'ϊ'Γ'ιζ' ΑΙ'Η'** βΚχÜ Μχ'α βΛΦλ ΙΛΕΛ¹

.102 Ρ βξΛηΚ γ·Ξ ΩΒΛλβυΙνπ κχι'Λ· Λχνλ²

.οΞβν ΩΒΛλθ³

('ΕΥΗΞΙΖ)·ΟΥΗΓΖ·ΟΥΖΙΖ 'ΕΥΠΗΨ·ΤΛ'ΟΖ ΦΙΟΥΖ

ς Ιχεΰ'Οθ' Ηε'α ὈςΛΧ Ωλ Ὀχη'Οθ' τιῖ 'Ηχθ'λθ' γ'ςΞῖ' φα μχιλ'ΰ'Ολθ' Ιῖ'ΞΟ ΗδχΙΕθ' 'Ηχθ'λθ' 'Ι'ςΙῖ' μ' τθ' ὈςΛΧθ' Ξκπ υῖ'Ο 'ΥχΕ ΛΥ'Εθ' 'Ιδςθ' φα 'Ηχθ'λθ' γ'ςΞῖ' Ξκπ 'ρ· κΞΟΟ φ'Οθ' Λχί'Οθ' 'ΗΨχΛΞ ὕλῖ φα 'ΕΛΩ'λθ' 'Ηχθ'λθ' 'Ι'Λχί'Οθ' ΖΛΕΟ Λ'Ιελ ς Ξ'Β'Ο· ~·ν'Οθ' 'Ηχν'ηλ' φα 'ΗχῖςΥςλθ' ς 'ΗδΙθ' μ'Ιεα ὕδ'ι· Ι'ῖ' τιῖ' γεΕΟ φ'Οθ' 'Ηβι'Οθλθ' γα'ς'Οθ' ς ὕῖ'·'Οθ'α 'Ηλ'ῖ' φλςεθ' Ι'Σ'Οδ'ώ ς 'ΗΣ'·Θ 'Ι'Πνλθ' :¹φιχ 'λη 'ρβχΛΰ'Ο μηλχ 'Ηχθ'λ 'Ι'ε'ΟΠΛ Λλῖ' 'ΗεχεΕ φα φπ 'ρθΙΰ'Ο ς 'Ηχθ'λθ' 'Ι'ςΙῖ' Λχί'Ο ς Λφ'Θλ

·ΟΥΖΙΖ 'ΕΥΗΞΙΖ ἡυΙΩΗ:όπῑ

'Ι'ε'ΟΠλθ'ς ΛΘῑ τθ' Λχί'Ολ μλ γΠχ Λχί'Ολ τθ' ΛΞχ'Ο φπ ς 'Ι'χ'Υ'χλθ' κῖῖ μλ 'Ηχθ'λθ' 'Ι'ε'ΟΠλθ' 'Ι'Πν ς ΦςΕΟ Τ'Λήῖ ς 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ' ΛςΧνλ 'ρλΙδ' φ'Οθ' 'ΕΙχΙΒθ' 'Ηχθ'λθ' 'Ι'ςΙῖ' κπ' μλ 'Ηχθ'λθ' .φθ'λθ' ΝΙνρλθ' σΙθ οχθ'λ'ΰ'ΟΞ' 'Ηχθ'ῖ' 'Ι'Λ'ρλ 'Αιφ'ΟΟ φρα ΖθΚθ ς Λ'λ'ΟΞ'ώ ς 'Η·Λ'Υλθ' 'Ηχθ'λ γ'Λς' φα ς 'ΗχΞ'Ξ' 'Ηχθ'λ 'ΗδΛς 'Ηλχδ' μλ γ'ΟΠ'Ο 'ρ'Ολχδ' μ'ώ κΞ'ώ 'Κρ· 'Ηχθ'λθ' 'Ι'ε'ΟΠλθ' 'Ι'χλΞ **1** 'ΗχΞ'Ξ' 'Ηχθ'λ γ'Λςῖ ΙχΙΒ Λ'ΙΣ' 'ρ'νςη μλ Ληῖ Ιςεῖ φπ υ' σΛΘ' 'Ηχθ'λ γ'Λς' τιῖ 'ρ'Ολχδ' Ιλ'Οΰ' .Ιεΰ'Οθ' φαΛΦ μχ· Ιδ'ΰ'Οθ' ς κ'Μ'Οθ'ώ 'Αν'Β ὈχΛΰ'Οθ' 'Κπ ΜΛ·χ ς

μλ Ληῖ ς ΙΕ'ς κχε· 'ρ'Ολχδ' ΙΙΕΟ ς 'Ηχν'Μχλθ' ῖΛ'Θ 'Ι'Λεβ· γῖΰ'ΟΟ 'Ηχθ'λ Ιςεῖ μῖ 'ΕΛ'·ῖ φπς **12** .'ρ· 'ΗΦ·ΟΛλθ' 'ΗχΞ'Ξῖ' 'Ι'ΛΠ'λθ' ς' 'Ι'ςΙ' ς' 'Ι'ΙςΒςλθ'

Λφ'Θλθ' ὕςΕΟΟ Ιδ ς' 'Ι'λΧνλθ' 'ρθ Τ Λΰ'ΟΟ φ'Οθ' Λφ'Θλθ' σς'ΟΞλ Λχχί'Οθ' ὕλ'ΰ'ΟΞΟ 'Ι'ςΙ' 'Ι'ε'ΟΠλθ' **13** 'Η·Λ'Υλθ' 'Ι'χλῖ φα ὕλ'ΰ'ΟΞΟ 'λΙνῖ ϐΛφ'Θλθ' σς'ΟΞλ μλ 'ρθ'λ'ΰ'ΟΞ' ΙχΜ· 'ν'χΕ' ς ΛΘψ ὕηΠ μλ .²ΗχΙ'Σ'Οδ'ώ 'Ι'Λχί'Οθ' Τ ΰ· 'ΗηΛΕ μλ 'ΕΙ'ρ'ΟΞΕ'Θ

'ΕΥΗΞΙΖ Φ'πλῑ:ΰλ'Ο

'Ι'ςΙ' μῖ 'ΥΕ·θ' 'ΕΛςΛΥ ὡ' 'ΗχΛ'λ'ΟΞ'ώ ς 'Ηχθ'λθ' ς 'ΗχΙ'Σ'Οδ'ώ 'Η'χ·θ' φα Λλ'ΟΞλθ' Λχί'Οθ' σῖ' Ιεθ μῖ 'ΥΕ·θ' 'Αιφ'Ο 'Ι'Ελΰ'Οθ' Λ'ΰΞ ς ὈΛΣ'θ' Λ'ΰΞ φα Λχί'Οθ' ς κΘΥ'Οθ'α ϐΕΙχΙΒ 'Ηχθ'λ 'Ι'Β'Ονλ ς .Ι'ῖ' τιῖ' ς Λφ'Θλ τνῖ ς 'Ηβι'η'Ο ὕδ' 'ΕΙχΙΒ 'Ηχθ'λ 'Ι'Β'Ονλ

'Εῖ'ῖ'ΖΖ/1

φα Λχ·η ςλν 'ΥΙΕ 'Ιδςθ' ΖθΚ Κνλς,κ 1973κ'ῖ 'ΗλΧνλ 'ΗΣΛς· φα 'ΕΛλ ὕς' 'Ι'Λ'χ'Θθ' ὕς'Ι'Ο κ'Ο .κθ'ΰ'Οθ' ὕςΕ 'ΕΛχ'Ωη 'Ι'ΣΛς· φα μψ' 'Ι'Λ'χ'Θθ' Ξκπ ὕς'Ι'Ο κ'Οχς , 'Ι'Λ'χ'Θθ'δ'ςΞῖ'

'Εῖ'ῖ'ΖΖ ἡπγΨ ἡυΙΩΗ/ῖ

¹ 'ΗΨλ'Β'ρ'Ι'χΙΕ'Οθ' ς γ'αῖ' 'Ηχθ'λθ' 'Ι'ΞΞ'λθ' φα Λφ'Θλθ' 'ΗχΕ·Λ ὕςΕῖ3φ'θςΙθ' τε'Ολθ' φα 'Ηθ'Ιλρ ·ΟΥΖΙΖ 'ΕΥΗΞΙΖ ΙΤ'ΖΙ ὕς'Σχα μΞΕῖ.

.02 Ρ 2008ρΛ·λςνρ26-25 φα Λ'ΜΒθ'ῖΠ'Οθ' φῖῖς· μ· Η·χΞΕ

ΛΠῖ 'Υθ'ΰ'Οθ' υςν'Θ' Λλ'Ο'λθ' 'Ι'χθ'ΰ'Οθ' μλΥ 'Ηθ'Ιλρ ·ΟΥΖΙΖ'·ΟΥΖΙΖ·ΙΚψ' 'ΕΰΨΗΗ π ·ΟΥΖΙΖ 'ΕΥΗΞΙΖ ϐ ΟΜ'ΒΕθ' ὕχΙθ ὕλ'η τ'βΦΣλ²

.23 Ρ 2009ρ'γ'χΛα', 2-1 κ'χ' 'ΕΛςΣνλθ' 'ΗΨλ'Β 'Ηχλθ'ΰ'Οθ' 'Ηχθ'λθ' 'ΗλΜ'Ὀθ' 'ΗχΙ'Σ'Οδ'ώ ς 'Ηχνςν'εθ' 'Αν'ςΒθ' ὕςΕ

ΤΒ ζ Ιρϑθ' ζ Ωχ·θ' ζπ Ιεϑθ' ζ Ιεϊ ΩλΒ ζπ Ηίιθ' υΚ Ιζεϑθ' ζ Ιζεϑθ' Ψ'ζν' ΙΕ' φπ 'Ι'Λ'χΘθ'
 υ' (Ι'χΕθ' 'Ινι) ῥ'εχ ζ Λ'χΘθ' μλ κΞ' ζρα Ηίιθ' φα Ι'χΕθ' κςρβλ 'λ'β κχληθ' μτλεθ' φα Ιεϑθ' Ληκ
 ΛχΘ Αιφ ζπ ζ ΛχΘ ω ζ Λ'χΘθ' ΛΙΣλ κΞ' ῥχδ ζ ροιΥα' ΤφΠθ' Λ'χΘ ζ 'Ι'Π 'λ ΛΟΘ'
 ΗεχΩς Τ'ΛΠ ζ' Ωχ· φα οιλ'Εθ γΕθ' φΦϑχ υΚθ' υΛΟΠλθ' ζ Ω''·θ' Ωχ· γ'βΟ' ζπ Λ'Βχ' Ιεϊς·μχλλι'
 ζπ ζ Ιεϑθ' ΗχΕΕΣ Τ'ρΟν' ῥ·δ ζ' ΙΙΕλ ΗχΛ'Ο φα μ'αΛΦθ' οχιϊ γβΟλ ΛϑΞ· φι·εΟΞλ Ιεϊ υ' Ηχθ'λ
 'λινϊ Λ'χΘθ' ΚχβνΟ· κΜιλ ζρα ΛΘψ' ὀΛΦθ' 'λ' ΚχβνΟθ' μϊ Ψ'νΟλώ'. γΕθ' οια οιλ'Εθ ΚχβνΟθ' κΜιλ Λχη
 ΗεβΣθ' ῥχΒΞΟ κΟχ ζ Ω''·ιθ υΛΟΠλθ' 'ρϑαι· ΕςΕϊ ῥ·'ελ Ηχιλϑθ' ξκπ κΟΟ ζ ΚχβνΟθ'· κ'χεθ' οιλ'Ε ΑήΛχ
 . 'Ι'Λ'χΘ Ε· ῥλ'ϑΟΟ φΟθ' Ηχθ'λθ' γ'ςΞι' ζ' 'Ι'Λ'χΘθ' γ'ςΞ·

Ι'υΖζ ΗπγΨ Φ'πλ'Ι'

:Ωχ·θ' Λ'χΘς Τ'ΛΠθ' Λ'χΘ 'λπ μχΞχ'Λ μχι'ζν τθ' Ιεϑθ' ΦςΛΠς Ηϑχ·Φθ 'εας 'Ι'Λ'χΘθ' κΞεΟ

\$'ΙΞζ Ι'υΖ*

μλ ΕΙΙΕλ Ειλ ῥΕΘ 'Ι·'Ω ΛϑΞ· μχϑλ ΙςΒςλ Τ'ΛΠθ οηθ'λθ γΕθ' 'Ι'Λ'χΘθ' μλ Ψςνθ' 'Κπ φΦϑχς
 Τ'ΛΠθ Λ'χΘθ' γΕ υΛ'Πιθ φΦϑχ Λ'χΘθ' υΛΟΠλ μλ (ΕςΕϊ) Ηχθ'λ Ηϑαι Λ'χΘθ' Ω''·θ' κίΞΟχς μλΜθ'
 .μχϑλ ΛϑΞ· Ω''·θ' μλ Ηνχϑλ ΗϑιΞ

Χυ'ζ Ι'υΖ*

'Κπ φΦϑχς Ηνχϑλ ΗχνλΜ Ειλ ῥΕΘ 'ε·Ξλ ΙΙΕλ ΛϑΞ· κρΞι' μλ ΙΙΕλ ΙΙϊ Ωχ·θ' ῥλϑΟΞχ Λ'χΘςπ
 οχιϊ γβΟλ ΛϑΞ· Ηνχϑλ Ειλ φν'Ω ὀΛΦ μλ κρΞι' μλ ΙΙϊ Ωχ· φα γΕθ' οχΛΟΠλθ 'Ι'Λ'χΘθ' μλ Ψςνθ'
 Αιφχ 'λινϊ κρΞι' Τ'ΛΠ υ' γ'βΟώ' ΚχβνΟ· κΜΟιχ υΚθ' Λ'χΘθ' ΛΕΕλ ζρα φν'Ωθ' ὀΛΦθ' 'λ' 'λΙελ
 .'ρχιϊ ῥΣΕχ φΟθ' ΕΤ'βηθ' ῥ·'ελ φα Λ'χΘθ' μ'χΛΞ Ειλ ῥΕΘ ζθΚ Λ'χΘθ' υΛΟΠλ

·ηϊφ' ΗπγΩζ/2

μλ κΟχ φΟθ' , Ηχθ'λθ' 'Ι'εΟΠλθ' Ψ'ζν' μλ Ψςν φπς ρ Ηχλ'λϊ' Ιςεϑθ'· ζθΚη ὀΛϑΟ ΗιΒψ' Ιςεϑθ'
 .Ηχθ'λθ' ῥςΣ ι' Τ'ΛΠ ζ' Ωχ· 'ρθΕΘ

·ηϊφ' ΗπγΩζ ήυΙΩΗ/

τιϊ 'λ ῥΣ' τιϊ ῥλ'ϑΟιθ υΛΟΠλ ζ Ω''· ρμχαΛφ μχ· κΛ·χ Ιεϊ ον' τιϊ ῥΒψ' Ιεϑθ' ὀΛϑχ
 .¹γΕώ 'Ιδς φα κχιΞΟθ' μςηχ μ' τιϊ Ιδ'ϑΟθ' Ινϊ ΙΙΕΟχ ΛϑΞ Ν'Ξ'
 γβΟχ ΛϑΞ· γΕώ ΗχΛ'Ο φα Ιεϑθ' ῥΕλ ΩιΞθ' υΛΟΠλιθ κίΞχ μ' Ω''·θ' οχα κΜΟιχ Ιεϊ ον· ὀΛϑχ 'λη
 .ΚχβνΟθ' ΛϑΞ οχιϊ γιφχ ρΙδ'ϑΟθ' 'Ιδς οϊϊ

ΕΙ^α ΛΥΞ γχ·ΦΘ λρνλ Èη ο·Βςλ· μλΥχ μχαλΦ μχ· γ^βο' μϊ ΕΛ[·]ϊ ον· ὕΒϊ' Ιεΰθ' ὕΛΥχ λη
 .¹ὕ^λθ' μλ μχΰλ εἰ·λ· ξΛ^λοΞ' τιϊ Ε'Ι' οΥ'Λοα' τιϊ ὕ·εοΞλθ' φα ΙΙΕλ

·ηἰφ[~] ΗπγΩζ[~] Φ[~]πλτ/ '

:φιχ λη ὕνΣο ΑρΠ[~] ς κπ[~] ὕΰθ ς β'Ι[~]εχ·ΦΘ ΕΙ[~]Ι 'Κη ς Ψ'ςν' ΕΙ[~]Ι 'ΗιΒψ' Ιςεΰθ
 ΑΗ[~]ῶζ[~] Ι[~]ΩΜψ ·ηἰφ[~] ΗπγΩζ[~]*

Τ Λδ μϊ ΕΙ[~]βθ' ΛΥΞ τιϊ γ^βοώ' κοχ [~]νπ ς ΕΙ[~]βθ' Λ[~]ΥΞ' Ι[~]·Ιεο μλ 'Ηχ[~]λΕθ' φα Ιςεΰθ' ξΚπ κΙΘοΞο
 .Κχβνοθ' ΗχΛ[~]ο τ[~]οΕ ς γ^βοώ' ΗχΛ[~]ο μλ ΕΙ[~]βθ' ΛΥΞ Ι[~]χ·οο· κοχ ς ὕ·εοΞλθ' φα οχιϊ ὕςΣΕθ' κοχ μχΰλ

ήΙΠζ Ι[~]ΩΜψ ·ηἰφ[~] ΗπγΩζ[~]*

ΗχΛ[~]ο φα ζΘΚς β[~]ΗχΙΕλ 'ΗιΛϊ ὕ·[~]ελ 'Ηχ·νΒ[~] 'ΗιΛϊ μλ 'Ηνχΰλ 'Ηχλη Ωχ· ς Ἰ'ΛΠθ μχαλΦθ' μχ· γ^βο' ςπ
 'Ηχ[~]λΕθ Ιςεΰθ' ξΚπ κΙΘοΞο ς Κχβνοθ' ΗχΛ[~]ο μλ 'Ι·Ωχ ς Ιεΰθ' κ'Λ· Ινϊ οχιϊ γ^βοώ' κοχ ΛΥΞ· ς ὕ[~]Βτ
 .'Ηχ·νΒ[~]ι' 'ΙÈλΰθ' ὕΛΣ Λ[~]ΥΞ' Ι[~]·Ιεο ΛΦ[~]Θλ ΙΥ

·ηἰφ[~] ΗπγΩζ[~] Ο[~]ζΠΖ/Υ

φα ρΕχΥςο μηλχ φοθ' ς 'ΗηΛοΠλθ' Ρ[~]ΣΘθ' μλ 'ΗϊςλΒλ· Ωολοο ριηα βὕΒϊ' Ιεΰθ' Ψςν μ[~]η λρλ
 :'Ηχ[~]οθ' Φ[~]ενθ'

·'Ηχ ΣΘΠθ' ραςΛΧ Ωλ κἽÈοχ λ· μχαλΦθ' μχ· ΛΠ[~]·λθ' Τ ς[~]βοιθ ΩΥΘο 'ΥχΕ β[~]Ηχ ΣΘΠ Ιςεΰ ✓

. ²ρΦςΛΠ τιϊ γ^βοώ' κοχ 'ΥχΕ φΦλν ὕηΠ ρθ Νχθ Ιςεΰ ✓

·ριχΙὕο ς[~] ρ[~]ίθ' μχαλΦθ' μλ υ'ι μηλχ ώ ρχιϊ Ωχδςοθ' ΙΛΒλ· 'ΥχΕ β[~] 'Ηχ[~]ρν Ιςεΰ ✓

. 'Ηχςν[~]Ω γςΞ ρθ Νχθ ς Φεα 'ΗχΜ'ςλθ' γ'ςΞ'ι' φα ρ· ὕλ[~]ὕοθ' κοχ Ιςεΰ ✓

Ι[~]·Ιεοθ' ΛΦ[~]Θλ φα 'Ηχ[~]λΕθ' ςπ ρθ φΞΞ'ι' Τ Λίθ' μ[~] 'ΥχΕ β[~]Ιςεΰθ' ξΚρ· 'Η·Λ[~]Υλθ' ΑὕΣο ✓

.ὕ·εοΞλθ' φα Λ[~]ΥΞ'ι'

. ³οι·δ Νχθ ς Κχβνοθ' ΗχΛ[~]ο φα Ιεΰθ' Κχβνο κοχ ✓

·ση[~]γΗΜιζ[~] ΗπγΩζ[~]/Ι3

'ΗιΒψ' Ιςεΰθ' χΰχ·Φ 'ΛςΦος Ι'Ιολ' Λ·οὕο φπς , ΕΛχ·η 'ΗΒΛΙ· 'ΗιΒψ' Ιςεΰ Ωλ 'Ηι·εοΞλθ' Ιςεΰθ' ο·Πτοο
 .ρ'ι'ςν' κπ[~] τιϊς ρχιϊ ὕΛὕοθ' ὕς[~]ΕνΞς

.32 Ρ β ξΛηΚ γ·Ξ ΩΒΛλ βμχλ[~] Δ·Λ ΩχΞν[~]λθ'¹

.22 .21 Ρ 2012β[~]ΗνχΦνΞδ 'Ηὕλ[~]Β βΛχοΞΒ[~]λ ΕΛηΚλβ2008 ·ικἱ τί αοι πἱζ[~] ·υλγἱ π ·υζ[~]ιζ[~] 'Ε'γἱΞιζ[~] Ιπἱ βκχΛλ ἡΛλ 'ΛΞ²

.22 Ρ βοΞβν ΩΒΛλθ'³

·ση*γΗΜιζ* ΗπγΩζ* ήυΙΩΗ/ι

κΙΞχ μ* *λπιΕ* τιΙ ΤΛβχ μχαΛΦθ* μχ· yü·ολ κ'Μοθ* *ρν· *Ηχι·εοΞλθ* Ισεΰθ* ύχΛΥο μηλχ
.ΛΘψ*

ύΛΦ ΗΦΞ'ς· ς ΙΙΕλ ΛΰΞ· μχΙΙΕλ μ*λΜ ς μ*ηλ φα Ηνχΰλ ΗΰΙΞ ς* yüΣ* μλ ΕΙΙΕλ Ηχλη κΙοΞχ μ*
.ΦχΞεη 'Υθ*Ω

ΙεΰΙθ *αΕΘς yü·εοΞλθ* φα κΙΞο μ* τιΙ Ηχθ*λ 'Ι'ςΙ' ς* ΗΰΙΞ Ωχ· ς* Τ'ΛΠθ Ηχδ*βο* *ρν·. ύΛΥο *λη
Ηχδ*βο* φι·εοΞλθ* Ιεΰθ* μ*α ΗχΊςΥςλ *ΦςΛΠ yüλΠχ υΚθ'ς Ρ *Θ yüηΠ· οχιΙ Τ ς*βοθ* κΟχ υΚθ* yüβ'ι'
.1ΗχςΞοθ* ΛρΠ ΛΰΞθ* σςΞ *ρχα ΛχίΟχ ώ *χΞ*χδ' ΕΙΕςλ

·ση*γΗΜιζ* ΗπγΩζ* Φ*πλτ/ '

: φιχ *λ *ρ'Ι'ςν ΜΛ· μλ ς Ιδ*ΰοθ* yüΕλ yüΣ'ι' ΑΞΕ Ηχι·εοΞλθ* Ψ'ςν ΙΙΰοο

ΑΗζ'ύζ Ι'ΩΜι ζηΨ ·ση*γΗΜιζ* ΗπγΩζ*·*

ΗβΣ· γ*εοοΞώ' ΗχΛ*ο yü·δ μςηχ υ* 'Ι·*Ωθ* yüθΙθ' 'Ι'Κ Ηχθ*λθ' yüςΣ'ι' τιΙ κΛ·ο ΙσεΊ φπ
.2Ηχ'Ι·θ' φα *ρχιΙ γ*βρω' κΟ φοθ* ΖθΚ μλ ΗχΞηΊ

θοΜψ* Ε'ΙΞ'ι ζηΨ ·ση*γΗΜιζ* ΗπγΩζ*·*

κΟο *λ *·θ*ής ργςΞθ' φα *ρθς'Ιο κΟχ φοθ* 'Ι'ΙνΞθ' ς κρΞ'ι' μλ ΗΊςλΒλθ 'Ι'ΛΠ*λ yüς'Ιο κΟχ *λχας
.Ιδ*ΰοθ* yüΕλ yüΣ'ι' κχιΞο ΑΰΣθ' μλ ον'ι' 'Ιεν Ισεΰθ* ΞΚπ ΗχςΞο

ήΙΠζ Ι'ΩΜι ζηΨ πτ ·υ*λ'τψ* Ε'ύΙΩζ* ζηΨ ·ση*γΗΜιζ* ΗπγΩζ*·*

.Ηχ·νΒ'ι' 'Ι'Ελΰθ' yü·ελ ΗχιΕλθ' Ηιλΰθ' yüς'Ιο κΟχ *λχα ς

ΧηΜζ* ζηΨ ·ση*γΗΜιζ* ΗπγΩζ*·*

.Ηνχΰλ ΩΙΞ τιΙ *ρλ'Λ· κΟχ ΙσεΊ φπ ς

·ση*γΗΜιζ* ΗπγΩζ* Ο,ζΠΖ/Υ

:φιχ *λχα *ρλπ* ΔχΥςο μηλχ Ρ *ΣΘθ' μλ ΗΊςλΒλ· Ηχι·εοΞλθ* Ισεΰθ* ΩοΛοο

ΗχΛ*ο φα κχιΞοθ' κΟχ μ* τιΙ ΡΙδ*ΰοθ' ΗχΛ*ο φα *ε·Ξλ οχιΙ γβολ ΙΙΕλ ΛΰΞ· Τ'ΛΠθ' κΟχ ✓
.ΙΙΕλ γΕώ

*ρχθ' yüηςο ΗΣ*ελθ' 'Ιςχ· Τ*ΦΞς γχΛΦ μ'Ι Γςοβλθ' φνιΰθ' 'Ι'Μλθ' yüΕΘ μλ *ρ· yüλ*ΰοθ' κΟχ ✓
.Ιεΰθ' φαΛΦ μχ· κΟο φοθ' Ηχλςχθ' 'Ι'χςΞοθ' κχΧωο ΕΙ'Ι'

.339 Ρ ρ2010 Λ'ΜΒθ' ΡύιΠθ' Ηΰλ*Β ρ01 ΙΙΊ 'ΥΕ*θ' Ηιβλ Ύ·υζ'ιζ' Ε'ύΙΩιζ' τί ΙΤ'Ζιζ' ΑΙ'Η'Η'υ'ΤυΗ'ΙΗΜ'Ρ φιΊ μ· ΜςΜΰι.¹

.5 Ρ ρΞληΚ γ·Ξ ΩΒ/λλρΰΣχα μΞΕι.²

ΑΞ^{ν00} φ0θ' φςΛΠθ' μλ ΗΪςλΒλ Ηχι·ε0Ξλθ' ΙςεΨθ' ρχιΪ ΠΕ0 φ0θ' ΩιΞθ' φα Λας00 μ' ΑΒχ ✓
 .Ηχι·ε0Ξλθ' ΙςεΨθ' ΗλΧνλθ' γ'ςΞι'

.¹Λας00 μ' ΑΒχ 'Ιώ'Ε 'ΥΕ0 Ζ'νπ μςη0 φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' Κχβν0 ΙνΪ ✓

·ΖΗ^νΙΖ^νΗπγΨ/4

.ΗΥχ'ελθ' ΙςεΨ· 'Υχ' ὀΛΨ0 φπς ,Λφ'Θλθ' ΗχΦί0 'Ι'ςΙ' σΙΕ' ΗθΙ'·λθ' ΙςεΪ Λ·0Ψ0

·ΕόΗ^νΙΖ^νΗπγΨ ήυΙΩΗ/ι

Ι'Λ0α τιΪ ΗθΙ'·λθ' ΙεΪ ΗχςΞ0 κ0χ 'ΥχΕ βΚχβν0θ' ΗεΕώ ΙςεΨθ' μλ ΗιΞιΞ ρν' τιΪ ΗθΙ'·λθ' ΙςεΪ ὀΛΨ0
 .(ΗχςνΞ ὀ Σν-ΗχςνΞ Ω·Λ-ΗχΛρΠ) μςη0 Ιδ ΗχΛςΙ

ΙχΙΕ0 κ0χ ς ΛΘϋ υΙεν γαΙ0 ὕ·ελ υΙεν γαΙ0 ὕΙ'·0θ μχαΛφ μχ· ΙςεΪ μΪ 'ΕΛ'·Ϊ Swap ΗθΙ'·λθ'
 .²ΩΥΘ0 ω ς Λφ'Θλθ' ΙΥ φςΕ0ιθ 'ΙώΙ'·λθ' κ'ΙΘ0Ξ' κ0χ ς Α'ΞΕ0θ' ΗεχΛφ ς γαΙ0θ' κχιΞ0 Ι'Ψχλ

Λχή γ'ςΞι' φα ρθς'Ι0 κ0χ 'Κθ ς οφςΛΠ ὀΛφ ὕη φιλχ Ιεα 'ΕΙΠΕλ ΗχΦλν φςΛΠθ ΙςεΨθ' ΞΚπ
 τιΪ μ'αΛφθ' ρχα γβ0χ ΗλΧνλ Λχή γ'ςΞ' φα ΝΛ'λ0 Ηε0Πλ ΙςεΪ ρν· 'Υχ' ὀΛΨ0 ς Φεα ΗλΧ0νλ
 .³μ'αΛφθ' οιχ00χ 'λ ΕΙ'Ϊ Ν'Ξ' έι·λ τιΪ Ι'λ0Ϊώ· ς 'ΕΙΠΕλ 'ΕΙλθ ΖΘΚ ς 'ΗχΙενθ' 'Ι'εαΙ0ιθ υΛςΙ ὕΙ'·0

·ΖΗ^νΙΖ^νΗπγΩΖ^ν Φ'πλϋ/ '

γΕ 'ΙώΙ'·λ ς ΕΙ^ν·βθ' Λ'ΨΞ' 'ΙώΙ'·λ ς 'ΙΕλΨθ' 'ΙώΙ'·λ φπ 'ΙώΙ'·λθ' ΗΨ^νΠ Ψ'ςν' Ω·Λ' Ζ'νπ
 .Ω^νΥ·θ' 'ΙώΙ'·λ ς 'ΗχηΙλθ'

:ὕλΠ0 ς ΕΙ^ν·βθ' Λ'ΨΞ' 'ΗθΙ'·λ ΙςεΪ-

.Λχί0λθ'· 'Η0·'0θ' ΕΙ^ν·βθ' Λ'ΨΞ' 'ΗθΙ'·λ ΙςεΪ ✓

Λ'χΒθ' γςεΕ ΞΚπ ὕλΠ0 ς Ιχελθ' Λχή ς Λχί0λθ' ΕΙ^ν·βθ' ὕΙΨλ 'Ι'Κ 'Ηχθ'·λθ' γ'Λςι' 'ΗθΙ'·λ ΙςεΪ ✓

.Ιχελθ' Λχή ς Λχί0λθ' ΕΙ^ν·βθ' ὕΙΨλ 'Ι'Κ 'Ηχθ'·λθ' γ'Λςι' 'ΗθΙ'·λ ΙςεΪ τιΪ

.Ιχελθ' ς Λχί0λθ' ΕΙ^ν·βθ' ὕΙΨλ 'Ι'Κ 'Ηχθ'·λθ' γ'Λςι' 'ΙώΙ'·λ ΙςεΪ ✓

.ΗΦι0Θλθ' 'ΗθΙ'·λθ' ΙςεΪ ✓

. 'ΙΕλΨθ' 'ΗθΙ'·λ ΙςεΪ ✓

.⁴Ω^νΥ·θ' 'ΗθΙ'·λ ΙςεΪ ✓

.339 P βΞΛηΚ γ·Ξ ΩΒΛλ β φιΪ μ· ΜςΜΨι·¹

.οΞβν ΩΒΛλθ'²

.219 P βΞΛηΚ γ·Ξ ΩΒΛλ βυΙνπ κχιπ'Λ· Λχνλ³

.220 P οΞβν ΩΒΛλθ'⁴

·υζ'ιζ' ·MHλοζ' 'Ε'υτ'υΗ'ΙΗΜ' :τλ'οζ' 'ηΤιζ'

ÿçλ'ι' 'Ιώ'λ'ÿοΞ' ç Λι'Σλθ ÿ'ÿβθ' ÿχ'ιΠοθ'. 'Ηχ'νÿθ' ΚΘ' 'ΑΒçοχ 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ 'ΗχΒχ'ο'ΛοΞ' ΩΥçθ
 φα Λλ'ç'ι' Ιε'οÿο ποθ' 'Ι'εβ'Σθ' γχΛΦ μ'ι' ΕΙχ'ΙΒθ' 'Ηχθ'λθ' 'Ι'Βονλιθ ποηχλ'νχ'Ιθ' ÿχ'ιΠοθ' μ'ι' ÈΥα
 :τι'ι' 'Ξ'Ξ' 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ' 'ΗχΒχ'ο'ΛοΞ' Μη'οΛο ç ÿ·εοΞλθ'
 .(ÿΒ'ι' 'ΗιχçΦ-ÿΒ'ι' 'ΕΛχ'Σδ 'Ηχθ'λθ'-'Ηχ'ι'λθ' ÿçΣ'ι')ΨçΛΠλιθ 'Ηχ'ιΘ'Ιθ' 'Εçεθ' ΛΣ'ν'ι' Ιχ'ΙΕο ✓
 .*ρΒΛ'Θ ç ÿ'λθ' γ'çΞ' φα ÿχçλθθ' ç Λ'λ'οοΞώ' ΡΛα Ιχ'ΙΕο ✓
 .'Ηχθ'λθ' 'Ι'ç'ι'ι' φα 'Ηχθ'λθ' ΛΦ'Θλθ' ç 'Ι'Ιχ'Ιρθθ' 'ΑνΒο ✓
 .ÿ'λθ' γ'çΞ' φα Λ'ÿΞ'ι' 'Ι'Λχ'ι'ο μλ'Ει'β'οΞώ' ✓
 'Ι'Λχ'ι'οθ' ΤçΥ φα ç 'ΗχΛç'Ι 'Ηβ'Σ· ÿχçΦθ' ç Λχ'Σεθ' ÿΒ'ι' φα 'Ηχθ'λθ' 'ΗλçΧνλθ' Ει'·'ι' Τ'ν· ✓
 .¹γçΞιθ 'ΗχΒΛ'Θ ç 'Ηχ'ιΘ'Ιθ' ✓

·*Ι'Σιζ' ·υτ'υΗ'ΙΗΜ' :βπψ' ΦΙ'òζ'

: 'ρ'οχΒχ'ο'ΛοΞ' τθ' 'Ηα'Υό·'Η·Λ'Υλθ' τι'ι' ðΛ'ÿοθ' ÿç'ΕνΞ ΨΛβθ' 'Κπ ÿÈο

·*Ι'Σιζ' ήυΙΩΗ:όπτ

Γ·Λ' γχ'εΕο φα Èλ' Λθ· ç ÿηΠ· 'ΗΞçΛΙλ 'ρνηθ ç 'ΕΛΦ'Θλθ' μλ' 'Ηχθ'·'ι' 'ΗΒΛι ÿΛΕο φν'ÿç
 μ'ι' γçΞθ' 'Ι'Λχ'ι'ο μλ'Ει'β'οΞώ' τθ' ð'Ιρ'ο 'Ηχθ'λ' 'Ηχ'ι'λ'ι' 'Η·Λ'Υλθ' Λ'·'ο'·'ι' μηλχ 'λη '·θ'ή 'Ηχθ'λΞ'Λ
 ÿç·δ φπ 'Η·Λ'Υλθ' 'ΕΜχ'λα β'Ει'·'Μ 'Ηλχ'δ γχ'εΕο ÿΒ' μλ' κχ'εθ' ç ÿçΣ'ι' Λ'ÿΞ' 'Ι'ΛçΦ· '·ν'οθ' γχΛΦ
 'ΗΦΠν' μ'ι' 'λ'λ'ο ð'ι'οθ' 'Ηχ'ι'λ'ÿθ' ΞΚρα βμχ'ÿλ ÿçΣ'ι' 'Ηχ'ι·εοΞλθ' 'Ι'ΛçΦοθ' ÿçΕ 'ΕΛλ'ελθ' ç ΛΦΘθ'
 .²ΦçΕοθ'ç' 'ΗχΦ'ι'οθ' 'Ι'χ'ι'λ'ι'ç

·*Ι'Σιζ' ·υτ'υΗ'ΙΗΜ' :υλ'ο

'ΗχΒχ'ο'ΛοΞώ' ζι'ο φα ç ΙΕ'ç Ιε'ι' τι'ι' Μη'λλθ' ç ðçΠηλθ' Μη'λλθ· 'Η·Λ'Υλθ' 'ΗχΒχ'ο'ΛοΞ' τι'ι' γιΦχ
 ÿλ' τι'ι' 'Λχ'Σδ 'Μη'λλ ΚΘ' ç βÿ·εοΞλθ' φα Λ'ÿΞ'ι' Ψ'β'οΛ' ÿλ' τι'ι' ÈχçΦ 'Μη'λλ 'ΑΛ'Υλθ' ΚΘ'χ
 ποθ' βΛ'·Ξοιθ 'ΗΥΛ'ι' Δ·Σχ Κ'νχ'Ε β'ΑΛ'Υλθ' 'Ι'ÿδç'ο 'Ι'·Θ çθ Ω·Φθ· ç 'εΕώ Λ'ÿΞ'ι' Τ'β'οθ'
 ΛΣ'οεχ 'Υχ'Ε 'Ηχ'ι·εοΞλθ' Ιçε'ÿθ' 'ρχ'ι'·'ι' κçε'ο ποθ' φθ'λθ' Ωα'λθ' 'Εληα 'Α·Ξ· Ωβ'οΛλ 'ρθ'ι'ÿλ μçηχ 'λ'Ει'·'ι'
 μçηχ Ι'·ÿθ' ÿ'ι'ÿλ μ'οα οχ'ι'· ç Ιε'ÿθ' ΛÿΞ μλ' 'Ηχ'·Υ 'Η·Ξν ÿλ'λχ υΚθ' Ολ'ρθ' τι'ι' Λλ'οοΞλθ' έι·λθ'
 'Η·Λ'Υλθ' 'ΗχΒχ'ο'ΛοΞ' μχ· ΙΙΣθ' 'Κπ φα Μχχλ'οθ' μηλχ ç 'Υχ' 'Λχ·η Λ'·Ξοθ' ÿ'ι'ÿλ μçηχ 'λη β'Λχ·η
 .Λχ'Σδ Μη'λλ ΚΘ· 'Η·Λ'Υλθ' 'ΗχΒχ'ο'ΛοΞ' ç ÿχçΦ Μη'λλ ΚΘ·

Ηÿ·Φθ' β'ΩχΜç'οθ'ç ΛΠνιθ γ'Λçβ' 'ΗΞΞ'λ β·υζ'ιζ' 'Ε'ι'υΖ' 'Ε'υτ'υΗ'ΙΗΜ' çηΨΚυεΙΗç'· 'οη'π'ηπ ·υζ'ιζ' ·MHλοζ'βυΙ'χ'ÿθ' Ν'χ'ι' υΜçα κΠ'π¹

.12 Ρ 2008 μι'Α'ι' βμ'λ'ι' τθç'ι'

.47 Ρ β'οΞβν ΩΒΛλθ'²

ΤΠΓΖ - υἱὸς Ἰησοῦ : τὸ ζῆλον

τιῆ Ν᾿εῖτ' φα ἰλοῦτο φρεσὶν ἰς ἰσχυρὸν ἐλθέτω ἰσχυρὸν μὴ ἡλβ ὑεὸ μὴ κπ κοχ
 . ἰ' Ἀχθὸς φα ὑπολαο ἡχθ' ἰ' εὐπλθ' ψ' ζν Ἀρπ' ἰ' εὐπλθ'
 φρεσὶν ὑχλ' ὥς

φρεσὶν τθ' ἡβ' εὐ ἈρΧΟ ς ἡλ' ἔεῖτ' Ἀιεὸ μὴ ἡδ' οὐλθ' Ἀ᾿εθ' ἰ' ὕ' εἰτ' ἡχ' ἰ' ον· φρεσὶ ὕλ' ἡ
 ς εἰ' ἡβ' Ἀ᾿εθ' ψ' βολ' μὴ οἰβν ἡχ' ἰ' ἡβ' ε· Ἀχ· ηθ' Τ Ἀοελθ' ὕ' λ' ἰ' ς ἡλ' βολ' ψ' ζν ὡχλβ φα
 .¹ κρῆτ' Ἀ᾿εθ' ς εἰ' ἡβ' Ἀ᾿εθ' Τ βον' μὴ οἰβν ἡχ' ἰ' ἡβ' ε· Τ Ἀεθ' ς Ἀλ' οὐλθ'

ΤΠΓΖ - υἱὸς Ἰησοῦ : ὁ ἄνθρωπος

Ἀχθὸς Τ' ἈΠ ἡχ' β' οὐλθ' φα ἡλ' οὐλθ' ς φρεσὶν ἰ' ἰ' οὐλθ' κοχ ἰ' ἡχ' β' οὐλθ' μὴ ἰ' ἰ' ζ' νπ μ· ἈρΧ
 . Τ' ἈΠθ' Ἀχθὸς Τ' ἈΠ ἡχ' β' οὐλθ' β' ε' φ' ἰ' ἰ' ἈΠθ' Ἀχθὸς ἡ· ὅη ἡχ' β' οὐλθ' ς Τ' ἈΠθ'

Χυζ ἰ' υζ ἰ' ε - υἱὸς Ἰησοῦ / 1

ξκπ ἡλ' οὐλθ' φα Τ βον' ἰ' οἰβν φλεχ ς κρῆτ' μὴ ἡῖ ελβλ ζι' ολχ Ρ ΘΠ ζ' νπ μ' ἡ' κ'
 . Ἀ᾿εθ' μὴ Ἀλ' οὐλθ' ἡ· ε' νθ'· ἡχ' Ἀλ' Ἀχ' ς ἡβ' ηλ μ' ε' οἰβν ἰ' ἡχ' β' οὐλθ' ξκπ μ' ὥ' β' κρῆτ' ἰ'

Ἀ᾿εθ' ἰ' ε - υἱὸς Ἰησοῦ / 2

κ' εχ Τ' ἈΠθ' Ἀχθὸς Ἀ᾿εθ' μ' ὡ' ἡχ' β' οὐλθ' ξκρθ' ε' ε' ς Ἀχθὸς Ἀ᾿εθ' σ' ἰθ μὴ φρεσὶ κ' ἰθ' οὐλθ' μ' μ' ηλχ
 Τ' ἈΠθ' μὴ Ἀ᾿εθ' κπ ὡχ' οὐλθ' ζ' κ· ς ἡχ' ἰ' Ἀχθὸς ἡ· ὅη κ' εχ κο μὴ ς κρῆτ' ὕλ' ἰ' β' ελ ς β' ελ Τ' ἈΠ·
 Τ' ἈΠθ' Ἀχθὸς Ἀ᾿εθ' κ' ὡ' ἰ' εα φ' ὡθ' ς ἰ' ὡθ' ὕ' ελ κρῆτ' ζι' ολχ ον' ἰ' Ἀχθὸς κ' β' οὐλθ' κοχ ἰ' ἰ' οὐλθ' οὐλθ'·
 .² κρῆτ' Ἀ᾿εθ' ψ' βολ' ἰ' οἰβν φ' χ' εο·

ἰ' ε - υἱὸς Ἰησοῦ / 3

κ' εχ ζ' κ τιῆ ὕ' ολχ ς ἡλ' οὐλθ' ἰ' ἰ' εθ' Ἀ᾿εθ' ψ' βολ' ἰ' οἰβν φ' χ' εο ἡχ' β' οὐλθ' ξκπ κ' ἰθ' οὐλθ'
 . οὐλθ' οὐλθ' ὕ' ελ ἡλ' οὐλθ' οὐλθ' ἰ' ἰ' εθ' Ἀ᾿εθ' ψ' βολ' ἰ' οἰβν φ' χ' εο φα Ἀ᾿εθ' οὐλθ' ἰ' ἰ' εθ' οὐλθ'

αὐτὸς ἰ' ε - υἱὸς Ἰησοῦ : ἰ' εθ' οὐλθ'

ὕ' οἰθ' ἡ· ὡ' (ἰ' ἰ' ε - κρῆτ') ἡῖ εθ' ἡχ' ἰ' ὕ' Ἀ' τθ' ἡῖ εθ' Ἀχ' μ' ελθ' ἰ' ἰ' εθ' Τ ελθ' ὕ' χ' εο ς
 τθ' ἰ' οὐλθ' ὡ' ς ἡῖ εθ' ἡχ' ἰ' ἡλ' οὐλθ' ἰ' ἰ' εθ' ἡχ' ἰ' ὕ' Ἀ' τθ' ἰ' οὐλθ' φ' π ς ἡῖ εθ' ὕ' εθ' ὕ' εθ' φα
 . μ' ἰθ'· Τ' ἈΠθ'· κ' ὡθ' οὐλθ' ὕ' εθ' μὴ ἰ' ἰ' εθ' τιῆ μ' ἰθ' ἡῖ εθ' ἡλ' οὐλθ' ἡλ' οὐλθ' ἰ' ἰ' εθ' ἡχ' ἰ' εθ'·
 ἡχ' ἰ' εθ'· ἡλ' οὐλθ' ἡλ' οὐλθ'· ἡλ' οὐλθ' ἰ' ἰ' εθ' Τ Ἀοεθ' ἰ' ἰ' εθ' Ἀλ' οὐλθ' ἡλ' οὐλθ' ἡλ' οὐλθ' μ' ἰθ' μὴ
 : φ' π μ' ἡλ' ἡλ' οὐλθ' ἡχ' ἰ' μ' ἰθ' ς ἡλ' ἰ' π' οὐλθ' ὡλ ἡλ' οὐλθ' ὕ' χ' ηθ' ς ἡλ' ἰ' β'

.91 Ρ β' ἡλ' οὐλθ' ὕ· εθ' ὡλ' οὐλθ' οὐλθ' ς φ' ὕ· ὡθ' μ' ελ κ' ἡῖ εθ'

.68 Ρ β' ἡλ' οὐλθ' ὕ· εθ' ὡλ' οὐλθ' ἡλ' οὐλθ' ἡλ' οὐλθ' ἡλ' οὐλθ'

$\cdot \chi \ddot{\gamma} \chi \cdot \Phi \zeta \sim \chi \zeta \nu \ddot{\gamma} \lambda \sim \chi \Sigma \Theta \Pi \mu^* \eta \tau \zeta \Xi \quad T \Lambda \theta \epsilon \lambda \mu \chi \iota \lambda \zeta \quad T \Lambda \epsilon \lambda \zeta \nu \cdot \mu \chi \cdot \eta \lambda^{\sim \delta} \eta \chi \nu \zeta \chi \iota \lambda \eta \delta \Xi \ddot{\iota} \iota \zeta \beta \zeta / 1$
 $\sigma \theta \chi \nu \cdot M \chi \lambda \quad \varphi \alpha \quad \ddot{\gamma} \zeta \Sigma \ddot{\iota} \cdot \Lambda \nu^* B \quad \varphi \alpha \quad \epsilon \iota \zeta \beta \zeta \lambda \theta' \quad \mu \chi \iota \theta' \quad '1' \iota \nu \Xi \theta' \quad \sim \cdot \ddot{\iota} \quad \mu \lambda \quad P \iota \theta \theta \theta' \quad \varphi \alpha \quad \mu''' \iota \theta' \quad \zeta \nu \cdot \theta' \quad \eta \cdot \ddot{\iota} \Lambda / 2$
 $\cdot \eta \chi B \Lambda^* \theta \quad \sigma \Lambda \theta' \quad '1' \rho B \quad \tau \theta' \quad \rho \iota \chi \zeta \epsilon \theta \zeta$
 $\eta \rho B \theta' \quad \zeta \quad \eta \chi \theta^* \lambda \theta' \quad \gamma' \Lambda \zeta \ddot{\iota} \cdot \gamma' \zeta \Xi \quad \varphi \alpha \quad \ddot{\gamma} \zeta' \iota \theta \iota \theta \quad \eta \iota \cdot^* \delta \quad \epsilon \iota \chi \iota B \quad '1' \iota \nu \Xi \quad \mu \chi \iota \theta' \quad \sigma \chi \theta' \quad \ddot{\gamma}^* \epsilon \lambda \theta' \quad \ddot{\iota} \Lambda \Phi \theta' \quad \Lambda' \iota \Sigma \cdot / 3$
 $\cdot \mu \chi \iota \theta' \quad \rho \chi \theta' \quad \ddot{\gamma}^* \epsilon \lambda \theta'$
 $\cdot \ddot{\iota} \ddot{\gamma} \delta \zeta \theta \lambda \quad \eta \chi \iota \epsilon \nu \quad '1' \epsilon \alpha \iota \theta \quad '1' K \quad \eta \chi \theta^* \lambda \quad \zeta \sim \eta \chi \nu \chi \ddot{\iota} \quad '1' \nu^* \lambda \gamma \theta \quad \epsilon \iota \chi \iota B \theta' \quad \eta \chi \theta^* \lambda \theta' \quad \gamma' \Lambda \zeta \ddot{\iota} \cdot \iota \nu \theta \Xi \theta / 4$
 $\gamma \chi \epsilon \cdot \rho \eta \Sigma \Sigma \theta \theta \lambda \theta' \quad \eta \Xi \Xi \sim \lambda \theta' \quad \pi \Lambda \iota \Sigma \theta \quad \varphi \theta \theta' \quad '1' \iota \nu \Xi \theta' \quad \tau' \Lambda \Pi \quad \varphi \alpha \quad \Lambda \lambda \theta \theta \Xi \lambda \theta' \quad \sigma \iota \theta \quad \eta \cdot \ddot{\iota} \Lambda \theta' \quad \Lambda \alpha \zeta \theta \quad \epsilon \Lambda \zeta \Lambda \gamma / 5$
 $\cdot^1 \quad \iota''' \zeta \ddot{\gamma} \theta' \quad \gamma^* \epsilon \theta \Xi \cdot \iota \chi \ddot{\iota} \cdot \zeta \lambda \quad \varphi \alpha \quad '1' \iota \nu \Xi \theta' \quad \xi \kappa \pi \quad \xi \Lambda \iota \theta \quad \sigma \kappa \theta' \quad \iota''' \ddot{\gamma} \theta' \quad \ddot{\gamma} \chi \Sigma \epsilon \theta \cdot \zeta \nu \cdot \theta' \quad \kappa \zeta \epsilon \chi$

Πύζ · Πΰζ · Πΰζ

ΔΥΘ 'ΥΧΕ Ρ'ΡΟΠΝ ΤΛΪ ΰΕΘ μλ 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ υΛΧνθ' Λ'Φό' τθ' ὃςι' ὃΣβθ' φα 'νδΛΦΘ Ιεθ
ΩχλΒθ φθ'λθ' Λχιλθ' ς ΛχΞλθ' 'Η·Ωλ· Λ·ΟΰΟ 'ρν' 'ΥΧΕ 'ΗΪςνολ ς 'ΕΙχιΪ κχπ'βλ 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ' μ'
. 'Ι'χςοΞλθ' Ωχλ τιΪ 'Ηχι'Σ'οδώ' 'Ηχθ'λθ' 'ΗΦΠνι'

ΰΒ' μλ 'Ι'ηΛΠθ' ὀ'Ιπ' γχεΕΘ· ΖθΚ ς 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ' 'ρχθ' τΰΞΘ φθθ' ὀ'Ιπι' κπ' τθ' 'νΛΠ' 'λη
'Η·η'ςλθ' 'Ι'ηΛΠθ' 'Ηιηχπ 'ΕΙ'Ϊ' 'Υχ' ς 'Ηχθ'λθ' 'Ι'ΞΞ'λθ' μχ· 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞα'νλθ' γιΘ 'Κη ς Γ'·Λι' γχεΕΘ
. ὃΣ'Εθ' κΙεθθ'

τιΪ 'Υχ'ς φθ'λθ' γςΞθ' τιΪ 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ' μι' 'Η·οΛολθ' Λ'ΰψ' κπ' 'νΛηΚ 'ν' τθ' 'Ηα'Υό·
'Ι'Λ'χθ' ΙςεΪ φα ὃλλολθ' 'Ηχιλθ' 'ρθ'ςι' ὀιΘολ τθ' ΖθΚη 'νδΛΦΘ ς . 'Ηχι'Σ'οδώ' 'Ι'Ξ'χΞθ'
ὃλ 'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ' 'ρΒρονο φθθ' 'Ι'χΒχ'ΛοΞώ' κπ' Ωλ ρΗθι'·λθ' ΙςεΪ ς 'ΗιΒψ' Ιςεΰθ' ρ'Ι'χι·εοΞλθ'
φθθ'ς ΛΦ'θλθ' μλ ΦςΕΘθ' ς κηΕΘθ' 'ΗχΒχ'ΛοΞ' 'Λχθ'ς γχΛςοθ' 'ΗχΒχ'ΛοΞ' ρ'Η·Λ'Υλθ' 'ΗχΒχ'ΛοΞ'
. φν'Ωθ' ὃΣβθ' ὃΕΘ μλ ὃχ Σ'βθθ'· 'ρχθ' γΛΦονΞ

الفصل الثاني :

إدارة المخاطر
بالاعتماد على
الهندسة المالية

:ΗυοιΗ

‘Κπ Ν΄εχς ‘ΗαςΛ΄λ Λχή ‘Ηχ΄ρνθ΄ ‘ΗιΣΕλθ΄ς ‘ΗΒχϖν μλ Λϖηϊ΄ ὕ‘λϖΕ΄ Ζ΄νπ μςηχ ‘λινϊ ΛΦΘθ΄ ΄Πνχ ὕ‘λϊ΄ι΄ ‘Ι΄Πνλ ὕη μ΄ Ωλ ς ‘Ηε·Ξθ΄ Α΄΄ονθ΄ μϊ Λ΄χ΄λθ΄ ὕ‘ΛΕνώ΄ Α΄ΞϖΕ΄· Ει΄Ψθ΄ φα ΛΦΘθ΄ μλ ‘ΗΣ΄Θ ‘΄΄ςν΄ οΒ΄ςϖ ‘Ηχθ΄λθ΄ ‘Ι΄ΞΞ΄λθ΄ μ΄ ὦ ρϖ΄Φ΄Πν Α΄΄ον μλ Ιη΄ϖθ΄ κΙϊ ‘Ηθ΄Ε οΒ΄ςϖ ‘Ηλχεθ΄ ς Δ·Λθ΄ κχΧΨϖ ςπ ‘Ηχθ΄λθ΄ ‘Ι΄ΞΞ΄λθ΄ μλ ΤΛίθ΄α ρϖ΄Φ΄Πν ‘ΗΨχ·Φ τθ΄ ΛΧνθ΄· ΛΦ΄Θλθ΄ :‘Ηχθ΄λθ΄ ‘Ι΄λΙΘιθ ρλχΙεϖ Λ΄Φ΄ φα ΛΦ΄Θλιθ ρϖΛ΄Ι΄ ὕΕΘ μλ μχλπ΄Ξλιθ ‘Ηα΄Υλθ΄ ‘Ηχθ΄ϖθ΄ ‘ΥΕ΄·λθ΄ ὕΕΘ μλ ΛΦ΄Θλθ΄ ΕΛ΄Ι΄ ὕςΕ ‘Ηλ΄ϊ ‘Ι΄χΞ΄Ξ΄ κΙεϖ ὕΣβθ΄ ‘Κπ ὕΕΘ μλ

ΙΤ΄Ζιζ΄ ΑΙ΄Η΄ ρπΓ θυξ΄ϖι :ρπψ΄ ‘ΙΓ΄ιζ΄

΄οηΓ΄Ιιπ ΄οί΄Ηξ΄ ὕΙΤ΄Ζιζ΄ ΑΙ΄Η΄ ‘Η΄ι :τλ΄οζ΄ ‘ΙΓ΄ιζ΄

·υζ΄ιζ΄ ·ΜΗλοζ΄ ΙΤ΄Ζιζ΄ ΑΙ΄Η΄ :΄Ιζ΄οζ΄ ‘ΙΓ΄ιζ΄

ΙΤ΄Ζιζ΄ ΑΙ΄Η΄ βπΓ θυξ΄ΰι :βπψ΄ ΄Γ΄ιζ΄

Τ΄ίθ΄ Ηθς΄Ελ μ΄ ς ΛΦ΄Θλ Ζ΄νπ μςηο IBςχ ΄λϑχ Ε ς ΄λ΄λϑ ΄ξ΄ίθ΄ ς΄ ΄ξΙ΄ΰ· μηλχ ώ Ιη΄Θ΄ κΙ΄΄ μ΄ ςβ΄ΰ·εοΞλθ΄ ΄Ι΄ΰδςο φα ΄λη ΄ΕΙςΒςλθ΄ ΛΙ΄Σλθ΄ Ν΄Ξ΄ φα ΄ΗχιΣ΄ ΛΦ΄Θλθ΄α φλπς ΤφΠ ΛΦ΄Θλθ΄ Λ·η΄ ΛΦ΄Θλ ΄Ι΄Κ ΄Ι΄Τ΄ΛΒ΄ Κ΄ΘΟ΄ τι΄΄ ΕΛΙεθ΄ ον΄ τι΄΄ ΄Ηχι΄Σ΄Οδώ΄ κΙεθ΄ ΰχΛ΄ΰο μηλχ ον΄α Ωδ΄ςθ΄ φα Λχη΄ ΛΦ΄Θλ ώ ΄ρνλ ΄ΰ΄Βο μ΄ μηλχ ώ ΄ρνλ Τ χβΘοθ΄ Ηθς΄Ελ τΟΕ ς΄ ΛΦ΄Θλθ΄ Τ΄ίθ΄ Ηθς΄Ελ μ΄ ς Λ·η΄ ΛΦ΄Θλ φπ ΕΙΕ΄ς ΗΒχΟν τθ΄ ώ υΙ΄ο μθ ΄ρν΄ ς ΄ΗχνÈε΄΄

ΙΤ΄Ζιζ΄ ήυΙΩΗζ βΖΗι :βπψ΄ ΄ηΤιζ΄

ς Ι΄ΣΟδώ΄ κΙ΄ ς Τ΄ΣΕό΄ κΙ΄ ΄ρνλ ΄Ηχι΄΄λΟΒώ΄ κςι΄ΰθ΄ μλ ΙΙ΄ ΨςΥςλ φπ ΛΦ΄Θλθ΄ ΄ΗΞ΄ΛΙ μ΄ φοθ΄ οο΄χΣςΣΘ οθ ΄ΕΛΦ΄Θλθ΄ τθ΄ κςι΄ΰθ΄ ΄ξΚπ μλ κΙ΄ ΄ΰη ΕΛΧν ς βμχλ΄οθ΄ ς ΄Ηχθ΄λθ΄ ΄ΕΛ΄Ιό΄ κΙ΄ ΄΄ΛΘχ ώ ΄π΄ν΄ΰλ Ωλ μ΄α ΛΦ΄Θλθ΄ ΄ΗΞ΄ΛΙ ΄π΄ν·οο ΄ΗχΛΧνθ΄ ΄Ι΄΄Ιχε΄ΰοθ΄ ΄ΰη Ωλ ς βΛΘΨ΄ μ΄΄ ΄ρ· ΙΛβνχ κςι΄ΰθ΄ ΄ξΚπ ΩχλΒ μλ

ΙΤ΄Ζιζ΄ θπο΄ΰι:βπψ΄ ΦΙ΄ΰζ΄

Τ΄ΰ· ΙςΒς ΄ΕΛςΛΥθ΄· φν΄ΰχ ΛΦΘιθ Τ Λ΄ΰοθ΄ ς β΄ΕΛ΄ΞΘθ΄ ΛΦΘ ΄ρν· ΄ΕΛΦ΄Θλθ΄ ΄Ηλιη ΰΛ΄ΰο ΄λη β΄ΰ·εοΞλθ΄ φα ΄ΗχΥ΄Λοαώ΄ Λ΄ΞΘθ΄ Τ΄ΰ· ς β΄ΰςλ΄΄ ΄ΕΛ΄ΞΘ ΄πΛΩ΄ φα ΄ΥΙΕο φοθ΄ ΰςΛΧθ΄¹.Ωδςολ ςπ ΄λ΄΄ οΒςλθ΄ ΄ΗΒχΟνθ΄ ΰ΄ΛΕν΄ ΄Ηχν΄ηλ΄ μλ ΚΘοο φοθ΄ ΄Ηθ΄Εθ΄ ον· ΛΦΘθ΄ ΰΛ΄ΰχ φοθ΄ ΄Ηθ΄Εθ΄ ΄ρν· ΄ρβχΛ΄ΰο μηλχ ς κςχθ΄ Ν΄νθ΄ ΄ΥχΙΕ φα ΄ΗΒΛ΄Ιθ΄ ΄Ι΄΄ΕιΦΣλθ΄ μλ ΛΦ΄Θλθ΄ ΄Ηλιη Ι΄ΰο ΄ΕΛ΄ΞΘθ΄ ΄ΰλΟΕ΄ ς΄ ΄Ηςλ΄λ ς΄ ΄Ηΰδςολ ΄ΗΒχΟν τθ΄ ΄ΰΣςχ υΚθ΄ γχΛΦθ΄ τι΄΄ ΰ΄ΛΕνώ΄ μλ ΚΘοο ΄μχαΛΦθ΄ σΙΕ°· υΛ΄λΟΞ΄ ΨςΛΠλ ς΄ ΄ΰΣ΄ υ΄΄ ΄ΕΛΦ΄Θλθ΄ ΄ΗΒΛΙ Ν΄χδ μηλχς ΄ΰΣ΄΄ Ι΄΄ς΄΄ Ι΄΄ν΄χ· ς΄ ΄ΰΣ΄΄ Ι΄΄ς΄΄ΰ υΛχΙεοθ΄ φθ΄λ ΚΘ΄΄ ΩχΜςοθ΄ Ι΄΄ν΄χ·θ υΛ΄χ΄ΰλθ΄ ΰ΄ΛΕνώ΄².ΗχΘχΛ΄οθ΄

·γςΞθ΄ Ι΄΄ς΄΄ Ωλ ΄ΗνΛ΄ελ ΄ΰΣ΄΄ Ι΄΄ς΄΄ φα Λχ΄΄οθ΄ σΙλ Νχεχ υΚθ΄ ΄Οχ· ΄ΰλ΄ΰλ Ψςνς μλ Ιη΄Θ΄ κΙ΄΄ ον΄ τι΄΄ κρΥ΄ΰ· οαΛ΄΄ Ιεα ΛΦΘιθ κρβχΛ΄ΰο φα μςΞΛ΄Ιθ΄ ς ΄Α΄οηθ΄ ΰ΄΄οθ΄ ΄Ηνχ΄ΰλ ΄ΕΛ΄ΞΘ

ον΄ τι΄΄ μςΛθϑ ΰΛ΄΄ Ιδ ς οο΄Λ΄Λδ Κ΄ΘΟ΄ Ιν΄΄ ΙΛβιθ ΄Ηχςν΄ΰλθ΄ ΄Ηθ΄Εθ΄ τι΄΄ ΰχΛ΄ΰοθ΄ ΄Κπ ΙλΟ΄΄ Ιδ ς οολχδ Γς΄Λοο φΥ΄χΛ Λχ·΄ΰο ΄Ηχθ΄λΟΕώ΄ ς ΄Ηχθ΄λΟΕώ΄ τι΄΄ ΰχΛ΄ΰοθ΄ ΄Κπ κςεχ ς ΄ΕΛ΄ΞΘ Ψςδς ΄ΰλΟΕ΄

¹بو عكاز نوال، مرجع سبق ذكره، ص73.
²لحلو بوخاري، وليد عايب، آليات الهندسة المالية كأداة لإدارة المخاطر الصكوك الأساسية، مداخلة في الملتقى الدولي الأول بعنوان الاقتصاد الإسلامي، الواقع... ورهانات المستقبل، المركز الجامعي غرداية، 2010، ص8.

Ψςδς φνϖ̣χ ΛΦΘθ΄ Ψςδς· ΕΛ΄ΞΘθ΄ φα ΛΦΘθ΄ ΛΣΕ κ0 ὀχΛϖ̣ϖ̣θ΄ ΄Κπ ϖ̣ϖ̣ϖ̣ μλ ς (Ορ1)μχ·
ΕΛ΄ΞΘθ΄
ς΄ Ηχι΄λ φπ ϖ̣π ΕΛ΄ΞΘθ΄ Ψςν ὀχΛϖ̣ϖ̣θ΄ ΔΥςχ κθ ς ΛΦΘθ΄ ΙςΒς τιϊ ϖ̣χθι ΕΛ΄ΞΘθ΄ Ψςδς ς
.υςνϖ̣λ
φα ς μχϖ̣λ ΄ΥΙ΄Ε Ψςδςθ ΗΒχ0ν ΗιλοΕλθ΄ Ηχι΄λθ΄ ΕΛ΄ΞΘθ΄ ον΄ τιϊ ΛΦΘθ΄ ὀχΛϖ̣ϖ̣· μςΛϖ̣ϖ̣ κ0δ Ιδς
.1φιλη ϖ̣ηΠ· Ν΄χειθ Ηι·δ΄ Ηχι΄λ ΕΛ΄ΞΘ ρν· ΄πΛΣΕ κ0 ΄ΥχΕ ΕΛ΄ΞΘθ΄ Ψςνθ μ΄χ· ὀχΛϖ̣ϖ̣θ΄ ΄Κπ
ΗεχεΕ ςπ ς Ηϖ̣δς0λ ΕΛ΄ΞΘθ΄ ϖ̣΄λ0Ε΄ ς Ιηϖ̣θ΄ κιϊ Ηθ΄Ε φπ ΕΛΦ΄Θλθ΄ ς΄ ΛΦΘθ΄ μ΄ ΧΕΕν γ·Ξ ΄λλ
.Ηχν΄Ξν0΄ ΗαΛϖ̣λθ΄ Ρ εν μϊ ΗΒ0΄ν ΕΛπ΄Χ ον΄ λη Ηλ΄ϊ

ΙΤ΄ΖΙΖ΄ ήϖΠΗ :τλ΄οζ΄ ΦΙϖ̣

:΄Ι΄Λ΄·0ϊ΄ Ειϊ τιϊ ΛΦ΄Θλθ΄ ὀχνΣ0 μηλχ ς

(·ιΥΗλι Ιυά π ·ιΥλι π̣ ·Π΄Ζ π ·ι΄Ψ)ΟπΠΖ΄ π θπι0ζ΄ Ι΄΄ΗΨ΄:όπ̣

:τθ΄ Ρ ςΣΘθ΄ ς κςλϖ̣θ΄ Λ΄·0ϊ΄· ΛΦ΄Θλθ΄ ὀνΣ0

(·ιΥΗλι)·ι΄Ψ ΙΤ΄ΖΙ/1

φϊ΄λ0Βώς υι΄Σ0δώ΄ οΦχΕλς Ηιλ΄ϖ̣0λθ΄ ς΄ Ηλ΄ϖ̣θ΄ Ψ΄Υςϖ̣θ ΄Ξ΄ηϖ̣ϖ̣Ε0λχ Λ΄ΦΘϊ΄ μλ Ψςνθ΄ ΄Κπς
ϖ̣η΄Πλ ς ΄Ι΄·ς΄Σ ρνϊ΄ Α0Λ0χ φ0θ΄ ρ0ϖ̣χ·Φ ς΄ ριηΠ μ΄η λρλ ΄Ι΄λΜϊ΄· Φ·0Λλ ςρα φΞ΄χΞθ΄ ς
.υι΄Σ0δώ΄ ϖ̣λ΄ϖ̣0λιθ ΄Η·Ξνθ΄· ΗλΒ

ΨςΛΠλιθ Νχθ ς ρκ΄ϖ̣θ΄ κ΄Χνθ΄· γιϖ̣0 ρνςηθ Ηλ΄ϊ ς΄ Ηχιη ΛΦ΄Θλ μςιιΕλθ΄ ΄πΛ·0ϊ΄ Ιδ ς
΄λ ΄Κπ ς ὀΤ΄ν00Ξ΄ μςι Ηα΄η μχΛλ00Ξλθ΄ τιϊ Λ0΄0 φρα ρ΄ρχα φΞ΄χ΄Λ Λςι ο0΄Κ ΙΕ· υΛ΄λ00Ξώ΄
΄ΛΙΣλ χ΄ϊ΄λ0Β΄ ς χ΄Ι΄Σ0δ΄ ς χΞ΄χΞ ΗχιΕλθ΄ ς ΗχθςΙθ΄ ΗΕ΄Ξθ΄ τιϊ ΄ΛΦ0 φ0θ΄ ΄Ι΄ΛςΦ0θ΄ ϖ̣ϖ̣Β
φα Λ0΄0 μ΄ Ι·ώ ΗχΞ΄χΞ ΄Ι΄λΜ΄ ς΄ ΄Ι΄·ΛΦΥ΄ ς΄ υι΄Σ0δ΄ Λ΄πΙΜ΄ ς΄ Ι΄Ξη υ·α ρ΄ρθ χΞ΄χ΄Λ
ς κρΞ΄ϊ΄ Τ΄β0ν΄ μλ ζθκ τιϊ ϖ̣ι΄ Νχθ ς ΗχΛ΄λ00Ξώ΄ ΗΧβΕλθ΄ ϖ̣ςΣ΄ Λ΄ϖ̣Ξ΄ φα ΑΚ·Κ0
Λ0΄0 Λ΄λ00Ξώ΄ Λ΄ςι΄ Ηα΄η μ΄ 0λ ς 1991 κ΄ϊ Αχι0θ΄ ΑΛΕ ΗλΜ΄ ϖ̣ϖ̣ϖ̣ ΄Ι΄Λ΄εϖ̣θ ς φΥ΄Λ΄ϊ΄
τιϊ ΄πΛχ0΄0 μλ ϖ̣δ΄ ς΄ Λ0η΄ Ηνχϖ̣λ ΄Ι΄ςι΄ τιϊ ΄πΛχ0΄0 μςηχ Ιδ ον΄ ώ΄ Ηχι΄Σ0δώ΄ Ηχ΄χ·θ΄ ὀςΛΧθ΄·
μλ Ηχϖ̣χ·Φ ς΄ Ηχ΄ϊ΄λ0Β΄ ς΄ Ηχι΄Σ0δ΄ ς΄ ΗχΞ΄χΞ ΄Ι΄ν΄η Τ΄ςΞ ΄Ηλ΄ϖ̣θ΄ ΄Υ΄ΙΕϊ΄ ξκπ μ΄ ρσΛ0΄ ΄Ι΄ςι΄
.2ρ0ρΒ΄ςλθ Ηα΄ηθ΄ ΄Ι΄Φ΄χ0Εώ΄ Κ0΄ ς΄ ρχα κηΕ0θ΄ Αϖ̣Σθ΄ κ0 μλ ς ρ· ϖ̣·ν0θ΄ Ει΄ϊ΄ Αϖ̣Σθ΄

¹شفري نوري موسى وآخرون،إدارة المخاطر،دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة الطبعة الأولى 2012،عمان،الأردن ص 25-26.
²عبد الناصر براني أبو شهد،إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية،دار النفائس للنشر و التوزيع،الطبعة الأولى 2013،عمان،الأردن ص60.

(·ΙΥΗΙ Ιυά)·ΠΐΖΐ ΙΤΐΖΙΖ/2

Ηνχΐλ ὕςΛΧ· ζΐ Ηνχΐλ ΗηΛΠ ζΐ μχΐλ υΙΐΣΟδΐ ΦΐΠν· ΗΦ·ΟΛΛθΐ ΗΣΐΘθΐ ΛΦΐΘλθΐ φπς
 ΐλη Ηνχΐλ ΗηΛΠ ὕΐλΐ ΤΐΦΘΐ ζΐ μχηιρΟΞλθΐ γΐςΚΐ φα ΐΐΛχίΟθΐ ζΐ ρΐχ· ΗηΛΠ ὕΐλΐ ΐΐ·ΛΦΥΐη
 Ψςνς Ηΐχ·Φ μΐ ΐΠνχ ΛΦΐΘλθΐ μλ Ψςνθΐ ΐΚπ ΐνχΛ ΐληα Ηρ·ΠΟλ Λχή ΛΦΐΘλθΐ· ΐΥχΐ τλΞΟ
 Ωχ·θ ΗΒχΟν φΟΐς βΨςΛΠλθΐ· ΗΣΐΘ ρΐΐΒχ ΐλλ κΐΐθΐ φθΐλθΐ κΐΧνθΐ Ηΐχ·Φ μλ Νχθ ζ ΛΐλΩΞΐΐ
 Λΐελ τιΐ ΛΩΐΟ ΐΥχε βΞΛχή μςΙ Πελ ΨςΛΠλ ζΐ μχΐλ ΛλΩΞλ τιΐ ΛΩΐα ΗχΛΐλΩΞΐΐ ΐΕλΐΐΟθΐ
 .φιηθΐ γςΞθΐ κΐΧν τιΐ ΛΩΐΟ ΐς ΨςΛΠλθΐ ΐΚρθ ΗΐβΟΛλθΐ Ιΐΐςΐθΐ

νιΗΨ π σΗΐΠΗβΟΐ ΤΞλζ ΐΟΗΙΚΐΙ ΙΐΐΗΨΐ :ΐλΐΟ

.Ηχςνΐ ΛΦΐΘλ ζ Ηχθςΐ ΛΦΐΘλ :μχλΞδ τθΐ Λΐ·Οΐΐΐ ΐΚρ· ΛΦΐΘλθΐ ὐνΣΟ

·υζιψΐ ΙΤΐΖΙΖ/1

μΐ ΛλΩΞλθΐ ζΐ ὕΛΣλθΐ τιΐ ΑΒχ ζ ριχςΕΟ τΟΕ ζ ρνλ Ρ ΙΟθΐ μηλχ ΐ ΛΦΐΘλ Ζΐνπ
 ΐΥχε ρο· Φ·ΟΛχ υΚθΐ ὕΣΐΐ ζ ΛΦΘθΐ μχ· ὕΣβθΐ Η·ςΐΣ τθΐ ΩΒΛχ Ψςνθΐ ΐΚπ ὕςΐ ζ .ρΙλΕΟχ
 μΐη ζθ τΟΕ ΛΦΐΘλθΐ ζ Λλΐθΐ ΛΙδ μλ ςΙΟθ ΐ ΗΣΐΘθΐ Ψςχ·θΐ μλ ζ ΐΕλΐΐλθΐ μλ ΛχΟηθΐ ΙΒν
 .ΐχΙεΟιθ ὕ·δ ζΐ ΕχΙδ

·υπλΐζ ΙΤΐΖΙΖ/2

μηλχ ΛΦΐΘλθΐ ΐΚπ ζ βΗχθςΐΐ ΛΦΐΘλ ΗλΜΕ Ωλ ΗεαΐΛΟλ μχΐλ υΛΐΒΟ ὕλΐ μλ ΐΠνθ ΛΦΐΘλ ΐΛΟ
 σΛθΐ Ιςεΐ ζ ΐΐςΙΐ ΗΦΞΐς· ζΐ Ηχθΐλ ΐΐεΟΠλ ΗΦΞΐς· ρνλ ΦςΕΟθΐ ζΐ ΐΠΐΐ·ΟΞΐ
 ζ ΛλΩΞλθΐ ΕΛΐΐ σςΟΞλ τιΐ ὕδςΟχ ΐλ ςπ ζ ρΟΛΐΐ ζ ρχιΐ ΕΛΦχΞιθ Ηι·δ ΛΦΐΘλθΐ ΐΚρα
 .¹ΛΒΐΟθΐ

ΛΙΐιζ σΙΐιΟΗΜΟΐ ΤΞλζ ΙΐΐΗΨΐ :ΐζΐΟ

ΛΐλΩΞΐΐ ΦΐΠν ζ φθΐλθΐ ΛΐλΩΞΐΐ ΦΐΠν :μχλΞδ τθΐ ΐΟΐΐ ΙΐΣΟδΐΐ φα υΛΐλΩΞΐΐ ΦΐΠνθΐ κΞενχ
 .ὐνΣ ὕη ΛΦΐΘλ κπΐ ΛΐΣΟΘΐ· ΙΛςνΞ ζ φεχεΕθΐ φνχΐθΐ

τζΐζ τΤΞλζΙΤΖΙ/1

ΙηΐΟθΐ κΙΐ ΗθΐΕ οΒΐςΟ ὕΐλΐΐΐΟΐΠνλ ὕηαΗχθΐλθΐ ΐΐΞΞΐλθΐ· ΗΦ·ΟΛΛθΐ ΛΦΐΘλθΐ φα κΞεθΐ ΐΚπ ΛΧνχ
 τθΐ ΛΧνθΐ· ΛΦΐΘλθΐ μλ ΗΣΐΘ ΐΐςνΐ οΒΐςΟ Ηχθΐλθΐ ΐΐΞΞΐλθΐ μΐ τθΐ ρΟΐΦΐΠν Αΐΐν μλ
 Δ·Λθΐ κχΧΐΟς μΐ·Μιθ Ηχθΐλθΐ ΐΐΛΙΟθΐ κχΙεΟ ςπ ΐΐΞΞΐλθΐ ΐΚπ μλ ΤΛΐθΐα βΐρΟΐΦΐΠνΗΐχ·Φ
 ρΟΛΐΐ ὕΕΘ ΗχλΕΞΟΐ Ζςν·θΐ φα ΗχΛΐλΩΞΐΐ ΩΐΙςθΐ ΗθΐΕ φα ΐλη .μχλπΐΞλθΐ ΗαΐΥλθΐ Ηλχεθΐς
 .Ηχθΐλθΐ ΐΐΛΙΟθΐ ΐΚρθ ΐΠΚχβνΟ ΛΐΦΐ φα ΛΦΐΘλθΐ

¹عبد الناصر، يراني أبو شهيد، مرجع سبق ذكره،ص61-64-65.

‘Ι΄·ιεΘ ‘ΗΒχον ‘Ηχθ΄λθ΄ ‘Ι΄ΞΞ΄λθ΄ ς γ΄ςΞ΄ι΄ φα Λ΄ΞΘθ΄ τθ΄ ΩΒΛχ φθ΄λθ΄ Φ΄Πνθ΄ ΛΦ΄Θλ ΛΙΣλς
 μ΄ ‘ΥχΕ ‘Ηχθ΄λθ΄ ‘ΗΨα΄Λθ΄ ‘Ην΄ΙΟΞώ΄ κ΄Χνθ ‘Η·Ε΄Σλ ‘ΕΙΨθ΄ φα ΛΦ΄Θλθ΄ ΞΚπ μςηο ς ρ‘Ηχθ΄λθ΄ ‘Ι΄Λχίοθ΄
 ΞΚπ κπ΄ μλ ρ‘ΗχΛ΄Βθ΄ ρθςΣ΄ φα ρ΄ο΄λ΄Μοθ΄ ‘Ηι·‘ελ οχα ΩχΦοΞο ώ φθ΄λ ΩΥς φα μςηο ‘ΗΞΞ΄λθ΄
 ΛΦ΄Θλθ΄ -‘ΗθςχΞθ΄ ΛΦ΄Θλ-ΨχίΠοθ΄ ΛΦ΄Θλ-μ΄λθ΄ώ΄ ΛΦ΄ΘλΪ γςΞθ΄ ΛΦ΄Θλ ρνλ ΛηΚν ΛΦ΄Θλθ΄
 .¹‘Ηχνςν΄εθ΄

τλυΩζ΄ ΤΞλζ΄ ΙΤ΄Ζιζ΄/2

ΨλΠχ ς ρφεχεΕθ΄ ς΄ φλιΘθ΄ Λ΄λΩοΞώ΄· τλΞχ υΚθ΄ ς υι΄Σ΄οδώ΄ Φ΄Πνθ΄ μλ φν΄οθ΄ Ψςνθ΄ ‘Κπς
 τιΪ ‘Υχ΄ ςπ υςΦνχ ς ‘ΗχΛ΄Βο ς΄ ‘ΗχΪ΄ΛΜ ς΄ ‘ΗχΪ΄νΣ ‘Ιν΄η Τ΄ςΞ ‘Ι΄Φ΄Πνθ΄ οΒς΄ ΰιοΘλ
 Ψ΄Ωλθ΄ Ψχ·Ξ τιΪ ρνλ Τ΄· ΛηΚνα ΝΛ΄λλθ΄ Φ΄Πνθ΄ ΰΕοΘ΄· ρΥΨ· μΪ ΰιοΘο ΛΦ΄Θλ ‘ΗΪςλΒλ
 .²‘ΗχΪ΄λθΒ΄ ς ‘Ηχνςν΄δ ΛΦ΄Θλ-Φ΄Πνθ΄ ΛΦ΄Θλ-μ΄λθ΄ώ΄ ΛΦ΄Θλ φπ ς

ΙΤΖ΄·ΤΙΗ Ι΄Ψ΄·Ω΄Ι

μ΄ φί·νχ ‘λιδλς Λθψ΄ Τ΄·θ΄ μλ γα΄ςλθ΄ Τ΄· φα Λ·η΄ μςηο ΕΛΦ΄Θλθ΄ ‘ΗΒΛΙ μ΄ΕΥ΄ςθ΄ μλ
 . Τ βονλθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ ς ‘Ηχθ΄Ψθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ φα ΛΦ΄Θλθ΄ ΞΚπ ΨλΠο ũρχνΨν ‘λ τιΪ γβοο

·υζ΄ζ΄ ΙΤ΄Ζιζ΄/1

‘Ηχθ΄λθΕώ΄ ‘Ι΄Κ ‘Υ΄ΙΕΪ΄ μλ Λ·η΄ ‘ΗΒΛΙ· ΛΦ΄Θλθ΄· ‘ΗαςβΕλ ‘Ηχθ΄Ψθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ ‘Ηχθ΄λθΕ΄ ‘Ι΄Κ ‘Υ΄ΙΕΪ΄α
 ΰ΄ΛΕν΄ ‘ΥςΙΕ οι·‘εχ κΩ Λ΄ΞΘθ΄ ‘ΥςΙΕ κΙΪ τιΪ ‘ΙςεΨλ ΨλΪ΄ ρχα μςηχ ‘Ηθ΄Ε υ΄α ρ‘ΗΥ βονλθ΄
 .‘Ηχθ΄Ϊ ΛΦ΄Θλ ‘Ηθ΄Ε κ΄λ΄ μςηο ‘Ηχθ΄λθ΄ ς΄ ‘ΕΙςΠνλθ΄ ‘ΗΒχονθ΄ ΞΚπ μΪ Νη΄Ψλ ς Λχ·η
 μΪ ΰ΄ΛΕν΄ ‘ΥςΙΕ ‘Ηχν΄ηλ΄ ‘ΙΪ΄ΙΜ΄ ‘λη (Αςήλλ Λχή)‘λ ‘ΥΙΕ ‘ΥςΙΕ ‘Ηχθ΄λθΕ΄ ‘ΙΪ΄ΙΜ΄ ‘λης
 .³ΙΕ΄ς μλ Ψδ΄ ΕΛ΄ΞΘθ΄ ‘Ηχθ΄λθΕ΄ μ΄ ‘λθ΄Φ ΕΛΦ΄Θλθ΄ ‘ΙΛ·η ‘λης ς ‘Ηθςλ΄λθ΄ ‘ΗΒχονθ΄

(·ηρηβ)·ΣΰΖιζ΄ ΙΤ΄Ζιζ΄/2

μ΄ υ΄ ρ Τ βονλ ‘ΕΙςΠνλθ΄ ς΄ ‘Ηθςλ΄λθ΄ ‘ΗΒχονθ΄ μΪ Νη΄Ψλ ΰ΄ΛΕν΄ ‘ΥςΙΕ ‘Ηχθ΄λθΕ΄ ‘Ηθ΄Εθ΄ ΞΚπ φβα
 Ι΄Ϊ ς ρμχχεΨθ΄ μλ ‘Ηχθ΄Ϊ ‘ΗΒΛΙ τιΪ μςηχ ώ Λ΄Λεθ΄ ΚΘοοα ρΛβΣ΄θ΄ ςΕν οΒοο ΕΛ΄ΞΘθ΄ ‘Ηχθ΄λθΕ΄
 ‘ΗχλΨθ΄ οΒ΄ςο φοθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ μ΄ Λ΄·οΪ΄΄ νεχολ μςηχ μ΄ ρΝςΛΙλ ρνλ ‘ΗχΛ΄λθΞώ΄ ‘Ε΄Ι΄΄
 .⁴ρχα κηΕοθ΄ μηλχ ‘λ ‘θ΄΄ή ς ρ‘Ηηχιδ΄ ‘ΗχΛ΄λθΞώ΄

¹ حبيب أحمد ،طارق الدخان ، إدارة المخاطر ، تحليل قضايا في صناعة المالية الإسلامية المصرف الإسلامي للتنمية جدة ، السعودية ، الطبعة الأولى 2003،صص 28- 29.
² المرجع نفسه، ص 29 .
³ عبد الناصر براني أبو شهد ،مرجع سبق ذكره،ص70.
⁴ المرجع نفسه.

IT'ZIZ' AI'H : tλ'0Z' ' nTIZ'

“ρθ Τ ΛΨ00 φ0θ’ ΛΦ*Θλθ’ ΙχΙΕ0· ΗΣ*Θθ’ ΗΦΠνϊ*· κ*χεθ’ μλΥ00 ΕΠνλθ*. Ηχθ*λθ’ ΛΦ*Θλθ’ ΕΛ’Ι’ μ’
ΕΛ’Ιό φΞχ*Λθ’ Τ Λίθ’ μ’ ς .*ρχιϊ’ Η·0Λ0λθ’ Λ*Ωψ’ς β*ρ0*·Ξλ Ωλ ÿλ*Ψ0θ’ ς β *ρΞ*χδ ς β ΕΠνλθ’
ς Ηχθ*Ψα Λωη ÿηΠ· *ρά’Ιπ γχεΕ0 ς ΛςΦ0θ’ μλ ΕΠνλθ’ μχηλ0 φα ÿΩλ0χ ΕΠνλθ*. Ηχθ*λθ’ ΛΦ*Θλθ’
·ΕΤ*βη

IT'ZIZ 'AI'H- huiQH :bpiψ ΦIÜZ

[illegible]

ἩρΒ΄ζλιθ ἩιχΞς ἈΞν ἌχϞΘ΄ κῶ ο῀ρΒ΄ζλ ὕΞς ΙχΙΕ῀ -
 μϞ·ΞΕ῀ φα πΚΘ΄ ἈΒχ φ῀῀ ἩχλιϿ῀ Ἀχ῀Ξ῀ μλ Ἡ῀ζλΒλ τι῀ Λφ῀Θλ῀ ἘΛ῀Ι΄ κςρβλ Μη῀Ολχ ς
 κ῀ μλ ς Ἡιλ῀ΟΕλ῀ ἩχΙ῀λ῀ ἌΞ῀Θ῀ ὕχΙε῀ ς Ὡλ ὕΒ΄ μλ ζ῀Κ ς ΛΦΘ ὕ ἩρΒ΄ζλθ Ἀ῀Λε῀ Κ῀Θ῀ Ιν῀
 κπ΄ μλ ς ΛΦΘι῀ Ἡ·Ε῀Σλ῀ ὕχ῀῀η῀῀ Χβε τι῀ κςρβλ῀ ῀Κπ Μη῀Ολχ ῀λη ρΙη῀῀ο῀ κΙ῀ Ἐλπ῀Χ μλ ΙΕ῀
 :φΙχ ῀λ ὕχ῀῀η῀῀ ξΚπ

.ΕΛ'ΞΘθ' φα κηΕΘθ' ὀχθ'ηρ -
. ¹ΗιχΙ·θ' 'ΗΣΛβθ' ὀχθ'ηρ -
.ΗχΞβνθ' ζ' 'Ηχςνϋλθ' ὀχθ'ηρθ' -
.ΛΦΘιθ 'Η·Ε' Σλθ' 'ΗχΙ'λθ' Λ'''ΞΘθ' -
.ΛΦΘθ' γεΕΘ 'ΗΒχον γεΕΘ φοθ' 'Ηχιϋβθ' Λ'''ΞΘθ' -
Λ'''ΞΘθ' Ωχδςο γλΛφ μϊ 'ΗΘΕ·θ' Λφ'Θλθ' Ωλ ϋλ'ϋοιθ φλιϊ ϋθΙλ ζ' Αρνλ φπ Λφ'Θλθ' ΕΛ'Ι -
Λ'''ΞΘιθ φθ'λθ' Λϱϊ' ζ' ΕΛ'ΞΘθ' 'ΥςΙΕ 'Ηχν'ηλ' ϋιεο τ'οΕ 'πκχβνο ζ' Ι'Τ'ΛΒ' κχλΣο ζ' 'ΗιλοΕλθ'
. ²τνΙϊ' ΙΕθ' τθ' Ωεο φοθ'

ΙΤ'ΖΙΖ' ΑΙ'Ηΐ ·υΜ'ΜΨ' ή,Υπζ :τλ'οζ ΦΙϋζ

:φικῖ λχα ΛφῖΘλθῖ ἘλῖΙό ἭχῖΞῖῖ ῖ ῖ Χςθῖ ς ῖ χθςῖΞλθῖ Ρ ιΘοο
.Ἥχινςῖεθῖ ῖ ῖ.ιφθλθῖ Ωλ ΛφῖΘλθῖ ἘλῖΙό κῖῖ ῖ ῖ Λῖφῖ ῖ γῖςῖ μῖλΥ -
.ῖΛςῖΘῖ φῖ μῖλῖῖ ῖ ῖΞῖῖ ῖ ῖΥχΙΕῖ ς ῖῖχλςΙῖ ῖ ῖΒῖ ῖΛλῖ. μῖλΥ -

¹ شقیری نوری موسی و اخرون، مرجع سبق ذکره، ص 26.

² المرجع نفسه ص 27.

ἩχΣζϞθ' ς ἩθςχΞθ' ΛΦ'Θλ ς ἩθςχΞθ' ΛΦ'Θλ ς γςΞθ' φα ἰ'π'ΒϞώ' ς ΙςΙΕθ' κ'ΙΘΞ' Ἡ·δ'Λλ -
 .Λ'λϞϞΞώ' ς ῃς'ΙϞθ' ἩΦΠν Ἡ·Ξ'νλθ' ΙςΙΕθ'.
 μ'Πθ' Ἡρ· ΛχΛ'εϞ ΩαΛ ς Ωα'νλθ' ς ΛΦ'Θλθ' ῃς·δ Λχχ'Υλ Ν'Ξ' τιἰ ἩϞΙΕϞΞλθ' ἰ'ΒϞνλθ' ἩΥΒ'Λλ -
 .Ἡλ'Υθ' ΕΛ'ΙϞθ
 .ρχιἰ ὀ'ΛΠό' ς χλη ΛΦ'Θλθ' ΙχΙΕϞ φα ἩΞΞ'λθ' π'ΙλϞϞϞ φϞθ' ἰ'κ'λνθ' γχ·ΦϞ -
 ἩλΧν ἰ' φα ἰ'νχΞΕϞθ' Γ'ΛϞδ'ς ἩΞΞ'λθ' φα ΕΛΦ'Θλθ'. κηΕϞθ' ἰ'χ'ΙλΥθ' ΕλλϞΞλθ' ἩΥΒ'Λλθ' -
 .ἩβιϞΘλθ'
 .ῃηη ἩΞΞ'λθ' σςϞΞλ τιἰ κ'ἰ οΒς· ΛΦ'Θλθ'. φἰςθ' ΛΠν -
 ἰ'ρΒθ' ρρχΒςϞς ρ·ς·Ϟς π'ΙχΙΕϞ μΞΕ μ'λΥς ἩΞΞ'λθ' ἩΦΠν μλ ἰ'Φ'Πν ῃη ΛΦ'Θλ ΙχΙΕϞ
 . Ρ'ΣϞϞώ'
 Λ·Ϟ·ἰ'ώ' μχϞ· ΚΘἰ' Ωλ ΛΦ'Θλθ' ξκπ ΜηΛϞ ΙςΙΕ· ἩχΣζϞθ'ς μ'λϞ'ώ' ΛΦ'Θλ ἰ'ΛςΦϞ Ἡ·δ'Λλ -
 1ΛΦ'Θλθ' φθ'λΒ·

"οηΓ~Ιιπ "οί~Ηξ†Υ|Τ'Ζιζ~ Α|~Η- Η~ηι :τλ''Οζ~ 'ΙΓ~ιζ~

ᾠδὴ Ὑπὲρ τῆς γαλακτοῦ τοῦ Λαοῦ φωνῆς Λαοῦ ἐλπίς· Λαοῦ ἐλπίς·
σὺ θ' ἰσχυρὰ τῶν ῥιγῶν ζ' ἀλλὰ Λαοῦ Ἀνθ' ὑμῶν μὲν ζῇ καὶ

ΙΤ'Ζιζ̃ ΑΙ'Ηϊ̃ · ισηΜζ̃ · Η'ιζ̃ : ρπψ̃ ' ηΤιζ̃

Ἡχθ' λθ' ἰ' λΙΘ' ἩνΒθ ῥῶΥς ἩΞ'Ξ' ἰ' λ ἩΥ·Ξ φα ΛΦ'Θλθ' ΕΛ'Ιό ἩλχιΞ' ἰ' λθ' ὕηλσο
:φπ ἰ' λθ' ξκπ ς Τ Λίθ' ῾κπ ἩλΙΘθ ῥῶΛΒ' ἩΞ'ΛΙ τιϊ Ἡχηλλ'ι

ἡ ὑπερβολὴ τῆς ἀληθείας ἡ ἀληθὴς ὑπερβολή.

ΕΛ'ΙΟ' ΝΙΒΛ κςεχ μ' ΑΒχ ς ρ'ϜΛΣλθ'. "χιϜθ' ρΕΛ'ΙΟ' Ϝ·δ μλ ΛΦ*Θλθ ρΕΛ'Ι' ΗΞ'ΧΞ ΩΥς κΟχ
 ρ'ΥχΙΕΘ ς' Ϝ'χΛϜ' ΛΦ*Θλθ' ΕΛ'Ι' Ι'Ξ'ΧΞ μλΥ' μ' ΑΒχ ς ρ'ρχι' Ηεα'ςλθ' ς' ρ'ϜΒ'Λλ.
 .²ΛΦ*Θλθ' τι' Η·δλθ' ς' ΕΛ'Ι' Ν'χδ Ι'χΒρνλ ς' Α'χ'Ξ ς ΛΦ*Θλθ'

IT'ZIZ' AI'H IT : "UL"O

τιῖ ῥγ'ΞΩ' ς ὕςλΠθ' ς Ἥχθ'Ψβθ'. ὩΣϞχ ΛΦ'Θλθ' ἘΛ'Ιό Λ'Φ' ὩΛΣλθ' σΙθ μςηχ μ' ἈΒχ
 .³ΞΛ'χΟΘ' κΟ υκθ' ΛΦ'Θλθ' Λ'Φ' κἶΙθ μχβΧςλΙθ Ἥχα'ηθ' σΙςχλΟ ΙΛ'ςλ Ρ ΣΘΟ μ' ἘΛ'Ιό'

² بلعيد خليدة، دور المشتقات المالية في تغطية مخاطر السوق المالي مذكرة نيل شهادة ماستر كلية علوم الاقتصادية جامعة العقيد اكلي محند أو الحاج البويرة 2015، ص19.

² محمد عبد الحميد عبد الحق، مرجع سبق ذكره، ص 16.

³ شعيري نوري موسى، **إدارة المخاطر**، دار المسير للنشر و التوزيع الطبعة الأولى 2012، ص 31.

ΙΤ̣̣Ζιζ̣̣ ΑΙ̣̣Η̣̣ βι̣̣ε̣̣Η̣̣ :̣̣οζ̣̣ο

ον̣̣α̣̣ Ἡχ·ιΞ̣̣ ἘλςΣ· ρ̣̣οΛ̣̣ί̣̣ ς̣̣ ρ̣̣λρα ς̣̣ ἩβιΘλθ̣̣ Λφ̣̣ᾠλθ̣̣ μχ· ὕΘ̣̣'Ιοθ̣̣ ΙχΙΕο̣̣ μλ̣̣ γεΕοθ̣̣ μηλχ̣̣ τΟΕ
 ὕχΙΕο̣̣ ΑιΦοχ̣̣ κχιΞ̣̣ θ̣̣ ὕχΙΕοθ̣̣ μ̣̣ Τ̣̣ ὕ·θ̣̣ ρ̣̣Υ̣̣· μ̣̣ ἩθΜ̣̣ϕ̣̣νλ̣̣ ἘλςΣ· Λφ̣̣ᾠλθ̣̣ κχχ̣̣εο̣̣ κ̣̣οχ̣̣ ὦ̣̣ μ̣̣ ἈΒχ̣̣
 . ὕΛΣλθ̣̣ ρ̣̣ρΒ̣̣'ςχ̣̣ φ̣̣οθ̣̣ Λφ̣̣ᾠλθ̣̣ μχ· ἘΘ̣̣'Ιο̣̣ ζ̣̣ν̣̣π̣̣ μ̣̣ Ἰ̣̣ ἈΧν̣̣ Ἡιλ̣̣ᾠη̣̣ολς̣̣ ἩχΙη̣̣ ἘλςΣ· Λφ̣̣ᾠλθ̣̣

β̣̣ιΨ̣̣ι̣̣ ΤπΤΖ̣̣ ·υζ̣̣π̣̣Μι̣̣ :̣̣ῶ̣̣ι̣̣

φ̣̣ᾠν̣̣ ς̣̣ Ἡ̣̣ΜΒοθ̣̣ φ̣̣ᾠν̣̣ ὕλ̣̣ ὕ̣̣λ̣̣ι̣̣ φςφθ̣̣ τ̣̣ ρ̣̣λχ̣̣Ξ̣̣εο̣̣ μηλχ̣̣ ὕΛΣλθ̣̣ ἩφΠν̣̣ μ̣̣α̣̣ κσι̣̣ῶλ̣̣ ς̣̣π̣̣ λ̣̣η
 Ἐλ̣̣ί̣̣ μ̣̣ Ἰ̣̣ μχ̣̣θς̣̣Ξ̣̣λ̣̣ 'ςνςηχ̣̣ μ̣̣ ἈΒχ̣̣ ὕ̣̣λ̣̣ι̣̣' φςφθ̣̣ μλ̣̣ φθ̣̣ ὕ̣̣η̣̣ μ̣̣ Ἰ̣̣ μς̣̣θς̣̣Ξ̣̣λ̣̣α̣̣'κ̣̣θ̣̣... Ἰ̣̣ᾠΛΠ̣̣θ̣̣
¹κρ· φςνλθ̣̣ ὕ̣̣λ̣̣ι̣̣' φθ̣̣ Ἡ·Ε̣̣'Σ̣̣λ̣̣θ̣̣ Λφ̣̣ᾠλθ̣̣

ΙΤ̣̣Ζιζ̣̣ Λ̣̣ῶβ̣̣ π̣̣ θουγ̣̣Η̣̣ :̣̣Μι̣̣'Ζ̣̣

ἘλςΣ· κχ̣̣εο̣̣ μ̣̣ ἈΒχ̣̣ λ̣̣η̣̣ΗλΧο̣̣νλ̣̣ ἘλςΣ· ς̣̣ Ἡχβ̣̣Σς̣̣ ἘλςΣ· ρ̣̣λχχ̣̣εο̣̣ κ̣̣οχ̣̣ μ̣̣ ἈΒχ̣̣ Λφ̣̣ᾠλθ̣̣ ΩχλΒ̣̣ μ̣̣
 Λχ̣̣ί̣̣θ̣̣ ς̣̣ Ἡ̣̣ῶδς̣̣ο̣̣λθ̣̣ ὕ̣̣'ΙΕ̣̣ι̣̣ Ἀχ̣̣ῶ̣̣ μ̣̣·Ξ̣̣Ε̣̣θ̣̣ φα̣̣ Λφ̣̣ᾠλθ̣̣ κχχ̣̣εο̣̣ κ̣̣θ̣̣χ̣̣ μ̣̣ ἈΒχ̣̣ ς̣̣ .ζ̣̣θ̣̣κ̣̣ μ̣̣ηλ̣̣ λ̣̣ω̣̣χ̣̣Ε̣̣ Ἡχλ̣̣η
²Ἡ̣̣ῶδς̣̣ο̣̣λθ̣̣

·ηγ̣̣ΗΜι̣̣ζ̣̣ ·Ω̣̣τ̣̣'Ιι̣̣ζ̣̣ :̣̣ΜΗ̣̣'Μ̣̣

κχχ̣̣εο̣̣ Ἡχ̣̣α̣̣ᾠη̣̣θ̣̣ ἘΛ·Θ̣̣θ̣̣ ς̣̣ ἩΦιΞ̣̣θ̣̣ ρ̣̣θ̣̣ Λα̣̣'ς̣̣ο̣̣χ̣̣ Ἡιεο̣̣Ξ̣̣λ̣̣ ἩρΒ̣̣ ὕ̣̣·δ̣̣ μλ̣̣ κ̣̣οχ̣̣ μ̣̣ ἈΒχ̣̣ Λφ̣̣ᾠλθ̣̣ κχχ̣̣εο̣̣ μ̣̣
 Λ̣̣ᾠφ̣̣ Ἡχ̣̣θ̣̣'ῶ̣̣α̣̣ μ̣̣λ̣̣Υ̣̣θ̣̣ ἩλΜ̣̣Ε̣̣θ̣̣ Ἰ̣̣'χ̣̣Σς̣̣ο̣̣θ̣̣ κχι̣̣εο̣̣ ς̣̣ Λφ̣̣ᾠλθ̣̣ Ἐλ̣̣ί̣̣ ἩφΠν̣̣ Ἡχ̣̣θ̣̣'ῶ̣̣β̣̣θ̣̣ Λ̣̣·ο̣̣θ̣̣ ς̣̣ Λφ̣̣ᾠλθ̣̣
 .Λφ̣̣ᾠλθ̣̣ Ἐλ̣̣ί̣̣

· Ἰ̣̣π̣̣Τηζ̣̣ ΤυΤΖ̣̣Ηζ̣̣ :̣̣ῶ̣̣'Μ̣̣

ὕςΛΧ̣̣θ̣̣ ς̣̣ ὕςΙΕ̣̣θ̣̣ Ἡιλ̣̣ο̣̣Ελ̣̣θ̣̣ Ἰ̣̣'λ̣̣Μ̣̣ι̣̣' Ἡθ̣̣'Ε̣̣ φα̣̣ Λφ̣̣ᾠλθ̣̣ Ἐλ̣̣ί̣̣ο̣̣ Ἰ̣̣'χ̣̣Ξ̣̣'χ̣̣Ξ̣̣ ζ̣̣ν̣̣π̣̣ μς̣̣ηχ̣̣ μ̣̣ ἈΒχ̣̣
 .³Ἰ̣̣'χ̣̣ι̣̣λ̣̣ῶ̣̣θ̣̣ ς̣̣ Ἰ̣̣'Ξ̣̣'χ̣̣Ξ̣̣θ̣̣ ξ̣̣κ̣̣π̣̣ ΕιςΒ̣̣ Λ·ο̣̣θ̣̣ο̣̣ μ̣̣ ἈΒχ̣̣ ς̣̣ Ἡχ̣̣Ι̣̣'ῶ̣̣θ̣̣ Λχ̣̣ή̣̣ ς̣̣ Ἡ̣̣'Λ̣̣ᾠφ̣̣θ̣̣

ΙΤ̣̣Ζιζ̣̣ ΑΙ̣̣Η̣̣ ἠ̣̣Ηξ̣̣ι̣̣ :τλ̣̣οζ̣̣ ἠ̣̣Τι̣̣ζ̣̣

:ρ̣̣νλ̣̣ Ἰ̣̣'λ̣̣χ̣̣Ξ̣̣εο̣̣ ΕΙ̣̣Ἰ̣̣ τ̣̣θ̣̣ Λφ̣̣ᾠλθ̣̣ Ἐλ̣̣ί̣̣ ὕ̣̣'Ι̣̣π̣̣ κχ̣̣Ξ̣̣εο̣̣ μηλχ̣̣

·υ̣̣Ι̣̣'Ι̣̣ι̣̣ΗΜό̣̣ π̣̣ ς̣̣γ̣̣'ζ̣̣ :ὀ̣̣π̣̣τ̣̣

ᾠ̣̣Ε̣̣ ΕιςΒς̣̣λ̣̣ ἩλΧνλ̣̣θ̣̣ Ἰ̣̣ι̣̣Υ̣̣ 'Κ̣̣ Φ̣̣ε̣̣α̣̣ γεΕο̣̣ μ̣̣ μηλχ̣̣ ρ̣̣ν̣̣α̣̣ β̣̣ΗλΧνλ̣̣θ̣̣ ὕ̣̣'Ι̣̣π̣̣ Ἰ̣̣ν̣̣ᾠ̣̣ 'Κ̣̣ ο̣̣ν̣̣ Δ̣̣Υ̣̣'ς̣̣θ̣̣ μλ̣̣
 Ἐλ̣̣ί̣̣ ὕς̣̣ι̣̣ ὕ̣̣'Ι̣̣ρ̣̣θ̣̣'α̣̣ ζ̣̣θ̣̣κ̣̣ ὕ̣̣'Ι̣̣π̣̣ι̣̣ μλ̣̣ υ̣̣ γ̣̣χ̣̣εο̣̣ μηλχ̣̣ Ἐ̣̣α̣̣ ἩλΧνλ̣̣θ̣̣ ΙςΒς̣̣ κ̣̣Ι̣̣Ἰ̣̣ Ἡθ̣̣'Ε̣̣ φα̣̣ λ̣̣

¹بلعزوز بن علي ، استراتيجيات ادارة المخاطر المالية، مجلة الباحث، العدد 7، 2010،جامعة الشلف ، ص331-332.
²شقيري نوري موسى، مرجع سبق ذكره، ص 31.

³بلعزوز بن علي ،مرجع سبق ذكره ،ص32.

$$A^{\sim} \vdash \psi^{\sim} \mid \sim \mid \gamma_{HM}^{\sim} : "0\lambda"$$

αnyζ̃ bny^H :⁰⁰ζ̃⁰

¹ عبد الناصر برانی أبو شهد، مرجع سبق ذکره، ص 209.

² طارق حماد عبد العال، **تقييم أداء البنوك التجارية (تحليل المخاطر)**، الدار الجامعية، الإسكندرية 2000، ص 209.

ςΕν κρ̣̣οδ̣̣'Φ οχΒς̣̣ο· Λχιλθ' ΔλΞχ Κχβν̣̣οθ' ς κχλΣ̣̣οθ' ΕιχΒ ΛΦ̣̣'Ολθ' ΕΛ'Ι' οΕνλ̣̣ο υΚθ' μ̣̣'λ̣̣ι' μλ φ̣̣ο̣̣ο
.ΗχΕ·Λθ'ς ςλν̣̣θ'

πιλζ̣̣ ·υΙ̣̣'ΙιΗΜ̣̣ :̣̣'Ω̣̣'Ι

ὺ'Ιπ̣̣ κπ̣̣ ΙΕ̣̣ μλ Λ·ο̣̣Ψ̣̣ ςλν̣̣θ' ΗιΣ̣̣'ςλ τι̣̣ϊ Ελιεθ' μι̣̣' βΗΞΞ̣̣λ ὕη ΝΒ̣̣'π ςλν̣̣θ' ὺΙπ Λ·ο̣̣Ψ̣̣
Ηθ̣̣'Ε φα ςλν̣̣θ' ΗχΛ'Αλ̣̣οΞώ' ὕρΞο μ̣̣' μηλχ Κχβν̣̣οθ' ς Ι'Ι̣̣ϊό ΕιχΒθ' ρ̣̣ο̣̣'χΒχ̣̣ο'Λ̣̣οΞ' ς ΛΦ̣̣'Ολθ' ΕΛ'Ι'
.1·πςλν Ιιρ̣̣ο ΕΛ̣̣'ΞΘ ὕςιΕ

(ήυζ̣̣εΗζ̣̣ Ρ υ̣̣ὺΖΗ) Η̣̣'Π̣̣Ηβ̣̣ό̣̣:̣̣'Μι̣̣'Ζ

Ηβιη̣̣ο Τ χ̣̣β̣̣Θο ςπ ὺΙρ̣̣θ' μςηχ ἄνπ βΛΦ̣̣'Ολθ' ΕΛ'Ιό Ηχ̣̣'ΙΛβ̣̣θ' ὺ'Ιπ̣̣ι' κπ̣̣ ΙΕ̣̣ Ι̣̣'Σ̣̣οδ̣̣ώ' Λ·ο̣̣Ψ̣̣
Τ̣̣'ε·θ' ςπς ΛΦ̣̣'Ολθ' ΕΛ'Ιό φΞ̣̣'Λθ' ὺΙρ̣̣θ' Ωλ χ̣̣Π̣̣'λ̣̣ο μηλλ σς̣̣οΞλ τνι̣̣' τθ' ΛΦ̣̣'Ολθ' Ωλ ὕλ̣̣'Ψ̣̣οθ'
μηλχ Ι̣̣ώ'Ε Ζ̣̣'νρα ΕΛ̣̣'ΞΘιθ γ̣̣·Ξ ὺΙπ ον̣̣· Ι̣̣'Σ̣̣οδ̣̣ώ' ὺΙπ ὺχ̣̣νΣ̣̣ο κ̣̣ο ον̣̣ κήΛ ς ΗχΛ'Αλ̣̣οΞώ'ς
μλ Λχ̣̣Ωη̣̣θ' Κχβν̣̣ο κ̣̣οχς β̣̣'Υ̣̣χ' ΕΛ̣̣'ΞΘθ' γΕώ ὺΙπ "ΛΦ̣̣'Ολθ' Ωλ ὕλ̣̣'Ψ̣̣οθ' Ηβιη̣̣ο" Ι̣̣'Σ̣̣οδ̣̣ώ' ρ̣̣χα μςηχ μ̣̣'
ρ̣̣θ μςηχ μ̣̣' μηλχ Ι̣̣δς̣̣θ' 'Κπ φα π̣̣'Κ̣̣'Θ̣̣ο' κ̣̣οχ φ̣̣οθ' Ι̣̣'Λ'Λε̣̣θ' ς ρ̣̣'Ι̣̣ς̣̣δς Ι̣̣'Ψ̣̣χ ΕΛ̣̣'ΞΘθ' Τ β̣̣Θ Λχ̣̣'Ι̣̣ο
.2·ΛΦ̣̣'Ολθ' Ωλ ὕλ̣̣'Ψ̣̣οθ' Ηβιη̣̣ο τι̣̣ϊ ς ΕΛ̣̣'ΞΘιθ Ηχ̣̣'ρ̣̣ν̣̣θ' Ηβιη̣̣οθ' τι̣̣ϊ Λχ̣̣'ο̣̣ο

·υΨ̣̣'ιΗ̣̣'Ιό̣̣ ·υζ̣̣π̣̣'Μι̣̣ζ̣̣:̣̣'ΜΗ̣̣'Μ

Ηχ̣̣θς̣̣Ξλ̣̣ιθ γ̣̣·Ξθ' Α̣̣ν̣̣'Β̣̣θ' Φ·Λχ ς ΕΛ̣̣'ΞΘιθ γΕώ ὺΙπ ς ΕΛ̣̣'ΞΘιθ γ̣̣·Ξ ὺΙπ Ηχ̣̣'Ι̣̣'λ̣̣οΒ̣̣ώ' Ηχ̣̣θς̣̣Ξλ̣̣θ'
ς λ̣̣ςλ̣̣'Ι̣̣ Ωλ̣̣οΒλ̣̣θ̣̣' ς σλ̣̣Θ̣̣'ι' Ι̣̣'λ̣̣Χν̣̣λ̣̣θ̣̣' ς ρ̣̣βΧςλ̣̣' ρ̣̣οδ̣̣Ε̣̣'Ι̣̣ Α̣̣·Ξ· Ηλ̣̣Χν̣̣λ̣̣θ' οΒ̣̣'ς̣̣ο φ̣̣οθ' Ηχ̣̣'Ι̣̣'λ̣̣οΒ̣̣ώ'
ΛΦ̣̣'Ολθ' ΕΛ'Ι' Ηχιλ̣̣'Ι̣̣ μλ ὕΜΒ̣̣οχ ὡ Τ̣̣ΜΒ ὕη̣̣Π̣̣ο φ̣̣οθ' οχι̣̣'Ι̣̣ Ελφχ̣̣Ξθ' ς ΕΛ̣̣'ΞΘθ' Ωνλ Λχ̣̣'Ι̣̣ο Α̣̣ο̣̣ν̣̣ο
.Ι̣̣'Λ̣̣α̣̣'ι' Ι̣̣'··Σ̣̣' ὕςιΕ ς ὕςΣ̣̣'ι' Λλ̣̣ι̣̣ο Λχ̣̣'Ι̣̣οθ' Ξκπ Ωνλ̣̣ο λ̣̣'Λ̣̣ιε· ς β̣̣'Η·ς̣̣ήΛλ Ι̣̣'Ι̣̣ς̣̣ΙΛλ
Ζ̣̣Ε̣̣λ̣̣θ' ς μςβΧςλ̣̣θ' Λλ̣̣Υ̣̣οχ β̣̣'ρ̣̣Ξ̣̣Ε̣̣α' Ηηλ̣̣Π̣̣θ' Λρ̣̣Π̣̣ο λ̣̣'Ι̣̣ν̣̣'Ι̣̣ ο̣̣ν̣̣'α Ζ̣̣θ̣̣κ τθ' Η̣̣α̣̣'Υ̣̣ό̣̣· Ωλ̣̣οΒλ̣̣θ' Ι̣̣χ̣̣β̣̣οΞ̣̣χ
ΗΕΙ̣̣'α Λ̣̣'Ξ̣̣Θ Ι̣̣·η̣̣ο μλ Ηλ̣̣Χν̣̣λ̣̣θ' Η̣̣·Ξ̣̣'ν̣̣λ̣̣θ' ΛΦ̣̣'Ολθ' ΕΛ'Ι' Ι̣̣'χ̣̣Βχ̣̣ο'Λ̣̣οΞ' φ̣̣λ̣̣Ε̣̣ο λ̣̣'Ι̣̣ν̣̣'Ι̣̣ Τ̣̣'ς̣̣Ξ Ι̣̣ς̣̣ιΕ τι̣̣ϊ
.ο̣̣ο̣̣'χ̣̣'Ι̣̣'Ι̣̣ο ς Ν̣̣Ε̣̣α̣̣ό' υ̣̣Ι̣̣'β̣̣ο κ̣̣οχ

·ιυγζ̣̣ θυΥ̣̣ΩΗ :̣̣'Ω̣̣'Μ

λ̣̣ςλ̣̣'Ι̣̣ ΕΛ'Ιό' ὺΙρα ΗΞΞ̣̣'λ̣̣θ' Ηλ̣̣χ̣̣δ κχΧ̣̣Ψ̣̣ο ςπ ς ΗΞΞ̣̣'λ υ̣̣' σλ̣̣Θ̣̣'ι' ὺ̣̣'Χ̣̣ς̣̣ιθ φ̣̣'ρ̣̣ν̣̣θ' ὺΙρ̣̣θ' μι̣̣'
ρ̣̣ν̣̣'ι' β̣̣'Ηλ̣̣χε̣̣θ' κχΧ̣̣Ψ̣̣ο ςπ (ΛΦ̣̣'Ολθ' Λχιλ̣̣ κχπ̣̣'β̣̣λ̣̣·)Ι̣̣'χ̣̣θς̣̣Ξλ̣̣θ' κρ̣̣θ Ι̣̣'Υ̣̣ς̣̣α μχ̣̣Κθ' μχ̣̣Λχιλ̣̣θ' ὺΙπς̣̣
ΕΛ'Ι' Ι̣̣'Λ'Λ̣̣δ κχχ̣̣Ε̣̣ο φ̣̣ί·ν̣̣χ Ξκπ ΛΧ̣̣ν̣̣θ' Ηρ̣̣Βς̣̣θ' ε̣̣ας̣̣ς β̣̣'ΗΞΞ̣̣'λ̣̣ιθ Ηχ̣̣Ι̣̣'Ψ̣̣θ' κρ̣̣Ξ̣̣ὺθ Ηχ̣̣δς̣̣Ξθ' Ηλ̣̣χε̣̣θ' Νη̣̣Ψ̣̣ο
υ̣̣'ι' φ̣̣'ρ̣̣ν̣̣θ' ὺΙρ̣̣θ' ςπ Ηλ̣̣χε̣̣θ' κχΧ̣̣Ψ̣̣οα .ώ κ' Ηλ̣̣χε̣̣θ' κχΧ̣̣Ψ̣̣ο φα κρ̣̣Ξ̣̣ο Ι̣̣'ν̣̣'η 'Κ' λ̣̣'Λ̣̣'χ̣̣'Ψ̣̣λ̣̣θ' ε̣̣ας̣̣ς ΛΦ̣̣'Ολθ'
.ΗΞΞ̣̣'λ

¹ عبد الناصر براني أبو شهد ، مرجع سبق ذكره، ص212.

² المرجع نفسه، 213.

γχῖς ὙΙρῖ 'Κπ μῖ οΞβν Ἰδςῖ φα οχιῖ Αῖῖχῖ ονῖ ὦ ἩΞΞῖλῖ ἸῖΛῖδῖ κχχεῖῖ ὕςεῖλῖ Λῖῖῖλῖ ςπς
 .¹κῖῖῖ ὕςῖΙῖῖ ἸῖΚῖ κρΞῖῖ ἸῖΚῖ Ἡλῖῖῖ Ἡχῖηλῖ ἸῖΚῖ ἸῖῖηλΠῖῖ. ῖῖῖῖ ἩιΣῖῖ

ΙΤῖΖιζῖ ΑΙῖΗῖ βΓῖΙῖ :ἸζῖοζῖηΤιζῖ

οχιῖ ΑΒχῖ ῖλη ΨςλΠλῖῖ Κχβνῖ φα ΤΙῖῖ ὕῖδῖ λφῖῖῖῖ ἘΛῖῖ Ἡφῖῖ ὕῖληῖ ΨςλΠλῖῖ γχλα τιῖ ΑΒχῖ
 μλ Ιῖ ὦ ῖΥῖῖ .ΨςλΠλῖῖ Ἐῖῖῖ ἘλςΙῖ ῖῖῖῖ ῖλφῖ φῖῖῖ ἸῖΛχῖῖῖῖ ἩΒχῖον ἩλΜῖῖῖ Ἰῖῖῖῖῖῖῖ. κῖῖῖῖ
 .ΨςλΠλῖῖ λλῖῖ ὕῖςφῖ λφῖῖῖῖ Ἡῖῖῖλῖ ΙΣΛ φα ἩχῖΛῖλλοΞῖῖῖ

ΙΤῖΖιζῖ ΗυΗΓῖΗ π ΤυΤΖῖΗ :βπψῖ ΦΙῖῖ

:μχῖῖῖῖῖῖ μχῖςφῖῖῖ ὕῖῖῖ μλ ἩιἘλῖῖ ῖΚπ ΓΛΠ μῖηλχ

ΙΤῖΖιζῖ ΑΙῖΗῖ ΤυΤΖῖΗ :όπῖ

υΚῖῖ Νῖῖῖῖς ὕλῖῖῖ ὕῖῖῖ Ἡφχλῖῖ κΞλς Ἡχῖλῖῖῖ φχφῖῖῖῖ μλ Κῖῖῖς ΛχΥῖῖῖῖ ἩιἘλῖῖ Λῖῖῖῖῖ
 Ιλῖῖῖῖ

.²Ἡχῖλῖῖῖ Ἀῖῖῖ Ὑῖχλῖῖῖ ΖῖΚῖη ς λφῖῖῖῖ κχχεῖῖ φα

ΙΤῖΖιζῖ ΗυΗΓῖΗ :ῖλῖῖ

οΒςῖ ἩΞῖΛΙῖ. ἘΛῖῖῖ ῖΚπ κςεῖ ς Ἰλφῖῖῖῖ ἘΛῖῖῖ ΨςλΠλῖῖ ὕῖῖῖ ἘΛῖῖῖ ΙςΒς ὕῖῖῖ μλ ΖῖΚῖ κῖῖῖ
 φῖῖῖ Ἀῖῖῖῖ Ὑῖῖῖῖ Ὑῖῖῖ. ΖῖΚς ... Ωχῖς Τῖῖῖ ς μχῖΜῖῖ ς ῖῖῖῖ μλ ΨςλΠλῖῖῖ. Ἡβῖῖῖῖῖῖ ῖῖῖῖῖ
 Αχςῖῖ Ιῖῖῖῖ. λφῖῖῖῖ ἘΛῖῖῖ κςεῖ ΨςλΠλῖῖῖ. λφῖῖῖ Ὑῖῖῖῖ Ἡχῖλῖῖ ὕῖῖῖῖ ς ΨςλΠλῖῖῖ ῖῖῖ Τ Ἀῖῖῖῖ
 .³Ἡβῖῖῖῖῖ ὀφῖῖῖ ὕῖῖῖ μλ ΨςλΠλῖῖῖ ῖῖῖΒςχῖ μῖ Ωδςῖῖ φῖῖῖ Ἡβῖῖῖῖῖῖ Ἀῖῖῖῖῖ ὕῖῖῖῖ

ΙΤῖΖιηζῖ τιεζῖ π τΨπλζῖ βυηΓῖῖ:τλῖοζῖ ΦΙῖῖ

:λφῖῖῖῖ ἩιἘλῖῖῖ ῖΚπ ὕῖῖῖ ς

τιῖ ὕῖῖῖ Ἡχῖλῖῖῖ ῖΚπ ς ἘΙἘλῖῖ λφῖῖῖῖ ὕῖῖῖῖ Ἀῖῖῖ κχχεῖῖ Ἡχῖλῖῖ ςπ λφῖῖῖῖ φῖῖςῖῖ ὕῖῖῖῖ μῖ
 γλφ Ιῖῖ ςπ ς ΨςλΠλῖῖ Ὑῖῖῖῖ τιῖ ῖῖῖῖῖ Ἰῖῖῖῖῖ ἈΞῖ Ἰῖῖῖῖ φα λφῖῖῖῖ ῖΚπ Ἀχῖῖῖῖ
 Ἰῖῖῖῖῖ ἘΙςΒῖ κχχεῖῖ μῖῖ ΖῖΚῖη .Ἡῖῖῖῖ ΙςΙΛ τιῖ Ἰῖῖῖῖῖ ς ἘΙἘλ λφῖῖῖῖ ἩΒῖῖῖῖ Ἡχῖλῖῖ Ιχῖῖῖ
 .Ἡαῖῖῖῖ λφῖῖῖῖ ὕῖῖῖῖ ς ΛΧῖῖῖ Ἐῖῖῖῖ τιῖ Ιῖῖῖῖ Ἡῖῖῖῖῖ

ΙΤῖΖιηζῖ τιεζῖ βυηΓῖῖ:ῖλῖῖ

τιῖ ῖῖῖ ς ῖλφῖῖῖ ὕῖη ὕῖςΙῖ ὕῖῖῖῖῖ φλδῖῖ ὕῖῖῖῖῖ τῖῖ λφῖῖῖῖ φλῖῖῖ ὕῖῖῖῖῖ Ἡχῖλῖῖ Ὑῖῖῖ
 :τῖῖ φλῖῖῖ ὕῖῖῖῖ Ὑῖῖῖ ς .ΨςλΠλῖῖ Ἡχῖῖῖῖ Ἐλφῖῖῖῖ σΙλ ΖῖΚῖη ς ΨςλΠλῖῖῖ Ὑῖῖῖῖ

¹نوال بو عكاز ، مرجع سبق ذكره، ص 89.

²المرجع نفسه.

³عبد الناصر براني أبو شهيد،نفس المرجع، ص 30.

.ΨςΑΠλιθ μχ΄ΰλ φαΙπ γχεΕο ΰ΄λοΕ΄ ΙχΙΕο/1
 'ΗθςΙΒθ΄ ς ΰ΄χθ΄ηοθ΄ κΒΕ μλ 'ΗλΜΕθ΄ 'Ι΄Β΄χΟΕώ΄ ΙχΙΕο ς ΑΦ΄Θλιθ ΨςΑΠλιθ΄ Τ Λ΄ΰοθ φληθ΄ Ν΄χεθ΄
 .ΨςΑΠλιθ΄ ςρθθ΄ 'Ι΄ΰΕχ μ΄ μηλχ φοθ΄ , Λ΄ςΦιθ
 ΨςΑΠλιθ΄ ΕΛΦ΄Θλ φα 'Ηχ·Ξνθ΄ ςρολπ΄Ξλ Ν΄χδ ΰΕθ μλ ξ΄·Ονώ΄ τι΄Ι ΙΙΞο φοθ΄ ΑΦ΄Θλθ΄ ΙχΙΕο/3
 .'Ηχιηθ΄

.¹ΨςΑΠλιθ΄ ΰλ΄Ι Λ΄Φ΄ ς 'ΗθςΙΒθ΄ ς ΰ΄χθ΄ηοθ΄· γι΄ΰοχ ΄λχα γχεΕοιθ 'Ηι·΄δ ς 'ΗθςΕΰλ ΰ΄'Ιπ΄ ΙχΙΕο/4

΄οΗ΄β΄Ιι π ΙΤ΄Ζιζ΄ Χι βι΄ΩΗ΄ ·υύε :΄Ιζ΄οζ΄ ΦΙόζ΄

:μχΟχΟψ΄ μχΟςΦΟθ΄ φα 'ΗιΕΛλθ΄ ΞΚπ Ρ χΟιο κΟχ

ΙΤ΄Ζιζ΄ Χι βι΄ΩΗ΄ ·υύε:όπτ

Ωεο ςρ΄ΰλ ΰλ΄ΰοιθ 'ΗλιΟΘΞλθ΄ 'Ι΄χνεΟθ΄ ΩχλΒ μ΄α ςρλχχεο ς ΑΦ΄Θλθ΄ τι΄Ι ΰΛ΄ΰοθ΄ 'Ηχιλ΄Ι κΟο μ΄ Ι΄ΰ·
 .'ΗχΞχ΄Λ 'Ι΄΄ΙςλΒλ Ω·Λ΄ μλ Λθη΄ ς΄ 'ΕΙΕ΄ς μλΥ
 γχλΦ μ΄Ι μςηο ςλ 'ΕΙ΄΄Ι ς Λθτ ΰΛΦ ΰ·δ μλ ΛΦΟθ΄ ΰς·δ τι΄Ι Ι΄΄Ξο ΰ΄΄Ξς φπς :βγλζ΄/1
 Ιςε΄ΰθ΄

.'Ηχθ΄λθ΄ 'Ηχ΄δςθ΄ ς΄

.΄πΛΦΘ ΄ΥςΙΕ τθ΄ υΙ΄ΰο φοθ΄ 'Ι΄Φ΄Πνθ΄ 'ΑνΒο 'Ηθς΄Ελ φν΄ΰχ ς :΄λ΄΄Η΄/2

.'ΗΒο΄νθ΄ Λ΄΄ΞΟθ΄ 'ΕΙλ μλ ΰχιεοιθ ΄δΛΦ ΰλΠχ ς: Ουηγ΄Η΄/3

'Ηθ΄Ε φα 'Ηθς·ελ 'ΗχΒχΟ΄ΛΟΞ΄ Λ·Ο΄ΰο 'ΗεχλΦθ΄ ΞΚπ μ΄ ςρλςΙΕ Ιν΄Ι Λ΄΄ΞΟθ΄ ΰς·δ φν΄ΰχς:βπ΄γζ΄/4
 φθ΄λΒ΄ μλ Λ·η΄ μλΜθ΄ σΙλ τι΄Ι ΛΦΟθ΄ ΙΥ μχλ΄Οθ΄ 'Ηβιηο ςρχα μςηο φοθ΄ 'ΕλχίΣθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄
 .²Λ΄΄ΞΟθ΄

ΙΤ΄Ζιζ΄ ·΄β΄'Ιι:΄υλ΄ο

ΕΙχΙΒθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ ς 'Ηχε·Ολθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ β΄πΙχΙΕο κΟ φοθ΄ ΛΦ΄Θλθ΄ μλ ΰη Ω·Οο 'ΗιΕΛλθ΄ ΞΚπ φα κΟχ
 Ε΄χΕ ΰςΦ τι΄Ι ΛλΟΞο 'Ηχιλ΄ΰθ΄ ΞΚπ .΄ρΟχθ΄ΰα κχχεο ς ΑΦ΄Θλιθ 'Η·ΒοΞώ΄ ΦΦΘ Κχβο ΰβηχ ΄λη
 φα ΙΕο ς΄ 'ΕΙχΙΒ ΛΦ΄Θλ ΛςΦοο Ιδ ΖθΚ· ς·οΒΥν 'ΑΞΕ ΛχίΟο ΨςΑΠλιθ΄ ΛΦ΄Θλ 'Ηλ΄΄εα ΨςΑΠλιθ΄
 .³Η΄δςΟλ ΛΦ΄Θλ

·υζ΄ιζ΄ ·ΜΗλοζ΄ 'Ε΄πΗτ θ΄ΗΖΗΜ΄ ΙΤ΄Ζιζ΄ ΑΙ΄Η΄ :΄Ιζ΄οζ΄ 'ΙΓ΄ιζ΄

¹Νοαλ βοεκαζ, ςερε σιπ ζκρε,ςς υ 89.90.

²Εεδ القادر سلالي, علاقلاسلي,مدخلاستراتيجي لإدارة المخاطر المالية,الملتقى الدولي الأول حول إدارة المخاطر المالية و أثرها على اقتصاديات دول العالم,2013 جامعة البويرة,ص 4 .

³شقيري نوري موسى, ςερε σιπ ζκρε, υ 32.

ϞΛϞχ Δ·Σΐ υΚθΐ ϑ Ηχιΐ ΣΟδϞΐ ΗΞΞΐλθΐ φα ΛΦΐΘλθΐ ΕΛΐΐ Κΐρλ ΙΕΐ ϑΠ ΛΦΐΘλθΐ οΒΐϑλ ΛΦΐΘλθΐ ΕΛΐΐ· Ϟΐηλθΐ ΩχΦΟΞχ ΗληΕλ ΗΞΐχΞ τν·Ϟχ ΦΐχΟΕϞΐ ΚΘΐ ΦνϞχ υΚθΐ ΦϑΕΟθΐ ΔιΦΣλ·
·ΗΕΐΟλθΐ ϞΐΞϑΐ ΚΐΙΘΟΞΐ· ΛΦΐΘλθΐ ΑΚΠ Ιΐΐ·

ΕΐΐϞΖΐ ΙΤΖΙΖ ΗΣ ·υΤέΗΖ:ρπψΐ ηΤιζ

ϞΣΐ τιΐ Ε·εΟΞλ ΛλϞΟΞλθΐ ΑΚΘΐχ ϞΞΞ Μηλλ μΐ ϞχΙ· ΐδΐλ Μηλλ φΠ ΗχΦίΟθΐ ΚϞΟ μΐ τθΐ ΛλϞΟΞλθΐ οηιλχ ρμχϞλ ϞΣΐ Ηλχδ ΗχΐλΕι·ϑιΞΐ ϐρν· ϐρβχΛϞΟ μηλχ ΐλη μχϞλ
·οΟχβ ΣΟ

ΕΐΐϞΖΐ ΗΠΥΨ ΘΐΖΖΜΐ ΙΤΖΙΖ ΗΣ ·υΤέΗΖ:ρπψΐ ΦΙϞΖ

Λχή ΛΐχΟΘϞΐ ΐλϐ Ωχ· ϑ ΤΐΛΠ ΛΐχΟΘΐ ϑΠϑ τΦίλθΐ ΛΐχΟΘϞΐ τθΐ ΗχΦίΟθΐ ΑΞΕ ΐΐΛΐχΟθΐ ΚΞΕΟ
· τΦίλ Λχή ΛΐχΟΘϞΐ

ΑΙΞΖ ΙΐϞ:όΠ

γϑΞ φα ΦνΐΟθΐ ϑ ΐΐΛΐχΟθΐ γϑΞ φα Ϟϑιΐ μχβϑϑλ ΚΐΘϞ· ϐρηλΟ Ιχλχ μλ ϑΐ ΚρΞιΐ Αθΐλ Κϑεχ φα Ηβδϑλθ ΐηΐϞλ μχδϑΞθΐ ΙΕΐ φα Ηβδϑλ μϑηχ μΐ Ι· ΕϞ Ϟ·εΟθΐ μχεΩϑλθΐ μχΚΠ ΦΛΠ ϑ ΚρΞιΐ
·ΛΘΨΐ γϑΞθΐ

μλΜθΐ φα ϐϞχ· Ιχλχ ΐλρΞ Αιλχ μΐη ΐΚΐ ϐΦϑΕΟθΐ Ηχιλΐ φα ΤΐΛΠθΐ ΛΐχΟΘΐ Ιϑεΐ ΛλϞΟΞλθΐ ϞλϞΟΞχ
:ΕΩλ ΛρΠΐ ΗΩΕΩ ΙϞ· ϐΐΛΠ τιΐ ΚΜΐΐ ϑ ϐΛΥΐΕθΐ
·ΚρΞιΐ γϑΞ φα ϐϞχ·χΞ ΚρΞ 200 ΛλϞΟΞλ Αιλχ*

ΛΐχΘ Ιεΐ ΚΐΛ· ΚΜιλ ονΐα οΟΐϞδϑΟ τιΐ ΧϞΐΕχϑ ϐΗϞδϑΟλθΐ Λχή ΛΐΞΘθΐ ΙΐρΟχ ΐ ΛλϞΟΞλθΐ Ιχλχ*
¹:ΗχΟΨΐ ΚρΞιΐ γϑΞ φα Ωΐ· ονΐ ϐΤΐΛΠθΐ

γϑΞ φα ολρΞ ΛλϞΟΞλθΐ Ωχ·χΞ υΚθΐ ΛϞΞθΐ ϑΠ ϑ ϐΛϞϑΙ 100 ϑΠ ΚρΞϞθ ΦθΐΕθΐ ΛϞΞθΐ μΐη ΐΚΐ*
μλϞ· ϑ ΚρΞιθ ΛϞϑΙ 100 ΚχβνΟ ΛϞΞ· ΚρΞ 400 τιΐ ΤΐΛΠ ΛΐχΟΘΐ Ιεΐ ΚΛ· ΛλϞΟΞλθΐ μΐ ϑ ΚρΞιΐ
· ΛρΠΐ ΗΩΕΩ φΠ ΛΐχΟΘϞΐ Ειλ μΐ ϑ ΛϞϑΙ 2000 ΨϑλΒλ· υΐ ΚρΞιθ ΐΐΛϞϑΙ 5 ΐΐΛΐχΟθΐ

ΛϞϑΙ 2000 ονλϞ ΤΐΛΠ ΛΐχΘ Ιεΐ Κΐδ ϑ ϐΛϞϑΙ 40000 Ϟ· ολρΞ Ψΐ· ΛλϞΟΞλθΐ μΐ ΗΒχΟνθΐ*
τιΐ ΚΜΐΐ ϑΠ ϑ ΛρΠΐ ΗΩΕΩ ΛΐχΟΘϞΐ Ειλ ϑ ϐΛΐνχΙ 40000 ΑΛΐχΘ Ιεΐ ΚχβνΟ ΙΐΛΐ ΐΚΐ ΚρΞιΐ ΛϞΞϑ
μΐ οχα ΑΠ Ϟ υΚθΐ ϑ ΛρΠΐ ΗΩΕΩ ΙϞ· ΚρΞιΐ γϑΞ μλ οΐ· υΚθΐ Ψϑνθΐ Νβν μλ ΚρΞ 400 ΤΐΛΠ
ΦΟΨΐ ϞϑΙΒθΐ φα μχ·νΞ ϑ ·Ϟ·Ϟ τε·χ ϑ ΩρΟΛχ ϑ Τ βΟνχΞ ονΐ ΐλ· ΛρΠΐ ΗΩΕΩ ΙϞ· ΚρΞιΐ ΛϞΞ
·ϞΐΕΐΐ ΩχλΒ φα ΛλϞΟΞλθΐ Ϟδϑλ

¹Μحمد صالح الحناوي، أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية، الدار الجامعية للطباعة و النشر، الإسكندرية 2005، ص 354-355.

§ΙΞ΄ Ι΄υΖ ΗγΨ τί ΙιΟΗΜιζ΄ ΧΣπ:1θβΙ βπΗίζ΄

ΛΛΩΞλιθ φ΄ρνθ΄βδςλθ΄ οβδςλ μχ· ΩλΒθ΄ γΩλχ ς κρΞ΄ι΄ γςΞ φα γςΞ φα οβδςλ ΄Ι΄Λ΄χΟθ΄	ς΄ Γ΄·Λ΄ι΄ κχδ φΟθ΄ Λ΄΄ΞΟθ΄ ΄ρεεΕχΞ φα ΛλΩΞλθ΄ ΚχβνΟ ΄Ηθ΄Ε κ ς΄ Λ΄Λεθ΄ ΛλΩΞλθ΄	ΚχβνΟ γΕ Λ΄·Οθ΄ Τ΄ΛΠθ΄ ΞΚχβνΟ ς΄	ς΄ Γ΄·Λ΄ι΄ κηΕ ΄ρεεΕχΞ φΟθ΄ Λ΄΄ΞΟθ΄ υΚθ΄ έι·λθ΄· ΄ΗνΛ΄ελ... 3 γ·δ κρΞ΄ι΄ Ψ΄· ΛρΠ΄	Λ΄Ξ φα κρΞ400 κρΞ΄ι΄ γςΞ ΛρΠ΄ 3 Ι΄΄· ΛρΠ΄	΄Ι΄χΥΛα Λ΄Ξ κρΞ΄ι΄ 3 Ι΄΄· ΛρΠ΄	γςΞ κρΞ΄ι΄ ΄ΗχΟψ΄
14000+	2000-	Κβνχ ώ	16000+	24000	60	λΩΞλθ΄ φα Λ ΄Ηχ΄Υς ς Ω΄· Ψ΄· Ιδ ολρΞ΄ ΄Ηλχε· 4000
6000+	2000-	Κβνχ ώ	8000+	32000	80	
2000-	2000-	Κβνχ ώ	0	40000	100	
2000-	6000+	Κβνχ ώ	8000-	48000	120	
2000-	14000+	Κβνχ ώ	16000-	56000	140	
/	/	/	/	/	/	

΄Ηχ΄ΥΛ΄Βθ΄ Λ΄Ιθ΄ β΄Ηχθ΄λθ΄ γ΄Λς΄ι΄ ΄ΗΣΛς· φα Λ΄λΩΞώ΄ ΄Ι΄χΞ΄Ξ΄ βυς΄νΕθ΄ Δθ΄Σ ΙΛΕΛ **:ΙΗΠιζ΄**

.355β354 Ρ β2005 ΄ΗχΛΙνθΞό΄ ΛΠνθ΄ ς ΄Η΄΄·Φιθ

τι΄Ι Χα΄ΕχΞ ΛλΩΞλθ΄ μ΄ .κρΞ΄ι΄ ΄Ι΄ηΛΕ φα ΄Α΄ΛΦΥ΄ Ωδς ς γςΞθ΄ ΄ςΛΧ ΄θ ΚΟ΄ ΄λρλ
οΟχ΄ή γεΕ Ιδ ΖθΚ· μςηχ ς ΄ρθ ΙςΙΕ ώ οΕ΄·Λ΄ τε·Ο ΄λνχ· βΞ΄Ι΄΄Οχ΄ ώ (ΛώςΙ 2000)ΕΛ΄ΞΟθ΄ γ΄Ι΄΄λ
.ΞΛ΄λΩΞ΄ ΛΦ΄Θλ ΄ΕΛ΄Ι΄ ς ΦςΕΟθ΄ φα

Χυ΄ζ΄ Ι΄υΖ :΄υλ΄Ο

ΗΩΕΩ μηρθ ς Ηνχ΄Υλ ΄ΕΙλ Ι΄Ψ· ρ΄Ψχ· ς φθ΄Εθ΄ ΄Ιδςθ΄ φα κρΞ΄ Ζιλο τι΄Ψ ΄λΜ΄Ψ ΛλωοΞλθ΄ μ΄η ΄Κ΄
 :φθ΄οθ΄ ςΕνθ΄· ΖθΚ ΔχΥςρ μηλχ ς βΦςΕοΗχιλ΄Ψ φα Ωχ·θ΄ Λ΄χΘ Ιςε΄Ψ ὕλ΄ΨοΞχ ΄ΕΩλ ΑρΠ΄
¹.ΑρΠ΄ ΗΩΕΩ ΄ΕΙλ Ι΄Ψ· κρΞ΄Ψ΄ γςΞ φα ΄π΄ΛοΠ΄ φοθ΄ κρΞ 400 Ωχ· ΛλωοΞλθ΄ ΄ΑήΛχ΄
 τι΄Ψ Χα΄Ε· ς κρΞ΄Ψ΄ Λ΄Ξ Τ ΄βΘν΄ ΄ΗΒχΟν β΄Η΄ΨδςΟλθ΄ Λχή Λ΄ΞΞΘθ΄ ΄ΑνΒοχ μ΄ ΛλωοΞλθ΄ ΙχΛχ΄
 ΄Ηβδςλ μςηχ μ΄ φ΄ι·νχα β΄ΗχΟψ΄ κρΞ΄Ψ΄ γςΞ φα ΛοΞλ ον΄Ψ Ωχ· Λ΄χΘ Ιε΄Ψ κ΄Λ·°· κΜιλ ον΄α ρο΄Ψ΄δςρ
 .²κρΞ΄Ψ΄ γςΞ φα οβδςλθ ΄Ξη΄Ψλ ΄Ι΄Λ΄χΘθ΄ γςΞ φα
 ολρΞ΄ ΛλωοΞλθ΄ ο· υΛοΠχΞ υΚθ΄ Λ΄ΞΞθ΄ ςπ ς βΛώςΙ 100 ςπ κρΞ΄Ψθ φθ΄Εθ΄ Λ΄ΞΞθ΄ μ΄ Τ Λοβν΄
 κρΞ΄Ψθ ΛώςΙ 100 ΚχβνΟ Λ΄ΞΞ· κρΞ 400 τι΄Ψ Ωχ· Λ΄χΟθ΄ Ιε΄Ψ κ΄δ΄ ΛλωοΞλθ΄ μ΄ ς κρΞ΄Ψ΄ γςΞ φα
 .ΑρΠ΄ ΗΩΕΩ φπ Λ΄χΟΘώ΄ ΄ΕΙλ μ΄ ς βΛώςΙ 2000 ΨςλΒλ· υ΄ κρΞ΄Ψθ ΄Ι΄ΛώςΙ 5 Λ΄χΟθ΄ μλΩ·ς
 .ΛώςΙ 40000 û· ολρΞ΄ σΛοΠ΄ ΛλωοΞλθ΄ μ΄ ΄ΗΒχΟνθ΄΄
 .ΑρΠ΄ ΗΩΕΩ ὕ·δ κρΞ΄Ψ΄ Λ΄Ξ ς βΛώςΙ 2000 ονλΩ Ωχ· Λ΄χΟθ΄ κ΄δ΄ ς
 μχ·νΞ ς β΄ο·΄Ω γ·χ ς΄ ΩβΟΛχ ς΄ Τ βΘνχΞ ον΄ ΄λ· ΑρΠ΄ ΗΩΕΩ Ι΄Ψ· κρΞ΄Ψ΄ Λ΄Ξ μ΄ οχα ΖΠ ώ υΚθ΄΄
 .ὕ·ςΕ΄Ψ΄ ΩχλΒ φα ΛλωοΞλθ΄ ὕδςλ ὕςΙΒ φα

·Χυ΄ζ΄ Ι΄υΖ ΗγΨ τί Ιι΄οΗΜιζ΄ ΧΣπ:2θβΙ βπΗ΄Ψ

¹محمد صالح الحناوي، مرجع سبق ذكره، ص 356.
²نفس المرجع، ص 357.

ΙεΨθ' Ιςν· μϊ 'ΗχΙΛβθ' κρΞϊ' Λ'χΟθ' γςΞ μϊ ũιΟΘχ ώ 'Ηχθ'λθ' 'Ι'ΛΠ'λθ' γςΞ φα ὕλ'Ψοθ' κρΞϊ' μλ 'ΗιχηΠΟ τιϊ υςΦνχ ΛΠ'λθ' μ' φα μςηχα ũÈΟΘώ' 'λ' .ΕΙΕ'ς ΚχβνΟθ' 'Ι'Τ'ΛΒ'ς τιϊ Ιδ'ΨΟλθ' ΛΠ'λθ' ΙχΙΕΟ ΙεΨθ' φαΛΦ μλ ΑιΦχ 'Κθ βΛΘτ' 'ΛΠ'λ μςηο φΟθ' 'ΗιχηΠΟθ' μϊ ũιΟΘΟ .ΛΠ'λθ' Ιεϊ ũ'ΐ'Υλ τιϊ ζ' ΙΕ'ς Ιεϊ Ιεϊς βΗθ'...β300β200 υ' οσ'β'ΐ'Υλ ζ' κρΞ 100 μλ ΚΘΟχ 'ΗχΙΛβθ' κρΞϊ' τιϊ Λ'χΟθ' Ιεϊ Λ·ΟΨχ ζ β'ΗχΙΛβθ' κρΞϊ' Ιςεϊ φα 'λη οσ'β'ΐ'Υλ ζ' ΛΠ'λ ΕΙΕς 100 μλ ΚΘΟχ ΛΠ'λθ' φα οθ μςηλθ' 'Ηχ'ϊ'ν Σθ' 'Ι'ΞΞ'λθ' μλ ΗΞΞ'λ 100 τιϊ ὕλΠχ υΚθ' ζ βΛς·Ιντ'Λιν'ΟΞΛΠ'λ .¹ 'Ι'Λ'χΟθ' γ'ςΞ φα ὕλ'Ψοθ' μλ φθ'ϊ σςΟΞλ· φΥΕΟ φΟθ' 'Ι'ΛΠ'λθ' 'ΗλΙελ ὕΕλ κρΞϊ' κχιΞΟθ' Μ'ςΒ κΙϊ ζπ 'Ι'ΛΠ'λθ' Λ'χΟ Ιςεϊ ζ 'ΗχΙΛβθ' κρΞϊ' Λ'χΟ Ιςεϊ μχ· γΛβθ' 'ΗχςΞΟ φπ 'Ι'ΛΠ'λθ' Λ'χΟ Ιςεϊ 'ΗχςΞΟ ζ Λ'χΟθ' Ιεϊ ΚχβνΟ υΛΟΠλθ' ΑιΦ 'λ' 'Κ' Τ'ΛΠθ' ζ' Ωχ·θ' .'Ηχνψ' γςΞθ' φα ΛΠ'λθ' ΛΨΞ γας ΖθΚ ζ Φεα 'ΗχΙεν

·ΥΟΓΙΖ·κui~η·υ'ΐυΗ'ΙΗΜ' :Ω'Ι

υΙ'βο ζ' ὕχιεΟθ' 'ρθÈΘ μλ ΑΛΟΟΞλθ' μηλΟχ φΟθ' 'Ηλρλθ' ὕ'Ξςθ' μλ 'ΗΧβΕλθ' μχλ'Ο 'ΗχΒχΟ'ΛΟΞ' ΙΨΟ ξΚπ οχν·Ο ὕÈΘ μλ ΑΛΟΟΞλθ' 'ρχθ' τΨΞχ φΟθ' 'Ηχ'ίθ' μ' β'Ηχθ'λθ' γ'Λςϊ' φα Λ'λΟΟΞώ' Λφ'Θλ οεχεΕΟ μ'λΥ Ωλ Τ'βΟνώ 'ρΟλχδ Τ ΛΨΟ Λφ'Θλθ' ΙΥ 'Ηχθ'λθ' 'ΗΧβΕλθ' 'Ηχ'λΕ φπ 'ΗχΒχΟ'ΛΟΞώ' μλ ΤΜΒ οχΒςΟ· ΑΛΟΟΞλθ' κ'χδ 'ρνχ· μλ 'ΗΧβΕλθ' μχλ'Οθ 'ΗβιοΘλ ΛςΣ Ζ'νπς Ι'Ψθ' μλ τνΙ' ΙΕθ .υΙχΙεΟ Λ'λΟΟΞ' φα ΙΛ'ςλθ'

ς 'Ιδςθ' Νβν μλ ÈΩλ κρΞϊ' Λ'χΟ Ιςεϊ μλ 'ΗιχηΠΟ κ'Λ· φα ὕΩλΟΟ 'ΗΧβΕλθ' μχλ'Ο 'ΗχΒχΟ'ΛΟΞ' υΚθ' Λ'λΟΟΞώ' έι·λθ 'Η·Ξνθ'· οιη ΖθΚς βυΙχΙεΟθ' Λ'λΟΟΞώ' 'Ηλχδ ΙΙΕΟ 'Ηχ·'ΞΕ 'ΗχΙλ'ϊ τιϊΤ'ν· ΖθΚ β'Ηχθ'λθ' 'ΗΞΙνρθ' ὕ'Βλ φα μςΣ'ΟΘλ μςχνεΟ 'Ηχ·'ΞΕθ' 'ΗχΙλ'Ψθ' ξΚρ· κςεχ ζ βοβχΧςΟ ΑΛΟΟΞλθ' ΙχΛχ .²ξΛ'λΟΟΞ' Λφ'Θλθ οΟΛ'Ι' ΑΛΟΟΞλθ' 'ρ· μλΥχ

ΙΤΖΙΖ ΑΙΨ τί 'Ε'υη'γΗΜιζ π 'ΕΟΗ'ΐζ θ'ΗΖΗΜ' :τλ'οζ 'ηΤιζ

κ'ΙΟΘΞ' γχΛΦ μϊ Λφ'Θλθ' ΙΥ 'Ηχφ'ίΟιθ 'ρλ'ΙΟΘΞ' κΟχ 'Ι'χΒχΟ'ΛΟΞώ' μλ Λχ·η ΙΙϊ Ζ'νπ .'Ηχφ'ίΟθ' ζ' ΦςΕΟθ' 'ΗχΙλ'ϊ ὕÈΘ μλ 'Ηχθ'λθ' 'Ι'εΟΠλθ'

¹الوردي خدمة، دور المبتكرات المالية في مواجهة المخاطر المالية و تحقيق استقرار المؤسسة الاقتصادية، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في علم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة 2015، ص 99.
²نفس المرجع، ص 100.

ΙΤῖΖΙΖῖ ΑΙῖΗ τῖ ἘῖσηῖγΗΜιζῖ ὀΗΖΗΜῖ :βΠψῖΨΙῖῖ

ς ῖχςΦῖ ΜηΛλῖ ἩχΦῖῖῖ. τλΞχ ἄλ ΛΦῖῖῖ ΙΥ ἩχΦῖῖῖ ῖρλῖΙΘῖῖ κῖχ φῖῖ ἩχΒχῖῖΛῖῖῖ κῖ μλ Ἡῖῖῖ ῖςΕ ῖχςΦῖ ΦςΕῖῖς ΛχΣεῖ ΦςΕῖΕιΦΣλ κῖΙΘῖῖ ΛςΕλῖχ ς ΛχΣεῖ ΜηΛλῖ ἩχΦῖῖῖ γῖῖῖ Λλῖῖ μῖῖ ῖκῖ ἄλῖ βΛχΣδ ΜηΛλ κῖῖ μΕνα κχιῖῖῖ. γῖῖῖ Λλῖῖ μῖῖ ῖκῖῖ βκχιῖῖῖ ςῖ κχιῖῖῖ. ῖχςΦῖ ΜηΛλ κῖῖ μΕνα κχιῖῖῖ.

μςηχ ἄλνχ. βῖῖῖ ῖΣῖῖ ἥῖῖῖ μῖῖ ῖκῖ βῖῖῖ γςῖῖ φῖ ῖχςΦ ΜηΛλ. ΧβῖΕχ Λλῖῖῖῖ μῖ ῖςεν ὀχιῖ ς ὀῖ ΤΛῖελ ςπ ἄλῖ ς βῖΣῖῖ ἥῖῖῖ Νχῖ γςῖῖ Νβν φῖ ΛχΣδ ΜηΛλ. ἄΧβῖΕΛ Λλῖῖῖῖ. ¹Ἡχ.ῖΕ ἄνπ ὀῖῖῖ μῖῖ ζῖκῖ ς ΤΛεῖῖ ῖΙΛ. κῖῖῖῖ.

ΙυΠβ Κεῖῖῖ ·υΤῖῖῖ ·υῖῖῖῖῖῖ:ὀπῖ

Τ ῖῖῖῖ ΛΦῖῖῖ Ἡρβῖςῖ φῖ.ῖῖῖῖ Ιῖῖῖ τῖῖῖ ῖῖῖ. ΜηΛλῖ Λλῖῖῖῖῖ Κῖῖ ΛχΣδ ΜηΛλ. ἩχΦῖῖῖ. ΙΣεχ ὀηῖῖῖ μῖ ῖῖςῖ ςῖ ὀηῖῖῖ ῖΣῖῖ Ἀῖῖῖ μλ ῖῖῖῖῖῖ Ἡχῖῖῖ ῖῖῖῖςῖ Νβν κχιῖῖῖ τῖῖῖ Ιῖῖῖῖ Ἡλχῖ Ἡχῖῖῖ μλΛῖῖῖῖῖ Ιῖῖ ῖῖῖ ῖκῖ. ²υΛῖῖῖῖ τῖῖ γῖῖῖῖῖ ῖῖῖ ῖχῖ μλς βῖῖῖῖ ῖχῖ ὀῖῖῖῖ Ἡλχῖ Λχῖῖ μλΥχ ζῖκῖ ς φῖῖῖῖ Ἀῖῖῖῖ. κῖῖῖῖῖ Ἡχῖῖῖ φῖ Ιῖῖῖῖ ὀῖῖῖῖῖ Ἡλχῖ Λχῖῖ μλΥχ ζῖκῖ ς φῖῖῖῖ Ἀῖῖῖῖ. κῖῖῖῖῖ Ἡχῖῖῖ φῖ Ιῖῖῖῖ

βυπΤ Κεῖῖῖ ·υΤῖῖῖ ·υῖῖῖῖῖῖ:ῖῖῖῖ

ῖΣῖῖ ῖῖῖῖ Ιῖῖῖ τῖῖῖ ΜηΛλ Κῖῖ ὀ. ΙΣεχ ῖῖῖῖ ΜηΛλ. ἩχΦῖῖ τλΞχ ἄλ ςῖ ῖχςΦ ΜηΛλ. ἩχΦῖῖῖ ἩχΦῖῖῖ φῖ ΛχΣεῖ ΜηΛλῖ ῖῖ ῖχςΦῖ ΜηΛλῖ ὀ.ῖῖῖῖ Ἀῖῖῖῖ ῖῖῖῖῖῖ ἈΦῖῖῖ ΙΥ Ἡχῖῖῖ ῖῖῖ. ἄλ ῖῖςῖῖ Ιῖ ῖῖῖῖ βῖῖῖῖῖ ῖῖῖῖῖ μλ Ἡχῖῖῖ ΤΛῖ. φῖ.ῖῖῖῖ Ιῖῖῖ ἄλῖῖῖῖ ῖῖῖῖ ῖχῖῖῖ ῖῖῖῖῖῖ ῖῖῖῖ ῖχῖ ὀῖῖῖ ς Ἡχῖῖῖ γῖῖῖ ῖῖῖῖ φῖ ὀῖῖῖῖῖ ῖῖῖῖ μλῖῖ Ιῖ. ἄῖῖῖ ῖῖῖῖ Ἀῖῖῖῖ γςῖῖῖ ῖῖῖῖ Ἀχῖῖ Φῖῖῖῖ Ἀῖῖῖῖ ῖῖῖῖ ς φῖῖῖῖ ῖῖῖῖῖ. Ἡνχῖῖῖ μῖῖῖῖ μῖ γςῖῖῖῖ ΙΥ Λχῖῖ ὀῖῖ ς Ἡῖῖῖ ῖῖῖῖῖ τῖῖῖ. ³μλῖῖῖ Ιῖ. φῖῖῖ ὀῖῖῖ γῖῖῖῖ ῖῖῖ ς βῖῖῖ Ἀῖῖῖῖῖῖ ῖῖῖῖῖ. ῖῖῖῖ

ΗυΗῖῖῖῖ ·ῖῖῖῖῖ ·υΤῖῖῖῖ ·υῖῖῖῖῖῖ:ῖῖῖῖ

ΜΛῖῖ ἄνπ Ἡχῖῖῖῖῖ Ιςῖῖῖ κχιῖῖῖῖ Ἡχῖῖῖ μῖῖ Ιχῖῖῖ ῖΣῖῖῖ ζῖῖῖῖῖ ἩΦΦῖῖῖῖ Ἐῖῖῖῖ μςῖῖ ἄλῖῖῖ κῖῖῖῖ Ἀῖῖῖῖῖ Ἀῖῖῖ ἈΦῖῖῖ ΙΥ ἩχΦῖῖῖ ἩχΒχῖῖῖῖῖ φΥῖῖῖ ῖχῖῖ ἩχΦῖῖῖ Ιχῖῖῖ ἩχΒχῖῖῖῖῖ Ἡχῖῖῖ βῖῖῖ Ἡχῖῖῖῖ τῖῖ Ιῖῖῖ τῖῖ Ιῖῖῖ ὀῖῖῖ Ἡχῖῖῖῖ Ιςῖῖῖ. ῖῖῖῖῖῖ κῖ κχιῖῖῖῖ Ἡχῖῖῖῖ. Ἡχῖῖῖῖ Ιςῖῖῖ

¹الوردي جدومة، مرجع سبق ذكره ، ص 101.
²نهال فريد عنبر و آخرون،الإسكندرية في الأوراق المالية و إدارة المخاطر المكتبية الجامعة الحديثة، الإسكندرية 2007 ،ص 250.
³منير هندي إبراهيم، مرجع سبق ذكره،ص 236.

ΙΤ'ΖΙΖ' ΑΙ'Η' ΤΙ' ΕΟΗ' ΙΖ' Θ'ΗΖΗΜ' : ΤΛ'ΟΖ' ΦΙΟΥΖ'

·Ὑτέῃζ τί ἑόη'ιζ θῆζ'ημ' :όπι

ΛΥΞ 'Ι'Κ ΨΒΙ' 'ΗΙΧΣΦ "ΛΣΣΘ "Λ ΛΛΩΞΛ ΣΙΘ μ' Τ ΛΟΒΝΙΑ ΣΛΘ' 'ΗΘ'Ε γςΞΟ ΛΩη' ΔχΥςΟιΘ
μ' ονηλχ κςΣΘθ' ΖΙΘ 'Ηλχδ μλ ΙχΜχ Ιδ 'ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' φα Φς·ρθ' μ' μλ "ειδ ον' ς ϐ'Ι·Ω 'ΕΙ'α
ΑΞηλθ' μ' 'ΗΘΙ·λθ' Ιεϊ γ'βθ' φα 'ΕλχίΟλθ' 'ΕΙ'βθ' ΩαΙχ υΚθ' ΰΛΦθ' Δ·Σχ μ· ΛΦ'Θλθ' φΦΨχ
ΨχςΕΟ Ωδ'ςθ' φα "ρν' τιϊ 'ΗΘΙ·λθ' φα Ληβχ μ' ΛΛΩΞλιΘ Τ ςΨχ γςΞ 'ΗΘΙ·λθ' Ιεϊ τιϊ φθ'λΞ'Λθ'
φα 'Ι'ΛχίΟθ' τθ' 'ΗΞ'ΞΕ 'ΙΞχθ φΟθ' ΛχίΟλ 'ΕΙ'α 'Ι'Κ κςΣΘ τθ' 'Ι·Ωθ' 'ΕΙ'βθ' ΛΥΞ 'Ι'Κ κςΣΘθ'
·'ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ'

ἸΙΤΖΙΠ ΕΟΗ ΙΖ ΘΗΖΗΜ - ΥΤΕΗΖ ΙΠΗΓ : ὕλῳ

Ἐλχ·η ἱΞχθ Ἀφ·ῶλθ' ξκπ ἱν·ῆ μ' ς ἱ'εθ' κἰἷ Ἀφ·ῶλ ς μ·λῶ Ἀφ·ῶλ ἡθἰ·λθ' ἱεἰ μλ κθον
ἱἔλἰ ἡθἰ·λθ' ἱεἰ ἡϿχ·φ τθ' ζθκ φα Ἀ·εθ' ωβλχ ς ῃἡχἰ·Ͽθ' τ ςλεθ' μ·λῶ Ἀφ·ῶλ ῃωλ
φαλφ μλ υ Ἀν·β μλ ἱ'ε κἰἷ ῃ·λθε' ζ·νπ μ' κήλα ῃυἰ·Ͽθ' τ λεθ' ἱεἰ μλ ῃαἔθθς
ἱεἰ φα ῃ·εθ' Ἀπ·εη οἠ ἱεϿθ' ἡλχδ κβε· ἱΞχθ Ἀφ·ῶλθ' ξκρν ῶ ῃφχεςθ' Ἀν·β μλ ς ἡθἰ·λθ'

¹الوردي خدومة، مرجع سبق ذكره، ص 103.104.

² المرجع نفسه، ص 110.

الفصل الثالث:

إدارة مخاطر السوق
المالي بالإعتماد على
الهندسة المالية

:ΗυοιΗ

Ἰ'ζἸ' ρν· ἄναλῖς ρῖῖςν' ζ Ἰ'εοΠλθ' Ιςεῖ ὕςΕ Ἡλ'Ἰ κχπ'βλθ Ἡε·ῖθ' ὕςΣβθ' φα ἄνΥΛῖῖ Ιδ ἄλη
 τθ' Ἡα'Υό· ὕΛΣθ' Λ'ῖῖ ζ Εἰ'ῖβθ' Λῖῖ ΛΦΘ φα ἩιΩλολθ' γςῖθ' ΛΦ'Θλ ἩχΦίῖ φα ὕλῖῖῖ
 ζπ ζ ΛΦ'Θλθ' ξΚπ ἩχΦίῖ φα Ἰ'ζἸῖ' ξΚπ ῖρ· ὕλῖῖῖ φθθ' Ἡχβχηθ γΛΦον κθ ἄννηθ ζ κρῖῖ' ΛΦ'Θλ
 .ὕςβθ' ῖΚπ ῖΥΕ·λ ὕἰῖΘλ φα οχθ' γΛΦῖῖ ἄλ
 ὕ'λῖῖ· κρῖῖ' ΛΦ'Θλ ΕΛ'Ἰ ΓΛΠ Ἡχβχη· ἄνλδ τθςῖ' ῖΥΕ·λ ῖΥῖ τθ ὕςβθ' ῖΚπ κχχεῖ· ἄνλδ ῖΥῖ
 ἩῖΙνρθ' Ἰ'ζἸ' κ'Ιῖῖ· Ἰ'Ινῖῖ ΛΦ'Θλ ΕΛ'Ἰ τθ φν'ῖθ' ῖΥΕ·θ' φα ἄνδΛΦῖ ἄλη Ἡχθ'λθ' Ἰ'εοΠλθ' Ιςεῖ
 Ιςεῖθ' γχΛΦ μἸ ὕΛΣθ' Λῖῖ μλ ὕη ΛΦ'Θλ ΕΛ'Ἰ μλΥῖ μῖηα Λχθῖ' ζ ῖΥῖῖ ῖΥΕ·λθ' ἄλ Ἡχθ'λθ'
 .Ἰῖῖ·λθ' ῖΛχθ' ζ Ἰ'Λ'χθ' ζ Ἡχι·εῖῖλθ'

·υζ'ιζ' ·ΜΗλοζ' 'Ε'πΗτ ΙυΩΜΗ π ·ΠΙπ'ζ':ρπψ' 'ΙΓ'ιζ'

·Ι'ΛςΦοθ' ς 'Ι'ΛχίΟθ' ὀΙΟΘλθ ρΞηϊ φα ΗΙΩΛΟλθ' ς ΗΣΛς·θ' ρ· κΞΟΟ φοθ' σΛ·ηθ' Ηχλπϊ 'ΛΧν
 φπ ς' ΕΛΛΟΞΛ ΗβΣ· 'Κπς 'λ Ιι· Ι'ΣΟδ' ὀΨΥ ς' Εςδ Ν'χεθ Μ'ρΒ Η·'Ωλ· 'Κ' ΗΣΛς·θ'α 'ΗχΙ'ΣΟδω'
 γςΞ 'πΛ'·Οϊ'. 'Κπς υΙ'ΣΟδω' Φ'Πνθ' 'Ι'ϊ'Φδ ὃχςλΟ φα κπ'ΞΟ φοθ' 'ΗχΞ'Ξ'ι' Λ'ςΙθ' μλ 'ΕΛ'Ι
 Η·ΨΣθ' 'Ι'ΕλΨθ' ς Απκθ' ς' Ω'Υ·ιθ

(·ΠΙπ'ζ')·υζ'ιζ' α'πΜψ' ·υζ'ιζ' :ρπψ' 'ηΤιζ'

·Ι'ΛςΦοθ' ς 'Ι'ΛχίΟθ' ὀΙΟΘλθ ρΞηϊ φα ΗΙΩΛΟλθ' ς ΗΣΛς·θ' ρ· κΟΟ φοθ' σΛ·ηθ' Ηχλπϑθ ΛΧν
 .ΕΛχΣδ 'Ι'ΛΟα φα ς 'χΛςΙ 'ΥΙΕΟ φοθ' 'Ηχλθ'Ψθ' 'ΗχΙ'ΣΟδω'

μλ 'ΗχΛ'Ι φπ ς' ΕΛΛΟΞΛ ΗβΣ· 'Κπς 'λ Ιι· Ι'ΣΟδ' ὀΨΥ ς' Εςδ Ν'χεθ Μ'ρΒ Η·'Ωλ· 'Κ' ΗΣΛς·θ'α
 ς' Ω'Υ·ιθ γςΞ 'πΛ'·Οϊ'. 'Κπς υΙ'ΣΟδω' Φ'Πνθ' 'Ι'ϊ'Φδ ὃχςλΟ φα κπ'ΞΟ φοθ' 'ΗχΞ'Ξ'ι' Λ'ςΙθ'
 'Ι'ν'η οιη 'Κπ ὃΒ' μλ . 'Ι'ηΛΠθ' ὀΛΦ μλ 'ΕΛΙΣλθ' 'Ηχθ'λθ' γ'Λς'ι' ς' ρΗ·ΨΣθ' 'Ι'ΕλΨθ' ς Απκθ'
 . ¹ΗβΙΟΟλθ' ς ςλνθ' γχλΦ φα 'ΕΛ'Ξθ' ΖιΟ ρχα ρ· ὃςΙθ' μλ Λχλθ' κ'λΟπ' ὃΕλ ΗΣΛς·θ'

·ΠΙπ'ζ' θποϑι:ρπψ'ΨΙϑζ'

.²χνςν'δ 'ΕΙΙΕΛ 'Ι'βΣ'ςλ γας μχ'λ μ'λΜ φα 'ΑιΦ· ΤΛϊ οχα φεοιχ μ'ηλ φπ ΗΣΛς·θ'
 'ρ'ι'ςν' Ηα'η· 'Ηχθ'λθ' γ'Λς'ι' γςΞ φπς Τ'ΛΠς 'Ψχ· 'Ηχθ'λθ' γ'Λς'ι'· ὃλ'Ψοθ' γςΞ φπ ΗΣΛς·θ'
 .³ρθ'ηΠ'ς

ΩΥς· φν'Ψο 'ΗΞΞ'λ φπς Τ'ΦΞςθ' γχλΦ μϊ ρχα σΛΟΠχ ς Ψ'·χ ΗΣ'Θ 'Ι'χΙλΨ· γςΞ φπ ΗΣΛς·θ'
 ὃχρΞΟ φα ὃΩΛΟΟ 'Ι'λΙΟ κχΙεΟ 'Ηχ'ι· 'Ηθςενλθ' κχεθ' τιϊ ὃς'ΙΟθ' 'ΗχΙλΨθ' 'ΗλΜ'ι' 'ΗχνεΟς 'ΗχΙλ'ι' 'Ι'·χΟΛΟθ'
 .ΗΣΛς·θ' γςΞ φα 'Ηχθ'λθ' γ'Λς'ι' τιϊ ὃς'ΙΟθ' 'ΗχδΛΟ ς ΗΣΛς·θ' Τ'ΦΞς μχ· 'Ι'Ελ'Ψο

·ΠΙπ'ζ' Φ'πλτ :τλ'οζ' ΦΙϑζ'

'ΗθςΙθ' 'Ι'ν'η 'λιη ον' ΧΕΕ'χ ς 'ΗβΙΟΘλθ' ὃςΙθ' φα ρΦ'Πν ΝΛ'λΟ 'Ι'ΣΛς·θ' μλ 'ΕΙχΙϊ Ψ'ςν' Ζ'νπ
 μλ Ψ'ςν' 'ΗΩΕΩ μχ· γΛβΟ μ' μηλχ ς ρχα 'ΗΙλ'Ψθ' 'Ι'ΣΛς·θ' 'Ι'ϊςνΟ ς 'Ι'Ι'ΙΜ' 'λιη 'ΗλΙεΟλ
 . 'Ι'ΣΛς·θ'

.3 Ρ ρ 2006 ρΛ'ΜΒθ' Η'Υλ'Β ρΞ'ΛςΟηΙ Ηθ'ΞΛ ρ'οημΩθ' ρ'Μπ ·υ'ΙΩζ' ·υζ'ιζ' α'πΜτ 'Ε'βπΩι ρΙχΠΛ φν'Ξη ς· ¹
 Η'Υλ'Β ρΒΓς ΗΣΣΟΘλθ' 'χ'ι'Ψθ' 'Ι'Ξ'ΛΙθ' Ε'ι'ρΠ ὃχν 'Ι'·ιΦΟλ μλΥ 'Ι'ΛΟΘ 'ΕΛηκλ ρΙ'Κ'Ι'ζ' τ'ι ·υζ'ιζ' α'Ιπψ' απΜ ρΛχ·ϊ ὀ'χ'Υς· ²
 .40 ρ Ρ ρ2007 ρΗχΦνΞδ υΛςΟνλ
 .36 ρ Ρ ρ2002 ρ'χΛςΞ ργΠλΙ ρΩχΜςΟθ' ς ΛΠνιθ Ληβθ' Λ'Ι ρΗχΙηΙΟ 'ΗΞ'ΛΙ ρ·υζ'ιζ' α'Ιπψ' ·ΠΙπ' ρκΞΞ' ΙλΕΛ μ'·ΨΠ ³

ΧῖΣῖζ̣ ·ΠΙπῖ:όπῖ

.Λχ·ηθ' ζἘρῖῖ' ἰ'Κ Ἠχῖχ·Φ ἰ'Βῖνλ· ἨΣῖΘθ' ἨχΛῖΒῖθ' ἰ'ῶΙῖ·λθ' ῖρχα ΜηΛΛῖῖ ἨΛΧνλ γςἘ φπ
 Τ ῖ· ἨΣῖΘ φπς ρΙι· ὑἰ ἨχΙῖΣῖῖῖ' ἘῖχἘθ' ΦῖΠνς Ἠ·ςῖΣ φῖ ῶῖῖ' ἈςΙ ἨΣΛς·θ' ξΚπ Ἀῖῖῖ
 .Ἐῖλ φςΛΠθ' Τ ῖ· τιἰ Λαςῖῖ φῖῖ ς ρμφἘθ' ς Δλεθῖῖ ῖῖ'ςθ' ζἘρῖῖ' ἰ'Κ ῖῖ·Υ·θ'
 .μχΜῖῖ τιἰ ἘΛΙἘθ' -

. ¹ῖῖ'ς ῖρχιἰ ἈιΦθ' μςηχ μῖ-

Ἐῖῖῖ ·ΠΙπῖ :ῖῖῖ

κῖῖῖ μλ ἘΙχΙἰ μῖῖλ' φῖ Ἠῖῖ'ς ἰ'Λῖῖῖ' ἰ'ῖῖῖ ξΚπ μἰ ῖλρλ ἈςΙ Ἠχλῖῖῖ' ἰ'ῖῖῖ Ἀῖῖῖ
 φῖ ῖῖΣλ ς ΨςΛῖ ῖλρθ Ἠχῖῖῖ " κῖ φ· ὑ " Ἠῖῖ ς Ἐῖλ Ἠχῖῖῖ " μΒῖῖ Νῖῖῖ " Ἠῖῖῖ
 ΙχΙΠθ' Ψῖῖῖ Ἀ·Ἐ· ἰ'λῖῖς ρκῖῖῖ' ἰ'Μῖῖ Ἠχῖ·ῖῖ' ἰ'ῖῖῖ ς ρῖῖῖῖῖ ῖῖῖῖ ς ῖῖῖ γΛΠ ς ῖ·ςΛςῖ
 κῖῖῖ ῖῖῖ ῖῖῖῖ φῖ Ἐλχῖῖ ῖῖΣλ ῖῖῖ· ρἰῖῖῖῖ ῖῖῖῖ ῖῖ ῖῖῖῖῖ μλ ΙχΜῖ ἰ'ῖῖῖ ξΚπ ἰ'Λῖῖῖῖῖῖ
 . ²γῖῖῖ' Ἠχῖῖῖ μλ ΙχΜῖ ἰ'ῖῖῖ ξΚπ ἰ'Λῖῖῖῖῖῖῖ

ῖῖῖ ·ΠΙπῖ:ῖῖῖ

γῖῖῖ' φῖ ῖΣἔν ΧΕἘν ἘΛῖῖ Κνλ μῖῖ μχΛῖῖῖῖ ῖῖῖ τΦῖχ μῖῖ μχῖῖ ῖῖῖ Κνλ Ἀπκῖ μἰ
 Ἀπκῖ γῖῖῖ' ῖῖῖ ΙΛ· μῖῖῖ Ἀῖῖῖ μλ Δ·Σῖς Ἐλχῖῖ Ἠνςψ' φῖ Ἠῖῖ ῖῖῖ μἰῖῖῖ' Κπ Δ·Σῖῖ
 .κῖῖῖ ῖῖῖῖ

ς ῖΦς·π ς ἰςῖΣ ῖῖῖῖ ῖῖῖῖ γςῖῖ' φῖ Ἀπκῖ Ἀῖῖῖ φῖ ἘΙχΙἰ ῖῖῖῖ ῖῖῖῖ ῖῖῖ : ῖῖῖ ἰῖῖ/1
 :ῖῖῖ

Ἀπκῖ ῖῖῖ τιἰ μχΛῖῖῖῖ ῖῖ·ἔχ ῖῖ ρκῖῖῖ' Κπ μῖῖῖ ῖῖῖ μἰῖῖ Ἀπκῖ ἰῖῖ :ῖῖῖ ἰῖ
 .Ἀπκῖ Ἀῖῖ Ψῖῖῖ τῖ ῖῖῖ ῖῖῖ ῖῖῖ ἘΙΠ· ῖῖῖ Ἀῖῖῖ ῖῖῖ ῖῖῖ ῖῖῖ ῖῖῖ ῖῖῖ

ἰςῖΣ Ἀπκῖ Ἀῖῖῖ ῖῖῖ Ἀπκῖ τιἰ ἈιΦθ' ς Τ ῖῖῖ ἰ'Μχλ ῖῖῖῖ ἰῖῖ : ῖῖῖ π Ρ ἰῖῖῖ
 .Ἀπκῖ Ἀῖῖῖ φῖ ἰ'ῖῖ ῖῖῖ ζῖῖ ς ῖΦς·πς

.53 ρ Ρ ργ·Ἐ ῖΒΛλ ρΛχ·ἰ ῖῖῖΥς· ¹

.(ῖῖῖ).162 ρ Ρ ρ2006 ρμΙῖῖ ρτῖῖῖ Ἠῖ·Φῖ ρΙῖῖῖ Ἀἰ ρ·ΠΙπῖζ̣ τἰ ἰῖῖῖ ρἰῖῖῖ ρἰῖῖῖ ρἰῖῖῖ ²

·ζπγλιζ̃ θυγζ̃ ·ΠΙπ⁺ :Ω⁺~Ι

φα μιλαΰολ μι· ΗχΛσι 1΄δς̃ φα μιΰλ μι̃ηλ φα Ιεΰνο ΗλΧνλ γςΞ φπ Ηθςενλθ̃ κχθ̃ ΗΣΛς· μι̃ λ·
 ·Ηχθ̃λθ̃ γ΄Λςϊ̃ ὀιοθα τ̃ΛΠ ς̃ Ωχ
 ς Ωχ·θ̃· ὕλΰοθ̃ υΛΒχ Ύχε τ̃ΦΞςθ̃ ς κρχ·Ινλ ς ΕΛΞ΄λΞθ̃ μιλ Ηϊςλβλ οχα ΩλοΒχ υκθ̃ μι̃ηλθ̃·
 ·Ηνχΰλ ΩιΞ τιϊ̃ ΕΙΙΕλ Ηϊ̃Ξ φα τ̃ΛΠθ̃
 Α̃ΕΣ̃ ρχα ΩλοΒχ ΕΙΙΕλ Ιχϊ̃ςλ φα ὕ̃λθ̃ς ΕΛ΄Βοθ̃ Μη΄Λλ φα κ̃εο μι̃ηλθ̃ Ηο·ΰ̃ ΕλλοΞλ γςΞ φπ·
 ·ΕΙΙΕλ Δ̃̃ςθ ς Ηο·ΰ̃ κΧνθ̃ εας κρχΙϊ̃Ξλ ς ΕΛΞ΄λΞθ̃ ς ὕ̃ςλϊ̃ Νς̃Λ
 1̃ΣΛς·θ̃α ζθκ·ς ΤΛΰθ̃ σςεθ̃ Ηιλ̃ηθ̃ ΗχΛΕθ̃ οχα Λαςοο ὕ̃ΰα ὕ̃λ̃ηολ γςΞ ΗΣΛς·θ̃ φθ̃οθ̃·ς
 ·1̃Ιχβλ 1̃Σοδω̃ μςηχ λΙνϊ̃ Ηχθ̃ΰβθ̃ μιλ Ἀχοη Ιεβος Ηχθ̃ΰβθ̃ μιλ Ἀχ·η Ἀιδ̃ ΑΞοηο

·ΠΙπ^αζ ή Υπ : Ιζ^αΟζ ΦΙ^αϒ

κῆΛθ· ς ϐΗχς'Μ μλ Ληϗ μλ ἤχθ'λθ' γ'Λςϑθ ἩΣΛς·θ' ὕ'Χς ΙχΙΕΘ μχΩΕ·θ' μλ ΙχΙϑ' ὕς'Ε Ιεθ
:φθ'οθ'η μχογΞΞ' μχοβχΧς φα ρϑχλΒΘ μηλχ ον' ὦ· ὕ'Χςθ' ξκπ ΙΙϑ' μλ

·υζιζ α̃ιψ̃ ΑιιΗΜι α̃πΜ ·Γ̃Η̃ Α̃ιπΙΣ :-υΗ̃ΠΗΒ̃ ·ὕΥπ:όπτ

μηλχ “λθ“Φ ‘Ηχθ“λθ’ γ’Λςϊ’ τ’ΛΠ τιϊ ὕ·εχ ΛΛΩΞλθ“α βοΟ’ΛΘΙλθ ΛΛΩΞλθ’ Ι’ΙΛΟΞ’ ὕΒ“ μλ ζθΚς
μÈΘΙλ ὕÈΘ μλ κΟχ Ι’“ΣΛς·θ’ φα ὕλ“Ÿθθ“α β“ρχθ’ ‘ΗΒ“Εθ’ Ινϊ “ρΟλχδ ‘ΕΙ“ŸΟΞ’ ς Ι’δς υ“ φα “ρŸχ·
‘ΗβΣ·ς ‘ΗϊςνΟλ τῶ“π σΙθ Λ“ΘΙώ’ Ω“Ις μ’ ŸςΛŸλθ’ς Ι’ΙνΞς κρΞ“ ὕηΠ φα ΕΛΛΩΞλθ’ Ι’Λαϊ’
. 2Ÿςλϊ’ ξΚπ ὕÈΙΟΞ’ φα “Υχ’ ΑήΛχ “λη οΟ’ΛΘΙλθ ι’“ΟΕχ ΛΘΙλθ’ μ’ ΧΕÈχ ‘Ηλ“ϊ
τθ’ ὕςΕΟΟ ονϊ ο·ήΛχ Ι’δς υ“ φα οΟ’ΛΘΙλ τιϊ ὕςΣΕθ’ ΩχΦΟΞχ ὡ κρΞθ’ ΑΕ“Σ μ’ ΕΛ“ΞΘ μςΙ
φα γΕθ“. κρΞϊ’ ξΚπ ‘ΗιλΒ ΩΟλΟχ “νπ μλ ς ‘Ηχδ“. ΕΠνλθ’ μ’ “λθ“Φ τε·Ο ς ΕΠνλθ’ φα Ι’ΙςΒςλ
ς Ι’ΛΘΙλθ ΤΛϊ ‘ΗχΕ“ν μλ μΜ’ςθθ’ γχεΕΟ μηλχ ΕΜχλθ’ ξΚρ· ς βΩχ·θ“. ΛΟτ ΡΘΠθ ονϊ ὕΜ“νΟθ’
τῆ· ΑιΦΟΟ φθθ’ς ΑιΦθ’ ‘ΗχΕ“ν μλ ς βοΟ“Β“Ε ‘Ηχ·ιΟθ οΟ’Λ“λΩΞ’ τιϊ οθςΣΕ ‘ΗϊΛΞ ΛΘΙλθ’ ΦΛΠ ‘Ηχ·ιΟ
φπ ‘ΗΣΛς·θ’ς Λ’ΛεΟΞώ’ κΙŸθ Ι’“ΣΟδώ’ ΤΛŸθ ὡ“ ς ‘ΗβιΟΘλθ’ Ι’Λ“λΩΞώ’ ὕχςλΟθ “ρχα ὕςλϊ’
υ“ φα “ρθÈΙΟΞ’ τιϊ Ι’Λαϊ’ ΕΙϊ“Ξλ ς Ι’Λ“λΩΞώ’ γχςΞΟθ ‘ΗθςρΞ ο· γεΕΟχ μ’ μηλχ υΚθ’ Μ“ρΒθ’
. Ι’δς

.163 P ὁ ξληκ γ·Ξ ΩΒΛλ ὁ'Ι "βχΠθ' κχπ'Λ· φοϊ¹

.(ÜΛΣΘ.) . 38 þ P þξΛηΚ γ·Ξ ΩΒΛλ þκÈΞ· ΙΛΕλ μ·ΨΠ ²

·υζιζ αΐΠωζ ·Μλιζ ΙΐΩΜψ· ΗυΗΓΗ ΑΨ·Ιι·υζι· ·ΰΥπ :ΰλΐ

ΗΣΛς·θ' Λαςοο μ' μηλχ Èα ρτθςι' ΗβχΧςθ'· εχλς Φ·ΟΛ' ΗΦ·ΟΛΛ Ηχν'οθ' ΗχΞΞι' ΗβχΧςθ' ξκπς οχΙθ μςηχ μ' τιϊ οΣΛΕ Άν·Β τθ·Ç ΛΘΙλθ' μ' φνÿχ 'Κπς ρΛ·ÿΞι' Α·ΞΕ τιϊ γχςΞοθ' ÿχρΞο υκθ' ΛÿΞθ' μςηχ μ' τιϊ ·Υχ' ΡΛΕχ ον·α ζθΚ τθ' ί·ΟΕ' ληηα ·Ηχθ'λθ' οδ'Λς' Ωχ·θ ΕΛχ·η ΡΛα μχχ·ο ÿÈθ μλ ζθΚς Λ·ÿΞι' Ηθ'Ιϊ γχεΕο φα κ·π ΛςΙ ρθ ΗΣΛς·θ'ς οδ'Λ·λδΞω· ·Ξ·νλ ο· Ωχ·χ ΕΛΞ·λΞθ' Ι·ώ·Σοώ' Ι·χν'ηλ' ς ΕμρΒ' μλ ρχΙθ λ· φρα ρ·ÿλ ΑιΦθ'ς ΤΛÿθ'ς ΩΞ'ςθ' Τ'εοθώ' μ'ηλ φα ΤΛÿθ' ς ΑιΦθ' ΩχλΒο τιϊ ÿλÿο ΗβιΟθλθ' ÿ'Σοώ' ÿ'Ξς· κρ'Èλÿ· κρδω·Σο' ς κρΥÿ··
·¹ΕΛ·Ξθ· ΛΦΥλ Ωχ· ς ΦίΥθ ΤΛÿοχ ώ τθΕ ρÿΙ·ϊ ΛÿΞ οχιϊ ΑοΛοχ λλ ρΙΕ'ς

·ΜΗλοζ ΈπΗι ΙυΩΜΗ :τλ'οζ 'ηΤιζ

μχδΕ·θ' ÿ·δ μλ Λχ·η κ'λδπ· Ρ·θ ÿηΠ· Ι'Λ·χθθ' ΨςΥςλς κ·ϊ ÿηΠ· Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' κςρβλ φΧΕ ΗβιΟθλθ' Ι'χΒχ'οΛδΞω' μλ ΙχΙÿθ' Τ'ν· Ηχν'ηλ' ΥχΕ μλ Ηχθ'λθ' Ι'ςΙι' ÿΥα' Ι'Λ·χθθ' Ιςεϊ Ιÿος Ηχθ'λθ' ΛΦ·θλθ' ΙΥ Ηχθ'λθ' ΗΧβΕλθ' ΦχςΕο τθ' Ηαι·ρθ'

ΈΐΰΖζ ΙυΩΜΗ :ρπψ ΦΙϋζ

μληο ς ρΛΥ·Εθ' Ιδςθ' φα ΥχΙΕθ' φθ'λθ' Ληβθ' φα ο· Τ'Β λ' ΥΙΕ' μλ Ι'Λ·χθθ' ΗχΛΧν Λ·οÿο
· Ι'Λ·χθθ' ρ· κχεο φοθ' Ηχβχηθ' ς ΉεχΛΦθ' φα Ι'Λ·χθθ' ΛχÿΞο ΗχΛΧν Ηχλπ'

ΈΐΰΖζ ΙυΩΜΗ θποϋι :όπτ

ΙΙΕοχ ὀχηχα ρΥΕθ' 'Κπ μλ ονχηλδθ Ω··ιθ (ΕςÈÿθ') νλδ ς' ώΙ· Ωαιχ Ωχ· ς' Τ'ΛΠθ' Λ·χθ υΛοΠλ μ' ΥχΕν·Πθ' 'Κπ φα Α··θ' νθ Δοβο Ι'Λ·χθθ' νβχΛÿο ΗÿΒ'λλ μ' ρμ·αΛΦθ' ο· ÿ·εχ υκθ' ÿΙ·ÿθ' μλδθ' μλ ÈΣ' οθ Ωχ·χ ς' Λθτ' ὀΛΦ μλ σΛοΠχ μ' φα γΕθ' ὀΛΦθ μςηχ μ' τιϊ Λ·χθθ' Ιεϊ Ρ νχ Τ'ΛΠθ' Λ·χθ φα Ιδ·ÿοθ' Ινϊ Ωαιο ρχιϊ εβδλ ΕςÈϊ ÿ·ελ ζθΚ ς μχÿλ ÿΒ' ÿÈθ ΙΙΕλ ΛÿΞ· ÿςΣ ι' ρΕ·χΕ ς' Ηλχδ Ιεÿιθ οχα μςηχ 'ΙΙΕλ ÈΒ' ς ρΚχβνθιθ 'ΙΙΕλ ΛÿΞ ζ'νπ μ·α 'Κηπ ς ·Ωχ·θ' Λ·χθ ς' ΕςÈÿθ' Ηλχδ φθ'οθ· ς ΛχÿΞοθ' Ηχιλϊ οχιϊ κςεο υκθ' Ν·Ξι' μÈηΠχ μ'ΛΣνÿθ' μ'Κπ ς πΙÿ· φρδνδ
·Ηχ'ρνθ' φα Λ·χθθ' μλδ φπ μςηο φοθ'

Ι'ΒΛθλ τθ' ÿςΣςιθ Ηνχÿλ Ι'Èθ'Ιλ κΙθδΞχ υκθ' ς Ωδ'ςιθ ΦΞ·λ ÿχδλδ ον· ρίΚςλνθ' ὀΛÿχ οχιϊς
·²ΗχΥ·χλ ΗίχΣ ςπ Ι'Λ·χθθ' ΛχÿΞο ίΚςλνς ρΗνχÿλ Α··ον ς' ΗθΙ·ÿθ' ΗχΛΧνθ' Ηλχεθ' τιϊ ÿςΣΕιθ Ι'ΒΛθλθ'ς Ι'Èθ'Ιλη Λ·χθθ' ΛÿΞ· Ελδ·λθ' ÿλ'ςÿθ' κΙθδΞο
·ΗθΙ·ÿθ' ΗχΛΧνθ' Ηλχεθ' ρυς·Ξχ γςΞ Λ·χθθ' φδςΞθ' ΛÿΞθ' μ·α ΑΒχ λη Λ·χθθ' ÿλϊ μ·αΛ·χθθ'

·48 Ρ ρΞληΚ γ·Ξ ΩΒλλ ρΛχ·ϊ ὀ·χΥς·¹

·567 ρ Ρ ρ2010 ρΙ'Ιι· Ηÿλ·Β ρΩχΜςοθ' ς ΛΠνθ' Τ'Λδ· ρ·ιΗγΗιζ· ·υζιζ ΑΙ·Ηΐ· ρυΛλ·ÿθ' κχπ'Λ· φριϊ ΙΛΕλ²

:φικ λη ΐΐΛΐΘθ ΛχΐΞΘθ ΉΞΞΐΐ κχπΐβλθ ΔχΥζο μηλχ οχιΐς
 ΛΐχΘθ Ήλχδ μιΐ Λ•ΟΐΟ ζ ΉλΠςΒθ ζ ΉχεεΕθ Ήλχεθ• νΐχΕ Ήλχεθ ΞΚπ τιΐ γιΦχ :•υΉθζ •ιυγζ/1
 ΛΐχΘθ ΐΕΘ μιΛ ΑΞΕχς (ΚχβνΟθ ΛΐΛδ ΚΐΘθ ΉΧΕθ υ) ωΐΕ ΞΚχβνΟ ΚΟ ΐΚ ζ ρΥΐΕΟΞώ ΉλΛΐΟ φα
 (Ε) ΛΐχΘθ ΚχβνΟ ΛΐΞ ζ (ΐ) φδςΞθ κρΞθ ΛΐΞ μιχ γΛβθ φπς τθςΐ ρμιχΟλχεθ μιΛ Λ•ηΐΐ Ήλχεθ
 .Ca : Max[(P.E)] :φθΐΟθΉ ζ ΛβΣθ φπ ΉχνΐΟθ Ήλχεθ ζ
 :ΐΥχΕ

.ΛΐχΘθ ΐΛΠθ ΉχΟΐΚθ Ήλχεθ :Ca

.Λ•ηΐΐ Ήλχεθ ΛΐχΘθ ζ κχΧΐΟ Ήθΐ :Max

.ΛΐχΘθ ΚχβνΟ ΛΐΞ :Ε

.¹ γΐΕΟΞώ ΉλΛΐΟ φα ζ ΚχβνΟθ ΛΐΛεθ ΚΐΘθ Ινΐ κρΞθ φδςΞθ ΛΐΞθ :Ρ

.ΉχνλΜθ Ήλχεθ ζ ΉχΟΐΚθ Ήλχεθ ΨςλΒλ μιΛ ΛΐχΘθ γΕ Ήλχδ μςηΟ :•υλΙΚζ •ιυγζ/2

Option price: intrinsic value+ time value

.ΛΐχΘθ γΕ Ήλχδ μιΛ ζ ΉχΟΐΚθ Ήλχεθ μιχ γΛβθ φπ ΛΐχΘθ γΕθ ΉχνλΜθ Ήλχεθ μςηΟ οχιΐ ΐΐν•ς

Time value=Option price -intrinsic value

ονΐ ΛΐχΘθ ΚχβνΟ μιΛ ΕΙΐα ζΐνπ μ• ΛΐχΘθ ΐλΐΕ ΙΒς ΐΚ :Χυΐζ ΙΐΖ π ΞΐΞζ ΙΐΖζ •ιυβ ζλΗ/3

.²ΛΐΞθ τθ υΙΐχ ΛΐχΘθ ΚχβνΟ μΐη ΐΚ ΐλ ΞΚχβνΟ• κςεχ ΐςΞ

ΐλΐΕ ΛΐΒ• μηλχ ω Κΐ ο•θΞ Ήλχδ ΛΐχΘθ μςηΟ μΐ μηλχ ω Α•Ξθ ΐΚρθ ζ ΚχβνΟθ μιΐ ΩνΟλχ ΐςΞ ονΐα

.ΐΛΠθ ΛΐχΘθ Ήλχδ τνΙΐ ΐΩλΟ ΉχΟΐ ΉίχΣθ μΐ ζ ρΚχβνΟθ τιΐ ΛΐχΘθ

C (S+T,E)≥ο

.ΉχΟΐ Ήθΐΐΐλθ ΑΞΕ ζ Ή•θΞ μςηΟ μΐ μηλχ ω οθ ΐχνΙθ Ήλχεθ μΐα Ωχ•θ ΐχνΙθ Ήλχεθ μΐς

P (S+T,E)≥ο

φα ΐΐΛΐΘθ τθ Ή•Ξνθ• Ή•Βςλ μςηΟ ΉχεεΕθ Ήλχεθ ζ ΉχεεΕθ Ήλχεθ• τλΞΟ ΛΐχΘθ ΐχνΙθ Ήλχεθ μΐς

.Ιενθ ΐΛΐΘ ΐΐΛΐΘθ τθ Ή•Ξνθ• ΛίΣ ζ Ιενθ

.567 Ρ ρυΛλΐΐθ κχπΐΛΐ φιΐ ΙλΕλ ¹

ΕΛΟβθ ΝχΛΐ ΉΣΛς τιΐ Ήχεχ•ΦΟ ΉΞΐΛΙ ρΐΐζ ΛΐΙ αΐΜΐ ΙΤΖι κι ρυηΉ τί ΐΞΙπΗ π ΐΐΐΐζ ΉπγΨ ρΛΥΘθ μ• ΕΙςΐΞλ ²

.11 Ρ ρ2015 ρΕΛηΞ• ρΛχΥΘ ΙλΕλ ΉΐλΐΒ ρΉχΙΐ Σΐΐΐΐ κςιΐθ φα ΛχΟΞΒΐ ΕληΚλ 2009ρ2014

Κχβν00' ΛῖΞ ἈΛ0εχ ἄλινῖ φπ ῖ'ΛΠ0' Λῖχ00 ἠλχδ τιῖ μ' :Χυῖζ ἴῖυΖ π ῖ'ΙΞζ ἴῖυΖζ ·ιυβ ζηΨι/4
 μςηχ Λῖχ00' ΛῖΞ μ᾽α ζ0Κ0 ἠΒχ0ν ζ κρΞ0' ΛῖΞ0 ἄχῖΞλ Λῖχ00' ΛῖΞ πινῖ μςηχΞ Κ' ρΛβΣ0' μλ
 .¹κρΞ0' ΛῖΞ· ἄΦ·0Λλ

Χυῖζ π ῖ'ΙΞζ ἴῖυΖ °ἴεἠ ὕ0πιλ :ῖῖῖ

ΛῖΞ μχ· γΛβ0' τ0' ἄχῖΞλ Ωχ·0' Λῖχ0 ζ ῖ'ΛΠ0' Λῖχ0 μχ· γΛβ0' ῖῖΒ0 φ00' ἠ0'Ε0' ῖ᾽ἠ00᾽· ΙΣεχ
 ἠεχΛΦ0᾽· Κχβν00' μῖ ΤΛα τιῖ (ΕΛΦ᾽0λ0' μλ φ0'Ε0' ἴῖῖ0') κςΣ0λ0' Κχβν00' ζ Λῖχ00' ῖῖΕλ κρΞ0'
 :²ἠχ0ψ' ἠχΛ·Β0' ἠίχΣ0' γας τιῖς ρΙΕ'ς Κ᾽βν ἠχΛ᾽0 ζ Κχβν0 ΛῖΞ· ζ ἠχ·ςΛςῖ'

$$C-P = S - X$$

Χυῖζ ἴῖυΖ ῖῖ'ΙΞ ἴῖυΖ ῖῖ'εἠ ὕ0πιλ κι Ρ Ιέζ/1

:ῖῖπ μχΥΛί0 ῖ'ΛΠ0' ζ Ωχ·0' ῖ᾽ἠ0 κΙ00Ξχ
 .ἴ'Λ0β0' Νβν0 ζ Ωχ· Λῖχ00 κῖῖΕλ ῖ'ΛΠ Λῖχ0 (ΛχΙε0) κχχε0 ✓
 ξΛ'Λη0 μηλχ Ω·Λῖ' ἠχ0᾽λ0' γ'Λςῖ' μλ ἠδ0ς ἠχῖ ῖ'ρ0νῶ ἠχΛ᾽0 ἴ᾽ῖςαΙλ0' μῖ ὕχη Λ᾽ρΧ' ✓
 .σΛ0ῖ' ἠ0ῖῖ0' ἠχ0᾽λ0' γ'Λςῖ' φα ἠλῖῖΕλ0' Μἠ'Λλ0' Κ᾽00' ῖῖΕ0 μλ

κζπεM π δῖ᾽ ὕ0πιλ:ῖῖῖ

ῖῖῖΞλ φα κχΧῖ Μ᾽Βν᾽· μ0Λ᾽λ ἴΛ·ςΛ ζ Μ0ςηΞ μςΛ·λ ζ ΛΠχα ΖΛ· μλ ῖἠ κ᾽δ 1970 ἠχῖ· φα
 .ἴ'Λῖχ00' κχχε0 ΩΒΛη ΓΛΦ 1973 φα ξΛςΙΣ Κνλ ζ ρΛῖχ00' Ιςεῖ κχχε0
 φα ἠχΛ᾽Π0Ξῶ Ἀ0᾽ἠλ0' ζ ἠΕΞΛΞ0' ἴςχ· οχιῖ Ιλ0ῖ0 ἄῖῖΞῖ Λῖχ00' Ιςεῖ ΛχῖΞ0 ἴΚςλν Λ·0ῖχ ὕχΕ
 Ζ0Κ μλ κπῖ' ζ 00ςρΞ φα ἴΚςλν0 ΩΞ'ς0' κ'Ι00Ξῶ μηλχ ζ Ιςεῖ0' Ζι0 ΛχῖΞ0 μ᾽Π· ἠςΠλ0' κχΙε0
 ἴΚςλν ῖἠΠ φα φλη κχχε0 τ0' ἴ'Λῖχ00' Ιςεῖ0 ῖῖΣςῖ' Ζἠβ0λ φβΣς0' κχχε0 ἠῖῖ μλ ῖνΒΛ0᾽
 .φΥ᾽χΛ

ἴΒ Λχ·ἠ Λχῖ00 00 μ᾽ἠ Λχ0ῖ' ἴκπ ρScholes ΛχρΠ0' ἴΚςλν0' ἴΦῖ ἴ'ΛςΦ00'ς ἴ᾽λπ᾽Ξλ0' ξκπ ῖἠ
 ξκπ ΦςΕ00' ἴ᾽ἠνε0 ΩΥς φα 00᾽Λῖ0Ξῖ τ0' ἠ᾽᾽᾽᾽· μχΛΛ00Ξλ0' ῖῖ·δ μλ ἠιλῖ0Ξλ0' Ἀχ0᾽Ξῖ' τιῖ
 φας 1980ρ1990 ἴ'ςνΞ0' φα ἠχ0᾽λ0' ἠΞΙνρι0 ῖἠκλ ΛςΦ00 γῖῖΦν ἠΦεν ἴνἠ ἄΥχ φπ ῖ᾽λῖῖ'

.111 ρ Ρ ργ·ῖΞ ΩΒΛλ ρΛΥ00 μ· ΕΙςῖΞλ ¹

.361 Ρ ρΞΛηΚ γ·Ξ ΩΒΛλρφλχλ00' ἴ᾽α ΙχΠΛ ²

ς Ἡχλπῖῖ ζθκ ς ΙῖΣῖδῖῖ φα ῖ·ςν ἘΜῖῖΒ τιῖ ΜῖςηχνςΛχῖλ ς μῖΛῖλ ἼΛ·ςΛ μλ ῖη ῖΣΕ 1997
 . ¹1995 κῖῖ φα ςηΛΠχα ζἘ· μῖη ρκρῖΞῖΛΙ ς κρῖςΕ·θ Ἡχῖῖῖ Ἡχῖῖςνῖ

Ἰῖῖῖῖ ἘῖῖΣΙῖ/1

τιῖ Ιλῖῖχ ΜῖςηΞῖΖΛ· ἱΚςλν μῖα ζθκθ ς ἼῖῖῖΛῖῖῖ μλ ἩῖςλΒλ τιῖ ΙνῖΞῖ Ἐῖῖῖ ἱΚῖῖλνῖ ῖη
 :Ἡχῖῖῖ ἼῖῖῖῖΛῖῖῖ

φῖῖ·Φ κῖΛῖῖῖςῖῖ ΩχΜςῖ Κῖῖ ς (Randomly) φῖςΠῖ ῖηΠ· ΖΛΕῖῖ κρΞῖῖ Ἀῖῖῖ ✓
 . (Distributions normal log)

ῖἘῖ Ἡῖ·ῖ κρΞῖῖ Ιῖῖςῖῖ ὙΛῖῖῖῖ ὕῖΛΕνῖ Ὑῖ ἈΚ·Κῖῖ ς ΛΦῖῖῖ μλ φῖῖῖ Ιῖῖῖ ῖΙῖῖ ✓
 .Λῖῖῖ Κῖῖ ἘΛῖῖ

.φῖῖῖ Ἰῖ Ἰῖ ς φ·ςΛςῖῖ Ψςνῖ μλ κχχῖῖ ῖἘῖ Ἀῖῖῖ ✓
 . Ἴῖῖ Σῖῖ Ἡῖῖῖ ΙςΒς ὦ ✓

.Νῖῖῖ ς κςῖῖ Ἀῖῖῖῖ μῖῖ·ῖ ✓

.Ἐῖῖῖ· Μχλῖῖ φῖῖῖ γςΞῖῖ ✓

.κςῖῖ μς·ςη Ἴῖςῖ ῖἘῖ Ἡχῖῖ ἼῖῖΜςῖ ῖρ· ΙΒςῖ ὦ Ιῖῖῖ ῖἘῖ ῖςΣ Ἴῖ ✓

.Λῖῖῖ Ἀῖῖ ῖἘῖ Ἡχῖῖ ἼῖῖΜςῖ Ἡχῖ κρΞῖῖ Ωαῖῖ ὦ ✓

.τΦῖῖῖ φῖῖῖ ῖΣ Ἴῖ φα Ἡχῖῖῖ Ἡῖῖῖ Μῖῖλ ςΠ Ἴῖῖῖ Ἀῖῖῖ μῖα ἩχῖῖΣῖῖῖ Ἡχῖῖῖ μλ ✓

.²ΩχλΒῖῖ ὀἘῖῖ ς Ἡχῖῖ φΠ Ωχ·ῖ ἸκΠ Ἴῖῖῖ ς ὕςΠῖῖ τιῖ Ωχ·ῖ τιῖ Ιςχῖ ΙΒςῖ ὦ ✓

ΚζπεΜ ῖῖῖ Ἰῖῖῖ·ζῖῖ/2

:φῖῖῖ ῖηΠῖῖ· ΜῖςηΞ ς ζἘ· ἩῖΣ Ἀῖῖῖ φ·ςΛςῖῖ Ἴῖῖῖ Ἀῖῖῖ ῖῖ μλ Ἴῖῖῖ Ἀῖῖῖ ✓
 Ἀῖῖῖ ς φῖῖ·Φῖῖ ΩχΜςῖῖ Ἡῖῖῖ Ἡῖῖῖ Ἡῖῖ ῖῖῖ N(x)ς C = SN (d1)-Xe N (d2)

d1= in (:φῖῖῖῖῖ

: Ἰχῖ

.φῖςΞῖῖ κρΞῖῖ Ἀῖῖῖ =S

.Κχβνῖῖ Ἀῖῖῖ=E

.γῖῖῖῖ Ἡχῖῖῖ =T

.ΛΦῖῖῖ μλ φῖῖῖ Ἐῖῖῖ ῖΙῖῖ =VC

.112 P ρῖῖῖ γ·Ξ ΩΒΛλ ρΛΥῖῖ μ· Ἐςῖῖῖ ¹

.576 P ρῖῖῖ γ·Ξ ΩΒΛλ ρῖῖῖῖ κχΠῖῖ· φῖῖῖ Ιλῖῖ ²

.ΙεΨθ' ὤΕλ ὤΣ ι' ΛΨΞ· Αιε0=C

ΙΐΨΜζ0 ΙςΒς κΙΐ Ηθ'Ε φα ΜθζηΞ ΖΕ· ίΚςλν ΎΧΕ Ωχ·θ' Λ'χΘ ΛχΨΞ00 Ωχ·θ' Λ'χΘ κχχΕ0 ✓

.Τ'ΛΠθ' Λ'χΘ ~α'η0 ΗχΥΛα κΙΘ0Ξν ~ν'α κρΞι' τιΐ Γ·Λι'

:Ηχθ'00' ΗδΕΨθ' μλ ΔΥ00

Pe (So,T ,x)=Ce(Se+Ee-TT)

ΩχΜζ0 κΙΐ Ηθ'Ε φα ΜθζηΞ ΖΕ· ίΚςλν μλ(ς) Τ'ΛΠθ' Λ'χΘ ΛΨΞ ΗθΙ'Ψλ· Τ χςΨ00' κ0χ ς

:φιχ ~λη (Ρ) Ωχ·θ' Λ'χΘ ΛΨΞ0 Ηχθ'00' ΗθΙ'Ψλ0' Α0ν0Ξν Γ·Λι'

P=Ee-pt [1-N(d2)-S0-N(d1)]

. ¹ Τ'ΛΠθ' Λ'χΘ φα φπ ~λη N(d2) Ηλχδ μ· ~λιΐ

·σηΐγΗΜιζ Ηπγ0ζ Ι0ΩΜΗ :τλ'0ζ ΦΙ0ζ

γςΞθ' φα ΛΨΞθ' ς φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' ΛΨΞ μχ· ΗδΕΨθ':~λπ μχΛΣνΐ τιΐ Ηχι·ε0Ξλθ' ΙςεΨθ' ΛχΨΞ0 Ιλ0Ψχ

.ΔχΒΛ00' ΐ·λ ρΛΥ'Εθ'

ΙΣ'Γζ απΜζ τί ΙΩΜζ π τηΐγΗΜιζ Ηγ0ζ ΙΩΜ κ0· ·βύ0ζ:όπτ

ώ 'Κπ ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα ὤΣ ι' ΛΨΞ Αιε0 Ωλ ~Φς·π ς' ΙςΨΣ φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' ΛΨΞ Αιε0χ ~λ ΕΙ'ΐ

φα φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' φα ΛΨΞθ' ὤΧ μ' ς ρ'λρνχ· Φ·0Λ' ΙςΒς Φεα φνΨχ ὤ· ρμχΛΨΞθ' υς'Ξ0 φνΨχ

Χ'β0Εώ' Ηβιη0 τιΐ γιΦχ ~λ ΕΙ'ΐς ρκχιΞ00' ΗχΛ'0 τ0Ε ὤΣ ι'· Χ'β0Εώ' οβιη0 ὤΙ'Ψχ ~λ· τιΐ ΐ'ΕΙ'Ψθ'

Τ β0ν' ΙεΨθ' φα οχιΐ Ρ ςΣνλθ' κχιΞ00' ΗχΛ'0 'ΑΛ0δ' ~λη ς ρΝ'Ξι'· μχΜ00ιθ Ηι·εθ' ΩιΞιθ Η·Ξνθ·

Δ·Σχθ ς Χ'β0Εώ' Ηβιη00 ὤΕλ Ζ'νπ μςηχ μθ κχιΞ00' άςι· ον' Ν'Ξ τιΐ μχΛΨΞθ' μχ· Ολ'ρθ'

. ²ΛβΣιθ ~χς'Ξλ Ολ'ρθ'

ΒυΐΙηζ ηΗ'ι:~υλ'0

'Κπ γεΕ0χ κθ ς ΎΙΕ ~λ 'Κ' ς ρΛΨΞθ' Νβν· ρ Ρ ~Σ0θ' Νβν· Ω0λ00 φ0θ' ὤςΣι' ὤς'Ι00 μ' ὤΣ ι'

ὤδ'ι' ὤΣ ι' κρΞι' υΛ0Πχ ς ρ'ΛΨΞ τιΐ ώ' ὤΣ ι' Ωχ·χ μ' ὤλ'Ψ0λθ' κ'λ' μηλλθ' μλ μςηχ ΐ·λθ'

ΛΨΞ μ'η 'Κ'α ρμχδςΞ φα ὤΣ ι' Νβν τιΐ ΔχΒΛ00' μςηχ μ' μηλχ ~λη ΔχΒΛ00' ΐ·λ ςπ ς 'ΛΨΞ

γεΕχα μΙνθ φα οΨχ·χ ς ΝχΛ'· μλ οχΛ0Πχ μ' ὤλ'Ψ0λιθ μηλχ μΙνθ φα ονλ ὤδ' ΝχΛ'· φα ~λ ὤΣ ~

.114 Ρ ρΞληκ γ·Ξ ΩΒΛλ ρΛΥ00 μ· ΙςΨΞλ ¹

ρ2000 ρΕΛπ'εθ' ρτθςι' ΗΨ·Φθ' ρΩχΜζ00ς ΛΠνιθ ΗχΨλ'Βθ' Λ'Ι ραυ'Τηζ π ·υΙΥλζ κ0· ·υζιζ αΐΙπΨ· ·ΠΙπ' ρυς'νΕθ' Δθ'Σ ΙλΕλ ²

φα ὕς'Ιοχ ΛΟτ ὕΣ' υ' ς' κρΞ Λ'χΘ ρφι·ε0Ξλ Ιεϊ ρινΞ μςηχ Ιδ ὕΣ'ι' 'ΚρΕχΒΛ0θ' ΑΛ ΖΘΚ.
 .¹ΛΩη' ς' μχχθ'λ μχΜηΛλ φα 'ηχΛλ'

ΛΥΞ φα ΩαΛχ ΩΒ'Λλθ' υ'ϊ ΖΘΚς ρμχΛΥΞθ' μχ· υς'Ξ0θ' ΗδΕϊ ὕχΙΨ0 φα ΔχΒΛ0θ' 'Ι'χιλϊ κπ'Ξ0
 .οΨχ·χ υΚθ' ο0λχδ μλ Λ·η· κχελθ' ὕΣ'ι' ΛΥΞ Τ βΘχ ς οχΛ0Πχ υΚθ' ο0λχδ μλ ὕδ· κχελθ' ὕΣ'ι'

ΙΣ'Γζ' απΜζ' τί ·ζπ'ΗΗι ρπΠτ ςηΨ ·ση'γΗΜιζ' ΗπγΩζ' ΙυΩΜΗ:·0ζ'ο

ὕΙΨλ φα ΗιΩΛΟλ ο· Χ'ρ0Εώ' Ηβιη0ς ρςΛς' 100 ςπ ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα μχΨλ ὕΣ' ΛΥΞ μ' Τ Λ0ρβν
 οχθ' 'α'Υλ ΛΥ'Εθ' ΛΥΞθ' υς'Ξ0 ΗνΞ γ'ε0Ξ' φι·ε0Ξλθ' ΙεΨιθ υΛΧνθ' ΛΥΞθ'ς %12 υς'Ξ0 ΕΙ'·ρθ'
 'Ηχι·ε0Ξλθ' ΙςεΨιθ υΛΧνθ' ΛΥΞθ' μ' υ' ρςΛς' 12 υς'Ξχ υ' ΗνΞ ὕΕΘ ὕΣ'ι'· Χ'ρ0Εώ' Ηβιη0
 .ςΛς' 112 =12+100 υς'Ξχ

ΔχΥς0θ ς φνΜ'ς0θ' υΛΧνθ' ΛΥΞθ' ςπ γςΞθ' φα ὕς'Ιολθ' ΛΥΞθ' ὕΨΒ φα ΔχΒΛ0θ' 'Ι'χιλϊ κπ'Ξ0
 :μχ0χθ'·0θ' μχ0χ ΥΛβθ' Λ·0Ψν ΖΘΚ

ςζ'πψ' ·υΣ Ι0ζ'1

ξΚπ φα ς ρ112 μλ ώΙ· ςΛς' 114 û· υΛΧνθ' μΜ'ς0θ' ΛΥΞ μλ τιϊ' ΛΥΞ· ὕς'Ιοχ φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ'
 Ινϊ ΙεΨθ' ὕΕλ ὕΣ'ι' κχιΞ0· κΜ0ιχ ς ςΛς' 114 û· φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' Ωχ· ΩΒ'Λλθ' κςεχ 'Ηθ'Εθ'
 12 ΕΙ'·α ὕΙΨλ· έι·λθ' Τ 'Λ0α'. ΖΘΚς ρςΛς' 100 û· ὕΣ'ι' 'Κπ Τ'ΛΠ· υΜ'ς0· κςεχς .γ'ε0Ξώ'
 μλ φθ'Θ ΩχΒΛ0 Δ·Λ ΩΒ'Λλθ' μλΥχ ΖΘΚ· ς γ'ε0Ξώ' Ινϊ ολιΞχ ς ΗνΞ ΕΙλθ ὕΣ'ι'· Χρ0Εχ %
 οεβν υ' μςΙ γε00 Γ'·Λϊ' ξΚπ μ' ὕ· ΑΞΕα 'Κπ Νχθ [114-(100-12)].ςΛς' 2 υς'Ξχ ΛΦ'Θλθ'
 οΨΒ'Λλ 'Ηχιλϊ μλ 'Ι'Πν 'ρν' 'λη 'ρΥ'Λ0α' κΩ ὕΣ'ι' Τ'ΛΠθ 'ΗλΜΕθ' ὕςλϊ' μϊ ΖΘΚ ς 'ΗχΛ'λΩ0Ξ'
 . ²γςΞθ' φα ὕΣ'ι' ΛΥΞ μχ· ΛΦΘθ' μλ 'Ηχθ'Θ

. 'Ηχι·ε0Ξλθ' γςΞθ' φα ξΛΥΞ ς ΛΥ'Εθ'

κ0 μλς'ΗχΛ'λΩ0Ξ' 'Ι'εβν μςΙς ΛΦΘθ' μλ 'Ηχθ'Θ Γ'·Λ' γχε00 μςΨχΦ0Ξχ μχΚθ' Τώ'π κπ μςΨΒ'Λλθ'α
 ξΚπ κρ0'αΛΣ0 τιϊ 'Α0Λ0χ φθ'0θ'·ς ρΛΥ'Εθ' γςΞθ' ὕςΣ' Τ'ΛΠς 'Ηχι·ε0Ξλ Ιςεϊ Ωχ· μςλςεχ
 υΙ'χ 'λλ ΕΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα 'Ηβι0Θλθ' ὕςΣ'ι' Λ'ΥΞ' Ψ'ρ0Λ' ς ρ'Ηχι·ε0Ξλθ' ΙςεΨθ' Λ'ΥΞ' Τ 'ρΘν'
 .ὕλ'ηθ'· 'ρϊ'χΥ ὕεν κθ μ' Γ'·Λϊ' Τ 'ρΘν' τθ'

Ινρλ φιη' ΙχεΨθ' ΗΨλ'Β ρΗχΙ'Σ0δω' κςιΨθ' φα Λ0Ξ'λ ΕΙ'ρΠ ὕχν ΕΛηΚλ ρτζ'ιζ' απΜζ' ΙΤ'Ζι ·υΤέΗ τί ·υζ'ιζ' 'Ε'γ'ΗΞιζ' ΙπΗ ρΕΙχιΘ υΙχΨι.¹
 .43 Ρ ρ2015 ρ2014 ρΕΛχς·θ' 'Ι'Εθς'
 .44 Ρ ρΩΒΛλθ' Νρν²

·υλΐζ ·υΣ Ιόζ/2

φα ρ112 μλ ωΙ· ζΛς 110 û· Èλ υΛΧνθ' μΜ'ζοθ' ΛΨΞ μλ ÿδ' ΛΨΞ· ÿς' Ιοχ φι·εοΞλθ' ΙεΨθ' 'Κπ ÿΕλ ÿΣ'ϊ' Ωχ·χς ρ110 û· φι·εοΞλθ' ΙεΨθ' υΛΟΠχ 'ΥχΕ ΉεβΣθ' ΝηΨχ ΩΒ'λλθ' Ήθ'Εθ' ξΚπ ΩΒ'λλθ' ÿΣΕχ γ'εΕοΞώ' Ινΐ ζΛς 12 υ' ΉνΞθ %12 ÿΙΨλ· οβΧςχ Ωχ·θ' Αο'ν ζΛς 100 û·ΙεΨθ' .(112-100) ζΛς 2 ξΛΙδ 'Ε·Λ γεΕχ ζ ÿΣ'ϊ' τιΐ

ΑιΦοο ω ΉχΒχΟ'ΛοΞώ' ξΚπ μ' λη ΛΦ'Ολθ' μλ Ήχθ'Θ Γ'·Λ' φπ ΉχΒχΟ'ΛοΞώ' ξΚπ μΐ ΉλΒ'νθ' Γ'·Λ'ι' ρΉχι·εοΞλθ' ΙςεΨθ' Τ'ΛΠ· μςΨΒ'λλθ' κ'χδ τθ' υΙ'ο ΉχΒχΟ'ΛοΞ' ÿλ ζθΚ φα λλλ ρφ'Ι·λ Λ'λλοΞ' υ' λ ζπ ζ πΛΨΞ Τ'βΟν' τθ' υΙ'χ λλ ΙςεΨθ' ξΚπ ÿΕλ ÿςΣ'ϊ' Ωχ· ζ πΛΨΞ Ψ'βοΛ' τθ' υΙ'χ λλ . 1·λ'λθ ρλ'ΙΨν' ζ Γ'·Λ'ι' Τ'βΟν' τθ' Λχθ'ι' φα υΙ'χ

φα Τ'βΟν' ζ ΛΥ'Εθ' ΛΨΞθ' φα Τ'βΟν' ζ Ψ'βοΛ' φα Ι'·Ξο Ιδ ξΚπ ΔχΒΛοθ' Ι'·χιλΐ μςηρ ζθΚ· ζ .ΔχΒΛοθ' Δ·Λ ξΙνΐ κΙΨνχ υΚθ' υΛΧνθ' μΜ'ζοθ' ΛΨΞθ ÿςΣςθ' κΟχ τΟΕ φι·εοΞλθ' ΛΨΞθ'

:ΙυΩΜΗζ π ·έυΠζ/ι

·νΚΟθ' 'Κ'α φι·εοΞλθ' ΙεΨθ' φνΜ'ζοθ' υΛΧνθ' ΛΨΞθ' ΙχΙΕο μηλχ ΉΥςΛΨλθ' ΉΕΒ'λλθ' ξΛηΚθ' εας :û· νΜλλ ζ γ·'Ξθ' ÿ'λθ' Ι'·χΦΨλ

.φι·εοΞλθ' ΙεΨθ' ÿΕλ ÿΣ'υθ ΛΥ'Εθ' ΛΨΞθ=P

.φι·εοΞλθ' ΛΨΞθ =E

.ΉχςνΞθ' Ήχς'λθ' Ή·Ξνθ'. ρνΐ Λ·Ψλ ÿΣ'ϊ'. Χ'βοΕΕθ' Ήχα'Σθ' Ήβιηριθ =Cρ

.Ήχθ'Εθ' ΉΧΕιθ'=t

.ΙεΨθ' γ'εΕοΞ' ΉχΛ'ο =T

φι·εοΞλθ' ΛςΦΞθ' μχ· ΉδÈΨθ' μ' .φι·εοΞλθ' ΙεΨθ' γ'εΕοΞ' ΉχΛ'ο τθ' ÿςΣςιθ Ήχε·ολθ' Ήιλθ' =Tt

:ÿηΠθ' τιΐ Αοηρ ÿΣ'ϊ'. Χ'βοΕ' Ήβιηρ φα ΛΥ'Εθ' ΛΨΞθ' ζΞ

$$F=p+Cp.....(1)$$

μλ ΉΐΜςλθ' ÿθ'Ιλθ' ÿη ζ μχΜΟοθ' ðχΛ'Σλ Τ'Λοάω' ÿΙΨλ κΥο ÿΣ'ϊ'. Χ'βοΕΕθ' Ήχα'Σθ' Ήβιηρθ' λλνΐ υςνΞ ÿΙΨλ· ðχθ'ηοθ' ξΚπ μΐ Λχ·Ψθ' μηλχ ζ ρΙεΨθ' Ε'χΕ Ήιλ ÿÈθ ΙεΨθ' ÿΕλ ÿΣ'ϊ' ðΛΦ

² :ÿηΠθ' τιΐ Αοηρ (1)κδΛ ΉδÈΨθ' ρΗΦχΞ· ΕΙ'α ÿΙΨλθ' Ήιω'λλ ÿΣ'ϊ'. Χ'βοΕώ' Ήβιηρ μςηρ

$$F=p+p[(c(T-t).....)](2)$$

:ÿηΠθ' τιΐ Αοηρ (1) κδΛ ΉδÈΨθ' ρΑηλλ ΕΙ'α ÿΙΨλθ' Ήιω'λλ ÿΣ'ϊ'. Χ'βοΕώ' Ήβιηρ μςηρ λλνΐ ζ

.44ρ45 Ρ ρΩΒλλθ' Νβν ρΕΙχΙθ υΙχΐι.¹

.382 ρ Ρ ρΞΛηΚ γ·Ξ ΩΒλλ ρυς'νΕθ' ΓÈΣ ΙΑΕλ²

$$F=p(1+ct)t-t....(3)$$

:φθ'οθ' ΐ'χφΨλθ' ὕΧ φα ΑρΠ' 3 οδ'εΕ0Ξ' φι·ε0Ξλ Ιεΐ ΛχΨΞ0 Ιχλν 'ν' Τ'Λ0α'.

.100 υς'Ξ0 ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα ὕΣ ΐ' ΛΨΞ ✓

.χςνΞ %10 υς'Ξχ ΑρΠ' 3 ὕΒΐ Τ'Λ0δω' ΐ'χλΨθ 'ΕΙ'βθ' ὕΙΨλ ✓

.χςνΞ%1 υς'Ξ0 ὕΣ ΐ'· Χ'β0Εώ' Ηβιη0 ✓

. %5 υς'Ξχ ὕΣ ΐ' ὕΘΙ ✓

:C ὕΣ ΐ'· Χ'β0Εώ' Ηβιη0 υςνΞθ' ὕΙΨλθ γ·Ξλθ' κχκε0θ' ΑιΦ0χ (2) κδΛ ΗδΕΨθ' γχ·Φ0·

$$C=(10+1-5)=6\%$$

:ςπ ΦχΞ· 'ΕΙ'βθ' ὕΙΨλ· κχελθ' φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' ΛΨΞ μςηχα

$$F=100(1+0.06)3/12=101.467$$

ΕΙ'α ὕΙΨλ· κχελθ' φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' ΛΨΞ ρΑρΠ' 6 τθ' γ'εΕ0Ξώ' φα Λχΐ0 ζ ΐ'χφΨλθ' Νβν· Χβ0Ε0
:υς'Ξχ ΦχΞ·

$$F=100[1+0.06 \times 6/12]=103 \varsigma \Lambda \varsigma$$

$$F=100[1+0.06 \times 6/12]=102,956 \varsigma \Lambda \varsigma \text{ υς'Ξχ } \text{ΑηΛλ } \text{ΕΙ'α } \text{ὕΙΨλ· κχελθ' } \varsigma$$

ρΐΨ· ηρπΤ ·υζι ρπΠτ ζηΨ τηγΗΜι Ηγλζ σΙΥλζ ΙΩΜζ'ΐ'

ΛΨΞθ' ζ φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' ΛΨΞ μχ· ΗδΕΨθ' ρὕΣ ΐ'· Χ'β0ΕΕθ' Ηβιη0 ΙςΒς φα ζ μΜ'ς0θ' ΗχΨΥς φα

.F=P+Cp :ὕηΠθ' τιΐ Α0η0 φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' ὕΕλ ὕΣ ΐ' ΛΥ'Εθ'

:τλΞ0 ΐ'ΙνΞθ' τιΐ φι·ε0Ξλ ΙεΨθ' υΛΧνθ' ΛΨΞθ' ΙχΙΕ0θ ὕλΨ0Ξ0 μ' μηλχ ΗδΕΨθ' ξΚπ

.ὕΒΐ' ὕχςΦ ΕΙ'βθ' ὕΙΨλ τιΐ φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' υΛΧνθ' μΜ'ς0θ' ΛΨΞ=F

.φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' ὕΕλ ΙνΞθ ΛΥ'Εθ' ΛΨΞθ'=P

.γ'εΕ0Ξώ' ΗχΛ'0 τ0Ε Τ'Λ0δω'ς Τ'Λ0δω' ΐ'χλΐΐ φα γ·Φλθ' ΕΙ'βθ' ὕΙΨλ=Τ

.ΙνΞθ μςχΛηθ' ὕΙΨλ μλ δ'ΕΦν' ΑΞΕχ ζ ργ'εΕ0Ξώ' ΗχΛ'0 τ0Ε ΙνΞθ' Ι'ΐ ὕΙΨλ=δ

: Ηχθ'0θ'ΗχΒχ0'Λ0Ξώ' τιΐ κςεχ υΛΧνθ' μΜ'ς0θ' ΛΨΞ ΙχΙΕ0 μ'

.F ΛΨΞ· Τ γ'εΕ0Ξ' ρφι·ε0Ξλ Ιεΐ Ωχ· ✓

.ΡΛΨΞ· ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' ὕΕλ ΙνΞθ' ΐ'ΛΠ ✓

.ΐ'ΙνΞθ' ΐ'ΛΠ ὕΒ' μλ Τ ΕΙ'α ὕΙΨλ· υΙενθ' γςΞθ' μλ Ρ έι·λ Τ'Λ0δ' ✓

:Ů· Λλ00Ξλθ' κςεχ φι·ε0Ξλθ' ΙεΨθ' γ'εΕ0Ξ' ΗχΛ'0 Ινΐ

.F έι·λ τιΐ ὕςΣΕθ' ζ ΐ'ΙνΞθ' κχΙΞ0 ✓

.TP Ιΐζβθ' έι·λ τιΐ ύςΣΕθ' ✓

¹TP υςΐΞΟ ς Τ 'ΛΟδώ' Ιΐζα ΩαΙ ✓

.(P+TP) υςΐΞχ έι·λ ΩαΙχ ς (F+TP)υςΐΞχ έι·λ τιΐ ΛΛΩΞλθ' ύΣΕχ ΨςλΒλθ' φα ς

.(F+TP)- (P+TP)ςπ 'Ηχιλΐθ' ξΚπ μλ ύΣΕλθ' Δ·Λθ'

'λςΙΐλ Δ·Λθ' οχα μςηχ σςΟΞλ φα φι·εΟΞλθ' Ιεΐθ υΛΧνθ' ΛΐΞθ' ΛεΟΞχ ργςΞθ' μΜ'ςΟ Ινΐ

.(F+TP)- (P+TP) = 0

²F*=P+P(p-t) : υςΐΞχ φι·εΟΞλθ' Ιεΐθ υΛΧνθ' μΜ'ςΟθ' ΛΐΞ

·υζιζ·ΜΗλοζ·'ΕΐπΗτ θΐΖΗΜ· θοΜΨ ΙΤΖι ΑΙΉ:τλΐζ'ΟΓΐζ

γ'Λςΐ' φα μςΛΛΩΞλθ' ρθ Τ ΛΐΟχ φΟθ' ΛΦΐΘλθ' Κπ' μλ ΙΕ'ς ςπ ΚρΞΐ' ΛΐΞ' Ιΐ·ΙεΟ ΛΦΘ

ΐ'λΐΟΞ· 'ΗχΦίΟ τθ' μχΛΛΩΞλθ' ΐώπ Βιχ οΟ'ΛΐΩΞ' 'ΗχΐΛΕθ ς ΛΦΘθ' 'Κπ μλ Ρ ΙΟΟιθ ς 'Ηχΐ'λθ'

.ΚρΞΐ' τιΐ 'Ι'Λΐ'ΧΘθ' ρθΙ'ΛΠΐ'λθ' τιΐ 'Ι'Λΐ'ΧΘθ' Ιςεΐθ'

θοΜΨ ςηΨ 'Εΐΐ'υΖΐ:ρπΨΐΤιζ

Ιδς 'ΗλΧνλθ' γ'ςΞΐ' 'ΙΙΟΐ' φΟθ' 'ΗεΟΠλθ' 'Ηχΐ'λθ' 'Ι'ςΙΐ' τθς 'ΗχιΛβθ' ΚρΞΐ' τιΐ 'Ι'Λΐ'ΧΘθ' Λ·ΟΐΟ

ΩΟΛΟΟ 'ΕΛχίΣ 'Ιΐ'ηΛΠ ΚρΞ' τιΐ ΐ'Υχ' ς 'ΗΣΛς·θ' φα 'ΗΙΒΞλθ' 'Ιΐ'ηΛΠθ' Λ·η' ΚρΞ' τιΐ 'Ινΐη

.ΈΩλ ύςΛΟ·θ' ΨΐΦδ ΐΩλ Κΐπ ΨΐΦδ φα ρΟλΠΐΞλ ς' Λχ·ηθ' ΐςςλν ΐΩλ 'Η·ΚΒ 'Ι'Μχλλ·

·ΥΐΓιζ ΑΙΉ τί θοΜΨ ςηΨ 'Εΐΐ'υΖΐ ρΐΩΗΜ:ρπΨΐΙΐζ

Λΐ'ΧΘ Ωχ· ς ΐ'ΛΠ : 'Ηχθ'Οθ' 'ΗχΒχΟ'ΛΟΞώ' ΐΈΘ μλ 'ΗΧβΕλθ' 'ΕΛ'Ι' φα ΚρΞΐ' τιΐ 'Ι'Λΐ'ΧΘθ' ΐλΐΐΟΞΟ

.Ωχ·θ' Λΐ'ΧΘ Ωχ· ς ΐ'ΛΠ ς ΐ'ΛΠ

:ΐ'ΙΞ Ιΐ'υΖ ΐ'ΙΞ :όπτ

Λΐ'ΐΞΐ' Ψΐ'ρΟΛ' μλ 'Εΐ'ρΟΞώ' 'Ηχν'ηλ' Δνλχ ς ρΛχ·η φθ'λ ΩαΛ· ΜχλΟχ Λΐ'λΩΞ' ΐ'ΛΠ Λΐ'ΧΘ ΐ'ΛΠ μ'

.Λΐ'ΐΞΐ' 'Ιΐ·ΙεΟ μλ 'ΗΧβΕλθ' 'Ηχΐ'ΛΕθ 'ΗχΒχΟ'ΛΟΞώ' ξΚπ ΐλΐΐΟΞΟ ς

ΛΦΐΘλθ Τ Λΐ'Οθ' φθ'Οθ'·ς ρΐΣ'ΐ' ΛΐΞ' μλ 'ΕΛχίΣ ΐΩΛΟ 'Εΐ'ηλ ΩαΙ σςΞ 'ΑιΦΟχ ώ Λΐ'ΧΘ ΐ'ΛΠ μ'

ΐ'ΧΧςΟ· 'ΗΧβΕλ μςηχ ΛΛΩΞλθ' " 90/10 " τλΞΟ 'Ηχΐΐ'αΙ 'ΗχΒχΟ'ΛΟΞ' φα 'Εΐ'ηλθ' ξΚπ έι·λ· 'ΕΙςΙΕλ

ΔλΞΟ 'ΗχΒχΟ'ΛΟΞώ' ξΚπ ρ'Ι'Λΐ'ΧΘ ΐ'ΛΠ φα % 10 ς ΛΦΐΘλθ' μλ φθ'Θ ΐΣ' φα οθ'ςλ' μλ %90

Ψΐ'ρΟΛ' μλ 'Εΐ'ρΟΞώ'ς ρΛΦΐΘλθ' μλ φθ'Θθ' ΐΣ'ΐ' φα ΐ'Χςλθ' έι·λθ' μλ 'Εΐ'ΐ'βθ' τιΐ ύςΣΕθ· οθ

φα Ψΐ'ρΟΛ' ΩδςΟ· ΛΛΩΞλθ 'ΑΞΐ'νλ ΈΕ ΐ'ΛΠ Λΐ'ΧΘ ΐ'ΛΠ Λ·Οΐ'Χ ρΙεΐθ' ΐΕλ ΐΣ'ΐ' ΛΐΞ' φα ΐλΟΕλ

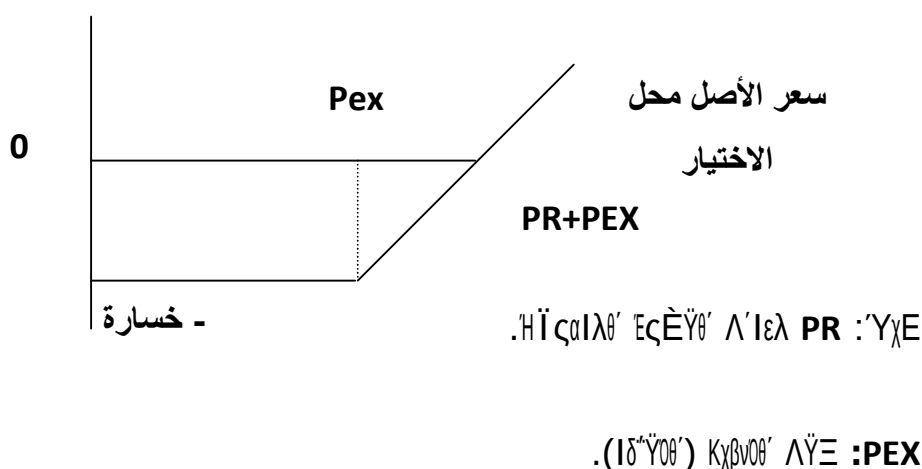
'Εΐ'ρΟΞώ' 'ΗΣΛα 'Ιςβχ μ' 'Ιδςθ' Νβν φα ΙχΛχ ώς ΐΣ'ΐ' ΐ'ΛΠθ 'Ηχαΐ'ηθ' ΐ'ςλΐ' Ζιλχ ώ ονηθ Λΐ'ΐΞΐ'

.46 Ρ ρ ξληΚ γ·Ξ ΩΒΛλ ρΕΙχΙΘ υΙχΐι.¹

.ΩΒΛλθ' Νρν²

ς ΗΛΙ΄εθ΄ Ηιχιεθ΄ ΛρΠΐ΄ φα ΄ςζλ΄ τιΐ ΄ςςΕθ΄ ΛΧονχ ΗΧβεΛ ΛχΞλ Ηθ΄Ε φπς Ψ΄ροΛώ΄ ΄Κπ μλ
 ΄Ι΄Λ΄χΘ ΄Τ΄ΛΠ ον΄ηλ΄. ΄ςςΐ΄ ΄ξΚπ Λ΄Ξ φα Ωδς΄ ΄Κ΄ ρΗΧροεΛθ΄ ΄ςςΐ΄ μλ ΙΙΐ ΄΄ΘΙ΄ φα ΄ΑήΛχ
 ριΘΙχ φρθ΄ ΄Τ΄ΛΠθ΄ ΄Ι΄Λ΄χΘ ΙχΙΠ ΛΚΕ. ς Ηχ΄ν΄. Λ΄οΘχ μ΄ ΛλΩΞλθ΄ τιΐ ον΄ ώ ρΓ΄.Λ΄ τιΐ ΄ςςΕιθ
 .¹ οοΧβεΛ φα

ΨΙΞ Ι΄υΖ αΓ ΨΙΞ :1 θβΙ βεΞζ



167 ρ2006ΛΠνθ΄ ς Ηΐ΄.Φθ ΄ΑιΕ ΄Ηρθ΄οθ΄ ΄Η΄.Φθ ρ΄ρ΄ςΙ΄ ς Ηχθ΄λθ΄ γ΄Λςΐ΄ γςΞιΛ΄΄Πθ΄΄Υν: ΙΗΠιζ

ΨΙΞ Ι΄υΖ Χυ΄:΄υλ΄ο

μ΄ ΤΛοβχ Ωχ.θ΄ ΄Κπ Κχβνοθ΄ Λ΄Ξ κΕοΞ΄ ς ρ΄ςΐ΄ κχιΞο. κΜοιχ ΛλΩΞλθ΄ μ΄ φν΄χ ΄Τ΄ΛΠ Λ΄χΘ Ωχ.
 ΄λλ ροοΛχδ Ιεβχ Λ΄χΘθ΄ ΄΄Βο ΄ΗεχΛΦ. οο΄.ιεο ΄ΗΒΛΙ φα ς ΄ςςΐ΄ Λ΄Ξ φα Τ΄βΟν΄ Ωδς΄Ωχ ΛλΩΞλθ΄
 .Γ΄.Λ΄ γχεΕο ς ο΄ΛΠ ΄ΕΙ΄ΐ΄. Ω΄.ιθ ΔλΞχ
 :φπ ΄ΗβιΘλ ΄Ι΄χΒχ΄ΛοΞ΄ ΄ΥΕΩ Λ΄Φ φα κΟχ ΄Τ΄ΛΠ Λ΄χΘ Ωχ. μ΄
 Ιςεχ ον΄ι ΄ΙΒ ΛΦΘ Λ΄Λεθ΄ ΄Κπ ρ΄Ι΄Λ΄χΘθ΄ ΄ξΚπ ΄΄Ελ ΄ςςΐ΄ ζΕολ΄ μςΙ ΄Ι΄Λ΄χΘ Ωχ. ΛλΩΞλιθ μηΛχ/1
 ΄ξΚπ ΄΄Ελ ΄ςςΐ΄ ΄Τ΄ΛΠ. κΜιΛ Ω΄.θ΄ μςηχ ΄Ι΄Λ΄χΘθ΄ Κχβνο Ηθ΄Ε φβα ρΕ΄Φίλ Λχή ΄Ηχ΄Υς τθ΄
 .ρΛχιΞο ΄΄Β΄ μλ ΄Ι΄Λ΄χΘθ΄

ΉχΒχΟ'ΛΟΞΟ' ξΚπ ὕηΠΟς οΟΧβΕλ φα ρηιολχ ὕςΣ' τιΐ ΐ'Λ'χΘ Ωχ. Ύχ' ΛλΩΟΞλιθ μηλχ λη/2
φοθ' ὕςΣ'ι'. τΦίλ Ω'·θ' μςηχ ΐ'Λ'χΘθ' ΚχβνΟ Ήθ'Ε φβα βΤ'ΛΠθ' ΐ'Λ'χΘ Ωχ·θ Ε'Φίλ ΉχΨΥς
.ρηιολχ

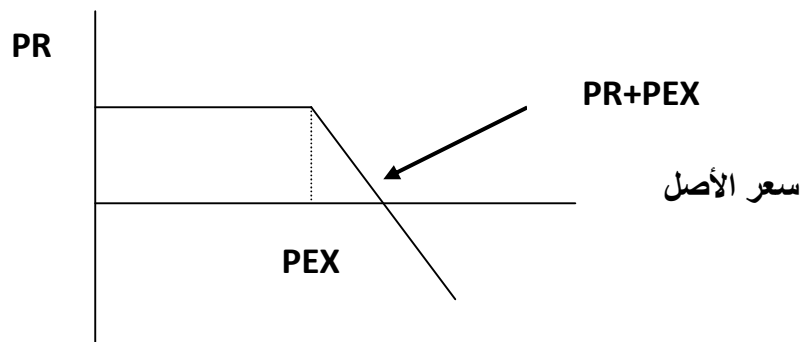
ΔλΞχ Λ'Λεθ' 'Κπ βΕΙΠΕλ Ή·Ξν. ριΕλ ὕςΣ'ι' Τ'ΛΠς Τ'ΛΠ ΐ'Λ'χΘ Ωχ. Ύχ' ΛλΩΟΞλιθ μηλχ/3
.Ε'Φίλ ΉΧβΕλ μςηρηΟ.

τιΐς Λ'χΘθ' Ιεΐ ὕΕλ ὕςΣ'ι' ΛΨΞ τιΐ ΙλΟΨχ βΤ'ΛΠ ΐ'Λ'χΘ Ωχ. ΉΒχΟν γΕΕλθ' Δ·Λθ' κΒΕ μ'
.Λ'χΘθ' γ'ΕΕΟΞ' ζ βΚχβνΟθ' ΛΨΞ τιΐ ζ βοΟ'·ΙεΟ ΉΒΛΙ

Ωχ·ς βΤ'ΛΠθ' ΐ'Λ'χΘ Τ'ΛΠ ΕΙ'ΐ' ΛλΩΟΞλιθ μηλχ ΙεΨθ' ὕΕλ ὕςΣ'ι' Ήλχδ φα Τ'βΘν' ΉιΣ φα
ΛΨΞ ΐ'Κ σΛΘ' Ωχ· ζ Τ'ΛΠθ' ΐ'Λ'χΘ ΕΙ'ΐ' ον'ηλ°. ὕςΣ'ι'. Χ'βΟΕώ' φα ΑήΛ 'Κ Μ β'ριΕλ ὕςΣ'ι'
.Ψδ' ΚχβνΟ

ΛΩη' ΚχβνΟ ΛΨΞ· ΕΙχΙΒ σΛΘ' Τ'ΛΠθ' ΐ'Λ'χΘ Τ'ΛΠ ΕΙ'ΐ' μηλχ ὕςΣ'ι' ΛΨΞ Ψ'βΟΛ' Ήθ'Ε φα λ'
.ΐ'ΐ'βΟΛ'

§ΙΞζ Ι'υΖ αΓ Ι'ΗΠ:2 θβΙ βεΞζ



ζ Ηΐ'·Φιθ ΑΙΕ β'ΗΩθ'Ωθ' ΉΥ·Φθ'β'ρΟ'ςΙ'ς Ήχθ'λθ' γ'Λςΐ' γςΞ βΛ'ΨΠθ' ὕ'Υν :ΙΗΠιζ

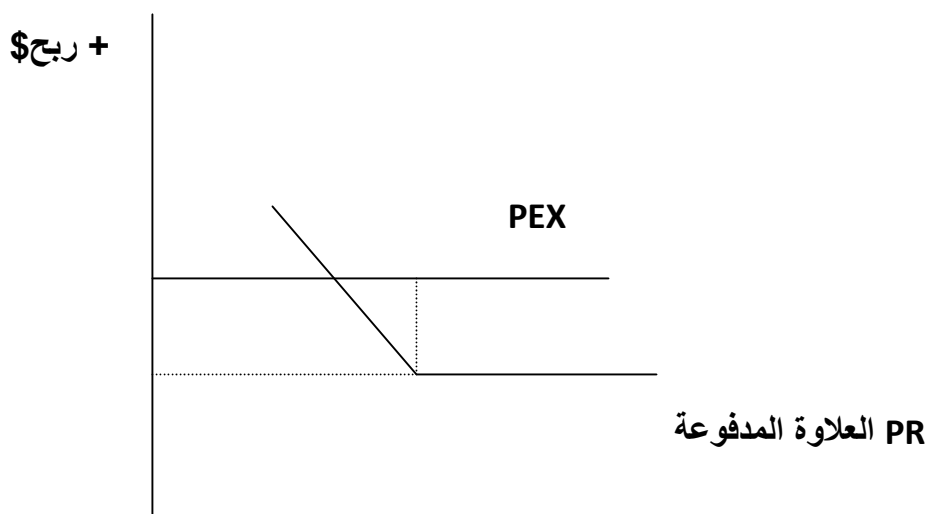
168 P β2006ΛΠνθ'

Χυ* Ι'υΖ §ΙΞ :οζο

ς Ωχ· ΐ'Λ'χΘ Τ'ΛΠ ΉχΒχΟ'ΛΟΞ' Γ'Βν φα φΞ'Ξ'ι' ΦΛΠθ' ζπ Λ'χΘθ' Ιεΐ ὕΕλ ὕςΣ'ι' Λ'χΘθ' Λ·ΟΨχ
.ὕςΣ'ι' ΛΨΞ Ξ'ΒΟ' ΛχίΟχ ΙχΒθ' ~·νΟθ' τιΐ Λ'χΘθ' γ'ΕΕΟΞ'ς ΚχβνΟθ' ΛΨΞ Λ'χΘθ' ΙλΟΨχ

: 'I' A' Aδ 'Ei I' 'HρB' cλ AλAδΞλιθ μηλχ B' E' A' Ωχ. A' χΘ T' AΠ 'HχBχO' AδΞ' 'I Bδv' 'K' τO E oO' A' χΘ. X' βO Eώ' ζ' B' E' AδΠAθ' 'I' A' χΘθ' Ωχ. Eι' I' °. oE' A' τιI' ŷςΣEθ' oνηλχ ✓
. ŷΣ i' Ωχ. φA 'AήAχ μ' η' 'K' γ' εEδΞώ'
'HeE Eλθ' Γ' A' i' μλ TMB 'Hχ' λE ŷB' μλ ~ a' ηOλ T' AΠ A' χΘ T' AΠ 'Y' χ' AλAδΞλιθ μηλχ 'Aη' ✓
Ψ' βO A' IY μχλO 'E' a' ηλ 'Hθ' Eθ' ξKπ φA ŷηΠ. T' AΠθ' A' χΘθ' ΨςaIλθ' AŷΞθ' BΩχ. θ' A' χΘ τιI'
. ŷΣ i' AŷΞ
ξKπ ů' εχ' AλAδΞλιθ μηλχ 'K' 'Y' χ' 'I' A' Aδ 'Ei I' 'HρB' cλ μηλχ 'Eλ' Ξθ A' χΘ T' AΠ 'A.Ξ' 'K' 'A' ✓
A' χΘ T' AΠς Iςενθ' i' A' θ μςηχ υKθ' A' χΘθ' Ωχ. ζ' ξ' AδΠ' υKθ' A' χΘθ' Ωχ. Eι' I' °. A' ΞEθθ'
. 1 ~ a' ηOλ

X0"ζ I"υZ \$~IΞ :3 θβI |εΞζ



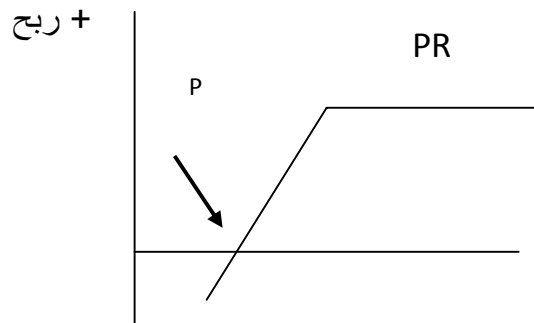
j2006 1110 S π1 ·Φθ 'AIE b'ΗΩθ'Ωθ' 'HΨ·Φθ'p "pο'ςI'ς 'Hψθ'λθ' γ'Λςi' γςΞ bΛ'ΨΠθ' ὕ'Υν :ΙΗΠΙζ

169 P

$$X^{u^h} \mid \mathcal{I}^{u^h} Z \mid X^{u^h} : \mathcal{I}^{u^h} \mid$$

ΤῖΛΠ φα ἈήΛχ υΚθῖ ζ̃ βοΟΧβΕλ Ιῖῖ ΩαΛ τνλΟχ υΚθῖ ΛλΩΟΞλθῖ μλ ἈσιΦλ Ωχ· ΛῖχΘ Ωχ·
 ΤῖΛΠ· κῖΜΟθῖ ζπ Ωχ·θῖ ῖΚπ μςη ΛῖΦῖ φα βκςχθῖ ΛῖΞ υςῖΞχ ζ̃ ῖδῖ ΛῖΞ· Ιεῖθῖ ῖΕλ ῖΣ ῖῖ
 1.γςΞθῖ ΛῖΞ ΨῖβΟΛῖ ζ̃ ΛῖΛεΟΞῖ ΩδςΟ Νηῖχ ςρα βΚχβνΟθῖ ΛῖΞ· ῖΣ ῖῖ
 μςηχ Ωῖῖ·θῖς Κβνχ ΛῖχΘθῖ γςΞθῖ ΛῖῖΞ ῖΙΥβΟνῖ ῖΚῖ βΩχ·θῖ ΛῖχΘ Ωῖῖ· ῖῖῖδςΟ Νηῖ τιῖ ς
 Εῖῖηλθῖ μλ ῖχῖΜΒ Τ ςῖΟ ΕΛῖΞΟθῖ ξΚπ βγςΞθῖ ΛῖΞ μλ Λ·ηῖ ΛῖΞ· ῖΣ ῖῖ ΤῖΛΠ· κΜιλ
 2. ΚχβνΟθῖ ΛῖΞ έι·λ ῖχΧςΟ μλ ς ΗιΣΕλθῖ

Χυῖζ̃ ΙῖυΖ ΙῖΗΠῖ :4 θβΙ βεΞζ̃



Ηῖῖ·Φιθ ΑΙΕ β ΗΩθῖΩθῖ Ηῖ·ΦθῖβῖρΟῖςΙῖ ς Ηχθῖλθῖ γῖΛςῖῖ γςΞ βΛῖῖΠθῖ ῖῖΥν :ΙΗΠΙζ̃

170 Ρ β2006ΛΠνθῖς

ΕῖΞῖζ̃ ςηΨ ·σηῖγΗΜιζ̃ ΗπγΩζ̃:τλῖζ̃ῖηΤιζ̃

φα ΑιεΟθῖ ΛΦῖΘλ ΙΥ ΗχΦίΟ φα ΗχΞῖΞῖ ΕῖΓη βκρΞῖῖ ῖῖΛΠῖλ τιῖ Ηχι·εΟΞλθῖ Ιςεῖθῖ ῖΜΛ·
 βκρΞῖῖ ΛῖῖΞῖ ΑιεΟ ΛΦῖΘλ ΙΥ ΗχΦίΟθῖ ΛΣΟεΟ ΗχηχΛλῖῖ ΕΙΕΟλθῖ ῖῖχώςθῖ γῖΞῖ φας .ῖπΛῖῖΞῖ
 .ΗχΙΛβθῖ κρΞῖῖ ΛῖῖΞῖ ΑιεΟ ΛΦῖΘλ ΙΥ ΗχΦίΟθῖ τθῖ ΙΟλΟ μῖ μςΙ κρΞῖῖ ΧῖῖΕλ τιῖ

ΕῖΞῖζ̃ ςηΨ ·σηῖγΗΜιζ̃ ΗπγΩζ̃ ΕῖιΜ:βπψ̃ ΦΙῖζ̃

.169 Ρ βξΛηΚ γ·Ξ ΩΒΛλβΛῖῖΠ ῖῖΥν 1

.96 β Ρ βγ·ῖΞ ΩΒΛλ βΕΙχιΘ υΙχῖιῖ.2

μλ ἡχΙενθ' ἘΛςΛΥθ'· ἡχςΞοθ' μ' ρκρΞι' ἱ' ἈΠ̣λ τιῖ ἡχι·εοΞλθ' Ιςεΰθ' ἘΜχλλθ' ἱ' λΞθ' ΜΛ· μλ ἡχλπ' μληρς.Ιςεΰθ' Ζιο φα κιΞοθ' ς κχιΞοιθ' δ̣ΕΦ̣ ὕΕλ ὡ ον' τνΰλ· ρἡχςΞοθ' ΗχΛ'ο φα ἡχςΞοθ' ἱχ· Κ'νχΕ κιΞοθ' ς κχιΞοθ'· ἱν'ἡ ἡχςΞοθ' μ' ςια ρ'Ἐλ'ΰλθ' ἡβιηρ Τχβθο φα ρολπ'Ξλ φα ἡλΞθ' ξκπ φοθ' κρΞι' μλ Λχ·ηθ' ΙΙΰθ' Τ'ΛΠθ ἡ·Ε' Σλθ' ἱ'Ἐλ'ΰλθ' ἡβιηρ φι·εοΞλθ' Ιεΰθ' Ω̣· τιῖ λ'Μθ μςηχ .Ιεΰθ' ἱ'·ιΦολ· Τ'αςιθ ἈΠ̣λθ' ρνλ μςηρῳ Ιεΰθ' φα ρχιῖ Ρ ςΣνλθ' ἡλχεθ' μχ· γΛβθ' ἡλχδ ΩαΙ· Ιεΰθ' φαΛΦ ΙΕ' κ'χδ φπ ἡχΙενθ' ἡχςΞοθ' ς κρΞι' ἡλχδ γςβρ φι·εοΞλθ' Ιεΰθ' ἡλχδ μ' ςια κχιΞοθ' ΗχΛ'ο φα ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα ἡχιΰβθ' ἡλχεθ' ς Λχ Σεθ' Μηλλθ' ἈΕ' Σ υ' Ω̣·θ' ὕΛΦθ' φνΒχ Κ'νχΕ ρκχιΞοθ' ΗχΛ'ο φα ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα ἈΠ̣λθ' φα ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα Ιεΰθ' ἡλχδ μςηρ λινῖ Νηΰθ' ὕΙΕχ ς ρμχολχεθ' μχ· γΛβθ' φα ὕλλοχ λ·Λ μηλχ Ω·Φθ' ς Ιεΰθ' υΛοΠλθ Ἐ'·Λ' Κ'νχΕ γΛβθ' ὕλλχΞ Κ' φι·εοΞλθ' Ιεΰθ' ἡλχδ μλ Λ·η' κχιΞοθ' ΗχΛ'ο .¹ ΖθΚ ς κχιΞοθ' ΗχΛ'ο ὕχ·δ Ιεΰθ' τιῖ ξμηλλ ὕ'βδ' μχαΛΦθ' μλ υῖ οθ γ·Ξ Ιδ μ'ἡ 'Κ' οΰχ· ς' ροΰχ· οθ γ·Ξ Ιδ μ'ἡ 'Κ' ο'ΛΠ υ' ρο'ΛΠ υ' ροχιῖ φΞηῖ Μηλλ ΚΘ̣·χ .ξ'ΛΠ

θοΜψ' ἘΙΞ'ι ζηΨ ·ση̣γΗΜιζ̣ ΗπγΩζ̣ θ'ΗΖΗΜ̣··υΤέΗζ̣:τλ'οζ̣ΨΙὀζ̣

Λχ Σδ Μηλλ ΚΘ̣· ἡχΦίοθ' λπ :κρΞι' ἱ' ἈΠ̣λ τιῖ ἡχι·εοΞλθ' Ιςεΰθ' κ'ΙΟΞ· ἡχΦίοιθ μχιῖςν Ζ'νπ .ὕχςΦ Μηλλ ΚΘ̣· ἡχΦίοθ' ς

ΙυΠβ ΚεΙι θΖ̣··υΤέΗζ̣:όπῖ

Ωχ· κςεχ κθ μλ ς ρἡθ'λθ' γ'Λςὕθ ἡΧβΕλ Ζιολχ υΚθ' ΛλΩοΞλθ' ἡθ'Ε Λχ Σδ Μηλλ ΚΘ̣· ἡχΦίοθ' ἈΞ'νο μ'α ἡΒΚ'Ξθ' ἡχΦίοθ'· τλΞχ λ ὕΧ φα ς ρκρΞι' ἱ' ἈΠ̣λ ΙΕ' τιῖ ἡχι·εοΞλθ' Ιςεΰθ' μλ ἈΞ'νλ ΙΙῖ ς' ξΚΘ' υΚθ' Μηλλθ' ἡλχδ μλ ἡ·χΛδ μςηρ μ' υς'Ξο μ' φί·νχ φι·εοΞλθ' Ιεΰθ' τιῖ Μηλλθ' ἡλχεθ' .ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα ΛλΩοΞλθ' ξΚΘ̣·χΞ

ὕθ 250 ρολλχδ ἡῖςνλ ἡΧβΕλ τιῖ ξμηλλ ἡχΦίο· κ'δ ΛλΩοΞλ ἡθ'Ε 3 κδΛ ὕςΙΒθ' ΔΥςΧς 'Μηλλ φνΰχ λ ςπς. ἡΦεν 1020 Ινῖ μ'ἡ λινῖ 500 Λς·Ιν' ΙΛιν'οΞ ἈΠ̣λ τιῖ Ιεῖ Ωχ·ΛώςΙ Τ'βθν' Τ Λα (') μχολχΥΛα ὕΧ φα ΖθΚ μ'ἡ .(250x1020) ΛώςΙ ὕθ 255 πΛιδ ἡλχε· Ἀχ Σδ .² ἡ·Ξνθ' Νβν· γςΞθ' φα Λ'ΰΞι' Ψ'ροΛ' (Α) % 15 ἡ·Ξν· γςΞθ' φα Λ'ΰΞι'

ΙυΠβ ΚεΙι θΖ̣··υΤέΗζ̣ :3 θβΙ ρπηῖζ̣

.516 Ρ ρ ξληΚ γ·Ξ ΩΒΛλ ρυΙνπ κχι'Λ· Λχιλ¹

.93 Ρ ρ ξληΚ γ·Ξ ΩΒΛλ ρΕΙχιθ υΙχῖι·²

Λχι'οθ'	ΛΠ'λ Τ'β'ον' ΙΨ· Μηλλ'οθ' % 15 Η·Ξν· ΛΥ'Εθ' γςΞθ'	φθ'Εθ' Μηλλ'οθ'	
37500	2125.000	250.000	ΗΧβΕλ ζΕ'ολ' - Η'Ι'ςνλ ΛχΣδ Μηλλ ΚΘ' - ΑΞ'ηλθ' φ'α' Σ (Λ'Ξ'Θθ')
28250	216750	255.000	
750			
Λχι'οθ'	ΛΠ'λ Ψ'β'ολ' ΙΨ· Μηλλ'οθ' γςΞθ' Ε15 Η·Ξν· ΛΥ'Εθ'	τζ'Γζ' Κελιζ'	
37500	278500	250.000	ΗΧβΕλ ζΕ'ολ' - Η'Ι'ςνλ ΛχΣδ Μηλλ ΚΘ' - ΑΞ'ηλθ' φ'ν'α (Λ'Ξ'Θθ')
38250	293250	255.000	
750			

ς γχλς'οθ' κ'Ι'Ο'Ξ'· Ηχ'θ'λθ' Η'ΞΙνρθ' Λφ'Θλθ' ΕΛ'Ι' φα' Υ'χΙΕθ' Ληβθ' ρυΙνπ κχπ'Λ· Λχνλ: **ΗΠΙ'Ι'Ζ'**

·Ηχι·ε'οΞλθ' ΙςεΨ'θ' ς ΗιΒψ' ΙςεΨ'θ' :φν'οθ' ΤΜΒθ' 'Ι'ε'οΠλθ'

ΛώςΙ 37500 Λ'Ψ'Ξ'ώ' Τ'β'ον' Ψ'Χ φα' ΗΧβΕλθ' Λ'Ξ'Θ 'Ι'ν'ηθ' Ηχφ'ί'οθ' κ'οο κθ ςθ' ον' 'ΕΥ'ς ςΙ·χ ς
ΞΛΙδ' ΗΧβΕλθ' Ηλχδ' φα' Λχι'ο θ' ΛώςΙ 37500 'Υ'χ' φπ Λ'Ψ'Ξ'ί' Ψ'β'ολ' Ψ'Χ φα' Γ'·Λ'ί' 'Ι'ν'ηθ' ς
Νβν· Λ'Ξ'Θ ς' ΛώςΙ 750 'πΛΙδ' Γ'·Λ' μχ· 'λ 'Ι'Ες'Λ'ο Λ'Ξ'Θθ' μ'ο' Ηχφ'ί'οθ' Ψ'Χ φα' 'λ' ρ37500
.ΛΙεθ'

ς ρ'Ηχφ'ί'οθ' Α'·χ'ή Ψ'Χ φα' Λχι'οθ' μλ Λχ'οη· Ψ'δ' ςπ ς ρ'ΛώςΙ 750 ςπ ΗΧβΕλθ' Ηλχδ' φα' Λχι'οθ' μ' υ'
μ' ςπ ΗΒχ'ονθ' Α'·Ξ μ' ω' ΕΛ'Ξ'Θ ς' Δ·Λ μςΙ Ηχιλ'Ψ'θ' φρ'ονο μ' Ηχφ'ί'οθ' Ψ'Χ φα' Τ ςΛβλθ' μλ μ'η Ιδ'
μχ'οχς'Ξ'ολ μχ'ολχ'εθ' 'Ι'ν'η ςθ ς ρ'ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα' ΞΜηλλ Ηλχδ' μλ Λ·η' Ηλχ'ε· μ'η φι·ε'οΞλθ' ΙεΨ'θ'
.1'Λβ Σ 'Ηχφ'ί'οθ' 'Ηχιλ'ί' Α'ο'ν Δ·Σ'ί

ρυνΠ Κελι θΖ'· ·υΤέ'Ηζ'·'υλ'ο

γΕώ ΗχΛ'ο φα' Ψ'λθ' μλ έι·λ τι'ί Ψ'ςΣΕθ' Ωδς'οχ' υκθ' Λλ'οοΞλθ' 'Ηθ'Ε Ψ'χςφ Μηλλ ΚΘ'· ΑΞ'·ν'οο
Ωδς'ολθ' έι·λθ' Γ'οχ' 'λΙν'ί' ρΛ'Ψ'Ξ'ί' Ωβ'οΛ'ο μ' τΠΘχ' ον' Λχ'ή κρΞ'ί' ΗΧβΕλ φα' ΞΛ'·λ'οοΞ' φα' Α'ήΛχ ς

γΕώ ΗχΛῖο φα Λώσι ὕθ 270 έι·λ τιῖ ὕςΣΕθῖ ὠδςοχ ΛΛῖῖΛ ΗθῖΕ Τ Λοβο Εληβθῖ ΔΥςῖο ζ μηλχ ονῖ φνῖχ ἄλ· ρ1100 Ινῖ 500 Λς·Ινῖῖ ΛΠῖλ μῖη ἄλινῖ φι·εῖῖλ Ιεῖ ἸῖΛΠ ΛΛδ Ιεα κῖ μλ ζ ὕςΙΒθῖ ΔΥςχ ζ (Λώσι 2500 χΗΦεν 1100) Λώσι ὕθ 275 ἄπΛιδ Ἡλχε· ΜηΛλ τιῖ ἩχΦῖοθῖ οθ ΛΛῖῖλθῖ μῖ ζ %10 Η·Ξν· ὠβῖΛῖ ΛῖΞῖθῖ μῖ Τ ἸΛῖαῖ ὕΧ φα φι·εῖῖλθῖ Ιεῖῖθῖ ἈΞῖηλ φα φἄΣ κδΛ ἈιΦῖοθῖ ἩχΦῖοθῖ κῖῖ κθ ονῖα ζΙ·χ ἄλη ζ ρΛῖῖΞῖῖ ἸῖβῖΛῖ μῖ Ιῖ· ΛΥῖΕθῖ γςΞῖθῖ μλ κρΞῖῖ ἸῖΛΠ· κῖδ 270 φπ ζ ῖρχιῖ ὕςΣΕθῖ ὠδςῖλθῖ έθῖ·λθῖ Ἡλχδ μλ Λ·ηῖ ζπς ρΛώσι ὕθ 297 ξΛιδ Λῖῖῖῖ ΛΛῖῖ .¹Λώσι ὕθ

ρπΤ ΚεΙι ὠΖῖ· υΤέΗζ̣:4 θβι ρπΗῖζ̣

Λχῖοθῖ	ΨῖβῖΛῖ Ιῖ· ΜηΛλθῖ ΛΥῖΕθῖ γςΞῖθῖ ΛΠῖλ 10Η·Ξν·	φῖΕθῖ ΜηΛλθῖ	
27500 (27000)	302500 297000	275000 270000	φι·εῖῖλ Ιεῖ ἸῖΛΠ ἩΣΣΘλθῖ ΙΛῖςλθῖ - κρΞῖῖ φα ἸῖΛῖῖῖῖῖ
500			ἈΞῖηλθῖ φἄΣ (Λῖῖῖῖῖῖ)

γχΛςῖοθῖ κῖΙΘῖΞῖ· Ἡχθῖλθῖ ἩΞΙνρῖ ΛΦῖΘλθῖ ΕΛῖῖ φα ὕχΙΕθῖ Ληβθῖ ρυΙνπ κχπῖΛ· Λχνλ:ΙΗΠιζ̣

.519 ρ Ρ ξΛηΚ γ·Ξ ὠΒΛλ ρΗχι·εῖῖλθῖ Ιςεῖῖθῖ ζ ἩιΒψῖ Ιςεῖῖθῖ ρφνῖῖῖ ΤΜΒθῖ ρῖῖῖῖῖῖῖ

φνῖχ ῖΚπ (Λώσι 27000) Λῖῖῖῖῖ ΨῖβῖΛῖ Ἀ·Ξ· Λῖῖῖῖῖῖ Ἡλχδ φα ΕΙῖχΜθῖ μῖα ἩχΦῖοθῖ ὕΧ φα ἄΛ ἈΞῖηλ Ἡλχδ φπ ζ Λώσι ὕθ 297) Λώσι ὕθ 269.5 Ἰί· Ιδ ἩχΦῖοθῖ ὕΧ φα Ἡχιηθῖ Ἡβιηῖοθῖ μῖ ὠΒΛῖ σΛῖῖ ΕΛλ ρΛῖῖΞῖῖ ΨῖβῖΛῖ ὕ·δ κῖ Ιδ ἸῖΛΠθῖ μῖ ζθ οχιῖ μςηῖΞ Ἰνῖη ἄλῖ ὕεῖ φπ ζ . (Ιεῖῖθῖ .² Ιςεῖῖθῖ γςΞ φα ολΒΕ ζ ΛΥῖΕθῖ γςΞῖθῖ φα ΜηΛλθῖ κΒΕ μχ· μχῖ·ῖιθ ἈΞῖηλθῖ

.94 ρ Ρ ρξΛηΚ γ·Ξ ὠΒΛλ ρΕΙχιΘ υΙχῖι.¹

.579 ρ518 ρ Ρ ρ Ρ ργ·Ξ ὠΒΛλ ρ υΙνπ κχπῖΛ· Λχνλ²

•ΜΗλοζ' Έ'πΗ' η'ΙΠζ' Ι'ΩΜτ π'ΑΗ'ύζ' Ι'ΩΜτ ΙΤ'Ζι ΑΙ'Η':•Ιζ'οζ'οΓ'ιζ'
•υζ'ιζ'

μ'ον'Π μλ υΚθ' ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' Ι'••ε0 ΛΦΘ ςπ ΛΘτ ΛΦΘθ οΥΛİ ςπ φθ'λθ' γςΞθ' φα ΛΛω0Ξλθ' νιχιΕ0 Ινİ ξ'νΧΕθ' λ ςπ ς'ΕλχΘİ' Ι'•ςνΞθ' φα Ι'λδ'β0 Ι'••ε0θ' ξΚπ μ' ς'ΗΣ'•Θ Ελχ•η Λ'ΞΘ Α'Ξχ ΕΛ'ΙΣθ' φα λ'λ'Ι Ι'ν'η'ΥχΕ ΕΙ'βθ' ΛΥΞ ΛΦ'Θλ ΗχΦί0θ ΗλΙΘ0Ξλθ' Ι'•ε0Πλθ' Ιςεİ γς'Ι0θ Ι'ν'ηα ρΛΦΘθ' ΚΠ ΙΥ ΗχΦί0θ τιİ ΕΛİ'δ'Ηχθ'λ Ι'•ςİ' Λ'η0•ώ μχχθ'0θ' μχΞΙνρλιθ' Ύα'Ι μ'η'λ ςπ ς'ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' Ι'ώΙ'•λ ς'ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' τιİ Ι'Λ'χΘθ' ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' τιİ Ηχι•ε0Ξλθ' ΙςεΨθ

ΑΗ'ύζ' ΙΩΜ ΙΤΖ :ρπψ' ηΤιζ'

Ιςεİ ΕΙ'βθ' ΛΥΞ τιİ Ηχι•ε0Ξλθ' ΙςεΨθ' Ηχθ'0θ' Ηχθ'λθ' ΗΞΙνρθ' Ι'•ςİ' ΕΙ'βθ' ΛΥΞ ΛΦ'Θλ ΕΛ'Ι' κ00 .ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' Ι'ώΙ'•λ ζθΚη ς'ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' τιİ Λ'χΘθ'

ΑΗ'ύζ' Ι'ΩΜτ ςηΨ •ση'γΗΜιζ' ΗπγΩζ':ρπψ'ΨΙ0ζ'

κ'İ τ0Ε ΙΞΒ00 κθ' ρν' ώ' 1930 κ'İ τθ' ΙςΨ0 ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' τιİ Ηχι•ε0Ξλ Ιςεİ γςΞ Ι'Πν' Εληα μ' Η•δ'Λλ' Ηβιηλθ' Ηχθ'ΛΙχβθ' Ηθ'ηςθ' μλ 1975 υ'λ 28 φα ΕΛ'Β0ιθ ςή'ηχΠ ΗΣΛς' Ι'•φ'ΥχΕ 1975 ΙιΣΕ Ιδ ς'ΕΙ'βθ' ΰİΰλ τιİ φι•ε0Ξλ γςΞ Δ0ρθ Ρ χΘΛ0η ΗχηχΛλİ' ΗχΛ'Β0θ' Ι'•ΣΛς•θ' Ω•00 ς' .¹ ζθΚ ΙΨ• Ωχ'•Ξ' Ρ χΘΛ0θ' τιİ ÈΨα

ΙςεΨθ' ς' ΰΒİ' ΕΛχΣδ ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' τιİ Ηχι•ε0Ξλθ' ΙςεΨθ' μχ• Μχχλ0θ' μηλχ ΙΙΣθ' Κπ φα ς' .ΰΒİ' ΗιχςΦ ς' ΗΦΞς0λ ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' τιİ Ηχι•ε0Ξλθ'

ρİψ' ΑΙυΠβ ΑΗ'ύζ' Ι'ΩΜτ ςηΨ •ση'γΗΜιζ' ΗπγΩζ' :όπτ

Λ'ΥΞ' τιİ Ηχι•ε0Ξλθ' ΙςεΨθ'• Ι'•'0θ' ΰΘΙθ' Ι'Κ' Ηχθ'λθ' ΰςΣİ' τιİ κΛ•0 φ0θ' ΙςεΨθ' τιİ γιΦχ .ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞİ' φι•ε0Ξλθ' ς' φθ'Εθ' ξ'Β0ώ' Λ0'00 ΰςΣİ' Ζι0 Λ'ΥΞ' μ' Ν'Ξ' τιİ ζθΚ ς' ρΕΙ'βθ' Ηθ'Ε φα ΕχΕΣ Δ•Σχ ΝηΨ'ς ΰςΣİ' Ζι0 Λ'ΥΞ' Τ'β0ν' φνΨχ γςΞθ' φα ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' Ψ'β0Λ'α τιİ κΛ•0 φ0θ' ΙςεΨθ' φρα ΰΒİ' ΕΛχΣδ ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' τιİ Ηχι•ε0Ξλθ' ΙςεΨθ' λ' ΕΙ'βθ' Λ'ΥΞ' Τ'β0ν' .ςΛςİ' Ω'Ις τιİ ζθΚης Ψ'Ιχό' Ι'İ'ρΠ τιİ ς' ΗνχΜ0θ' Ι'•νςΚτ ζςν•θ' μχ' λ' Ω'Ιςθ' τιİ κΛ•0

.295 Ρ ρ2012 ρ1 ΗΨ•Φθ' ΩχΜς0θ' ς' ΛΠνιθ μ'ΑπΜθ' Α'Ι' ργχ•Φ0 ς' ΗχΛΧν ρ•υζ'πΗζ' •υζ'ιζ' ρυΛΛ'Ψθ' ΛςηΠλΙχ'Β ΙςΨΞ¹

ἔτι ψ^α ΑΙΟΥ ΠΑΒ^α ΑΗ^α Ψ^α ΙΩΜ^α ς^αΨ^α · υη^α γ^αΗΜΙ^α Ζ^α ΗΠΥΩ^α Θ^α ΖΗΜ^α · υ^α ΤΕ^α Η^α Ζ^α / 1

ὕἱλ φ·λθ φθ' ἡδῆΰθ ἡδ'λλ ἡδῆἶ φπ φι·εθΞλθ' Ιεΰθ' ΛΰΞ ζ Εἰ'βθ' ὕἱλ μχ· ΕΙςΒςλθ' ἡδῆΰθ' μ' Τ'βθν' τθ' υἱ'χ Εἰ'βθ' ΛΰΞ Ψ'βθΛ°α ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα ἰ·ἡ ὕθΙ ζκ φθ'λ ὕς' υ' ΛΰΞ· Εἰ'βθ' . ¹φι·εθΞλθ' Ιεΰθ' ΛΰΞ Ψ'βθΛ' τθ' υἱ'χ ὕἱλθ' Τ'βθν'ς φι·εθΞλθ' Ιεΰθ' ΛΰΞ Ιεΰθ' ΛΰΞ Τ'βθν' ΙΥ ἡχφίθ'ς ἡχι·εθΞλ Ιςεἶ Ωχ·· Εἰ'βθ' ὕἱλ Ψ'βθΛ' ΙΥ ἡχφίθ' κθθ ἄπ μλ .φι·εθΞλθ'

Γ'Ι' μλ ΙχβΟΞχς Λώσι ςΛς' μςχιλ ΕΛΠ' Ηλχε· ΑρΠ' ΗΟΞ ὕΒ'ι ΗΨΙς ΨΙςχ 'λ ΛΛΩΞλ μ' Τ ΛΟβν
 ΕΙ'β' ΛΥΞ Τ'βΟν' ΛΦΘ ΑρΠ' ΥΕΩ ὕΒ'ι Τ ΛΨλ ΛΛΩΞλθ' 'Κπθ ΑρΠ' ΥΕΩ ὕΒ'ι Λςχ·ιθ ὕ'λλ
 'ΗχΛ'ΒΟ' ΗΣΛς·θ' φα ΑρΠ'3 ὕΒ'ιΛώσι ςΛςχθ'· Ω'Ιςιθ ὕΒ'ι γςΞθ' τθ' ΤςΒιθ'· 'ΗχΦ'ιΟθ' ΛΛεχαβ
 ΖΘΚς Λώσι μςχιλ 10 φπ Λ'ΛΩΞώ' 'Ηλχδςβ Λώσι μςχιλ φπ ΙΕ'ςθ' ΙεΨιθ 'ΗχΛΞό' 'Ηλχεθ'βςή'ηχΠθ
 ΙεΨθ' μ'η 'Κ'ς 10 υς'Ξχ γςΞθ' φα Λςχ·ιθ μ'η μ'αβ 'Ηχι·εΟΞλ Ιςε'Ι10 Τ'ΛΠ ΛΛΩΞλθ' τι'Ι
 γ'εΕΟΞΕθ 9β75 ὕ'Ψλ μ'λΥ· ΛΛΩΞλιθ ΔλΞχ φι·εΟΞλ Ιε'Ι Τ'ΛΠ μ'α25β90 Α' ὕς'ΙΟχ φι·εΟΞλθ'
 φβΣχ 90β85ςπ φι·εΟΞλθ' ΙεΨθ' ΛΥΞ μ'ης 9β15 τθ' ΑρΠ'3 ΙΨ· Λς·χιθ' ΤβΟν' 'Κ'α κ'Ι'εθ'
 2 15000 ξΛΙδ 'Ε·Λ γεΕχς φι·εΟΞλθ' ΙεΨθ' τι'Ι οοχΨΥς ΛΛΩΞλθ'
 υς'ΞΟ Ιε'Ι ὕηθ 'ΗχΛΞώ' 'Ηλχεθ' 90β25 ΙΕ'ςθ' ΙεΨθ' ΛΥΞβ 'Ηχι·εΟΞλ Ιςε'Ι 10 σΛΟΠ' Ιδ μ'η ον' ΥχΕ
 'Ε·Λ ὕΣΕχ ΖΘΚ·ς Λώσι 902500000 φπ ΙςεΨθ' ξΚρθ 'Ηχθ'λΒ' 'ΗχΛΞώ' 'Ηλχεθ' οχι'Ιςβ Λώσι μςχιλ
 .(908500000/360 x1/100- 902500.000x90) Λώσι15000 ξΛΙδ

$\mathbf{b}^{\dagger}\psi^{\sim} \cdot \eta\sigma\pi T\pi \cdot T M\pi H_{\perp} \cdot A H_{\perp} \tilde{u}^{\sim} \cdot I^{\sim}\Omega M_{\dagger} \cdot \zeta\eta\Psi \cdot u\eta^{\dagger}\gamma H M_{\perp}\zeta^{\sim} H\pi\gamma\Omega\zeta^{\sim} : \tilde{u}\lambda^{\sim}0$

Ἡχλ·εο≡λθ' ΙσεΨθ'ῖ ῥΒἱ' ἩιχςΦς ἩΦΞςολ Ἡχθ'λθ' ῥςΣἱ' Εἰ^αῖ^αῖ^αῖ^α Ἀ^αΨΞ^α τἰἱ Ἡχλ·εο≡λθ' ΙσεΨθ'· ΙΣεχ
ἩχΦἰοθ' Φεα κΙΘο≡ω ῥν^α μλ ῥοχλπ^α ἱΙλο≡' φοθ'ῖ ῥΒἱ' ἩιχςΦς ἩΦΞςολ ἩχλςηΕθ' ἱ'Ιν≡θ' τἰἱ
φοθ' ΛΦ^αΘλθ' ΙΥ ἩχΦἰοιθ ῥλ'ΙΘο≡ω Ιολο ῥ· ἩχλςηΕθ' ἱ'Ιν≡ιθ ἩχΛΨ≡θ' ἱ'Λχἰοθ' ΛΦ^αΘλ ΙΥ
· ἱ^αἩΛΠθ' ῥπΛΙΣο φοθ' ἱ'Ιν≡θ' Ἀ^αΨΞ^α ῥρ^α Τ ΛΨοο

$\beta^{\dagger}\psi \sim \eta\pi T\pi \cdot T\pi\pi H_1 \cdot A_H \cdot \tilde{U}^{\dagger} \cdot I^{\dagger}\Omega M_t \zeta\eta\psi \cdot \eta\eta^{\dagger}\gamma H M_1 \zeta \cdot H\pi\gamma\Omega\zeta \cdot \theta^{\dagger} H Z H M^{\dagger} \cdot \psi T\tilde{E}\tilde{H}\zeta / 1$

Ἡγίᾱ ἰ' Ἀ' λωΞ' τῖ ῑχςΦ ΜηΛλ ἩχΦίϑ φῖ·εϑΞλ Ιεῖ Ωχ· υ' ΛχΣδ ΜηΛλ ῑÈΘ μλ ἩχΦίϑ' κϑϑ Ιδ
 τῖ Ἡῖωλῖ' μλς Εῖ'βϑ' Ἀ'ῖΞ' ἰ'·ιϑ Λφ'Θλ Τ χβϑϑ ὕΙρ· ζϑκς ἰ'·ϑ ῑϑΙ ἰ'κ μλ Ἡχϑ'λ γ'Λς' φα

.447 P ῃΞΑηΚ γ·Ξ ΩΒΛλ ῃ υΙνπ κχπ'Λ· Λχνλ ¹

.298 P ξΛηΚ γ·Ξ ΩΒΛλ ρ υΛλ⁴Υθ' ΛςηΠλ Ιχ⁴Β ΙςΥΞ ²

Ἡχι·ε0Ξλ 'Ισεῖ Ὠ·χ υΚθ' Λ"λλ0Ξώ' ζν·ς ϐ"ρ· μςΧβ0Εχ μχΚθ' '1'ΙνΞθ' Λ"Β0 ἩχΦί0θ' ζι0· μχλρ0λθ'
 . ἩνχΥλ ἩηΛΠιθ '1'ΙνΞ Λ'ΙΣ' μλ οχΙθ τε·0 λ τιῖϐΕΙ"βθ' Λ"ΥΞ' '1'·ιε0θ' Λ" ἩχΦί0θ'

Ἡχφῖο ὕἱρ· ἰ'ἰνῑ' τῖῖ ἰεῖ Ἰ'ΛΠ φα ὕἱλῶχα ἰςεῖθ' γςΞ φα ὕχςΦ ΜηΛλ ΚΘ· Ἡχφῖοθ' κῶο ἰδ ἄλῃ
 Ἡχφῖοθ' ζῖο ΛςΣ ΜΛ· μλς ἔοχα ῥ'''ΛΠθ ΛλῶοΞλθ' ΦἰΘχ φι·εῶΞλ ΗχΛ'ο φα ἄπΛ'ῖΞ' Ψ'ἔοΛ' Λφ'Θλ
 φα ἰ'ἰνῑ' φα ἄπΛ'λῶοΞῶ ΦΦΘχ È·εῶΞλ Ἡχἰεν ἰΛ'ςλ τῖῖ ὕςΣΕθ' Ωδςῶχ ἩΧβελ Λχἰλ Ἡθ'Ε
 ἰ'''ῖθ' Τ'ἔοθ' οχῖῖ ἈῶΛῶχ ἄλλ ἰΛ'ςλθ' οθ Γ'ῶο ἄλῖνῖ ἰ'ἰνῑ' ζῖο ΩἔοΛο μ' οχα τΠΘχ υΚθ' ἰδςθ'
 1. ῥνῖ ἰθςῶλθ'

ΙσΠβ Κελι ΘΖ - υΤέΗζ/t

“ρολχδ ‘1’Iv≡ Λ·λ≡χI ΑρΠ φα ζIολχ “λ Λλω≡λ μ̃ Τ Λοβν Λχ Σδ ΜηΛλ ΚΘ· ‘ΗχΦIΘ’ ‘Εληα Δχ ΥςΘ’
 “λη%10b45 έι·χα Λ“λω≡ώ’ τιI Ĩ“Ÿθ’ ŸIŸλ “λ%8 EĨ“α ŸIŸλ ‘1’Κς ΛώςI Ÿθ̃ 500 ‘Ηχλ≡ώ’
 ‘Ηχδς≡θ’ ‘Ηλχεθ’ μ̃ υ̃ (‘Ηχλ≡ώ’ “ρολχδ μλ%82) 82û17 ΛΥ“Εθ’ γς≡θ’ φα Iv≡θ’ ΛŸ≡ έι·χ
 IY ‘ΗχΦIΘ’ ‘1’Iv≡θ’ ξκπ ζθ“λθ μηλχ(%82x500000) ΛώςI412656b25 ŸI“ŸO ‘1’Λ“λω≡Èθ
 IςεĨ ‘Η≡λΘ Ωχ· ζθΚς ‘Ηχδς≡θ’ “ρολχδ φα Τ βΘν’ μλ onĨ ΑOΛOχ “λς EĨ“βθ’ ΛŸ≡ Ψ“βοΛ’ ΛΦ“Θλ
 ‘Ηλχεθ’ μςηρo 80û09 ςπ φι·εO≡λθ’ γς≡θ’ φα(ΛώςI100 IΕ‘ςθ’ IεŸθ’ ‘Ηλχδ) ‘Ην’ΜΘθ’ ‘1’Iv≡ τιĨ
 οχα ΩβοΛ“χΚθ’bNΛ“λ ΑρΠ T̃B μψ’(%80xΛώςI Ÿθ̃100)ΛώςI 80281b25 φπ IεŸIθ ‘Ηχδς≡θ’
 ‘1Y βΘν“χ̃b70û26 τθ̃ ΛΥ“Εθ’ γς≡θ’ φα Iv≡θ’ ‘Ηλχδ Τ βΘν’ς %12.31τθ̃ Λ“λω≡ώ’ τιĨ Ĩ“Ÿθ’
 .(%70 xΛώςI Ÿθ̃t500) ΛώςI 354062.5 τθ̃ ‘1’Λ“λω≡Èθ ‘Ηχηθ’ ‘Ηλχεθ’

τ' υ̃ 66û29 τ' ΙΕ'ςθ' φι·εοΞλθ' ΙεΨθ' 'Ηλχδ 'ΙΥβΘν' Ιεα 'Ηχι·εοΞλθ' ΙςεΨθ' φα "λ̃
Ιδ μςηχα Ιςεϊ 'ΗΞλΘ Τ'ΛΠ· ΞΜηΛΛ ΛΛϞοΞλθ' "βδ̃ "λ̃ 'Κºα(%22xΛώςΙ ὀθ'100) ΛώςΙ66906.29
Ιςεϊ5x(66906.25-80281.25) ι̃Ι66875 "πΛΙδ "Ε·Λ̃ γεΕ

69606.25-)ΛώςΙ58593.75 ἄπλιδ Ἐ᾿ΞΘθ ΛλϞϞΞλθ' τ λϣο Ιεα λϣ᾿Εθ' γςΞθ' φα ᾿λϣ
φνλ ᾿λνλ· ΛώςΙ66875 έί·λ· λΙελ Ιςεϣθ' γςΞ φα ᾿Ε·λ ΛλϞϞΞλθ' γεΕ Ιεα οχιϊς(80281.25
ξλιδ Δ·λ· ᾿Ηλφίθ' ᾿Ηλβχθ'λϞΞ' φρρϞϞθ ΛώςΙ 58593.75 ἄπλιδ λϣ᾿Εθ' γςΞθ' φα Ἐ᾿ΞΘ·
. ΛώςΙ8281.25

.299 P ξληκ þγ·Ξ ΩΒΛλ ς υΛλ*ΰθ' Λσηπλ Ιχ*Β ΙςΰΞ ¹

ρπΤ Κει ι θΖ'· ·υΤέηζ' / '

ΩδςΟχ' ΗΧβΕλθ' Λχιλ μ'ρ ΝΛ'λ ΑρΠ φα 'ν' Τ Λοβν 'ν'ΙΙβ' ὕχςΦ ΜηΛλ ΚΘ'· ΗχΦίΘθ' Εληα ΔχΥςΘθ' ὕλεχς ΗνΞ20 Ιΰ· γεΟΞΟ Ην'ΜΘ 'Ι'ΙνΞ φα ξΛ'λΩΞ' φα Αηβχς Λ·ςΟη' ΑρΠ φα έι·λ τιΐ ὕςΣΕθ' έι·Θα ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα ΙνΞθ' Ηλχδ 'λ' %12.45 ΙθςΟλθ' Ι'ΰ' ὕΙΰλς%8 ὕΙΰλ 'Ι'Κ ΕΙ'α ΛώςΙ 6787.5 ΙΕ'ςθ' ΙνΞθ' φα Λ'λΩΞώ' Ηβιηρ μ' φνΰχ 'λ· ΗχλΞώ' οΟλχδ μλρ%67 .¹ΛώςΙ10000 φπ ΙΕ'ςθ' ΙνΞθ' ΗχλΞώ' Ηλχεθ' μ' Ν'Ξ' τιΐ (%67x10000)

μ' Τ Λοβνθς ΛώςΙ135750 Ηχιη Ηβιηρ· ΙνΞ μχΛΠΐ Τ'ΛΠθ φβηρ Γ'οοΞ φθ' ΙΛ'ςλθ' μ' Τ Λοβνθς μλ ονηλχ 'λ·ρ Λ·ςΟη' κχιΞΟ(ΛώςΙ ὕθ'100 ΙΕ'ςθ' Ιεΰθ' Ηλχδ) 'Ι'ΙνΞθ' Ψ'βΟΛ' ΩδςΟχ' ΗΧβΕλθ' Λχιλ 'λ·ρ Λ·ςΟη' κχιΞΟ(ώςΙ ὕθ'100ΙΕ'ςθ' Ιεΰθ' Ηλχδ) 'Ι'ΙνΞθ' ΖιΟ τιΐ μχΙεΐ Τ'ΛΠ· ΙνΞ20 κΕΟΞ' ΛώςΙ (66û13) φπ ΙΕ'ςθ' Ιεΰθ' Ηλχδ μ' Τ Λοβνθς(10000-20000) ΙνΞ20 κΕΟΞ' μλ ονηλχ Λ·ςΟη' ΑρΠ Τ'Β μψ'ς(%66ΛώςΙ ὕθ'200) ΛώςΙ132812.5 μχΙεΰθ' Ηχιη Ηλχδ φνΰχ 'λ· Λχιλ κςεχ 'νπ10.03 τθ' Ι'ΰ' Τ βΟν' ς83û23 τθ' ΛΥ'Εθ' γςΞθ' φα ΙνΞθ' Ηλχδ 'Ι'ΰβΟΛ'ς ΛώςΙ167437.5 'πΛΙδ Ηβιηρ· γςΞθ' ΖιΟ μλ 'Ι'ΙνΞθ' μλ 'Ι'ΙνΞθ' Τ'ΛΠ· ΗΧβΕλθ' φα 'Ι'ΙνΞθ' σΛΟΠ'ςθ' 'πΙ·ηχΞ μ'η φθ' ΖιΟ μλ Λ·η' Ηβιηρ Ι·ηρ υ'(%83xΛώςΙ10000xΙνΞ20) ὕΩλ ΛώςΙ135750 'ρνλ 'ΕςΛΦλ (ΛώςΙ167437.5) ΛώςΙ31687.5 ξΛΙδ γΛβ· ΖθΚς ρΝΛ'λ Ωχ·· ΖθΚς φι·εΟΞλθ' γςΞθ' φα ξΜηΛλ ὕ'βδ'· ολ'χε· ΖθΚςρ'χ'ΜΒς' 'χιη 'ρΟχΦίΟ μηλχ Ιδ Λ'ΞΘθ' ξΚπ φαΗχΙςΨ'Σθ'ο'π'ΒΟώ' ὕΧ φα τιΐ' ΛΰΞ· Ωχ·θ' κΟχ ὕςΞςρξ'ΛΟΠ' μ' γ·Ξ υΚθ' Ιεΰθ' έι·Ο ὕςΞ μχΙεΰθ' Ωχ· ΗιχΣΕ μ' φνΰχ 'Κπ81û22 'ΙΕ·Σ' ΙΕ'ςθ' Ιεΰθ' Ηλχδ μ'ΥΛοβνθςρΛ'ΰΞ'ι' .ΛώςΙ163375

Ηχι·εΟΞλθ' γςΞθ' φα ὕλ'ΰθ' μ'α ΛώςΙ132812.5 'Ι'ι· Ιδ ΝΛ'λ φα μχΙεΰθ' Τ'ΛΠ Ηλχδ 'Ι'ν'η 'λθς ΖθΚ ς ΛΥ'Εθ' 'Ιδςθ' φα Λ'ΞΘθ' μΐ ὕεΟ Γ'·Λ'ι' ξΚπρ ΛώςΙ30562ρ5 'πΛΙδ Γ'·Λ' μΐ ΛβΞ' Ιδ .ΛώςΙ1125 ὕΙ'ΰχ 'λ·

ΝΛ'λ μχ· 'Ι'ΰβΟΛ' Ιςεΰθ' γςΞ φα Λ'ΰΞ'ι' τθ' Λ'ΞΘθ' ΗχΦίΘθ' Γ'·Λ'ι' 'Ηχ'βη κΙΐ φα Α·Ξθ' ΩΒΛχς γςΞθ' φα 'λ'(66û13)'ρνλ 'ΕςΛΦλ(81û22) Ιεΰθ' ΗχλΞώ' Ηλχεθ' μλ%15 ὕΙ'ΰχ 'λ· Λ·ςΟη'ς ΗχλΞώ' Ηλχεθ' μλ%15 ὕΙ'ΰχ 'λ· ΝΛ'λ φα οχιΐ μ'η 'λ'ι' Λ·ςΟη' φα ΛΰΞθ' ΩβΟΛ' Φεα ΛΥ'Εθ' . ΛώςΙ (67û28) 'ρνλ 'ΕςΛΦλ (83û23)

.300 Ρ ργ·Ξ ΩΒΛλ ρυΛλ'ΰθ' ΛςηΠλ Ιχ'Β ΙςΰΞλ¹

ἌΗ, ὕζ᾽ ἰ᾽ΩΜτῆς ηΨ ἑἰ᾽υΖζ᾽: τλ᾽οζ᾽ψιὕζ᾽

ξκπ 'Ηχι·εο≡λθ' Ιςεϑ̣θ' ὕ*λϑ̣ο≡*·ρ ΕΙ*ρ̣θ' Λϑ̣≡ ΛΦΘ 'ΗχΦίϑ γ·*≡θ' 'ΑιΦλθ' φα *νδΛΦΘ Ιδ *νη μ̣ Ιϑ̣·
 ΕΙ*ρ̣θ' Λϑ̣≡ 'Ι'Λ*χΘ· ΙΣεχ ς 'Ι'Λ*χΘθ' Ιςεϊ ὕ*λϑ̣ο≡*· ΕΙ*ρ̣θ' Λϑ̣≡ ΛΦΘ 'ΗχΦίϑ τθ' γΛΦον≡ ΕΛλθ'
 .ΗυχΜΘθ' 'Ι'Ιν≡ τιϊ 'Ι·*ϑθ' ὕΘΙθ' 'Ι'Κ 'Ηχθ*λθ' γ'Λςϊ' τιϊ Λ*χΟΘ' Ιεϊ *ρν·

ΑΗ, Ψ, Ι, Ω, Μ, Ψ, Ε, Ι, Ψ, Ζ, -Υ, Ε, Η, Ο, Π, Τ

'ΕΙ'β' Λ'ΥΞ' ΛΦ'Θλ ΙΥ ΙΕ'ς ὙΛΦ μλ 'Ι'νχλ'ο φΦ'ΥΟ ΗχΦίΟ 'Ε'Ι' φπ 'ΕΙ'β' Λ'ΥΞ' 'Ι'Λ'χ'Θ
 Λ'χ'Θ' ΑΞΟηλ μ'η Τ'ςΞ 'ΕΙ'β' Λ'ΥΞ' ΛχίΟ μλ Ηχ'λΕΘ' 'ΕΙ'β' Λ'ΥΞ' τιΙ 'Ι'Λ'χ'Θ' ΙςΕΙ γΕΟς
 Λ'χ'Θ' οΙωλχ 'λθ 'ΛΧν Λ'ΥΞ'ι' ξΚπ φα κ'Ε'λθ' Λχί'θ' μλ 'ΕΙ'β'Ξω'. οθ ΔλΞΟ 'ΥχΕβ 'ΥΛΟελς 'ΥΛελ
 'Κ' φθ'οθ'·ς 'βιΞ μχ'Υλ 'ΕΙ'α Λ'ΥΞ·ςβ ΕΙΙΕλ 'ΕΛοα 'Υ'ΕΘ 'Υ'λθ' μλ μχ'Υλ ψςλβλθ Τ 'Λδó' φα γε μλ
 1:φΙ'λη γςΞ' φα 'ΕΙ'β' Λ'ΥΞ' 'Ι'ΛςΦΟ 'ΑΞΕ ΙΙΕΟχ ο'Υ'Υς μ'αβ Τ Λελθ' ςπ Λ'χ'Θ' ΑΞΟηλ μ'η

Ἀἱ, ὅς· ἰσχυρὸς ἐὼς· ἰσχυρὸς ψιὺς

ΕΙ^αβ^β Λ^αΥΞ^α ΗΘΙ^α·λ ΙσεΙ^α Ψ^αζν^α ΕΙ^α Φπς^α ΐ^αςχΠ^α ΐ^αω^α·λθ^α Ψ^αζν^α ΛΩη^α ΕΙ^αβ^β Λ^αΥΞ^α ΐ^αω^α·λ Λ·Υ^αΥ^α
 ΗΘΙ^α·λ ΙσεΙ^ας Ι^αχελθ^α Λ^αχ^ας Λ^αχ^αί^αο^αλθ^α ΕΙ^αβ^β ΰ^αΰ^αλ ΐ^α·κ^α Η^αχθ^α·λθ^α γ^α·Λς^αΐ^α· ΗΘΙ^α·λ ΙσεΙ^αβ^βΕΛ^αχ^αί^αο^αλθ^α· ΗΘ·^αΩ^αθ^α
 ·Ι^αχελθ^ας Λ^αχ^αί^αο^αλθ^α ΕΙ^αβ^β ΰ^αΰ^αλ ΐ^α·κ^α Η^αχθ^α·λθ^α γ^α·Λς^αΐ^α·

ΑΙΟΥΞΗΙΖ - ΗΟΥΖ ΑΗ, ΟΖ ΙΩΜΤ - ΖΗ Ι ΗΠΥΨ:ΟΠΤ

Ἰ·ῴ ΛῚΞ· Εἰῴβθ' υςῴΞΘ ἭχΙεν ἸῴεαΙΘ () ΛΘῥ ὀΛΦιΘ ΩαΙχ μ' τιῚ(Α) ὀΛΦθ' γα'ς Ψςνθ' 'Κπ φα
 ἭχΙεν ἸῴεαΙΘ (Α) ὀΛΦιΘ ΩαΙχ μ' τιῚ () ὀΛΦθ' γα'ςχ Ἰδςθ' Νβν φας μχῚλ έι·λ τιῚ ῴε·Ξλ Λελ
 ἸῴεαΙΘ μχῚἸςλβλ ἸἔλῚ μςηρς Ἥχνλμθ' ἘλΘβθ' μῚ έι·λθ' Νβν τιῚ κςιῚλ ΛῚΞ· Εἰῴβθ' υςῴΞΘ
 .ΕΙΕ'ςθ' ἭχΙενθ'

ΗΟΥΓΙΠ ΙΟΥΕΗΙ ΑΗ, Ί ΕΨΘ ·ΟΥΪΖ ΑΪΠΨ ΣΗΨ ·ΖΗΨΪΖ ΗΠΓΨ: ΨΛΨ

'Κπ μ᾿ἡ 'Κ'ςβ '1·ῶ 'ΕΙ᾿α Νχθ 'Ηχθ'λ γ'Λς' φπβ Ιχελθ'ς Λχιολθ' 'ΕΙ᾿βθ' ῥΙῚλ '1'Κ 'Ηχθ'λθ' γ'Λς'ι
 μλ Ψςνθ' 'Κπ τιῖ 'ΗΘΙ·λθ' Ιεῖ υΛΟΠλ ῥΣΕχςβ τιῖ' ΙΕς τνῖ' ΙΕ μχ· ΔΒΛῚχ μ' μηλχ ῥΙῚλθ'
 ξΚπ φα Ιχελθ'ς Λχιολθ' 'ΕΙ᾿βθ' ῥΙῚλ μῖ γ'Λς'ι' ξΚπ τιῖ 'ΕΙ᾿βθ' ΛῚΞ φα 'ΕΙ᾿χΜθ' τιῖ 'Ηχθ'λθ' γ'Λς'ι'

.97 P b ξΛηK γ·Ξ ΩBΛλ pÿ"ÿö' I·ÿ I·λE γΛ·Φ ¹

Ιχελθ̣̣ς Λχίολθ̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ ὕΙ̣̣Υλ ἱ̣̣Κ̣̣ Ἡχθ̣̣λθ̣̣ γ̣̣Λς̣̣ι̣̣ τ̣̣ι̣̣Ι̣̣ Ἡθ̣̣ι̣̣λθ̣̣ Ιε̣̣Ι̣̣ ΛΛΕΛ̣̣ λ̣̣ ἱ̣̣Κ̣̣ Ἡ̣̣ς̣̣αΙλ ΙΒς̣̣ο̣̣ ὦ Ἡθ̣̣Εθ̣̣
 Ἡθ̣̣ι̣̣λ̣̣ ΛΘ̣̣τ̣̣ τ̣̣ν̣̣Υ̣̣λ· Λχίολθ̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ ὕΙ̣̣Υλ μ̣̣Ι̣̣ Ἡχθ̣̣λθ̣̣ γ̣̣Λς̣̣ι̣̣ τ̣̣ι̣̣Ι̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ ὕΙ̣̣Υλ φα̣̣ ΕΙ̣̣χ̣̣Μθ̣̣ ΩαΙ̣̣· κΜΟιχα
 Λχίολθ̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ ὕΙ̣̣Υλ ἱ̣̣Κ̣̣ Ἡχθ̣̣λθ̣̣ γ̣̣Λς̣̣ι̣̣ Ἡθ̣̣ι̣̣λ̣̣ ΛΘ̣̣τ̣̣ τ̣̣ν̣̣Υ̣̣λ· Λχίολθ̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ ὕΙ̣̣Υλ ἱ̣̣Κ̣̣ Ἡχθ̣̣λθ̣̣ γ̣̣Λς̣̣ι̣̣
 ΕΙ̣̣βθ̣̣ ὕΙ̣̣Υλ φα̣̣ ΕΙ̣̣χ̣̣Μθ̣̣ ΩαΙ̣̣· κΜΟιχα Ιχελθ̣̣ς Λχίολθ̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ ὕΙ̣̣Υλ ἱ̣̣Κ̣̣ Ἡχθ̣̣λθ̣̣ γ̣̣Λς̣̣ι̣̣ Ἡθ̣̣ι̣̣λ̣̣ ΛΘ̣̣τ̣̣ τ̣̣ν̣̣Υ̣̣λ·
 ΕΙ̣̣βθ̣̣ ὕΙ̣̣Υλ ἱ̣̣Κ̣̣ Ἡχθ̣̣λθ̣̣ γ̣̣Λς̣̣ι̣̣ Ἡθ̣̣ι̣̣λ̣̣ ΛΘ̣̣τ̣̣ τ̣̣ν̣̣Υ̣̣λ· Λχίολθ̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ ὕΙ̣̣Υλ μ̣̣Ι̣̣ Ἡχθ̣̣λθ̣̣ γ̣̣Λς̣̣ι̣̣ τ̣̣ι̣̣Ι̣̣
 ΕΙΙΕΛ̣̣ ἱ̣̣δς̣̣θ̣̣ Νβ̣̣ν̣̣ φα̣̣ ρ̣̣ν̣̣η̣̣θς̣̣ Λχίολ ΕΙ̣̣α̣̣ ὕΙ̣̣Υλ ἱ̣̣Κ̣̣ Ἡχθ̣̣λ̣̣ γ̣̣Λς̣̣ τ̣̣ι̣̣Ι̣̣ κ̣̣ο̣̣ Ις̣̣ε̣̣Ι̣̣ φ̣̣π̣̣ Ιχελθ̣̣ς Λχίολθ̣̣
 .¹ μ̣̣χ̣̣Υ̣̣λ ΙΕ̣̣·

έι·λ Ιεβχα ξΛ̣̣χ̣̣Θ̣̣ μ̣̣Ι̣̣ ὕΜ̣̣ν̣̣ο̣̣θ̣̣ ΩχΦοΞχ̣̣ ο̣̣ν̣̣α̣̣β̣̣ΕΙ̣̣βθ̣̣ Λ̣̣Υ̣̣Ξ̣̣ Τ̣̣ β̣̣Θ̣̣ν̣̣ ἩΒχ̣̣ο̣̣ν̣̣ ΕΛχ̣̣·η̣̣ ἩΒΛΙ̣̣· ρ̣̣ο̣̣λ̣̣χ̣̣δ̣̣ ἱ̣̣Υ̣̣β̣̣ο̣̣Λ̣̣ ἱ̣̣Κ̣̣
 .Φεα Λ̣̣χ̣̣Θ̣̣θ̣̣ ο̣̣ο̣̣λ̣̣χ̣̣δ̣̣

ΑΞοηλ μ̣̣ῆ̣̣ ἱ̣̣Κ̣̣ λ̣̣ Ἡχίιθ̣̣ ο̣̣ν̣̣Ι̣̣ ὕΜ̣̣ν̣̣ο̣̣θ̣̣· γς̣̣Ξ̣̣θ̣̣ φα̣̣ ξΛ̣̣χ̣̣Θ̣̣ ὕς̣̣Ι̣̣ο̣̣ φα̣̣ Λ̣̣χ̣̣Θ̣̣θ̣̣ υ̣̣Λ̣̣ο̣̣Π̣̣λ̣̣ γ̣̣Ε̣̣ Ζθ̣̣Κ̣̣ τ̣̣θ̣̣ ὕ̣̣Υ̣̣χ̣̣
 Ζι̣̣ο̣̣ Νη̣̣Ι̣̣ ἩεχΛΦ̣̣· ΕΙ̣̣βθ̣̣ Λ̣̣Υ̣̣Ξ̣̣ι̣̣ κ̣̣Ε̣̣Λ̣̣ Λή̣̣ Λς̣̣Φ̣̣ο̣̣θ̣̣ μ̣̣λ̣̣ ο̣̣Ξ̣̣β̣̣ν̣̣ Ἡχ̣̣λ̣̣Ε̣̣ ΩχΦοΞχ̣̣ ο̣̣ν̣̣α̣̣ β̣̣ Τ̣̣ Λ̣̣ο̣̣ε̣̣λθ̣̣ ς̣̣π̣̣ Λ̣̣χ̣̣Θ̣̣θ̣̣
 ΕΙ̣̣βθ̣̣ Λ̣̣Υ̣̣Ξ̣̣ τ̣̣ι̣̣Ι̣̣ ἱ̣̣Λ̣̣χ̣̣Θ̣̣θ̣̣ Ις̣̣ε̣̣Ι̣̣ ὕ̣̣λ̣̣Υ̣̣ο̣̣Ξ̣̣· Ἡχ̣̣Φ̣̣ί̣̣ο̣̣θ̣̣ Εληα̣̣ Δχ̣̣Υ̣̣ς̣̣ο̣̣θς̣̣ β̣̣ Τ̣̣ Λε̣̣λ̣̣ιθ̣̣ Ἡ·Ξ̣̣ν̣̣θ̣̣· ρ̣̣χ̣̣θ̣̣ Λ̣̣Π̣̣λθ̣̣
 Ἡλ̣̣χ̣̣ε̣̣· ΝΛ̣̣λ̣̣ Λρ̣̣Π̣̣ φα̣̣ υ̣̣Ι̣̣ν̣̣Ξ̣̣ Τ̣̣ Λ̣̣δ̣̣ τ̣̣θ̣̣ ἱ̣̣Υ̣̣Ε̣̣χ̣̣Ξ̣̣ ο̣̣ν̣̣· κ̣̣ι̣̣Υ̣̣χ̣̣ φ̣̣β̣̣ν̣̣Β̣̣ Λρ̣̣Π̣̣ φα̣̣ λ̣̣ ἩΛ̣̣ο̣̣Ξ̣̣λ̣̣ μ̣̣ Τ̣̣ Λ̣̣ο̣̣β̣̣ν̣̣
 Λρ̣̣Π̣̣ Κ̣̣ν̣̣λ̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ Λ̣̣Υ̣̣Ξ̣̣ ἱ̣̣χ̣̣·ο̣̣ φα̣̣ Αή̣̣Λ̣̣χ̣̣ ὦ̣̣ ο̣̣ν̣̣η̣̣θ̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ Λ̣̣Υ̣̣Ξ̣̣ Ψ̣̣β̣̣ο̣̣Λ̣̣ μ̣̣λ̣̣ ὕ̣̣Θ̣̣χ̣̣ ς̣̣π̣̣ς̣̣β̣̣ Λ̣̣ώς̣̣Ι̣̣ μς̣̣χ̣̣ι̣̣λ̣̣50
 τ̣̣ι̣̣Ι̣̣ Ωχ̣̣· Λ̣̣χ̣̣Θ̣̣50 ἱ̣̣Λ̣̣Π̣̣· κς̣̣ε̣̣χ̣̣ ὕ̣̣· ΝΛ̣̣λ̣̣ γ̣̣ε̣̣Ε̣̣ο̣̣Ξ̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ Λ̣̣Υ̣̣Ξ̣̣ τ̣̣ι̣̣Ι̣̣ Ις̣̣ε̣̣Ι̣̣ Ωχ̣̣· κς̣̣ε̣̣χ̣̣ ὦ̣̣ Ζθ̣̣Κ̣̣θ̣̣ φ̣̣β̣̣ν̣̣Β̣̣
 υ̣̣ Λ̣̣χ̣̣Θ̣̣ Ιε̣̣Ι̣̣ μ̣̣Ι̣̣ Λ̣̣ώς̣̣Ι̣̣ 925 π̣̣Λ̣̣Ι̣̣δ̣̣ Ε̣̣α̣̣ῆ̣̣λ̣̣·ς̣̣91β̣̣50 Κ̣̣χ̣̣β̣̣ν̣̣ο̣̣ Λ̣̣Υ̣̣Ξ̣̣· ΝΛ̣̣λ̣̣ γ̣̣ε̣̣Ε̣̣ο̣̣Ξ̣̣ ἱ̣̣Ι̣̣ν̣̣Ξ̣̣ Ις̣̣ε̣̣Ι̣̣
 2390 τ̣̣θ̣̣ Ιε̣̣Υ̣̣θ̣̣ Ἡλ̣̣χ̣̣δ̣̣ Τ̣̣ β̣̣Θ̣̣ν̣̣ο̣̣ς̣̣β̣̣Ε̣̣9τ̣̣θ̣̣ ΝΛ̣̣λ̣̣ Λρ̣̣Π̣̣ φα̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ Λ̣̣Υ̣̣Ξ̣̣ Ω̣̣β̣̣ο̣̣Λ̣̣ ἱ̣̣Κ̣̣α̣̣ Ις̣̣ε̣̣Υ̣̣θ̣̣ ὕ̣̣η̣̣ μ̣̣Ι̣̣ 46250
 ὕ̣̣Ι̣̣· 5091Α̣̣ ἱ̣̣Ι̣̣ν̣̣Ξ̣̣θ̣̣ Ωχ̣̣·χ̣̣ υ̣̣ Κ̣̣χ̣̣β̣̣ν̣̣ο̣̣ τ̣̣θ̣̣ Λ̣̣λ̣̣ο̣̣Ξ̣̣λ̣̣ ΩαΙ̣̣χ̣̣ λ̣̣λ̣̣ γ̣̣ε̣̣Ε̣̣ο̣̣Ξ̣̣ω̣̣ Ι̣̣ν̣̣Ι̣̣ Ε̣̣·Λ̣̣λ̣̣ Λ̣̣χ̣̣Θ̣̣θ̣̣ μς̣̣η̣̣χ̣̣ Ζθ̣̣Κ̣̣·ς̣̣
 .Λ̣̣ώς̣̣Ι̣̣ 63.5 =50Å(90.23_91.50) ξ̣̣Λ̣̣Ι̣̣δ̣̣ Ε̣̣·Λ̣̣ Ζθ̣̣Κ̣̣· γ̣̣ε̣̣Ε̣̣χα̣̣

ἱ̣̣Κ̣̣ λ̣̣(46250û158750) Λ̣̣ώς̣̣Ι̣̣125500 ς̣̣ρα̣̣ Ἡ̣̣ἱ̣̣ς̣̣αΙλθ̣̣ Ε̣̣α̣̣ῆ̣̣λθ̣̣ κ̣̣Σ̣̣Θ̣̣ Ι̣̣Υ̣̣· φ̣̣α̣̣Σ̣̣θ̣̣ ο̣̣Ε̣̣·Λ̣̣ λ̣̣
 Κ̣̣ε̣̣ν̣̣χ̣̣ ὦ̣̣ Ἡθ̣̣Ε̣̣θ̣̣ ξ̣̣Κ̣̣π̣̣ φα̣̣ 92β̣̣25φ̣̣π̣̣ γ̣̣ε̣̣Ε̣̣ο̣̣Ξ̣̣ω̣̣ Ι̣̣ν̣̣Ι̣̣ Ιε̣̣Υ̣̣θ̣̣ Ἡλ̣̣χ̣̣δ̣̣ μς̣̣η̣̣ο̣̣ Ε̣̣7 τ̣̣θ̣̣ ΕΙ̣̣βθ̣̣ ὕΙ̣̣Υλ Τ̣̣ β̣̣Θ̣̣ν̣̣
 46250)Ἡ̣̣ἱ̣̣ς̣̣αΙλθ̣̣ Ἡλ̣̣χ̣̣ε̣̣· ἱ̣̣Ι̣̣Ε̣̣Λ̣̣ ἱ̣̣ι̣̣·λ̣̣ Λ̣̣Ξ̣̣Θ̣̣ Ι̣̣δ̣̣ Ζθ̣̣Κ̣̣· μς̣̣η̣̣χ̣̣ ς̣̣ γς̣̣Ξ̣̣θ̣̣ φα̣̣ Τ̣̣ Λ̣̣ο̣̣ε̣̣χ̣̣ ὕ̣̣·β̣̣ Λ̣̣χ̣̣Θ̣̣θ̣̣ Λ̣̣λ̣̣ο̣̣Ξ̣̣λθ̣̣
 .(Λ̣̣ώς̣̣Ι̣̣

.362 Ρ̣̣β̣̣2004 τ̣̣θς̣̣ι̣̣ Ἡ̣̣Υ̣̣·Φ̣̣θ̣̣β̣̣ Ω̣̣χ̣̣Μς̣̣ο̣̣θ̣̣ ς̣̣ Λ̣̣Π̣̣ν̣̣θ̣̣ Ι̣̣λ̣̣Ε̣̣ Λ̣̣ἱ̣̣ β̣̣·υ̣̣ζ̣̣ιζ̣̣ Ε̣̣γ̣̣η̣̣Ξ̣̣ι̣̣ζ̣̣ π̣̣·υ̣̣λ̣̣ἱ̣̣ψ̣̣ Ε̣̣ύ̣̣ι̣̣Ω̣̣ζ̣̣β̣̣ Τ̣̣ ς̣̣ι̣̣ μ̣̣ς̣̣Λ̣̣ ς̣̣ υ̣̣Λ̣̣η̣̣Π̣̣ Α̣̣ν̣̣η̣̣ Λ̣̣π̣̣λ̣̣¹

ήΙΠζῖ ΙΩM ITZ ·υTέH :τλῖοζῖ ῖηTιζῖ

ῖῖΦῖΠν φα ῖΣςΣΘ ῖ·ε0Ξλθῖ φα Ιςενθῖ ῖΛΣ γςΞ τθῖ Ιςε0 ῖHχθςΙθῖ ῖῖΦῖΠνθῖ μλ ΙχΙῖθῖ μῖ ῖῖῖEχ ΖθKθρῖ·ε0Ξλθῖ φα K00 ῖρχα ῖHχΙενθῖ ῖῖῖαΙθῖ μςη0 ῖλ ῖ·θῖῖή φ0θῖςρῖHχθςΙθῖ ῖHχθῖλθῖς ῖHχθςΙθῖ ΕΛῖB0θῖ μῖηλθῖ Λ·0ῖῖχ υKθῖς ῖHχ·νBῖῖ ῖῖΛΣθῖ γῖςΞ φα K0χ ῖλ ῖKπςρ ῖ·ε0Ξλθῖ ῖῖΛΣθῖ Λῖῖῖ μλ Λλ00Ξλθῖ Kπῖ μλ.ΛΠῖ ῖ·ῖῖθῖ μΛεθῖ φα ο0ῖῖ·Ι· ῖνῖης ῖHχΙΕλθῖ ῖηΙῖῖθῖ ῖ·ελ ῖHχ·νBῖῖ ῖῖΕλῖῖθῖ οχα ῖςῖΙ00 υKθῖ γςΞ ςπ ῖλῖῖῖθῖ ῖῖῖE μλ ῖπΛ·ηῖ ῖλῖ ῖῖῖςΙςςΛςχθῖ γςΞς ΖΛςχςχνς μΙνθ γςΞ φπ γῖςΞῖῖ ῖξKπ ῖ·χλςχ ῖῖῖςΙ 30000 φθῖςE Ωλ ῖλῖῖῖῖθῖ ῖHχ·νBῖῖ ῖῖΛΣθῖ ΕΛῖB0θῖ φλθῖῖ MηλΛ Λ·ηῖ ῖῖῖχ υKθῖς μΙνθ

ῖΕῖΙΩζῖ ςηΨ ·υηῖγHΜιζῖ HπγΩζῖ:ρπψῖΨΙῖῖ

ῖHχ·νBῖ ῖηΙῖ μλ μχῖῖλ ΛΙδ KχΙΞ0 φιῖ γῖῖῖῖῖ ῖρθῖEΘ μλ K0χ Ιςεῖ φπ ῖῖΕλῖῖθῖ τιῖ ῖHχΙ·ε0Ξλθῖ Ιςεῖῖθῖ .ΠΙΕλ γΕῖῖ HχΛῖῖ φα ῖλ

ῖΕῖΙΩζῖ ςηΨ ·υηῖγHΜιζῖ HπγΩζῖ ῖῖῖΛ/όπῖ

Ιενθῖ γςΞ φα ΖθKς 1972 Kῖῖ υῖλ16φα ῖHχ·νBῖῖ ῖῖΕλῖῖθῖ ῖῖΛΣθῖ ῖHχΙ·ε0Ξλθῖ Ιςεῖῖθῖ· ῖλῖῖῖῖθῖ ῖΙ· ῖHχΦῖ0 ςπ ρΙςεῖῖθῖ Ζῖ0 ῖῖΠν ῖῖΛς μλ φΞῖῖῖ ῖῖΙρθῖ ῖῖMχ ῖλ μῖη ς ςήῖῖηχΠ ῖHΣΛς·θ ῖ·ῖῖθῖ φθςΙθῖ ῖ·¹ῖ·ςήλΛ Λχῖῖ ῖHχΛῖῖῖθῖ ῖῖΛχῖ0θῖ ΙY ΛYῖῖEθῖ γςΞθῖ φα μςιιῖῖῖῖθῖ ῖῖKΘῖχΞςῖῖπKΘῖ MηῖΛλ

ῖΕῖΙΩζῖ τηΨ ·υηῖγHΜιζῖ HπγΩζῖ θῖHZHΜῖῖ ·υTέHζῖ ῖῖῖῖ

μςχιλ 12ῖ5 φφλνθῖ Ιεῖῖθῖ ῖῖῖE φνῖ·ῖῖθῖ μχθῖ ῖηΙῖῖθῖ φι·ε0Ξλ Ιεῖῖ ῖῖΛΠ φα ῖῖῖΛχ ῖΣΘΠ μῖ T Λ0ῖβνθ φι·ε0Ξλ Ιεῖῖ ῖῖΛΠ· Kῖῖ P ΘΠθῖ ῖKπ μῖ ῖνYΛ0αῖ ῖῖηθ φηχλλῖῖ ῖῖνΞθῖ· Ιεῖῖθῖ ῖῖλχδ T Λῖῖ0ς μχ Ιεῖῖθῖ ῖHχιηθῖ ῖῖλχεθῖ Δ·Σ0 ΖθK τιῖς μχ(0ῖ010387)Ιεῖῖθῖ ΛῖῖΞ μῖ ῖλῖρ ςῖῖλ ΛρΠ φα ΖθKς Λ·λΞχΙθ μχθῖ Ιεῖῖ τιῖ ῖῖῖῖλθῖ Ολῖρθῖ ῖῖῖςΙ 129837.50 = 0.010387Å μςχιλ12ῖ5 φηχλλῖῖ ῖῖῖςΙθῖ· . ῖῖῖςΙ2300

ῖῖῖῖςθῖ· ῖῖῖῖῖθῖ ῖῖῖῖῖλ φα T ῖῖῖθῖ ῖῖ·Ξ·) ῖῖῖςΙθῖ ῖ·Ξνθῖ· ῖῖῖῖῖΣ0 Ιδ μχθῖ ῖῖλχδ μῖ ῖνYΛ0αῖ ῖKῖα ῖῖλχδ μῖ φνῖῖχ ΖθK ρῖῖῖ(ῖῖῖςΙ 0.010485) μχθῖ ῖῖλχδ ῖῖE·Σῖ μῖ·ῖῖθῖ φα KΘY0θῖ ῖῖ·Ξ·ς(ΕΙΕ0λθῖ ΖθK ῖHνΛῖῖελ·ς131062ῖ50=0.010485Å12.5(ς φηχλλῖῖ ῖῖῖςΙθῖ· Δ·Σ0θ μψῖ ῖῖῖῖῖΛῖ Ιδ Ιεῖῖθῖ .ῖῖῖςΙ 1225 Ιεῖῖθῖ ῖῖλχδ φα ῖῖῖαῖΣθῖ ῖῖῖῖῖMθῖ μςη0 γῖ·Ξθῖ ΩYςθῖ·

¹ طارق حماد عبد العال، مرجع سبق ذكره، ص99.

ΕὐιΩζ ςηΨ ΕἰΰΖζ:τλ'οζΨΙϑζ

Ἡ ΣΑς·θ' φαςρκ'ΙΛΘΞΛ γςΞ φα1982 κ'Ι φα 'ΙΈΛΥθ' τιΙ τθςι' 'Ι'Α*ΧΘθ' ΙςΕΙ ὕς'ΙΘ κΘ
 'ΙΈΛΥθ' τιΙ 'Ι'Α*ΧΘ γςΞ Λ·η' ὕλλο 'ΕΛΧΘι' ξκπςβ*χβιχΙΈχα Ἡ ΣΑς· φας 'Ι'Α*ΧΘθ 'Η·ςΛςι'
 Τ'βΘν' "λ ΛΛΘΞΛ ΩδςΘ 'Κ' "λ'β ΙεΥθ' φα ΙΙΕΛθ' "ΞνΛβ· ὕΒψ' φθςΙθ' γςΞθ' ΓΛΘδ' 1994 κ'Ι Κνλςβ
 ὈΙρ· 'ΗιλΥθ' ξκπ τιΙ κΛ·λ Ωχ· Λ*ΧΘ ΙεΙ ὐ'ΛΠ τθ' Λι*χ Ιεα. ΛώςΙθ' ὕ·ελ 'ΗνχΥλ 'Η·νΒ' 'Ηιλι' ΛΎΞ
 , 'Η·Λ*Υλθ'

τιῖ γςΞθ' φα ΛώςΙθ' ὕ·έλ ἭχΛ'Βθ' Ἥχ·νΒῖ' ἭιλῚθ' ὕΛΣ ΛῚΞ τ βθν'ς ἰ'Ὶδς0θ' ἰ0·Ω ἰλ' Ὶς
ΙεῚθ' φα οεΕ ἨΞΛ'λλ μ' σΛχΞ οιλ'Ε μ'α ρφνῚλθ' ΙεῚθ' φα ΙΙΕλθ' ὕΛΣθ' ΛῚΞ μλ ὕδ' σς0Ξλ
ΙΙΕλθ' ἨΞΛ'λλθ' ζ' ὕΛΣθ' ΛῚΞ μχ· γΛβθ' μῖ Ἐλ'·ῖ ζπ φθ'λΒό' οΕ·Λ μςηχς ς'Ε·Λ οθ γεΕχΞ
ΙεῚθ' Ὶκπ μῖ φα'Σθ' οΕ·Λ Ἠλχδ ΙΙΕ00 μχΕ φαβγςΞθ' φα ἰ'ῚΞθ' υΛ'Βθ' ὕΛΣθ' ΛῚΞς ΙεῚθ' φα
.ΞΛΛΕλθ ΙεῚθ' ὕλ'Ε οῚαΙ υκθ' Ολ'ρθ' Ἠλχδ ΓΛΦ·

τθ' γςΞθ' φα ΛώςΙθ' ὕ·ελ υΛ'Βθ' ἩνχῚλθ' Ἡχ·νΒἸ' ἩιλῚθ' ὕΛΣ ΛῚΞ Ψ'βΟΛ' Ἡθ'Ε φα ἄλ
οεΕ ἩΞΛ'λλ μ' σΛχΞ ΙεῚθ' 'Κπ ὕλ'Ε μ'α βφνῚλθ' ΙεῚθ' φα ΙΙΕλθ' ὕΛΣθ' ΛῚΞ μλ τιἸ' σςΟΞλ
ς' ΨςαΙλθ' Ολ'ρθ' φα Ἡιηλολ ς' ΕΙςΙΕλ οΟΛ'ΞΘ μςηος οεΕ ἩΞΛ'λλ μλ ΩολΟΞχς 'Ε·Λ οθ γΕχ μθ
. ¹ἩνχῚλθ' Ἡχ·νΒἸ' ἩιλῚθ' Ἰ'ΛΠ Λ'χΘ ΙεἸ ΛΕΕλ υ' ΛΘψ' ὕΛΦθ' ἩἷςαΙλθ' Ε'α'ηλθ'

·υ*λĩψ̃ ·ηιΩζ̃ Ι"υΖ ήυιΩΗ :όπτ̃

γΕΘ' ῥιλ'ΕΘ μλΥΘ Ἥχ·νΒϊ' ἱÈλῖθ' ΙΕ' τιῖ Ἥλλ·λ Ισεῖ φπ Ἥχ·νΒϊ' ἱÈλῖθ' ἱ'Λ'χΘ Ισεῖ
 Ινῖ ἕ·Ξλ ῥχιῖ γβoλ ὕΛΣ Λ'ῖΞ· ΛώςΙθ' ῖ·ἕλ Ἥνχῖλ Ἥχ·νΒ' Ἥιλῖ Ωχ· ζ' Ὶ'ΛΠ φα κ'Μοθώ' Νχθς
 . ΕΙΠΕΛ ΕΛΟα ῖÈΘ ζ' ΙΙΕΛ γ'εΕΟΞ' ΗχΛ'ο φα ΖθΚς Κχβυοθ' Λ'ῖΞ' τλΞΟ Ιδ'ῖοθ'
 μχιλ'ῖολθ' μ' μχΕ φας Ἥιβψ' ἱ'χιλῖθ' μῖ ὕιοΘΟ Ἥιλῖθ' ἱ'Λ'χΘ μ' ὕχΛῖοθ' μλ οΒ'ονοΞ' μηλχ ἕλ
 ΛώςΙθ' γ'Φν ἱ'Λ'Θ Τῖ·θ' ῥΥῖ· ῖ·ἕλ ἱÈλῖθ' ὕιοΘλ Ὶ'ΛΠς Ωχ· μςῖχΦοΞχ Ἥιβψ' γ'ςΞῖ' φα
 . φηχΛλῖ'

Λ'ΥΞι' μΠ φα 'Ι'Λ'ΧΘ ΙΒςΘ ω Κ'ϐΦεα φηχΛλι' ΛώςΙθ' ὕ·ελ μςηΘ Ηχ·νΒι' 'Ι'ΕλΥθ' 'Ι'Λ'ΧΘ μ^α
.σΛΘι' 'Ι'ΕλΥθ' μλ

¹ماهر كنگ شكري و مروان عوض، مرجع سبق ذكره، ص264.

Εύιωζ' ςηΨ Ε'Ι'υΖζ' θυυγΗ:·ύλ'ο

ὀΛΦ μλ 'ΗλΙελθ' 'ΗίχΣθ' φπ 'Ηχ·Λςϊ' 'Ι'Λ'χΘθ' κχχε00 ὠ'λ'Υ0Ξ' Λ0ηϊ' 'ΗίχΣθ' μ' .Μ0ςΠς ΖΕ· 'ΗίχΣθ' ΕΛςΦλ 'ΗίχΣ φπς ρ1983 KohlhaagenGarnan

Εύιωζ' ςηΨ Ε'Ι'υΖζ' ρ'ιΩΗΜ'· υΤέΗζ' :·οζ'ο

:φθ'00'η 'ΙΕλ'Υθ' τιϊ 'Ι'Λ'χΘθ' ὡ'λ'Υ0Ξ' 'ΗχΦί0θ' φα 'Ιῶ'Ε 'ΥΕΩ Μ'Λ· μηλχ

υΛ'Βθ' 'Ηχν'Υλθ' 'Ηχ·νΒϊ' 'Ηιλ'Υθ' ὀΛΣ Λ'ΥΞ μ'η 'Κ':Τ'Ι ·υ'λ'ϊτ' ·ηιΨ \$'ΙΞ Ι'υΖ ΗγΨ αγΓυ /1
.1'Ιε'Υθ' φα ΙΙΕλθ' Κχβν00' ς' ὀΛΣθ' Λ'ΥΞ μλ Λ·η' γςΞθ' φα Ι'··Ξθ' ΛῶςΙθ' ὡ'·ελ

ΗγΩζ' ΙπΓιζ ΦπίΗιζ' Νι'οζ' ·ιυβ τξ ΑΗπΗΓι ΑΙ'ΜΖ ·υ'λ'ϊτ' ·ηιΨ \$'ΙΞ Ι'υΖ ΗγΨ αγΓυ/2
Λ'ΥΞ μλ ΛίΣ' γςΞθ' φα Ι'··Ξθ' ΛῶςΙθ' ὡ'·ελ υΛ'Βθ' 'Ηχν'Υλθ' 'Ηχ·νΒϊ' 'Ηιλ'Υθ' ὀΛΣ Λ'ΥΞ μ'η Κ' 'Ηνχ'Υλ 'Ηχ·νΒ' 'Ηιλ'Υ ὀΛΣ Λ'ΥΞ Τ'β0ν' 'λ ΛΛ00ΞΛ Ωδς0 'Κ'·λ' ρΙε'Υθ' φα ΙΙΕλθ' Κχβν00' ς' ὀΛΣθ' .Η·Λ'·Υλθ' ὀΙρ· 'Ηιλ'Υθ' ξΚπ τιϊ κΛ·λ Ωχ· Λ'χΘ Ιε'ϊ Τ'ΛΠ τθ' Λι'·χ Ιεα ρΛῶςΙθ' ὡ'·ελ τιϊ γςΞθ' φα ΛῶςΙθ' ὡ'·ελ υΛ'Βθ' 'Ηχ·νΒϊ' 'Ηιλ'Υθ' ὀΛΣ Λ'ΥΞ Τ'β0ν'ς 'Ι'·'Υδς0θ' 'Ι'0·Ω 'λ 'Κ'ς Ιε'Υθ' φα οεΕ 'ΗΞΛ'λλ μ' σΛχΞ οιλ'Ε μ'α ρφν'Υλθ' Ιε'Υθ' φα ΙΙΕλθ' ὀΛΣθ' Λ'ΥΞ μλ ὡ'δ' σς0ΞΛ ΕΙΙΕλθ' 'ΗΞΛ'λλθ' ς' ὀΛΣθ' Λ'ΥΞ μχ· γΛρθ' μ'ϊ ΕΛ'·ϊ ςπ φθ'λΒό' οΕ·Λ μςηχς ρ'Ε·Λ οθ γεΕχΞ Ιε'Υθ' 'Κπ μ'ϊ φα'Σθ' οΕ·Λ 'Ηλχδ ΙΙΕ00 μχΕ φα ργςΞθ' φα Ι'··Ξθ' υΛ'Βθ' ὀΛΣθ' Λ'ΥΞς Ιε'Υθ' φα .ξΛΜΕλθ Ιε'Υθ' ὡ'λ'Ε ο'ΥαΙ υΚθ' Ολ'ρθ' 'Ηλχδ ΓΛΦ·

σς0ΞΛ τθ' γςΞθ' φα ΛῶςΙθ' ὡ'·ελ υΛ'Βθ' 'Ηχ·νΒϊ' 'Ηιλ'Υθ' ὀΛΣθ' Λ'ΥΞ Ψ'ρ0Λ' 'Ηθ'Ε φα 'λ' γεΕχ μθ οεΕ 'ΗΞΛ'λλ μ' σΛχΞ Ιε'Υθ' 'Κπ ὡ'λ'Ε μ'α ρ φν'Υλθ' Ιε'Υθ' φα ΙΙΕλθ' ὀΛΣθ' Λ'ΥΞ μλ τιϊ' 'Η'·α'ηλθ' ς' ΨςαΙλθ' Ολ'ρθ' φα 'ΗΩΛ0λς 'ΕΙςΙΕΛ ο0'Λ'χΘ μςη00 οεΕ 'ΗΞΛ'λλ μ'ϊ Ων0λχΞς 'Ε·Λ οθ . 'Ηνχ'Υλθ' 'Ηχ·νΒϊ' 'Ηιλ'Υθ' Τ'ΛΠθ' Λ'χΘ Ιε'ϊ ΛΜΕΛ υ' ρ ΛΘΨ' ὀΛΦθ 'Η'ςαΙλθ'

Εύιωζ' ΕόΗ'ι :·Ιζ'οζ' ΦΙόζ

·Ι'·ϊςαΙλς ΤΛδ ὡ'Σ' 'Ηθι'·λ μλΥ0χ ςπς 'Ηιλ'Υθ' 'Ιῶι'·λ κΞ· ὀΛ'Υχ 'Ιῶι'·λθ' μλ Ω'·Π Ψςν Ζ'νπ . σΛΘ' 'Ηιλ'Υ· ~α'ηλ ΤΛδ τιϊ ΕΙ'·α 'Ι'·ϊςαΙλς ΤΛδ ὡ'Σ'·ρ'λ 'Ηιλ'Υ· ΤΛδ τιϊ ΕΙ'·α

Εύιωζ' ·ζΗ'ιπ ή ΙΠζ' ·ζΗ'ι :όπ

φα κ00 ὀΛΣθ' 'Ιῶι'·λ μ' ὡ' 'ΙΕλ'Υθ' 'Ηθι'·λθ Ιςε'ϊ φπ 'ΙΕλ'Υθ' 'Ιῶι'·λς ὀΛΣθ' 'Ιῶι'·λ μλ ὡ'η φα κ00α 'ΙΕλ'Υθ' 'Ηθι'·λ 'λ'ρΙ'·ςβιθ ὡ'ι'·0 μςΙ Φεα μχΙθ' ὡ'Σ' ὡ'ι'·00 ζςν·θ' μχ· 'λ ὀΛΣθ' γςΞ

.133 Ρ ρ2006 ρ Λ'·ΜΒθ' ρ ΕΛηΞ· ρ ΛΥχΘ ΙΛΕΛ 'Η'Υλ'Β ρ·υζ'πΗζ' ·υζ'ιζ' Λ'·υγι τί Ε'ΙΣ'Τι ρ Γ'·ρβλ Δθ' Σ' 1

ὀΛΣθ' ἡθι·λ μχ· ἱᾠἔοθώ' κπ' Ρ Θιῖο οχιῖς. ῖλιῖζβθ'ς μχιθ' ῖΣῖ ῖιᾠ·οχ βἡχλΞΛθ' Λχη γςΞθ'
 :ἡχθ'οθ' Φᾠενθ' φα ἱἔλῖθ' ἡθι·λς
 Ιεῖο ᾠςλῖ φπ ἱἔλῖθ' ἱῶι·λ μ' μχΕ φα βῖΒῖ ἘλχΣδ ἱ'ςῖ φπ ὀΛΣθ' ἱῶι·λ ✓
 .ἱἔλῖθ' ἱῶι·λ φα ὀΛΣθ' ἡθι·λ φα Ιῖζα ῖιᾠ·ο ΙΒςῖῶ ἡιχςΦ ἱ'Λοβθ
 ᾠῖΒῖ ὀΛΣθ' ΛῖΞ τιῖ(Ιεῖθ' γᾠεῖοΞ' Ινῖ) φῖρνθ' ῖιᾠ·οθ' Ιλῖῖχ ὀΛΣθ' ἡθι·λ φα ✓
 υΛᾠΒθ' ὀΛΣθ' ΛῖΞ ᾠῖ ΚΘῖχ ζθΚςβ υΛᾠΒθ' ὀΛΣθ' ΛῖΞ τιῖ Ιλῖῖχα ἱἔλῖθ' ἡθι·λ φα
 . Ο=ῖΕΛοβθ

ὀΛΣθ' ἡθι·λ μλ ἔη μᾠ ἱῶἔοθώ' ξκπ μλ κήλθ'ς γᾠεῖοΞῶ' Ινῖ υΛᾠΒθ' ὀΛΣθ' ΛῖΞ ζ
 ἱῖχςΦ ῖΒῖ ζ ΛχΣδ ῖΒῖ ῖςΞ ὀΛΣθ' ΛΦΘ ἡχΦῖοθ ἔῖ φπ ἱἔλῖθ' ἡθι·λς

Ἑῖιῖζ Ἑῖοῖι Φῖπλῖ :ῖυῖῖ

μςηθ ῖῖ·ο ἱἔλῖθ' μῖ ἱῶι·λθ' μλ ψ'ςν ἔῖ ΙΒςῖΕῖῖβθ' ΛῖΞ ἱῶι·λθ ἡ·Ξνθᾠ· ῖᾠΕθ' ζπ ᾠη
 .μχΛχῖολ μχθῖῖλ ζ Λχῖολ ΛΘς ἱ·ῖ ῖῖῖλ ζ μχῖ·ῖ μχθῖῖλ τιῖ ἱῶι·λθ'

Ἑῖῖ βηῖιᾠ Ἑῖῖ βηῖι: Ἑῖιῖζ Ἑῖοῖι/1

ἡῖλῖθ ἡχΙεν ἱᾠεαῖο· ΙΙΕλ ἡχΛᾠ· ἡνχῖῖλ ἡῖλῖ· ἡχΙεν ἱᾠεαῖο ἡθι·λ οχα κῖχ 'Κ' ῖῖςχΠ Ληῖῖ' Ψςνθ' ζπ
 Νβν· ἔῖ·λθ' ῖῖλ·ο ἔῖῖῖ· κῖ μλς φῖῖ' ὀΛΣθ' ΛῖΞ· φΞΞῖῖ' ἔῖ·λθ ἡχῖᾠ ἡθι·λ οχα κῖχς σΛΘῖ
 . ἱ·ῖ ἔῖᾠ ΛῖΞ· μχῖῖλῖθ ἔῖῖβθ' ἱᾠαῖ ἈΞΕῖος ἔῖλθ' ἡχᾠρν φα ΛῖΞθ'

Ἑῖῖ βηῖιᾠ Ἑῖῖ βηῖι :Ἑῖιῖζ Ἑῖοῖι/2

ὀΛΦθ Λχῖολ ἔῖᾠ ΛῖΞ· σΛΘῖ ἡῖλῖ· ὀΛΦῖῖ' ΙΕῖ ῖ·δ μλ ἱ·ῖ ἔῖᾠ ΛῖΞ· ἡῖλῖ ἡθι·λ ἡῖλῖ φπ

Ιεῖηῖ βηῖιᾠ Ιεῖηῖ βηῖι Ἑῖιῖζ Ἑῖοῖι/3

Λχῖολ ἔῖᾠ ΛῖΞ ῖλ σΛΘῖ ἡῖλῖ· Λχῖολ ἔῖῖβθ' ΛῖΞ ῖλ ἡνχῖῖλ ἡῖλῖ ἡθι·λ τιῖ γᾠβῖῶ' κῖχ μ' μηλχ
 Τ ᾠῖῖῖ ἡ·Ξν ζπς ζΛςχθ Ἐλχῖολθ' ἔῖῖβθ' ἡ·Ξν ζ Λῖςλθ Λχῖολθ' ῖλῖῖῖο μ' ῖλῖῖΕλθ' μλ 'Κ' ᾠῖχ
 2 ὀΛῖλθ' μχ· ζΛςχθ

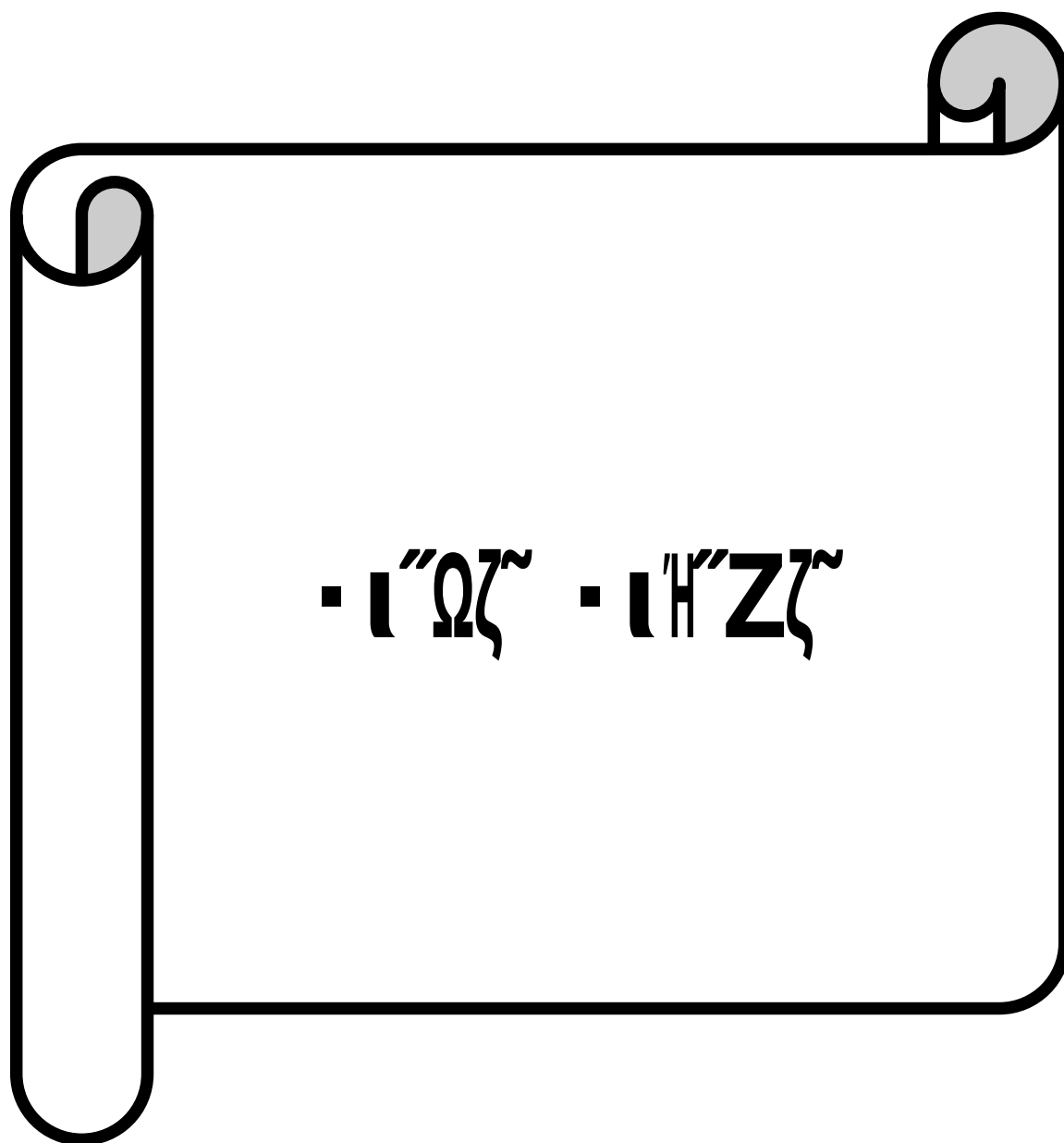
.415 Ρ βξληκ γ·Ξ ὀΒΛλ β μςΛθς φῖχ·Λθ' κηᾠΕ¹
 .416 نفس المرجع، ص2

ρΠό̣̣ζ̣̣ ·Πό̣̣Ζ

:φιχ̣̣λ̣̣ ὕΣ̣̣ βθ̣̣ 'Κπ φα ΙΛς̣̣ λ̣̣ Ρ ιΘΟΞν

Ηχθ̣̣λθ̣̣' Ι̣̣ε̣̣ΟΠλθ̣̣· Ι̣̣Ε̣̣λ̣̣ΰ̣̣Οθ̣̣' Αιή̣̣ μ̣̣ς̣̣Ρ̣̣Λχ̣̣·η̣̣ 'ς̣̣λν̣̣ φλθ̣̣ΰ̣̣θ̣̣' σς̣̣ΟΞλθ̣̣' τι̣̣ϊ̣̣ Ηχθ̣̣λθ̣̣' Ι̣̣ε̣̣ΟΠλθ̣̣' γς̣̣Ξ̣̣ ΙρΠ
 ρ̣̣θ̣̣ Τ̣̣Λ̣̣ΰ̣̣ΟΟ̣̣ φ̣̣Οθ̣̣' ΛΦ̣̣θ̣̣λθ̣̣' Λ̣̣Ω̣̣η̣̣ μ̣̣λ̣̣ ρ̣̣νς̣̣η̣̣ ΕΙ̣̣ΰ̣̣β̣̣θ̣̣' Λ̣̣ΰ̣̣Ξ̣̣ ΛΦ̣̣θ̣̣λ̣̣ ΗχΦ̣̣ί̣̣Οθ̣̣' ΗρΒς̣̣λ̣̣ κΧνλθ̣̣' γς̣̣Ξ̣̣θ̣̣' φα
 ΗχΦ̣̣ί̣̣Ο̣̣ μς̣̣Ι̣̣ Η̣̣·Λ̣̣ΰ̣̣λθ̣̣' τι̣̣ϊ̣̣ φν̣̣·λ̣̣ κΧνλθ̣̣' Λχ̣̣ί̣̣θ̣̣' γς̣̣Ξ̣̣θ̣̣' φα Ηθς̣̣'ΙΟλθ̣̣' Ηχθ̣̣λθ̣̣' Ι̣̣ε̣̣ΟΠλθ̣̣' μχ̣̣Ε̣̣ φ̣̣α̣̣β̣̣ Ζς̣̣ν̣̣·θ̣̣'
 μχ̣̣Κθ̣̣ς̣̣ ρ̣̣· μχ̣̣ι̣̣λ̣̣ΰ̣̣Ολθ̣̣' τ̣̣θ̣̣' λ̣̣ν̣̣ ς̣̣ ρ̣̣Ο̣̣'Κ̣̣ ΙΕ̣̣ φα Ι̣̣ε̣̣ΟΠλθ̣̣' Α̣̣·Ξ̣̣· Νχ̣̣θ̣̣ρ̣̣ Ι̣̣ΰ̣̣λ̣̣Μ̣̣Ψς̣̣δς̣̣ τ̣̣θ̣̣' υ̣̣Ι̣̣ΰ̣̣χ̣̣ λ̣̣ ς̣̣πς̣̣
 . Ελχ̣̣·η̣̣ ΕΛΦ̣̣θ̣̣λ̣̣ ὕΧ̣̣ φα Ι̣̣ΰ̣̣ς̣̣ΰ̣̣θ̣̣' Λ̣̣·η̣̣ γ̣̣χ̣̣ε̣̣Ε̣̣Ο̣̣ τ̣̣θ̣̣' μς̣̣ΰ̣̣Ξ̣̣χ̣̣

ΛΦΘ̣̣ ΗχΦ̣̣ί̣̣Οθ̣̣' Λλ̣̣Ω̣̣ΟΞλθ̣̣' Β̣̣ι̣̣χ̣̣ Λ̣̣ΰ̣̣Ξ̣̣ϊ̣̣' Ι̣̣ΰ̣̣·ι̣̣ε̣̣Ο̣̣ μ̣̣λ̣̣ ο̣̣Ο̣̣χ̣̣λ̣̣Ε̣̣ μ̣̣λ̣̣Υ̣̣χ̣̣ρ̣̣'ρ̣̣δ̣̣'Λς̣̣ ὕ̣̣η̣̣· ο̣̣Ο̣̣Χ̣̣β̣̣Ε̣̣λθ̣̣' Ηχ̣̣λ̣̣Ε̣̣ μ̣̣λ̣̣Υ̣̣χ̣̣ μ̣̣χ̣̣Ε̣̣
 .κρ̣̣Ξ̣̣ϊ̣̣' τι̣̣ϊ̣̣ Ι̣̣'Λ̣̣ΰ̣̣Χ̣̣Θ̣̣ς̣̣ Ι̣̣'Λ̣̣Π̣̣ΰ̣̣λθ̣̣' τι̣̣ϊ̣̣ Ι̣̣'Λ̣̣ΰ̣̣Χ̣̣Θ̣̣ς̣̣ Η̣̣χ̣̣ι̣̣·ε̣̣Ο̣̣Ξ̣̣λθ̣̣' Ις̣̣ε̣̣ΰ̣̣θ̣̣' τ̣̣θ̣̣' Ηχθ̣̣λθ̣̣' γ̣̣'Λς̣̣ϊ̣̣' Λ̣̣ΰ̣̣Ξ̣̣ Ι̣̣ΰ̣̣·ι̣̣ε̣̣Ο̣̣



· l''Ωζ · l''H''Zζ

إن الاستعمال الأول الذي ظهرت من أجله عقود المشتقات هو تغطية مخاطر السوق المتمثلة في تقلبات أسعار الفائدة، أسعار الأسهم. إلا أنها لم تنحصر في ذلك، بل استخدمت أيضا في المضاربة حتى من طرف المستعملين الذين يفقدون للفهم العام لهذه الأدوات، بسبب تعقدها.

يمكن تلخيص النتائج المتوصل إليها في النقاط التالية:

✓ يمكن إدارة مخاطر الأسهم والسندات في الأسواق المالية بالاعتماد على الخيارات سواء تعلّق الأمر بخيارات الشراء أو البيع، كما يمكن أن نعتد على العقود المستقبلية في إدارة مخاطر كلّ من المؤشرات، المحافظ المالية وأسعار الصرف. في الأخير، تتيح عقود المبادلة فرصاً لتغطية مخاطر أسعار الفائدة.

قائمة المراجع

(1) الكتب

1. حاكم محسن الربيعي وآخرون، المشتقات المالية، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان الأردن، الطبعة الأولى 2011.
2. حبيب احمد، طارق الله خان، إدارة المخاطر (تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية) ،المصرف الإسلامي للتنمية، جدة السعودية ،الطبعة الأولى 2003.
3. راشد فؤاد التميمي، الأسواق المالية، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ، عمان الأردن 2012.
4. سعود جايد مشكور العامري، المالية الدولية ،نظرية وتطبيق، دار الزهران للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2012 .
5. شعبان محمد إسلام، بورصة الأوراق المالية، دار الفكر للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا 2002.
6. شقيري نوري موسى وآخرون، إدارة المخاطر، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الطبعة الأولى، عمان الأردن 2012.
7. طارق حماد عبد العال، تقييم أداء البنوك التجارية (تحليل المخاطر)، الدار الجامعية الإسكندرية 2001.
8. عبد الناصر براني أبو شهد، إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، دار النفائس للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى، عمان الأردن 2013.
9. علي إبراهيم الشديفات ،الاستثمار في البورصة، دار حامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2006
10. ماهر كنج شكري ، مروان عوض، العملات الأجنبية والمشتقات المالية، دار حامد للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى 2004.
11. محمد صالح الحناوي، أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية، الدار الجامعية للطباعة والنشر ، الإسكندرية 2005.
12. محمد صالح الحناوي، الأوراق المالية بين النظرية و التطبيق، دار الجامعية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة 2000 .
13. محمد علي ابراهيم العامري ، الغدارة المالية المتقدمة ، اثراء النشر والتوزيع ،بغداد 2010.
14. محمد مطر، فايز تيم ، إدارة المحافظ الاستثمارية ، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان الأردن 2005.
15. منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في إدارة مخاطر الهندسة المالية باستخدام التوريق و المشتقات، الجزء الثاني، المكتب العربي الحديث النشر و التوزيع، مصر 2009.
16. نضال الشعار، سوق الأوراق المالية و أدواتها، الطبعة الثالثة حلب للطباعة والنشر.
17. نهال فريد عنبر وآخرون، الاستثمار في الأوراق المالية وإدارة المخاطر، المكتبة الجامعية الحديثة 2007.

18. هاشم فوزي دباس العيادي، الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية، مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى ،عمان الأردن 2008.

المذكرات

1. بلعيد خليدة، دور المشتقات المالية في تغطية مخاطر السوق المالي، مذكرة لنيل شهادة الماستر، كلية علوم الاقتصادية، جامعة العقيد اكلي محند او الحاج، البويرة 2015.
2. بو عكاز نوال، حدود الهندسة المالية في تفعيل استراتيجيات التغطية من المخاطر المالية في ظل الازمة الازمة المالية ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، جامعة فرحات عباس، سطيف 2011.
3. بوسكاني رشيدة ،معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها، مذكرة دكتوراه ،جامعة الجزائر ،2006، ص03.
4. بوضياف عبير ،سوق الأوراق المالية ،مذكرة ماجستير ،جامعة منتوري قسنطينة ،2007.
5. سرارمة مريم، دور المشتقات المالية و تقنية التوريق في أزمة 2008 ،مذكرة لنيل شهادة الماجستير، قسنطينة 2012.
6. شوقي جباري، دور الهندسة المالية في تأجيج شرارة الأزمة الراهنة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة العربي بن مهيدي، ام البواقي، الجزائر 2010.
7. عبد الكاريم قندوز، صناعة الهندسة المالية بالمؤسسات المالية الإسلامية، مذكرة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف 2007.
8. الماسبع رابح أمين، الهندسة المالية و إثرها في الأزمة المالية العالمية 2007، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزائر 3، 2011.
9. محمد عبد الحي عبد الحميد، استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، جامعة حلب، سورية 2014.
10. مسعودة بن لخضر، عقود الخيارات ودورها في تقليل من مخاطر أسواق رأس المال، مذكرة الماجستير، بسكرة، 2015.
11. الوردي خدومة، دور المبتكرات المالية في مواجهة المخاطر المالية وتحقيق استقرار المؤسسة الاقتصادية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علم التسيير، جامعة الحاج لخضر ، باتنة 2010.

3)الملتقيات، المداخلات والمجلات

1. بلحسن فيصل، ملتقى بعنوان مخاطر المشتقات المالية، جامعة حسينية بن بوعلي، الشلف الجزائر2010.
2. بلعزوز بن علي، إستراتيجية ادارة المخاطر في المعاملات المالية، مجلة الباحث العدد 07 جامعة الشلف، الجزائر2010.
3. صالح مفتاح، محاضرات في مقياس المالية الدولية ،جامعة بسكرة ،الجزائر ،2006،ص133.
4. عبد القادر شلالى ، علل قاسي، مدخل استراتيجي لإدارة المخاطر المالية، الملتقى الدولي الاول حول ادارة المخاطر المالية و أثرها على اقتصاديات دول العالم، جامعة البويرة،2010.
5. لولو بوخاري، وليد عايب، آليات الهندسة المالية كأداة لإدارة المخاطر الصكوك الإسلامية، مداخلة في الملتقى الدولي بعنوان الإقتصاد الإسلامي،الواقعورحانات المستقبل ، المركز الجامعي غرداية،2010.
6. مصطفى كامل خليل الحجازي، المشتقات المالية و تداعيات الأزمة المالية العالمية، مداخلة ضمن فعاليات المؤتمر السنوي الثالث عشر حول الجوانب القانونية والاقتصادية لازمة المالية العالمية لكلية الحقوق، جامعة المنصورة، أيام 1. 2 افريل 2009.