

ùNjčĐĎĚ Ū Ď p̣z!f Ū Ĩ!ĂŮf HĭŶ!f Ū FöÄh2k!f DžĂŹ!f : FhōŦ Fzđŕŋ Fhŋđž

مجلة
جامعة طيبة
FöÄh2k!f DžĂŹ!f

العدد ٢
١٤٢٦هـ / ٢٠٠٥م

هيئة التحرير

2ö2σkñ! žŷŷF2	LJGħ Ƨ DžŏNjƒ2ħg řdžσD LJħ Σ Ā2σdž .ř.D
žĀ ů Z	ŎljĀƧ 2džZ řdžσD LJħ 2Ā Ƨljdz .ř.D
žĀ ů Z	Ŏħ2z!ƒ 2 ů PŪƒ řdžσdž LJħ ŎŵZ .ř.D
žĀ ů Z	I!ƒĀσ řdžσD LJħ 2 ŷĀö .ř
žĀ ů Z	2Ālj l2džσ LJħ DžTGŊj .ř
ž2ök2†ŷ	2Z2Ūƒ ŸƒřħZ LJħ 2džZ .D

ùNjčĐĐĚ Ů Ď řřz!f Ů Ĩ!ĂŮf Hlŷ!f Ů HôĂhZk!f DžĂlŷ!f : HôŮ Hzdžŋ Hŋđž

المحتويات

hŷNjĠřf !Nj†Y □

ΣZřřùđž!f Ŏù5 LJôùđžlŷđž!f LJôùh YřZŢ!f lZřřđ KĠŋŋŋkřZkř!f ▪

lZĂlŷđž!f Hlŷŋđž!Ġh LJŷlŷhŷl! HôđžĂ†ŋ!f HŮřĂkđž!f

č Džŷlŷ ŎŷZ LJh řđžŋđ .ř

Ŏù5 HôđžŋřĠ†Ůf DřĠřpŮf Kŷŋ†Ă NŋřĂk Ŏk!f HôŋŮŮĂ!f Kŷ†Tđž!f ▪

HřřĂžř!f KĠđžđžĠ!f Ůžh

ĚČ LJĠđžĠT!f Hđžŷř Kŷh ŷđžĐ .ř

hŷřřřžđđ !Nj†Y □

ŷŷŷŋĂ Hřřřř – LJŋř!f Ŏ5 Ăŷř!f lZNjĠŮ ▪

čđČ ŎŮŷŷŷ!f ŎŷZ LJh ŎđžĠř .ř

řĂŋř!f :ŷŢŮř ĠŋĠh LJđž ▪

čěě Ŏřřř!f ŸřřřZ LJh ŎŷZ .ř

řřđžZk!f DřĠđžŮř řřřž řřŋđžĂ řřŷŷđđ LJřŋ!f řŋřŋ!f ▪

ĐČĐ Nkŷ5 LJřŋ LJh đđžZ .ř

:HlùdžP ýĀùTŪf LJD OŭrĀD LJD pĀD H!ałdž!f lJRŊ LJZ Ĥōpσ!f Ġjho 2tph LJD ýhpĀ
 pĀzk ...YĀZurđĀ YZĠurĀ YZurōĀ YZur5 ÝýĀdk Nō!qĀ KĠkTđž!f NljZ KZŽsk ýTĐ
 .^ē(Y Z U) Ĩ!q

ĠùnjŮhZō DĠĠùZ Ĩùljzđž Ĩ!q pĀzk ĠNjβηlj5 ÝĠnjōljĠzđž Ō5 KĠđžl!f N!Āσ 2Āpk ýTĐĀ
 ŮĀùTĐĀ ŮHσσT ΣōōĠđž YZz!f Ižl! Ġj) :ΣōōĠđž!f Hđp!đž Ō5 ΣZĠ5 Ljhf ýĀlō ÝĠzōđžη
 LJùđž CŌT Ō5 fĀhZzō DžĀ ŮfĀsŭ!D Ġđž Ižl!f yđžfĀη Ō5 ΣĠj!f 2Đ pĀ ŮYĀZ5 Ġnjljđž YZskk
 βùpĀ...ýùōl!η Džùl!z!f LJđž YĠh Nō!q ĠjđžĀD ĨR!fĀ ŮýĀTŪf LJđž ýTĐ ŮĀ ΣōōĠđž LJZ Ĩ!R
 HđžĠùT lēηĀùđž!f Hùl!đž!f LJĀ+k Ĩkσ ŮNnjĠĠđž Nljđž YZskō ĨR!f NljTĀh ýT5 ý+ ĠjZpT
 ŮĨùZZđž!f ĠđžNjβσĐ :LJŭTĐ 2ZĠurđž!f Ō5 ĠĠh!fĀ lēđžnj!f LJD Ĩ!R ÝYŮf :NljđžĀ ^đ(ýōTskl!
 Džōùnj!f LJDĀ ŮLJĠùljĠŭf :LJđž skTđž Ānj5) Ýljη!f ù Ġurōđ ù NljđžĀ ^d.đōnjkl!fĀ βT!f 2PŮfĀ
 Ōù5 ĀùNj :ĩDýLJōljη fRŊĀ Ůýōl!f Nljhđ ĀŮHj :YZp!l! ýĀlk ŮZk!f ĨZ fβhd LJŮβk LJĀlj!fĀ
 .^Đ(2Āhlđž ĀD NōžD LJŮh

ý Σ) KĠhōl!k :Āσlj LJđž ÝpσfĀ Ĩljzđž ýĀσ Ġnjljf2ĀpĀ lpĠđž!f KĠhōl!k ýĀTŪf LJđžĀ
^d.Hljōŭđž!fĀ YĠσTŪf ĀNj Ġnj! yđžĠη!f Ĩljzđž!Ġ5 ŮĠnj5ĀZσ YōkZk 2ĤkPf Ġđžsō+5 (Dž

:ŭlùdž5 ÝpùσfĀ ýTĐ Ĩ!q HōkĀT!f (KĠZĀlj!k!f) KĠZĀđžηđž!f lpĀZ ýĀTŪf LJđžĀ
 ýùTĐ Ĩù!q pĀzk ŮŮf2ē!fĀ Ůĩfē!f KĀT βĠT!f DĠĠđžTĀh Ůf2ŮT!fĀ ŮŮf2ŮT!fĀ ŮŮf2Ů!f
 ŮKfĀTŪf DĠĠđž HōkĀT!f KĠpŭz!f DžĀlk) :YōŮf!f βōZ 2Āk+β!f ýĀlō Ý^E Ůf2Ů!f ĀNĀ ÝpσfĀ
 YùōkZk!Ġh Ůskùσk KùđžfβĠđž ÝH!Ůp!f Ō5 Ůzho DĠĠđž Ġnjurzho KĠZĀđžηđž!f Ĩ!k βf2SD DžĀlkĀ
 .^ē(HĠĠōŮT!fĀ

ýùTŪf LJD Ĩ!q LJĀđ5Ā+!f YNjRō LJōσ Ō5 ŮZpTđž!f Ĩ!R Ō5 ýTŪf LJD Ĩ!q LJĀō2TĀh!f YNjRō −1
 2Ůljō ŮZRη!f ĀNj ýTŪf LJD Ĩ!q LJĀhNjRō5 ŮLJĀλpσđž!f ĠđžD ŮčđĐ-čĐĐ /č 2ĠTljŮf 2Ůljō Ůýzs!
 .čĚĐ Ižl!f Ō5 Ĥσh!f jNŊĠjđž
 .d /č Ižl!f ΣōōĠđž −2
 .Ē/č shĠŮ!f −3
 .đē ŌhσĠT!f −4
 .čđĒ-čđē /Đ f ĴĠTP!f −5
 .dČ -Đč Hō2T HōkĀT HljZp LJōlj!f 2Zσ −6
 .čēĒ lĠōσ!f HnjηfĀđž Ō5 Hōh2z!f Ižl!f −7

Čeč

İ̇ṗṡll̇ Â̇ėq̇Ẏ Ḋž̇ İ̇+Ẏ

İ̇ùU̇ṡll̇ḟ Ċç̇ù̇l̇ḣ :ý̇ṪÜ̇ç̇ḣ Ö̇l̇j̇ŻḊÄ̇ Ü̇Ṅl̇uṙ2̇Ż ṡḣl̇ Ğ̇đ̇ Żô̇ç̇ – Ğ̇l̇Ṅj̇ – ý̇ṪÜ̇ç̇ḣ İ̇ṗḟ2̇đ̇ž̇Ä̇
Ü̇l̇ṗç̇ù̇ô̇ž̇!ḟÄ̇ Ü̇ŻṘù̇ṡ!ḟÄ̇ Ü̇Ḋž̇ç̇ṗÜ̇ḟÄ̇ Ü̇ý̇ž̇ŻÜ̇ḟÄ̇ Ü̇ý̇ḟṗḣÜ̇ḟÄ̇ Ü̇Ẏll̇!ḟ Ğ̇Ṅj̇ŻÄ̇k̇żö̇ L̇J̇Ḋ ý̇ḣṗ Ğ̇ṅj̇!ç̇ṡ İ̇ll̇Ż
ý̇Ä̇ṪÜ̇ḟ Σ̇ḋž̇ç̇Ṗ Ä̇Ṅj̇Ä̇ .^{č̇} Ṅö̇ll̇Ż K̇l̇ç̇+ İ̇Ṙ!ḟ ý̇ṪÜ̇ḟ L̇J̇Ż Ğ̇ṅj̇ḣ ṗö̇ṡö̇ Ğ̇đ̇đ̇ž̇ Ý̇İ̇ö̇l̇j̇ḣ!ḟ İ̇Żk̇żö̇ Ğ̇đ̇ ž̇+Ä̇
. İ̇ṗl̇j̇Ż

ṗç̇+ö̇ Ü̇ ý̇ḣ Ý̇ḟŻö̇l̇+ L̇J̇ö̇ṡŻḊṪ!ḟ ý̇ç̇Ṫ ṄÜ̇Ü̇ Ý̇" ṘÄ̇ṡk̇l̇ḟ " ý̇żṡ!ḟ L̇J̇Ż ù̇ Ğ̇l̇Ṅj̇ ù̇ Ö̇l̇ö̇ṗṡÄ̇
.Ṅl̇j̇Ż İ̇ö̇ṗṡ!ḟÄ̇ Ṅö̇!ç̇ l̇Żç̇ṪÜ̇ḟ L̇J̇đ̇ Ḋž̇ṅj̇ḣk̇+ L̇J̇đ̇ Ẏç̇k̇+ Ä̇l̇Ṗö̇

ç̇ù̇ö̇ ṘÄ̇ù̇ṡḊ :Ṅl̇j̇đ̇ž̇Ä̇ Ü̇ç̇ṅj̇! Ğ̇ḣ!ç̇ç̇ Ğ̇ṅj̇żđ̇ž̇Ä̇ Ğ̇ṅj̇ṗç̇l̇ ḟṘç̇ Ý̇Ḣj̇ç̇ż!ḟ Żç̇đ̇ž̇ṡ!ḟ Ṙç̇ṡ :L̇J̇đ̇ ṘÄ̇ṡk̇l̇ḟÄ̇
İ̇ù̇ll̇Ż Ẏù̇ll̇ç̇ Ä̇Ü̇İ̇ù̇ṅj̇ç̇ ý̇+ L̇J̇đ̇ Ḋž̇ṅj̇ḣ Ṫç̇ṡḊ :İ̇Ḋ Ý̇^{đ̇}" L̇J̇ç̇Ṫö̇Ṫ!ḟ Ḋž̇ṅj̇ö̇ll̇Ż ṘÄ̇ṡk̇l̇ḟ "Ä̇ Ü̇l̇j̇ṗṡÄ̇ Ṅö̇l̇j̇
Ḋž̇ù̇!Ḋ: İ̇Ḋ Ý̇^{Ḋ} " L̇J̇ö̇ç̇đ̇ž̇đ̇ž̇!ḟ L̇J̇đ̇ Ḋž̇+Żž̇đ̇ž̇Ä̇ Ḋž̇+ö̇ll̇Ż ṘÄ̇ṡk̇l̇ḟç̇ İ̇!ç̇ " :Ṅl̇j̇đ̇ž̇ Ä̇^{ḋ}. Ğ̇ṅj̇ö̇ll̇Ż İ̇!Ä̇k̇l̇ḟÄ̇ Ü̇Ḋž̇ṅj̇Ä̇ṡl̇j̇
Ü̇ Ä̇ṗḣù̇ Ü̇Ä̇ Ü̇İ̇ö̇Żṗ Ö̇ṡ İ̇ll̇ll̇ L̇J̇đ̇ Ğ̇đ̇ž̇ :İ̇ö̇ṗṡ!ḟ Ö̇ṡ Ä̇.^{ḋ} Ḋž̇+Żù̇l̇ḊÄ̇ Ḋž̇+ll̇k̇ṗ L̇J̇đ̇ L̇J̇+đ̇ž̇k̇l̇j̇Ä̇ Ü̇Ḋž̇+ḣll̇ç̇l̇j̇
. ^{Ė}(L̇J̇ç̇Ṫö̇Ṫ!ḟ Ḋž̇ṅj̇ö̇ll̇Ż ṘÄ̇ṡk̇l̇ḟ ṗṗ Ü̇ç̇ Ü̇l̇ü̇Ṫ!ḟ Ḋž̇ṅj̇ö̇ṡ Ḋž̇ç̇l̇k̇

:ç̇ḣü̇+Ä̇ ḟŻÄ̇l̇ Ż Ṫö̇ Ẇç̇ḣż!ḟ ý̇Ä̇l̇ö̇

^{ė} Ö̇ç̇ž̇!ḟ İ̇ḟṡ!ḟ ṘÄ̇ṡk̇l̇ Ğ̇đ̇+ ç̇İ̇ ṘÄ̇ṡ Ṅl̇Ä̇ L̇J̇Ṅj̇ṘÄ̇ṡö̇

. ^{Ė} Żl̇j̇żḣ Ğ̇ṅj̇ṗç̇l̇ ḟṘç̇ Ṅl̇j̇k̇Ḋ Żç̇đ̇ž̇ṡ!ḟ Ṙç̇ṡ :ý̇ç̇l̇ö̇ Ü̇ẏö̇Żll̇!ḟ Żö̇ll̇!ḟ :ṘḟÄ̇ṡÜ̇ḟÄ̇

Ḋž̇ù̇l̇ Ü̇Ṅl̇ḣṗ Ö̇ç̇ṡṪ!ḟ L̇J̇+ç̇l̇!ḟ İ̇!ç̇ Ḣll̇ż!ḟ ŻŻṡ İ̇+Żṡ ý̇l̇j̇k̇ L̇J̇Ḋ Ḋž̇ṅj̇ṗŻḟÄ̇ṗ Ö̇ṡ ṄẎḟll̇k̇đ̇ž̇!ḟÄ̇
.Ḋž̇Ä̇l̇k̇ù̇l̇ḟ Ä̇ ṘÄ̇żk̇l̇ḟ :ý̇ṪÜ̇ḟÄ̇ Ü̇Ḋž̇ç̇l̇k̇l̇ḟÄ̇ Ṙç̇żk̇l̇ḟ :Ä̇ṡl̇j̇ Ü̇Ż!Ü̇ḟ İ̇!ç̇ (İ̇ Ü̇Ä̇) Ḣll̇ż!ḟ ŻŻṡ Ẏll̇ö̇
ý̇ù̇żṡ! ü̇ù̇đ̇ž̇ṡ Ý̇ç̇Ö̇Ṫ!ḟ L̇J̇ö̇ḣḊ Ğ̇đ̇ž̇ :Ä̇ṡl̇j̇ L̇J̇đ̇ Ü̇Ẏḣżk̇ ý̇żṡ! Ğ̇l̇j̇ö̇Ż Ḣll̇ż!ḟ ŻŻṡ L̇J̇Ä̇+ö̇ Ü̇Ḋ İ̇Ṫö̇ŻṪ
Ž̇Ä̇Żḟ :Ä̇ṡl̇j̇ Ý̇Ḋž̇ü̇!ḟ Żżu̇đ̇ž̇ ý̇żṡ! Ğ̇l̇j̇ö̇Ż Ḣll̇ż!ḟ ŻŻṡ L̇J̇Ä̇+ö̇ Ü̇ḊÄ̇ .ý̇ö̇u̇ṡk̇!ḟ ý̇żṡḊ İ̇ll̇Ż Ẏḣżk̇!ḟ
Ý̇Ḋž̇ü̇ù̇!ḟ ý̇k̇żđ̇ž̇!ḟ L̇J̇đ̇ L̇J̇Ä̇+ö̇ Ü̇ḊÄ̇ .ŻÄ̇ž̇Ä̇ U̇ö̇ḣ :Ä̇ṡl̇j̇ L̇J̇đ̇ Ý̇ç̇đ̇ž̇ṅj̇l̇j̇đ̇ž̇ Ö̇l̇ü̇ll̇!ḟ ý̇ü̇ž̇ç̇ Ḋž̇ṗż! Ý̇ṄU̇ ö̇ḣḟÄ̇

.ē -Đ Ğ̇ṅj̇!Ä̇ṪḊ İ̇!ç̇ U̇ç̇ṡ!Ü̇ḟ ṗŻ Ü̇č̇đ̇ē ý̇Ä̇ṪÜ̇ḟ ŻU̇l̇j̇ö̇ –1

.č̇ē İ̇ṗç̇ç̇ḣđ̇ž̇!ḟ –2

.Đđ̇Ě /Ě Ṫö̇ṡö̇đ̇ž̇!ḟ Żṡḣ!ḟ –3

.č̇Đč̇ Ċç̇l̇j̇!ḟ –4

.đ̇ēđ̇ /ḋ Ṫö̇ṡö̇đ̇ž̇!ḟ Żṡḣ!ḟ –5

.Đđ̇ē /č̇ Żl̇Ü̇ḟÄ̇ İ̇ö̇ṗṡ!ḟ Ẏö̇Żç̇ Ö̇ṡ İ̇ç̇ç̇ṅj̇l̇j̇!ḟ –6

.č̇č̇ē /č̇ ḟ ç̇ç̇ṪṖ!ḟ –7

.č̇č̇đ̇ /č̇ İ̇ç̇ll̇!ḟ Σ̇ö̇ç̇ç̇l̇đ̇ž̇ –8

ŽǺžǿ :Ǻσ!ýýz5D Ĩlįzdžh ĩR!f ýžž! Ġl5fǺđ LJǺ+ǿ ŮDǺ .LJŮžZq Ĩ!fǺkǿ Ů ĨkσýǺǺNjD :Ǻσ!j
č .řǿfTǺ ŽǺŽ ŌZ2Ġur dž řǿfTǿǺ

Ō5 ĠσksljǺž LJǿk+2σkdž!f Ġǿǿ!fǺ ǺfǺ!f ýřp ĩR!f ýLJ+Ġŋ!f LJǺ+ǿ) LJŮ ŌurǺ!f ř2kTfǺ
Ǻ 2σk ǺNjǺ ý2Ǻžzđ ýTŮ ĨŋZ ýǺđσđž Hŋ+ĠT!f Dž+ŋk ĨŋZ LJĠ+ Ġđž LJŮ ǺD2Ǻ .^D(ŌurĠđž!f
Ǻ ù!R ĨŋZ ýǺùđžσđžǺ ŮýTŮ :LJǿh2ur ĨŋZ ýžžŮf Rq ýĠnjřp Ġđž ΘĠksljfǺ Ġǿǿ!f ǺD ǺfǺ!f
.ýTŮf

.yŋǺ ýǺǺǺ ýĠđžnjřp Ġđž ŌksljfǺ Ġǿǿ!fǺ ǺfǺ!f Nǿ5 Ǻ 2σk Ġđž Ǻnj5 ŮýTŮf ĠđžD

ŌùurĠđž!f Ōù5 ĠσǺksđž LJĠ+ 22σ řzh Ġǿǿ!fǺ ǺfǺ!f Ōksljk LJŮ Nř2T5 ŮY2s!f ĠđžDǺ
.^d DžĠkġfǺ RĠzkġ+ ýŌǺŋ!f

LJđž Nįzljđž Hŋz5 ŮýžžŋġfǺ ŮLĠT!f KġġkŋġfǺ Ůýđžŋ!f sǺbŋġf :ýĠđž ĨŋZ LJĠ+ Ġđž ĠđžD
HŋpĠj!f ĠùđžljǺ ŮΣĠk ŮǺ sĠj :ýǺġk Ů Ǻř2k ŮD) ýkzđž ýz5 Nljđž Σǿ! Rq ýl2NjĠU ýžžŮf
ĠǿđžŮŮf LJđž ĨǺD ýĠz5Ůf LJ+k DžǺ .^D(ýkzđž ýz5 Ġđžnjljđž 22Tǿ Dž! 2NjǺŋ! LJĠđžġf Σǿk!fǺ
ǺǺpD ýĠz5Ůf Ō5 ýžžŮf LJŮ Ůq ŮlřσfǺ Ġđžnjǿ5 ýžžŮf řŋj! Hǿurklđž!f Hŋz!f LJŮ) ý!R Ō5
KĠđžŮŮ ĠǿđžġŮfǺ Ů22Tġk!fǺ Hljđž2Ůf Ō5 ýlġkŋ! HZǺurǺđž ýĠz5Ůf LJŮ ýĠĠđžġŮf Ō5 Nljđž
LJZ ýǺ2Ǻ .^d(ýĠz5Ůf LJǺř ĠǿđžġŮf Ō5 Ǻ!R LJđž RT Ġđž HđĠZ LJĠ+ Ǻ!RǺ ýKĠđžđž!f ĨŋZ
ýžž5 Ġŋj! LJù+ǿ Dž! řRq ŮĠġĠĠp Ġlŋřđž ýĠzskġŮfǺ ýĠz5Ůf VĠh ŌǿσTġk zǺŋ) NljD řǿz ŌhD
ŮRǺσkġf Ůq ΣĠǿ!f ĨŋZ -ĠurǿD -Hŋzđž l2Ǻ+Rđž!f RfǺŮ!f ýđžžŋ Ġljzđžġ :NǿǺhǿġ ýĠp ŮŌǺŋ
ǺŋNj ýžžŮf LJŮ ýyđžġǿ Dž! LJǺ ŮĠnj!žZq LJđž yĠđž ŮǺ :ýĠp ŮKŋǿσDǺ ŮŌǿ2!f ΘǺ2kġfǺ
ýùh ýýTŮ 2ǿΣ ĠnjłǺđž Ō5 ýžžŮf LJŮ ĨŋZ HŮř ýĠz5Ůf lįRnj ýzk Dž! ĠđžŮǺ ýř2ǿđž!f 2ǿǺ+!f
.^E(ýZD Ġđž ĨŋZ ýđžσŋ! ǺNj

.dřČ /Đ LJĠ T!f HǿTĠσ ŮĐčĐČùĐčđě /Đ Hǿ5ĠT!f Hǿ5Ġ+!f Θ2T -1

.ěē/d' Hǿ5ĠT!f Θ2T -2

. sħĠġ!f -3

.ččĚ /č f řĠTř!f -4

.ĐĐĚ ùĐĐđ Ō+Ǻŋđž!f Θ2T -5

.ěē /d' Hǿ5ĠT!f Θ2T -6

Čed'

ĪṁṣṁĒ ŶēqĠY DžĠ Ī+Y

LJĠ+ LJqĀ ŪĠđnj!ĀTḐ ĪṁZ LJĠ52σ!fĀ 22σ!f YĠh!f Ō5 CŌηō ṣp Ā) :ṣēḥđz!f ýĀlōĀ
Ūč" LJĠ5ōŪT!f ḐnjōḐZ RĀōkñ!f " Ḑ!R LJđ5 YĠh!f ýTḐ ĪṁZ ýṑō! ÝḐ!R 2ōΣ ĪṁZ ýĠđzġLŪf
:Āùσ!j ý2ō2Tùk!f YĠùk+ Ō5 lṣṣlj Ġđž ĪṁZ ýĠōΣŪf fRnj Ō5 ýđzġLđz!fĀ ŪḐ2đz!f KḐḐēđĀ
Ōù5 WĠhēḥḥ! YĀljđz!f LJc2!f Yf2Zq Ō5 fRnj LJđ CŌT ṣ2Ā Ā.^Ḑ(DĠĠk!fĀ ŪDĠpDĀ Ū2Ġηk!f
ĪṁZ ý+Tùō Ġđžh2 ĀŪNōĀhōl YĠk+ Ō5 Ġđž 2!ĠPō lj2NjĠUĀ ýṑō2lj!f Ō5 CĠη Ġđž YĠh fRnj)
.Ḑ(NljZ LJĀḥùžō5 ýṣfḥσ!f ýēḥ!f

LJD LJĠùōh! ýýùzġ Dē! ýĠz5Ūf ljRnj LJD ĀNjĀ ýýōḥzġ!f fRnj Ī!q LJ+2k Ū Σsḥ!f LJD ṣōh
.Ḑ ĪzljT!f Y!fĀp Ī!q Īlōḥ!f LJZ Īž!f W2Pō LJD NljāT LJđ Ḑ!R LJŪ ýýTḥ Σō! ýűZŪf
LJZ ṣljō fCĀk!j ṣṣlj LJD 2ōu ū5 ŪHđ/2T!f yḥĠō -ĠnjđĠ+σD Ō5 -RPaġ Ū Īž!f LJD LJōl Ġljđž
DĠĠσ .ṣ 22lō Ḑ!R!^Ḑ ĪōZĠđzġŪf 2NjĀU!f 2fĠlj LJāT Ḑ!R Ō5 ĠnjljāT ŪDnjṣZfĀp LJđ Yfḥkđz!f
ýYĠh!f ýTḐ ĪṁZ ýō!ṣk!f ṣō2ō LJ+ō Dē!- ĪUṣ!f ljRnjh W2P ĪR!f -Ōh2z!f LJD Ōđžōzlj!f ṣōzlj
:Σō2ṣùlj5.W ýĀùlō^E.2ù+R Ġđž Ḑ!R LJđ CĠđž!f ṣĠsḁ5 ŪḐ!R 2ōΣ 2đž Ḑ!R Ī!q ljāηD ĠđžljĀ
YfĀT!f āĀk!đz LJq) Dē! .^E(Nljḥk YĠōk!ō Ū 2đž ĪōkĀT!f Kf2ōž!f LJđ CĠljġLŪf KŪĠσ)
Ġùđz Uṣ! ĪσT ĪṁZ ΣĠlj!f 22Ġzġ āṣđž Ānj Ġđžlj ĀylṣZĠ!f YfĀT āĀk!đž Σō! Īž!f Ō5
LJđ ĪZĀđžđž ĪṁZ ṣhōljō ĪR!f ýLJĀljĠ!f LJD Ḑ!R ýlṣZĠ!f 2!ĠP LJqĀ⁸(ýĠđzġLŪf Īōσ LJđ
l2NjĠU!f ljRùNj Dēù+σk ā2PD LJōljĀp ṣĀηĀ! ýĠNj2ōΣ ĪṁZ ṣhōljō LJD Ġō2T Σō! KĠđž!f
ŪĠljĠĠp HṣŪĠh Ḑṣk!f LJD LJ+đž Ū Īž!f LJD ĪṁZ Ōljṣ LJh Nljḥk CĠη ĠljNj LJđĀ .^E ĪōĀž!f
Ōù5 ṣ2ōđž!Ġùh 22ùzō Ġđž Kōk Dnjklj!D Ō5 ĠT5Ā ŪDnjṣZfĀp LJđ ṣĠljđz!f 2!ĠP Ġđž NjĠZĀ
Ġđž ĪṁZ YĀđžljđ!Ġh K!ṣlj Σōl!fĀ YĠđž!f U 2Ġzġ fRq) NljḐ 2+RĀ Ū Σōl!f Ō5 RĠT!f YĠđž!f

čē ĪṣĠđz!f -1

.ēĒ /Ḑ Yurklđz!f -2

.ēČē /d' -3

.ḐČč ĪŪṣ!fĀ Yō+2k!f Ō5 ĠNj2ĀṣĀ Dēō2+!f LJc2!f Ō5 lṣō2đz!f ýĠz5Ūf -4

.Ḑčđ /č Īf2k!f Ō5 Īōh2z!f KĠηnj!f -5

.čēđ Ōljṣ LJh ṣljZ ĪōkĀT!fĀ Īōηnj!f KĠĠf2ṣ!f -6

.ēē Īž!f -7

.ḐḐḐ ĪŪṣ!fĀ Yō+2k!f Ō5 ĠNj2ĀṣĀ Dēō2+!f LJc2!f Ō5 lṣō2đz!f ýĠz5Ūf -8

LJōljĀùp ŌNj Ġđžlj LJōljĀ!f ljRnj LJD Ī!q Nljḥk!f ŌžhljōĀ .đēē Ōh2z!f Āσlj!f Ō5 2ōṣPklf l2NjĠU -9
NnjĠljđz!fĀ Īf2ùk!f LJōùh Īž!f Dēž 2Uljō .ĠNjĀ5!ĠPđž YpĠzō Īž!f ĪṁZ ĪurĀ2sđ K!ō!Ā ýl2ljđž
.Ḑē Īōṣ!f

fRùnj5^č " LJG'5óŮ!f ŃójoŃZ ĤĀōkŃf " :Ī!G'zk NIĀp Āōlj ||!RĀ Ylj2ōε Ō5 Nlj1k Dž!Ā ŪNŃōŃZ CĜŃ
 - ||ù!R yŭōdžŃ Ōù5 - ĩRkōkĀ ŪDnjkžŃho sŮlj1k GđžŃg ||ŭŮ YNIĀhp LJdž řhŮ NŃj+! ŪΣGó1ho Σō!
 CŌTùho K!Ůlj řp Y2z!f KzđžŮ DžĀ ŪGđž CŌT Ī!g ΣGó1!f ||řD řg) :ýĀ!ō LJĎ Ī!g^D(DnjkŃŃdžD
 .^d(NŃōŃZ DžNj Gđž Ī!g NŃōŃZ Klj+ Gđž Yř5 Ylj2ōε ΣGōp ĪŃZ

Īùž! ŷù+ YĀpĀ LJdž řh Ů NŮD:Īljzđžho Ĥdžkō!f) LJĎ YřĀk!f řhZ LJG'udž2 .ř 2+RĀ
 ĪùŃZ 2ōŃ!fĀ Ůlj2ōžk LJdž Īž! ĤD Kŭ5g DřpZ :Īljzđžho ýĀđžŮ!fĀ ŮLJĀljG!f řRnj l2ŮōŮ Kōk
 ýŃZ Ā.^D(Īōpō!f 2Tz!f Ō5 ĩĀžŃ!f 2ĀŮk!f 2G'TljĎ LJdž řōfĀ GđžŃho ý!ō Dž! LJf2đžD YljG'uk1dž
 lřřGŃ!f 2NjřĀŮ!f DžŮzđž Dž+ōō GđžGZ ĜNjĜŃk!f Īž! ŷ+!) LJĎho 2ŮĀō řdžōđž ŌŃZ .ř ĩRĜkŮD ||!R!
 Ĥđž2GùT LJŃljřĀ!f ĜžōđžŃ ĜnjZG'upg LJ+đžō Ů ýKřCĜŃkŮf Īž! ŷ+ Ō5 LJĎ Gđž+ ŮĪžŃ!f ||Ńk Ō5
^d(ĤĀōlj Yō+řkĀ ŪGžōT ĀD ŪĜkřĀT^D :ĪžŃ!f Křř2sđž yōdžŃ Dž+ōk

ā2ùPD ĪžōT DžŃjĀk Ī!g yŃ2k ù ĜljNj ù Ĥž!f 22ō Ĥb'T LJĎ ā2ō5 NŃōĀhōŮ GđžD
 řljž5 Ůýzk ŮĀ ĀřĀ!f NŃ5 ŐT^{k5} ŮKŃZG5 :LJ2Ā LJĀđžNjĀkō Dnjljž5 _ ůłđž_ ŐĀ2kŮf :řĀ!Ĝp řR35
 ĪžōŮTù!f Kb'T ŮĀř2 :Īljzđž Ō5 ŐĀ2kŮf LJG'+ GđžŃ5 .KōĀř2 :ýĜ!ō ŐřĀ2kŮř LJdž CĜŃho!f
 2Ńōε ýùTŮř ĪùŃZ žĀ2ō KĜŃ řp Ā) :NŃōĀhōŮ ýĀ!ō Ů^E||!R+ ĤŃljĜĀ!f LJĎ Gđž+ ÝĪĀŮř
 ýĜŃ+ĜùŮ NŮhp Gđž LJG'+ Rg ýKŃZG5ho ljĀnjřT ŮřRnj ýhp ||!K2+R Gđžō5 NŮhp Gđž LJ+ŮD Gđžđž ŮĤŃkzđž
 ŮKù!ĀŮDĀ ŮKřĀŃŃD :Dnj!Āp Āōlj ||!R Ā...ř2Ůđžho řRnj Σō!Ā KŃZG5 ĀřĀ ýhp Gđž LJ+Ůō Gđž+
 ĤùžŃ!f NŃ5 řRnj ý+5 ŮýōžkŮfĀ ŮKđžōΣDĀ ŮKŃōΣDĀ ŮKŃōPDĀ ŮYřŮĀ ŮĀ2kŮfĀ ŮRĀōkŮfĀ
 ljRùNj Ōù5 řĀùŮho řĀōkŮfĀ ŮKŃōΣDĀ ŮNŃōŮg ŐĀ2kŮf :Ůg řĀ!Ĝp DnjzđžŮlj Dž! ĜD Ůg ŮŮř2Ůđž!f
 ýĜŃk!zljđžho ĜNjĀŃžŃ Gđž+ ý2Ůžk Ů ĜnjŮD Ō5 ĜŃk!zljđžho ĜNjĀŃžŃ5 ŮKŃZG5 Ō5 řĀljho Gđž+ ý22ōŮř
 .^E(řĀŃZG5k :řĀđžNjĀk Rg ŮřĀ2ĀkŃf :Āōlj ýNŃ5 ŷřzk Gđžō5 ĜNjĀōōD Ĥōō

:ýĜp Ō5Ā ŮLJĀžžŃ!f :LJĜkŮf Ō5Ā ŮDžĀ!kŮf :DžĜ!kŮf Ō5 ýTŮř LJĎ Ī!g řĀhNjR :KŮp
 LJùđž LJùđžž Ōù5 ýđžkŮk LJ+k Dž! ýĀTŮř ljRnj LJĎ ā2ō ŌljŃ LJhřĀ ŮyŮho :YĜho Ō5Ā ŮýĀř

.čē ĤřĜŃđž!f -1

.ččē /č f řĜT^P!f -2

.čĎđ /č f řĜT^P!f -3

.ĚĚ ĩĀžŃ!f 2ĀŮk!f -4

.čđD ĤŮř!fĀ Yō+2k!f Ō5 ĜNj2ĀřĀ Džž2+!f LJč2!f Ō5 lřō2đž!f ýĜž5Ůř -5

.ēē f ŮĚĚ řřz!f ŮřŃljĜŮřŮř DžĀŃžŃ!f Ĥōh2z!f ĤŃŃđž!f ŮNŃōĀhōŮ YĜk+ Ō5 ĤŮřř DnjĀk!f -6

.đĎĚ /D YĜk+!f -7

$$\mathfrak{I} \not\subseteq \mathfrak{p}_s \parallel \mathfrak{E} \quad \hat{Y}_{\mathfrak{E} \cap \mathfrak{G}^* Y} \quad D \mathfrak{Z} \mathfrak{G}^* \quad \mathfrak{I} \neq Y$$

Ö5 Y^{Chu}) : f jG T P!f Ö5 Lj^hChu Gnj! j25D Rq YNhuK+ LJdz y^rÄdz 2ö^ε Ö5 ||!R 2+RÄ ÜLJGdz2Üf
LJdz y^uñj2ö G^udzö5 Y^{Chu}):Ö5Ä Ü^c(GkpÄÄ G^ujGdz2 Ü Gdz+öÄ f2öþK Gnj^lö2jKÄ CöGöTÜf Ykf2dz
DöG^up Ö5 y T Üf :Dinj!Äp İLjdz) :2 T Ljdz!f Ö5 H!dz!f t pG^uj Gdz+ Ü^D(yñf2ö Ü Gdzdz yÄ T Üf
. ^d(||!R ÄöLjÄ Üyö^hÄ DzÄp :Yö^hÄ

[illegible][illegible]

.DĒĐ -DđĒ /č ħ ꝢꝤꝥꝦ!f -1

$$.d'd\mathfrak{d} - d'\mathfrak{d}\bar{e}/\check{D} \quad \mathfrak{f} \, \mathfrak{f}^G \mathfrak{T} \mathfrak{P}! -2$$

.čěČ/č –3

.Ďđē ùĎđĒ /č ħ ₪ᑦ₤P!f -4

.Ďďē /č ƒ ƆG ƧP!ƒ 2UŁŏĂ Ů čěč-čěČ /č 2 ƧŁžž!ƒ -5

.čĚě /đ ɪzʉŋ!f Ćf2lŋ! ɪŋσ!f -6

ĐČ 1301f -7

Žōčžkǎ Ū2ǎNjþ!f Vpčzk! Čzhk Žōžkk Ižǎ!f IjRnj LJĐ -DžNjþǎP Ő5 -ŽIkǎǎ ŪHōPōŽčK l2Ulj Ižǎ!f
 .č ŽPc ĩD2 Džnj! LJč+! lþofǎ l2ǎT ĩǎZ Hkǎǎ Kǎǎ! Őnj5 Ūčnjh IñNjǎ!f Hǎǎ!Ūf

LJĐ þ+ðō NLĐ Őljñ LJhþ HþĐ UʒZ LJđž ā2lj LJσlj) :ýŭNj þđžčσ Žč5ž!f þhZ .þ ýǎǎǎ
 ýùTĐ ĩǎǎZ Ččljh!f LJĐ ĩ!q ŽōTō ǎNjǎ Ūljǎǎ LJǎþ Őpf2!f ŽǎčKđž!f Ččljh!f Kǎǎđžkǎǎ VŽ2z!f
 fRùNj Nđžŭ+ LJĐ Σσlj Čljþ+!ǎ Ū KčpǎŪf LJđž Kpǎ ĩĐ Ő5 VŽ2z!f Hǎǎ!Đ NJǎfþkk Đ! ||ǎŽkđž!f
 Ūčǎđž ČđžǎŎ NōǎǎZ LJč+ Čđž ĩǎǎZ čnjʒzh ýđžkǎǎ Čđžh25 ÝH+ǎŽkđž!f ýǎǎTŪf ýþ+ ĩǎǎZ sħσljōŪ
 ýþùk Hōpčh!f ŽōŏT!f IjRnj LJĐ fǎþhō) NLĐ Ž+R ǎǎǎ(þōōǎk!f Đčđžk NōĐ2 þōǎk Ū čnjpčǎ Ők!f Nk!þĐǎ
 ýŭžq LJǎþ čnjō5 Čōō2T sσljō Ž2σ ý+ LJč+ Ők!fǎ ŪHđþlkđž!f HōkǎǎT!f HōσŽđž!f ||ǎk ĩǎǎZ
 .đ(čnjljđž Hōžʒʒ!f Kkčđž ŪHsǎkPđž Kčñnj! Kljč+ čnjþĐ ǎĐ ŪĐčžþq ǎĐ

LJđž čnj!čσ ĩǎǎZ lþđžčñ Kōǎh ŽōT!f LJđž f2ǎǎ+ LJĐ ĩþljñ!f LJōþ!f ĐǎǎZ þđžσĐ .þ ā2ǎǎ
 IjŽ+Rùō ĩR!f ýŭžŪf Čđžǎ ŪýǎŪf Žǎčσ!f ĩǎǎZ Kōǎh Iōσýlčǎǎǎ Ūǎǎǎ ŪRǎσkǎǎ :ýǎǎđž
 ČñnjZ2kPǎ Őǎk!f Hùǎh!f Hùǎōσ!f ǎĐ θŭTŪčh Hđžǎ!f ýǎǎčǎǎ ĩR!f VōRnjk!f Ūq LJǎō52T!f
 Žǎǎ+ fRǎǎ ÝHōžfǎčσ!fǎ HǎǎŽđž!fǎ ĩǎǎǎǎđž!f LJđž čđžlj fRñǎǎ ÝNkž! Žčǎđž čnjh ŐσTǎ! ÝŐh2z!f
 K2đž čnjljþ+!ǎŪlþofǎ Hž5þ Hōǎđžž!f IjRnj Đkk ŪĐ Őžōhčσ!f LJđžǎ ŪčnjñhčTō Čđžǎ Hǎǎ!f ŽǎǎŽō Ő5
 VōTǎlj lǎfþh!fǎ l2čʒσǎ! LJč+ǎŪ2ǎĐ Žōh+ čnjō5 LJđž2ǎ! LJč+ ÝHōžčđžkñǎǎ HōPōŽčK KǎǎčσPħ
 ĩǎǎǎ ŐTzǎǎǎ Čljčōōσǎ Ūfþōþñ ŭ+T KRPĐǎ K2ǎčK5 Ūčljōσ ŽōT!f Ő5 K2ǎǎσ Ū||R Ő5
 ýùʒ5 Vùǎ!čž .þ ýǎǎǎǎ .Đ Hùʒ2ljđž HǎǎT5 LJđž LJǎǎōσ Ččǎh+Ýl2ñσkđž ĩǎǎǎ Ū2ǎōžk!f
 Ő5 KǎǎTσ Hf2čσ H!čσ ŐNj Čđžljq ýčž5Ūf Ő5 ýŭžŪf H!čσ LJĐ þōđō Čđž ČljōþōĐ LJōh) :Őhǎǎđž!f
 .đ(Yǎʒǎđž!f fRñj Ő5 Iσh LJđž ýñ Nō!q VñjR ŽđžĐ ǎNjǎ Ūčōhǎlj l2Pǎkđž Hħσ

ŽǎǎđžĐ þσĐ LJZ W2Pk Ū čnjþĐ āĐ2ǎ ŪRǎǎT!f IjRnj Vǎǎk!f þhZ LJčʒđž2 .þ t pčljǎ
 Ū" ĩǎǎǎǎ!f Đčč+ž!f" ŐǎčTđž NōǎǎZ sǎčσĐ Čđž ǎNjǎ ŪHđžōþp Hħσ Čččǎh LJǎ+k LJĐ Čđžq :Őnj5 ÝHǎǎǎ

Čǎljþǎ ĩǎǎ!q Hōh2z!f Ő5 Žǎčσk!f Včh Őkšō LJĐ Őljžō Ūǎ ŪĐĐđ -ĐĐĐ Ižǎ!f ĐǎǎZ Ő5 Kčǎǎf2þ -1
 sǎǎžkō Čđžō5 ýǎǎčljǎ ŪWčñkσŪf ŽǎǎTŽ þljž Vōþf2k!fǎ HōljhŪf Őσfǎljh ýTč Čđžō5 Žlj Čđžljǎ ŪfRñj
 .ýōPþ!fǎ VŽ2žđž!f ýŭP LJđž HōUšǎ!f lǎžǎ!fǎ H!Ūþ!čh

.čēđHōh2z!f Ižǎ!f KǎǎǎTĐ -2

.ĐČĒ f2ǎčKǎ lǎTlj Hōh2z!f Kčñnjñ!f ŽUljōǎ ŪčēĐ sħčǎ!f -3

ŪĐ Y ŐđžŭǎljŪf I f2ǎk!fǎ Őđžǎǎ!f Iσh!f Hñđž ŪŐkǎǎT!f Žōōžk!f Ő5 Yǎžs!fǎ ýǎǎTŪf LJōh -4
 .čĐđ

.čēđ þđž!f KǎǎǎTĐ Ő5 Hǎǎf2þ Hōǎžǎ!f KǎǎǎTŪf Ő5 -5

Čēē

ĪṁṣṁḐ Ŷḙḙḙ DžĠ Ī+Y

LJùdž f2ĠzkĴdž ĠföT LJĀ+k LJĐ ĠdžqĀ Üpöḑḥ 2ĀṚk! KĠTĠNj2q Ḑöḑḥ RfĀT!f lĴRnj LJĀ+k LJĐ ĠdžqĀ
.č2Pc ĩ Āž! DžĠUlj

22Tù!f YfĀḥḐ Ō5 ĠNjḑḑ2kĀ RĀRT!f Ḑdžl+ LJĐ ĩḑljḥ!f LJöḑ!f DžlZ ḑdžḑḑ .ḑ ḁḑ2Ā
Ġùnj!Ġljö 2ĀṚk ý+ LJĐ fĀdžnj5Ā ÜḐlḑžĠ+ KĴP Ḑḥ2z!f LJĐ fĀḑlkZf Īdžfḑ!f ĠĠdžlZ!f LJĐ Ġnjzn2dž
.Ḑ RĀRT Āḑ 2f2ḑljf Āḑ 2zṁ LJZ ḑTljö Ġdžljq

Ḑḑḑdž LJdž Ḑḑḑdž 2öž ĪlZ Yḑljf Rq Ḑḑžl!f ḐöḑḑĀkḥ ýĀ!f ĀNj ḐḐR yḥ2dž ýz!Ā
LJĐ ŪĀ ŪljĀ!Ġḑ Ġdž 2öž ýĀlj LJĐ ŪĀ ÜY2kPlj LJĐ DžĀö!f Ġlj! Σ ö! Ā) :Σ 2Ġ5 LJḥf ýĀlö ÜḐḥ2z!f
Ū Ḑḑžl!f LJĐ Yḑḥ!f Ḑk+lĴĀ ÜĠnjlfĠḑ LJḑḑḥĀ Ḑžl!f ḑĠlj5 ḐḐR Ō5 LJŪ ḐljĀljö!ö Dž! ĠljĠḑ Σ ölj
.Ḑ(2ḑĀk!Ġḥ ĠljĀp LJdž Džḑlk Ġdž ĪlZ Ōljḑdž) ḐḐR LJĐ ḁḑ2Ā .ḑ(LJḑlj LJŪf Nljölj ĠljĠḑ Rḑḑk

NJḥ ýùlö Dž! 2džḑ Ḑžl!f ḐöḑḑĀkḥ ýĀ!f LJĐ ljḑ2ö fRnj Ō5 ĩḑljḥ!f 2Āk+ḑ!f lj22p ĠdžĀ
ýĠḑdžkḑŪf Np2Ḑ Ḑkž ýö!ḑ!fĀ ḐYḑḥ!f fRnj Ō5 KḐḑ Ḑk!f Ġf2Ūf ḑḑḑ ĀNj ýḥ ḐĠĠdžlZ!f yḑdžḥ
Ḑḑḥ!f 2ḑḑ LJdž Ḑžl!f lḑTlj LJZ Ḑḑḑḑ!f fĀḥ2Pḑ LJḑḑḑḑ!f LJĐ LJḑ Ō5 .ýŪḑkĴŪf Nḥ ḑlj
.Ḑḑḑž!f 2ĀdžŪf :Ḑ Ḑḑḑḑḑ!f Ġf2Ā Ġdž DžĀlZ Ī!q ljĀzn2Ā Ū ĩĀžl!f

Ü2ĀùḑkĀ Ḑùdžjk -Ōḑ LJfĠ++ -Ḑžl!ḑ5 2ĀṚk!f ljḑḑḑ CÖT) Σ 2Ġ5 LJḥf lj22p ĠdžĀ
LJĐ Ḑḑ2z!ḑ ḑḥḑ5 fRnj ĪlZĀ KĀdžkĀ ḑḑk ýḥ Ḑḑḑ2ĠP!f Kf2ḑdž!f ĪlḑkĀ Ü2zṁ!f Ġnjḑḑḑ
fRnj YljĠ Ī!q Ġnj!Ā ÜLjc2l!f ĠnjḑḑP Ḑk!f Ḑḑk+ ḐḑḑP!f Ġnj! 2ḑḑ Ḑk!f ḐKfḑ25dž!f ý+ḥ Uḑḑḑ
.ḑ(ḑḑḑ ý+! yljkk LJḑ Ḑḑḑ2ĠP!f Kf2ḑdž!f Īlḑk LJĐ

LJùdž ýPö Dž! fRnj 2ḑĀk!Ġḥ N!Āp Ō5 Σ 2Ġ5 LJḥf Üḑ ḑḑ!f(2PĠ5 ḑdžḑdž LJödžḑ) .ḑ ýĀlö
.Ḑ(KĠž!ḑḑdž!f

ḐžT!f ýḑf2dž LJdž Ḑḑ2dž ḑzḑ RĀRT!f fRnj) LJĐ ĩḑljḥ!f LJöḑ!f DžlZ ḑdžḑḑ .ḑ ḁḑ2Ā
ÜḑNjḑùljZ RĀRTù!ḑ KdžljĀ5 Ḑḑnjḑḑf2dž ḁḑḑ Ō5 ḑḑḑḑdž Kḑlḥ ýḥ ÜḑdžĠ+ f2ĀṚk 2ĀṚkk Dž!

.ḑĒ Ḑžl!f Ō5 KŪĠdžĀ Ḑḑḑ -1

.ēē Ūḑ Y ÜŌdžŪljŪf Ḑf2k!fĀ ŌdžlZ!f Ḑḑḑ!f Ḑḑḑ ÜŌ52T!fĀ ŌkĀT!f DžĠUlj!f Ō5 KĠljf2ḑ -2

.ḑē ŌḑḑT!f -3

.ḑḑḑ!f -4

.ḑḐḐ Ḑžl!f ḐḑĀ2 -5

.ḑḐē Ḑḑžl!f KĠljf2ḑ!f Ō5 lj2ḑḑ Nḑnjljḑ Ḑžl!f Σ 2Ġ5 LJḥf -6

LJD O'Tō Ů ÜHdzil+!f qō2Gk LJdž GōG1h I!q 2ōTō ĀNjĀ ...Gnjil'TD ĪŹ Injholjdz RĀRT!f fRNj LJ+!Ā
 .^č(HōĀž! Ffōh yλdžō NljŮ Ÿ2Āŋ!f ĀD 2ōσ!Gh Nldzil'Ulj ĀD Nlīdznjlj

HùōfĀ2!f IσT Ō5 Y2G'σ) RGT!f fRNj LJD 22p LJōσ Ōljŋ LJhf IjGljZ Gdz fRNj Ÿz!Ā
 σP'ε ĀNj Gdzljg ŸNljZ ŸĀpz!f LJD ā2ēž ā2ō ũf! ŸNljfβōdž Hljdz Fōh2z!f Kdz LJdž RPe' Nljf2ŋh
 .^D(N! Hžhjf ĀD ŮNljdz

LJdž HlōlĀ βzk – ŸĀTŮf l2+5 ŌljZD – l2+5!f IjRNj LJD Ī!q LJG'σ DžGdzk /p f ĩPĀ
 l2ù+5 -Hlōlσ!f Ō5 -ĀNj y'ŮĀ!f ŸT'D lGσlj!f Nlōdzlō Gdz LJg) Rg YDzilz!f Ō5 βG'TkpŮf ŸFG'Ā
 Nlùh ΣljāklùkĀ ŸHslkPdž!f K'Gdzil+!f Nlō!g β2k ŸĪĀž!f Ÿōlσk!f KhfĀĀ LJdž GkhGĀ 2hkzk Ÿlp2ŋdz
 lGσlj!f ĪŹ Ÿnjlj β2Ōdz!f ŸTŮf ||R! βhfĀŮf IjRNj Kz'σP Gdz fRg Īkσ ŸGNjβhfĀDĀ GNjβ2fĀT
 ũōĀĀkĀ ŮG'ljNj f2ōljùsk Ůg βhfĀŮf fĀσljdzō LJD LJĀβ ŮŸĀTŮf IjRNj ĪŹ DnjbZfĀp fĀljhō LJD
 G'njh Ī5G'ŋk fRg Nlh ΣG'kĀ Hdzil+!f Nlō!g β2f 2Gōzdz NljD) ĀNj ŸTŮf fRNj LJdž lβFGs!fĀ ^d(||G'ljNj
 ŮŸlj!fĀ ŮŸl!fĀ ŮŸfβhŮfĀ ŮŸŹZŮG+ 2ōλak ĀD 2ōžk LJdž GnjhG'TD Gdzh NklhG'Ōdz LJZ ŸGdzzk'Ůf
 ĀNjĀ idealization Dž'ljf Kōk -LJōlōĀσk!f βljZ- Σ2βō Gdz ĀNj Ā.^D(lβGōz!fĀ 2Rσ!fĀ
 -IžōTù!f Ōù5 -ŸùTŮG'ŮHslkPdž!f HlādzŮf Nlō!g ŸĀdk! Ÿβ2ŋ KhGĀ ŸT'D ĪŹ βGdzkZŮf
 ĪùŹ CG'ŋ Gdz GdzDŮlβō2ŋk!f ŸTŮf Ī!q Kβ2 ŮŸfβhŮf ĀD ŸŹZŮf Gnjlσ! Gdz fRē5ŮHσT!f
 IjRùNjĀ Ů^dNlùT'D ĪùŹ CG'ŋ NljŮ Ÿ||R HlZ LJZ Ÿāljō ũ5 ŮsĀljklĀ ŮRĀσklG+ ŸNl'TD
 f2ùdzD βf2ŌŮf Ī!q ŸĀTĀ!f ŌhTŮ GNjŮĀ!Ā Ůlp2Ōdz!f βZfĀ!f ŌGljdz ŌNj HkhGĀ!f ŸĀTŮf)
 .^E(f2ōljZ

ŸT'D Ůf2k5f LJD ž22ldž V'Gh!f fRNj Ō5 C'Gdzβ!f yōljT ĪŹ IjβhZ βĀfβ .β ĪljāD βpĀ
 LJG'ù+ G'ùdzljg ŮŮĀslldž!f y'pĀ!f Ī!q ŸTŮf LJdž Ůsl!f ŸĀσk 2ōljskĀ ŮŮsl!f 2NjG'U LJZ 2l'kPdž
 – 2l'kùPō ŸT'D ĪD ŮHōl'Pp Hōljh 2ōβlk HōdzNjD ĪŹ) fβ+dž Ů^e HōĀž!f LJōljfĀ!f LJdž βljljh

.ěě Ůd' Y ŮŌdzŹljŮf f2k!fĀ Ōdzilz!f fσh!f Hlŋdz ŮŌ52T!fĀ ŌkĀT!f DžG'Ulj!f Ō5 K'G'lj2β –1

.LJG'U LJŮō: ĪD Ÿā2dz ā2ō .d'd' -d'D /č Vljkož!f –2

.čDě ŸĀTŮf –3

.čDē ŸĀTŮf –4

.čč LJG'σ DžGdzk .β Hdzβldž ŮHsōUĀ!fĀ Ÿ+T!f fōσ LJdž Ōh2z!f DžŹ+!f DžG'lpD –5

.čĚ -čđ s'hc'lj!f –6

.Dč Fōh2z!f KfĀT'D DžilZ Ō5 K'G'lj2β –7

ČĚč

ĪṁṣṣṁĚ ŶēqĠY DžĠ Ī+Y

LJD Īù!q LJĀóš TĀ!f YNjRð LJóš Ō5.č (ĪōĀžṁ!f LJōljfĀ!f ĪēĠō T Ō5 Ušṁ!f ŽNjĠU LJZ -ĠljĠōš)
. ^Dḏōṁlj ŌdžlZ Nnjljž ĪṁZ ṁdžkzkŮ Ōk!f ÝĪōlōžōšĠkōdž!f ŽĀdžŮf LJdž fRnj

yur fĀṁ! LJ+ō Dž!Ā ŪlĠōlj!f YfžkPf LJdž yurĀ!f ýTḐ ḐJD LJĠljō DžĠdžk .ṁ āž ṁpĀ fRnj
Ōù5 .^dĠùdžlžk ṁ!R Džlžkō LJD Ūq Īdžl+!f ýTḐ LJZ ĠřōT Džl+kž!f Žžž ŪĀ ŪNḥ ĪlḥĠ Īžžž
ýùTḐ ḐJD šō!fĀ):ŭřĠp LJĠljō DžĠdžk .ṁ Nvō!q YNjR Ġdž ĪṁZ ŌšōšZ ṁdžš .ṁ UžkZf LJóš
. ^D(ĠNjṁljḥ Ō5 Žōḥ+!f ŽĀṁ!f N! Īžṁ! šŮĠlj!f LJ+!Ā ŪŮl5 lĠōlj!f lž+5 ĪṁZ ṁdžkzō Ū yurĀ!f

žōŮTù!f ýùḥĠdž Ōù5 ĠNjṁĀdž TĀ ĠnjkĀp ĪṁZ ýō!ṁ ŽĠō!f DžĠdžž žōT!f lRnj KĠḥĀ
ŪlžžĠ!f ṁžĠP Īlḥk ĪōĀ!f žōT!f lRnj) Ā. ^d ŽĠō!f ĠřžĀ KpĠljf Ōk!f ÝĪlōlž!f ĀD Īšōžḥur!f
Ġñj! šùžō ŪĀ ŪLjNjR!f Ōš Īōš Ġnjōlž Ōlḥō ĪR!f ÝĠnj!ĠdžkĠf YĀōT Ī!q ĠnjkžĀĠlžḥ LJōṁĀ
YùṁžḐ Ōù5 -Ġnjljùslj ŌùNj KljĠ+ LJqĀ Ūřōžž!f ĠnjTĠĠPḥ Ġnjljslj Užšk ŌNjĀ Ūřžžžk
ṁù!R ýλdž ḐJD :īḐ Ū^E(ŽĠp ýdžž! ĠljĠḐ Rṁk LJĀ Ūŭλdž ŽōTḥ LJḥ lžōṁ Žōž -LjĠōšŮf
Ōŭŭ ýžš ŌšTž!f ýžš!f ṁžĀ fRq NŮḐ Ī!q ŽĠōlj!f Žžž Ḑḥd YNjR Ā.Nvōlž ŽĠlōŪĀ Ušōš
Ā!Ā ŪNḥTḐ ĪṁZ ĠĠ Ġdžž fRnj) :ýĀlō ŪŌšTō Nljžš ṁ!R+ LJ+ō Dž! fRq Ūýžō Nljžš ljlžžž Ōš
ýĠlō ŪĀ ŪLjŭù5 īž LJŭù5 YĠTùkĠf :ýĠlō Ġdž+ ŪRĠkĠf :LjĠ+! ýžžŮf ĪṁZ ĠĠ
ŽĠlō Ġdžž Ū ŪYžž!f LJdž ĠžĠlj Rṁāō Ġdžž NṁTḐ ĪṁZ ĠĠ Ġdžlj :žžž Ḑḥd ýĠp .YĀTḥĠf
:ýĠlō ŪĀ ŪNḥž fRq ÝNvōlž RĀškĠf :ýĠlō LJĠ+ Ġdžž ÝŌŭŭ!f Ġžḥkq Ōžḥž!f ýžž:ýōṁ ŪNvōlž
ĪùṁZ ĠĠñ Ōŭŭ N! LJ+ō Dž! Ġdžž ŪĠnjžž fRq ÝýḥŮf RĠš :ýĠlō Ġdžlj ŪĪljžž!f fRnj Ōš RĠš
^e(NṁTḐ

ýùkžž!f LJdž ŌT ýžš Yžž!f Džž+ Ōš Žō!) NljḐ Ī!q NvōĀ!ĠP LJḥf YNjRð LJóš Ōš
. ^E(...lžžž!f KṁžžĀ ŪlĠT!f KljōkĠfĀ Ūýdžñ!f šĀljĠfĀ ŪĠĠdžlj!f KdžžĀ ŪRĀškĠf :Ūq
lRnj Užḥ LJD ĠřlĠljŮḥ Kḥλ ṁl5 ŪžŮlj Nvōš NvōĀ!ĠP LJḥfĀ ŽĠōlj!f Žžž Ḑḥd Nvō!q YNjR ĠdžĀ

.čĚč f DžčŮččĚčNž Ůč Y ĪōljĠljŮf DžĀlžṁ!f Īōžž!f Īñdž!f Ūžṁlž!f ýTŮf LJZ YĠšṁ -1

.čĚĚ-čĚč Īōṁ!f Žžž!f Ōžž!f Āōlj!f -2

.čĚč ýĀTŮf -3

.čĚč Ōžž!f Āōlj!f Ōš ŽšPk!f lžNjĠU -4

.ĎČĚ Īžṁ!f -5

šḥĠ!f -6

.dĚĎ-dĚč /D Ljčl!f Yfžž -7

.ččd Yžž!f Džž+ Ōš Žō! -8

" žùďž žùp Ä.^č(Rčoklf :Kčžl!f U'zh Ö5 Öþb) Rq ÝΣGó!f yónjđ Ö5 äžη pp ýčžšŪf
 Īùłž Nùñž2P!) :N!Ä!h LJGóσ ÄhD ||R Īłž šłž Ä^d.(Rčoklf :^D" LJGšōT!f Dñjōłž Rčoklf
 .^D(ΣGó!fÄ ýTŪf

:Öü5 İùž! Rčokùlf LJĐ ž+RÄ ŪLJGkđþPklđ LJókžÄT!f LJĐ Ī!q ĩžNjžŪf YNjRÄ
 .^dRčoklf :ýčp RčōD :ýčp LJđžÄ ŪRčoklf :Ūq ýlō Dž! ŪRčōš Rčō :ýčp LJđ LJÄ ŪRčoklf

Īłž ÄfÄ!Gh Ččñ ŪYłž :ĩĐ ÝRčoklfÄ LJGšōT!f Dñjōłž Rčoklf) :žÄUłđ LJhž ž+RÄ
 ŪýùTŪf Īłž Nh Džł+kō LJĐ žÄñō Nłł+ YGh!f fRñÄ ŪYÄTklfÄ ŪθÄžklf :Ččñ Gđž+ ÝNłłTĐ
 .^E(Dñjþùłž þžùšž ΣGóp ÄñÄ ŪYÄñklfÄ YčñklfÄ ŪYÄTklfÄ YčTklf :Yžž!f ýÄ!k
 fRùñÄ .^E(.ýùšžž Öñj5 ŪKłšžDÄ Ūýšžž Užž!f K!čžD :ýčlō) :šŪłđ!f θŭTq Ö5 þžÄÄ
 LJđž İšłkPđž fžfÄšD ýłđžk Kłč+ İžł!f yđžñ lþđž Ö5 KþTž Ōk!f İōÄž!f žNjfÄU!f LJĐ :Ōłžž
 .^E žšžłf

Īùkđž žÄT!f lññ İōłGó!h ýÄ!f Ī!q LJōłσ žu'P!f þžšžž qđT!f YNjRō LJōσ Ö5
 .^E İōþσ!f ÄD LJčž!f Ö5 þžk ÄD Ūİl Čñjž Džł+kō LJđh ||RÄ ÝčñjkočT5 Ö5 İñjžT!f Kskłjž

Öùk!f Ýİōhžž!f þžfÄþ þłž šžš Ī!q ĩþđōł ||R LJŪ ÝNō!q YNjR Gđžš Nžđž Kł!Ä
 Īù!q ΣGó!f ýčžžžklf lžčñq) LJĐ Ī!q Džōłł Ōčks!f þhž .þ YNjR Ä.yfčT!f žšž+!f Īłž Kōłjž
 YšTš Dñjþž žšP Īłž ĩÄšłž Nłł+!Ä ŪİžlÄk!f Nłłž þTlō þp ŪN! U'žžžž!f Yčžž!f žfÄñ
 Ýčñkłł+Tùž LJùž Ōu'čžklf LJ+žž Ōk!f Hl!Gh Kłō! İu'žžžž!f ýččłđž LJŪ ||RÄ ÝİσTš!f
 čč(Yš+žklfÄ ŪžžžTklfÄ ŪUčš!Ūf Ö5 İžł!f ýččłđž DžUžžž Ī!q þkđžk Čñlj+!Ä

.Đđ /d' žTłđž!f -1

.čē Hþčñđž!f -2

.ĐđĚ /Ě šōšž!f žšh!f -3

šhčł!f -4

.ĐČē /đ İžł!f YšRñk -5

.ĐĚē /d' Yžž!f LJčł! -6

.ĐēĐ -7

.čē äž!f Dđ İžđžčñ Ūİōhžž!f İžł!f İōł+! Öščl!f DžlÄđž!f Ūİžł!f žžžčurk Ö5 žčłkđž!f Dččšō!f -8

.ĐĐ İžł!f Ö5 ΣGó!f -9

.čĚē YšÄTklfÄ HfšPklf Ö5 žčžžž!f -10

.d'ĚĚ-d'Ěđ /č ě ĴĴŦP!f -1

.ĎČĚ ŮĎČě ŮĎČĚ Ĥ₃!f -3

.Dd'ě 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000 1005 1010 1015 1020 1025 1030 1035 1040 1045 1050 1055 1060 1065 1070 1075 1080 1085 1090 1095 1100 1105 1110 1115 1120 1125 1130 1135 1140 1145 1150 1155 1160 1165 1170 1175 1180 1185 1190 1195 1200 1205 1210 1215 1220 1225 1230 1235 1240 1245 1250 1255 1260 1265 1270 1275 1280 1285 1290 1295 1300 1305 1310 1315 1320 1325 1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360 1365 1370 1375 1380 1385 1390 1395 1400 1405 1410 1415 1420 1425 1430 1435 1440 1445 1450 1455 1460 1465 1470 1475 1480 1485 1490 1495 1500 1505 1510 1515 1520 1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585 1590 1595 1600 1605 1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640 1645 1650 1655 1660 1665 1670 1675 1680 1685 1690 1695 1700 1705 1710 1715 1720 1725 1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110 2115 2120 2125 2130 2135 2140 2145 2150 2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325 2330 2335 2340 2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375 2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410 2415 2420 2425 2430 2435 2440 2445 2450 2455 2460 2465 2470 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630 2635 2640 2645 2650 2655 2660 2665 2670 2675 2680 2685 2690 2695 2700 2705 2710 2715 2720 2725 2730 2735 2740 2745 2750 2755 2760 2765 2770 2775 2780 2785 2790 2795 2800 2805 2810 2815 2820 2825 2830 2835 2840 2845 2850 2855 2860 2865 2870 2875 2880 2885 2890 2895 2900 2905 2910 2915 2920 2925 2930 2935 2940 2945 2950 2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115 3120 3125 3130 3135 3140 3145 3150 3155 3160 3165 3170 3175 3180 3185 3190 3195 3200 3205 3210 3215 3220 3225 3230 3235 3240 3245 3250 3255 3260 3265 3270 3275 3280 3285 3290 3295 3300 3305 3310 3315 3320 3325 3330 3335 3340 3345 3350 3355 3360 3365 3370 3375 3380 3385 3390 3395 3400 3405 3410 3415 3420 3425 3430 3435 3440 3445 3450 3455 3460 3465 3470 3475 3480 3485 3490 3495 3500 3505 3510 3515 3520 3525 3530 3535 3540 3545 3550 3555 3560 3565 3570 3575 3580 3585 3590 3595 3600 3605 3610 3615 3620 3625 3630 3635 3640 3645 3650 3655 3660 3665 3670 3675 3680 3685 3690 3695 3700 3705 3710 3715 3720 3725 3730 3735 3740 3745 3750 3755 3760 3765 3770 3775 3780 3785 3790 3795 3800 3805 3810 3815 3820 3825 3830 3835 3840 3845 3850 3855 3860 3865 3870 3875 3880 3885 3890 3895 3900 3905 3910 3915 3920 3925 3930 3935 3940 3945 3950 3955 3960 3965 3970 3975 3980 3985 3990 3995 4000 4005 4010 4015 4020 4025 4030 4035 4040 4045 4050 4055 4060 4065 4070 4075 4080 4085 4090 4095 4100 4105 4110 4115 4120 4125 4130 4135 4140 4145 4150 4155 4160 4165 4170 4175 4180 4185 4190 4195 4200 4205 4210 4215 4220 4225 4230 4235 4240 4245 4250 4255 4260 4265 4270 4275 4280 4285 4290 4295 4300 4305 431

.čĎ /č ħz̩!f lʒnjdžŋ -6

.d'dĎ ĎžnĭhNĭfRdžĀ LJöö52 T.!f NNjĠLdž ŮĎd'e ĤöÄžĭf KfĀ T.Ůf -7

f Äùòw! CĜù Ũñ:f Ü ĭŹÄùlj:f þ/Ǻn Þðžσðž /þ .İñoZɛl:f İöñp:l:f ýõ#Tk Öš İkĂ Tı:f ýđf/Ăz:l:f Ljdz -8

.ěd' üčY üĎNdž KĜŋf2β!fĂ

ÄÝÖhùŤ yûdžŋ :föüŤÄ ÜÖljp yðžŋ:ŬhþÄ ÜÖŋZ :yðžŋ ÜŬÄŋZ :Äŏlj LJdž ÝLJ+ĠŲ 22σ
 ċ.lÄhŤ :ýŤÜf

þzö Ä) HŋĠGðždž!f LJÄljĠh 22zö Ġdž ÄNjÄ ÝHdžŋ!f Hðljh Ö5 sŲĠĠĠ!f ýÄŤŤŏ! ÝŲ!R ý+
 ĭÄùžŋ!f Σ2þù!f ĠùnjöŋZ DžÄŏ Ök!f ÝHðkÄŤŤ!f LJðljfÄ!f DžNjD Hs!ĠPðž!f LJÄljĠp yðž LJÄljĠ!f fRŊj
 .^Ď(†ðŏŏ!f

Ĭù!g 2ùUŲ!f LJÜ ÝÜÄùhŋdž ĠžřĠŲ Öŋöžž!f Nö!g YNjR Ġdž LJĠ+ Ų!R ĠljðžŋZ fRg :KŲp
 Ů ÝřžŏŲùsk ĠNj2ŲsöÄ ÜýžžÜŲf HðŋdžZ 2ŤKŤö -HŋĠGðždž!f ýdžĠZ ýŲP LJdž -ýžžÜŲf ýřĠŲdž
 ′.Hdžŋ!ŋ! KĠuřžk5fÄ KĠNjĠĠdž Ö5 ĠljžpÄö ŮÄ ÜĠnjkžžöŏŮ LJZ Hžŋ!Ġh ŲžPö
 :huDžřřŲŲŲε

Öùk!f ÝŲřĠĠùĠŲ!f DžNjD ŮžžD LJdž -†ŏŋ!f fRŊj HdžkĠP Ö5 Ġljp Ä- YŲĠljðž!f LJdž ýž!
 :ÖNjÄ Ý†ŏŋ!f Ġnjö!g ýŤÄ

LJĠ+ Ġdžljg ĠNjþÄ2Ä LJdž ÜKĠpÄŮf LJdž KpÄ Ö5 ýdžžkŲk Dž! ýÄŤŤŲf Ůžh LJdž LJdž þ2Ä Ġdž •
 .ĭÄžŋ!f yřfÄ!f LJdž LJð+dž þlj N! LJ+ö Dž! ĭž YĠh!f ýŤD ĬŋZ HnjhŲljðž
 LJùdž ĠùnjĠfÄŤD LJÄþ Hùðhžž!f Nùh þžžljk Dž! 2džD – NŮÄžŤ 25fÄk yðž – ýžžÜŲf DžþZ •
 .KĠððžĠŲ!f

H+2ŏŋ!f YĠhkg ÄNj Ġdžljg .RĠŏkŲfÄ RÄŏkŲfÄ ÜLJĠžkŲfÄ LJÄžkŲf :Äŏlj LJdž LJĠ+ Ġdž ýžžg •

UŲεþDžŋENj þŏřŤDžŋε

:huYNjĠÜŮDžŋε fHŲε :ÜNjε

.Džöž+!f LJcžŲ!f

KřžÄŤÜljðž ÜžPĠù5 þðžŏðž LJððžD .þ .HðÄžŋ!f KĠŲfžþ!f Ö5 ljžžŋÄ Nŋnjljðž ĭÄžŋ!f ΣžĠ LJhř
 .Džčěěč/ùNjčĐčč ÜDžĠdžÜŲf HždžĠŋ

DžŮŲ!f þhZÄ Üž+ĠŤ þðžŏðž þðžŏŲ sðŏŏÄ θžŤ (ùNjĐĐĐ) Kð+Ų!f LJhÜ ÜsŮljðž!f θŮŲg
 .čěěč ÜdŮ ÜžŤdžh 2žžždž!f žřþ ÜLJÄžĠNj

.ēdĚ /Đ YřžžÜŲf HžĠŲŤ žŲ ÜĐēd' /Đ Hŋŏ!f Üd'ĚĚ /Đ YĠĠ+!f −1

.dĚđ DžnjhNjřžžÄ LJððžžŤ!f jNŲĠljðž −2

.ččē ÖžžŤ!fÄ ÖkÄŤ!f DžĠŲlj!f Ö5 KĠŲfžþ −3

Ÿf ðùhZ /ð sùò!σk (ùNjd'ēČ K) ĩ2NjzÜf ððσD Ljhu ððσðž 2Ă Tljðž ÖhÜ ÜIžñ!f YðRnjk
2 ð!dùkñ! Hð2 T ùðž!f 2fð!f Ü2Gñlj!f ÖñZ ððσðž RĠkĹÜf Iznf2ðž Ü ģ öĂ2ð
.Hðžñ2k!fĂ

ÜHùzhT LJĂð Ljðž ÜKĂ2ðhu Ü2ðG'T 2fð Üðð2ð Ljhu LJĹσ!f Ljhu ððσðž 2+hu ÖhÜ Ižñ!f l2njðžñ
.σð2ĠkĂ

.σð2ĠkĂ ÜHzhT LJĂð Ljðž ÜÖljĂðžTÜf θ2T ĨZ LJĠhu T!f HtGσ

(ùNjd'ēē K) ÖĹ2Ġs!f 2Ġsž!f ðhuZ Ljhu ððσD Ljhu LJĹσ!f ÖñZ ÖhÜ ÜHzhlj!f C'2ñ! Iñσ!f
ÜsTðžð Ü ĩ f2kñ! LJĂðžðž!f 2fð ÜÖĠĠñðĂñ 2ðThĂ ÜÖñĂñjp LJðð!f 2ðhu sð!σk
.Đi čěĚĐ /ùNjčĐČĐ ÜčT

ÜYùk+!f Đñ!ĠùZ Ü2Ġñlj!f ÖñZ ððσðž sð!σk ÜÖljñ Ljhu LJĠðžžZ Oks!f ÖñD 2ð!dĸ Ü f fĠT'P!f
.ĐičěĚđ' /ùNjčĐČđ' ÜđT ÜKĂ2ðhu

.Đičěēē ÜKðĂ+!f ÜΘĠhu T!f IĹĹðž ÜljðhuZ ðĂð ÜHðh2z!f KfĂT'D ĐñžZ Ö5 KĠĹf2ð

.ĐičěĚĚ ÜčT Ü2 T ðž Ü 2 2Ġžðž!f 2fð Ü2Th ģĠðž+ .ð ÜIžñ!f ĐñžZ Ö5 KĠĹf2ð

.ĐičěēčÜ2 T ðž 2 2Ġžðž!f 2fð ÜÖljĠñT!f ðððσ!fðhuZ .ð ÜIžñ!f HðĂ2

l2f2Ă Kf2ĂTùljðž ÜÖùðžžlj!f ðžzĹ ĐĠĹσ .ð ÜÖljñ Ljhu ðljZ HðĂ T!fĂ Hñññ!f KĠĹf2ð!f
.ĐičěĚČ ÜHðp'2z!f Hð2Ăñjðžñ!f ÜĐñžžÜfĂ H5ĠĹ!f

2fð Ü ĨĂfðùljñj LJĹσ .ð Üsð!σkĂ Hf2ð ÜÖljñ Ljhu LJĠðžžZ Oks!f ĂñD ÜYf2ZÜf IZĠlj T 2Ĺ
.ĐičěĚđ' /ùNjčĐČđ' ÜčT ÜsTðžð ÜĐññ!f

ðùhZ .ð sð!σk Ü Ĩ!Ġðž Ljhu Ÿf ðhuZ Ljhu ððσðž Ÿf ðhuZ ĂñD LJðð!f ģĠðžñ ÜHð5ĠT!f Hð5Ġ+!f θ2T
.ĩ f2kñ! LJĂðžðž!f 2fð Ü Ĩðð2Nj ððσD Džljðž!f

Hùðh2z!f Hùhðk+ðž!f ÜLĂĠùhð LJðð!f 2P5 .ð sð!σk Ü ģ öžó LjhuÜ 2ð2 T k!f Ö5 Ö+Ăñðž!f θ2T
.Đi čěēđ' /ùNjčđ'ēđ' ÜčT ÜYñσhu

(ùNjĚĚĚ K) ĩRĠhu'2kùĹÜf LJĹσ!f Ljhu ððσðž LJðð!f Öu2 ÜYñĠσ!f Ljhu Hð5ĠT θ2T
2fðÜLJððù!f Öùðσðž ððσðžĂ Ü 2 f252!f ððσðžĂ ÜLJĹσ!f 2Ălj ððσðž sð!σk
.ĐičěĚĐ /ùNjčĐČĐ ÜLJĠljhu! KĂ2ðhu ÜHððžñž!f Yk+!f

ČĚē

ĪṁṣṁĲ ŶēqĠY DžĠ Ī+Y

Ů2lùŤ ṽḏṣḏ ṽḓŹ!f ṣḓlṣk (ùNjḏ'ēḏ K) Ġḓ2+2 Ljḥ Σ2Ġ5 Ljḥ ṽḏṣḏ LJŹlṣ!f Āḥḏ ŮŌḥṣĠŤ!f
.ljĠ+2TĀ Ōḥḓṣ!f ŌḥḒḥ!f ĪŹḓ ḤzhṮḏḓ

ŮčṮ Ůl2NjĠ!f ŮḤḓljĠḥḓ!f Ḥḓ2Ťḏ!f 2fṽ!f ŮŌṣḓ5Z ṽḏṣḏ .ṽ ŮŌḥ2z!f Āṣlj!f Ō5 2ṣṽk!f l2NjĠŮ
.ḌičēēĒ /ùNjčḐčē

ḤùZḒṮḓ! Ḥùḓ2Ḓ 2fṽ Ůī2Ḓḥṣ Ḑḏznj5 ṽĀḏṣḏḓ .ṽ ŮḤḓṽṽṽ!f jNjĠḒḓ!fĀ Ḥf2k!f LJḓḥ ḤḒḓ!f ḌḓḒZ
.ḡḓ2Ġk LJĀṽ LJḏ ḐḐṮ l2NjĠ!f Ů2Ťlj!fĀ

ḤùzḏḒḒ KĠZĀḥṮḏ ḐYfĀk!f ṽḥZ LJĠṣḏ2 .ṽ Ḥḏḥ2k ŮLJĠḒḓ!fĀ2ḥ ḡ2Ġ+ ŮḤḓḒḒḒ!f KĠZḒḓ!f Nl5
.Ḍičēēē /ùNjčḏ'ēē ŮŮ Ḓḓ2!f

2fṽŮŌḥḓṮḏḓ!f ḡùṣḒ Ḥù!ḒḒ .ṽ ŮḤḓ2z!f ṽḏḓ!f KfĀŤḐ Ḑ5 Ḥf2ṽ ḤḓḒḓ!f KfĀŤŮŮ Ḑ5
.ḌičēēḐ ḐṽfṽḒḥ ḐḤZḒṮḓ! Ḥḓ2ṣ!f

.ùNj čḏḏ' ᮑl2NjĠ!f ᮑLḓŹlṣ 2ṣṽ!f ṽḏṣḏḓ ᮑḒḒḓ!f Ḑ5 ΣḒḓ!f

ṽḏṣḏḓ ḌḓŹlù!f ṽḥḥZ ṣḓlṣk ᮑ2ḥljṽ LJḥ LJḒḏḒZ LJḥ Ā2ḏḒZ 2Ťḥ ḐḥḐ : (NḐĀḥḓŹ ḤḒk+) ḤḒk+!f
.ùNjčḏ'ēē ᮑKĀ2ḓḥ ᮑ2Ťlj!fĀ ḤZḒṮḓ! Ḥk+!f Ḍē!ḒZ ᮑLJĀ2ḒNj

2fṽ ᮑ2Āḥḏṣṽ!f ᮑḒḓk5!f ṽḥZ .ṽ ᮑ2ŤḒḏḓ!f Ḑ5ŤĀ!f jNjḒḒḒ!fĀ 22Ť!fĀ Ḑṣlj!f Ḑ5 LJĀḓ5Ā+!f
.Ḍičēēē /ùNjčḐčē ŮčṮ ᮑ2ḒḏḒZ

.ùNjčḐčē ᮑēṮ ᮑKĀ2ḓḥ 2ṽḒŤ 2fṽ ᮑ2ĀŮljḏ LJḥf Ḥḏḓz!f ḌēḒḒḒ!f ᮑY2z!f LJĠḒ!

ĀḥḓḥljŮŮ Ḥḥk+ḏḓ ᮑḒḒŤ!f ṽḏṣḏḒĀ ᮑŌḒṽfĀṽ!f ṽḏḒṣṽ!f ṽḥZ Ḥḓ2zk ᮑΣḓ2ṽlj5 2ḓ2Āḥ ᮑḒḒḒ!f
.Ḍičēḏč /ùNjčḏ'ēč ᮑḤḓ2Ťḏḓ!f

/ùùNj čḐčḐ ᮑḤḓḒḒḒŮf ḤùzhṮḏ ᮑYḓṮ!f ṽḏṣḏḓ ṽḓZ .ṽ ᮑḒḒṣṽ!f ḤnjḥfĀḏḓ Ḑ5 Ḥḓ2z!f ḒḒḒ!f
.ḌičēēḐ

/ùNjčḏ'ēē ᮑYḒk+ḓ! Ḥḓ2z!f 2fṽ!f ᮑīṽljḥ!f LJḓṽ!f ḌḓḒZ ṽḏṣḏ .ṽ ᮑf2k!f Ḑ5 Ḥḓ2z!f KĠḥnjḓ!f
.Ḍičēēē

.Ḍičēēč /ùNjčḐčč ᮑḐṮ ᮑḡḓNj ṽḏḒṣṽ 2Ḓ5Ḓ!f ṽḥZ .ṽ ᮑf2ĀṮkĀ lḗŤlj Ḥḓ2z!f KĠḥnjḓ!f

2Ā5Ḓ!f ṽḥZ ṽḏṣḏ ṣḓlṣk (ùNj ḏ'ēč K) NḐĀ!Ḓṽ LJḥ ṽḏṣḏ LJḥ LJḓlṣ!f ᮑY2z!f Ḍḓ+ Ḑ5 Σḓ!
.Ḍičēēē /ùNjčḏ'ēē ᮑḐṮ ᮑḤḏ2+ḏḓ!f Ḥ+ḏḓ ᮑ2ḒṮZ

ÜÖùlŋ Ljhf LJĠđžλZ Oks!f ÖhÜ ÜĠhŋljZ ΘĠurđÜfĀ KfCřZl!f řřĀT lĵĀŋĀ LJđđhġ Ö5 Yřkordž!f
 ΘĠùks!f řùhZ .řĀ ÜZĠùŋlj!f Džžž!f řhZ .řĀ ÜZ TĠġ řřŋlj!f ÖžZ sđlσk
 .DžčěĚĚ /ùNjčĐČĚ ÜĐŦ ÜZTř!fĀ řZĠhZŋ! LJđ+žř Zřř ÜÖhŋT ýžZĠđžř

ÜÖŋljĠùP!f řhk+đž ÜYřĀk!f řhZ LJĠurđž .ř ÜřĀžž!f řσh!f NNjĠđžĀ řžž!f Džžž ř!ř ýřřđž!f
 .DžčěĚđ /ùNjčĐČđ ÜĐŦ ÜřZŋjĠ!f

ÜčŦ ZZĠùzđž!f Zřř ÜĐžžř ĠΘĠks!f řhZ .ř ÜřđlđhŦk řřřřř YđĀTř!fĀ řřŦřř!f Ö5 ZĠžžž!f
 .Džčěěč /ùNjčĐČč

Zřř ÜLĀZĠùNj Džřř!f řhZ .ř sđlσk ÜĠžžž LJh ΣZĠ LJh řđžŦ LJř!f Āhđ Üřžž!f ΣđĠđž
 .Džčěěč /ùNjčĐČč ÜčŦ ÜKĀZđh Üýŋř!f

Üřđž ŦùZ s!ĠùP!f řùhZ řùđžđž sùđlσk Üřžžž!f řžž LJh řđžđž ΣĠhZ!f Āhđ ÜYřkřđž!f
 řùljŋ! Üřđžžžüřř!f LJĀđT!f řžžřř Σřžž!f Üřřřđž!f řđžžř!f řžžžř!f řžžžř!f
 .řđžžř LJĀ řđž Üřžžř LJĀ řđž ÜÖđžřř!f řřř!f ČĠžžž

Üřřřř!f Zřř ÜÖžžžř!f řř řhZ řřřř!f Üřřřř!f řřžžž!f řřřřř Žžž Yžž!f řžž Σžř! řđžř!f
 .Džčěěě ÜĐŦ ÜKĀZđh

ÜĀĠùhř LJđř!f Žřř /ř sđlσk (ùNjĚĚĚ K) Öđžžřřř ŽĀřřř LJhf ÜZžžřř!f Ö5 řđžžž!f
 .DžčěĚĚ /ùNjčĐČĚ ÜčŦ ÜKĀZđh Üřžžž!f Zřř

.Džčěěě /ùNjčĐČč ÜČĠurđh!f Zřř!f Üřžžř!f Zřř ÜLĠĠř Džžž /ř Üřžž!f Ö5 řσh!f NNjĠđž
 Zřř Üřřřřř LJř .ř Üřřřř!f LJđ řřřř!f řřř!f LJđř!f Ö5 Džžžřřř LJđžžř!f NNjĠđž
 .DžčěĚĚ /ùNjčĐČĚ ÜčŦ Üřřřř!f

Džžžžž sđlσk (Öljžžž!f LJĠđžλZ ÖhÜ Žžžřř!f YĠk+ θžř řřř) Öljŋ LJhÜ Žřř!f
 ÜčŦ ÜZTùđž ÜÖhŋ!f Öhŋ!f řřřřř Žřř!f ÜLĠđžž řř řhZĀ Üřřřřř
 .DžčěđĐ /ùNjčđđđ

.DžčěĚĚ ÜKĀZđhÜřžžž!f řřř!f Zřř ÜÖŋřř!f řřř .ř Üřřř!f Σžřř!f Öhžž!f řřř!f
 LJh řžžř!f řđžđž LJh řžžž!f Křřřř!f Āhđ LJđř!f řřžžž ÜZĀřř!f řřř!f Yžžž Ö5 řđžžř!f
 ČĠùžžž Zřř Üřřř!f řđžžž Žřřřř ÜÖŋřř!f řđžđž řđžđž sđlσk ÜZžžřř
 .DžčěĚđ /ùNjčđđđ ÜčŦ Üljžžžřř Öhŋ!f Öhŋ!f řřžžž Üřžžž!f Yk+!f

čćć

Ĭȳpsllē ŶēoqGŸ DžĠ Ĭ+Ÿ

þùhZ þùðzσð /þ ʈùðlσk ŪĬZĠŬŬf KħĠ LJh ΣĀD LJh þōzſ þōz ŌhŬ ŪĬžŵ!f Ō5 ZþfĀſ!f
.ðičēĚč /ùNjčĐČč ŪKĀZðh ʈĀZT!f Zþþ ŪčŦ Ūþðzσð ZþĠ!f

:hŷyŋžŦllē üəfzþllē :fŷžfk

ŌŵZ .þ ŪſfZĀk+þ ĬĠſZ ŪĬŬþ!fĀ Ÿð+Zk!f Ō5 ĠNjZĀþĀ ððz+!f LjčZ!f Ō5 lþðzð!f ýĠz5Ŭf
/ùùNjčĐČĐ ŪðžĀùŵz!f Zþþ Ĭùðŵ+ ŪlZNjĠù!f ĬzðĠ Ūýððžŋ ZſĀð þðzσð
.ðičēĚĐ

ðð ĬùzðĠ ŪŌùſZ!f Ÿf þhZ ŌŵZ ŪZðkſŋĠðž ĬĠſZ ŪĬð5ZŦ ĬðĀŦ ĬſfZþ LJſſ!f ZZσ
.ùNjčĐČĚ ŪĬðhZz!f Ĭžŵ!f Ĭðŵ+ ŪăZ!f

Ō!ĠùŦ LJùh ððz+!f þhZ ŪZðkſŋĠðž ĬĠſZ ŪĬðŵðŵσk Ĭð5ZŦ ĬſfZþ Ġŋj!ĀŦð Ĭ!q ŬĠ5!Ŭf þZ
.ùNjčĐČē ŪĬðhZz!f Ĭžŵ!f Ĭðŵ+ ŪăZ!f ðð ĬzðĠ ŪŌſfZNjz!f

:lſſþNjŋllēNj lúwðŵllē :fkllfk

Ĭùŵŋðž ŪĬþſſſ!f LJðþ!f ððž þðzσð /þ ŪŌ5ZŦ!fĀ ŌĀŦ!f Zðžk!f Ō5 ŸĀZ5!fĀ ýĀŦŬf LJðh
.ùNjčĐČč Ūð þþz!f ŪŌðžŵſſſ!f ĬfZk!fĀ Ōðžŵz!f Ĭσh!f

ŪĬðſĠùſſſ!f ðžĀŵzŵ!f ĬðhZz!f Ĭŵŋðž!f ŪĬZfZŋ þðzσð þŦfZ .þ ŪNðĀhðſ ŸĠk+ Ō5 ĬſfZþ ðžNjĀk!f
.ðičēēē ýðhZ lZTZ ĬzhĠ!f Ĭſſ!f ŪĚĚþþz!f

Ĭùðŵ!f Ō5Ġſſ!f ðžĀðž!f ŪðĠNjZh zðz!f þhZ .þ ŪĬðhZz!f Ĭžŵ!f ZðžĠŵk Ō5 ZĠĠkðž!f ðžŦσ!f
.ùNjčĐČđ /ùNjčĐČĐ ŪăZ!f ðð ĬzðĠ ŪĬðhZz!f Ĭžŵ!f

Ōùðžŵz!f Ĭσh!f Ĭŵŋðž ŪĬþſſſ!f LJðþ!f ððž þðzσð .þ ŪŌ5ZŦ!fĀ ŌĀŦ!f ðžĠŬſſ!f Ō5 KĠſfZþ
.ùNjčĐČč Ūđ þþz!f ŪŌðžŵſſſ!f ĬfZk!fĀ

Ūč Nùðž ŪčŸ ŪĬðſĠùſſſ!f ðžĀŵzŵ!f ĬðhZz!f Ĭŵŋðž!f ŪſþhZ þĀþþ .þ ŪZþſſſ!f ýŦŬf LJZ ŸĠ5þ
.ðičēĚč

ŪzĀùðzσ!f ŌĠùk5!f þhZ .þ ŪĬðhZz!f Ō5 ýŦĠðž LJðž ĠŋjðŵZ ýðzσ ĠðžĀ ýĠðžzſſſ!f lZſ+ lZNjĠŬ
.čēĚē Ūē þŵŋðž!f ŪĐðþþz!f ŪĬðſĠùſſſ!f ðžĀŵzŵ!f ĬðhZz!f Ĭŵŋðž!f

ĬĀùσhŵ!f ĠĠùſſſ!f ŪĬZĀſſ!f þfĀŋ þðzσð .þ ŪĬðhZz!f Ĭðſſſ!f ýð+Ŧk Ō5 ĬðĀŦ!f ýðžfĀz!f LJðž
lZùPŬf āþĠùðž ŪðičēēĐ ŪýĀŬf LJĀſĠù+ ŪčŸ ŪĐ Nùðž ŪKĠſfZþ!fĀ
.ùNjčĐČđ