



المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف - ميلة

المرجع:.....

معهد الآداب واللغات
قسم اللغة والأدب العربي

ⵓⵔⵉⵙⵔⵓⵔⵉ ⵓⵔⵉⵔⵉⵔⵉ ⵓⵔⵉⵔⵉⵔⵉ ⵓⵔⵉⵔⵉⵔⵉ ⵓⵔⵉⵔⵉⵔⵉⵔⵉⵔⵉ

مذكرة معدة استكمالاً لمتطلبات نيل شهادة الماستر

التخصص: لسانيات تطبيقية

الشعبة: لغة عربية

إشراف الأستاذة:
*-جميلة عبيد

إعداد الطالبة:
*-سارة لطرش
*-لمياء بوجلبان

السنة الجامعية: 2016/-2017

دعاء

اللهم لا تجعلنا نصاب بالغرور إذا نجحنا
ولا باليأس
إذا أخفقنا، وذكرنا أن الإخفاق هو التجربة
التي تسبق النجاح
اللهم إذا أعطيتنا نجاحا فلا تأخذ تواضعنا
وإذا أعطيتنا تواضعا فلا تأخذ اعتزازنا بكرامتنا
وتقبل دعاءنا

اللهم آمين

شكر وعرفان

الحمد لله نعمده حمدا كبيرا ونشكره شكرا كثيرا الذي أعاننا

على إنجاز هذا العمل

شكرا لمن علمنا حروفا من ذهب وكلمات من ذرر

وعبارات من أسمى وأجل عبارات العلم

إلى أساتذتنا الكرام الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة

نشكرهم جزيل الشكر والعرفان ونخص بالشكر

إلى أستاذتنا الفاضلة التي تفضلت بالإشراف

على هذا البحث ومدت لنا يد العون والمساعدة

*****الدكتورة حميلة عبيد*****

شكرا لكل من قدم لنا يد المساعدة والعون

لإنجاز هذا البحث وإتمامه

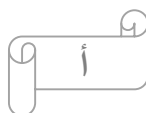
hDŽqSDŽ

Kl'zn LJ02Tz!f LJ2I!f ýŭP tñĀ!Ālj#kĀ t0džŭZ Kf2ĀŬk LJdž Dž!Gz!f ljpñJT Gdž LJq
 LJD Džġ25 NJkñG0r Yl0r ĠNj2ĀŬ0Ā lþ0þñ!f YG0r ĀŬf ydž Ġñjñ 20#k0 52Ŭ 05 2#s0 LJGŭLjŬf
 20Ā# ý0r! ĠNj2Pŭ ýĀŬ0r tñĠĀdžñ KŭjG#5 2ĀdžŬf LJdž f20Ā# þ25!f ĪŬZ Kŭñjŭ ĠñĀ!Ālj#k!f ljpñj
 LJdž LJG#5 ĠñjZGŭkŭĀ KĠ00r!f YzTk LJdž Kþ/e ýñĠdž!f 05 Ġñjŭ Ŭq NñññfĀk 0k!f ý#ĠTdž!f LJdž
 t fþ0r 502Ŭ LJZ II!fRĀ Ŭ2Ā2Ŭ!f ljpñj! t0Āñ2k!f t0žĀŬljđž!f ý#Ġ0ñj Y0ñkŭk LJD 0ž0ñŬ!f
 NññĠljđž!f 20ĀŬk t00r LJdž ĠfĀŭ t0ŭdžž!f ljpñj 5džk 0k!f 00fĀlj!f 2ŭkPdž 05 200žkĀ 20ĀŬk
 ýpf Ġlj! Ġljŭ LJdžĀlj ĠljŬ tŭljñf2!f Kf2ĀŬk!fĀ ĪTĠdžk0 Ġdž 5Ā ýFĠĀ!f t0þ0k t00r LJdžĀD
 0k!f KĠñĀ!Ālj#k!fĀ ĠĠ0TŬf LJdž 2ñjñljđž!f 2pĀdž 2Ij LJD Yñ0 ŭ5 Ŭă2PŬf DždžŬf LJdž ĠljĀT
 0k!f 502Ŭf 55lj ĪŬZ 20ŭljĀ ĠñĀR0r ĀR0r LJD þñŬ ýñ l2ĀŬkdž!f YĀzT!f ĠñjdžþPkŭk
 t0džž lĠ00r!f KŬĠñdž 2ŭkPdž 20ĀŬk 05 ĠñjŭžkŭĀ t0kĠdžĀŭždž!f ĠñjdžþPkŭk 05 Ġñj0ŭZ K2Ġŭ
 ĪĀñ2k!f ypĀ!f 200žk 05 t0žž!f KŭĠf2ñŬf RPKlj Ġlj0ŭZ Yñ0 II!fRŬ tŭĠP Dž0ŭžk!fĀ
 t0žĀŬljđž!f ljpñj 20ĀŬk! t05Ġ# LJ#k Dž! t0Āñ2k!f NññĠljđž!f Kŭdž 0k!f KĠ0ŭTŭĠ5Ŭ ljp0T2kĀ
 Nññ 2dž0 ĪR!f yurĀ!Ġ5 ŬýFĠĀ!f t0þ0kñ 5520 Dž! fRq ĠTþĠj 0ŭTŭf fRñj Īñ0 t00ñŬ
 0žĠdžkñŬf ypĀ!Ġ5Ŭ 00fĀlj!f ý# LJdž NjZĠurĀD tŭf2þ lþGžq YñĀkŭ Ġljþŭñ 05 Dž0ŭžk!f
 ýzTk Kf2ĠŬŬf 2Ŭc tŭlj ý# KĠzdžĠñ!f LJdž Ŭ2Pk0 t00r Dž0ŭžk!f tŭl0r 5#zk lĠ2dž
 II!RĀ NjžĠñdž! 2ĠŬq ý# t0þĀk ýŭP LJdž Dž0ŭžk!f YĀ0ž 2ñjŬk5 y0žkñdž!f 05 t5ŭkPdž YŭT Ġljđž
 þýŭP!f LJdž#0 LJ0D ýĠĠŭklj

þ Kf2ñP!f ĠŬññj 50žþk! KŭdžžkŭĀ 0k!f ýFĠĀ!f Ī!q yñf2 Āñj ýñj ➤

þt0þ0ŭŭk!f ýFĠĀ!f ydž l2Ŭŭdž!f Ndžf2ñ!f 0TĠdžk Džþž Āñj ýñj ➤

. t0ffþkñŬf tŭf2þdž!f Ġf2ŭ 05 Ġñj2ĀþĀ t0kĠdžĀŭždž!f fRñj ĠljĀ0ñ 05 ĠljĀĠlj fRñj!



Ö5 Ğljāþork LJðλσhvdž Ĩ!q lġĠjdz ħp þl5 ýĀŪf ýŦs!f LJðŵ Ŧ5 ÜĠljāσh Ö5 Ğlj!ĀĠġk þpĀ
 Ö5 †džþPKġdz!f ýŦĠġĀ!f YfĀLġDĀ Ğnjdzþσk Ők!f əþĠhvdž!f DžNġDĀ †ðžŵġzk DžŦNġĠsdž LJZ †σhvdž!f
 Džλ . †ðþσ!f Nġljdz!fĀ Džðþl!f Nġljdz!f LJðh †ġĠĠdzĀ Nġljdz!f DžĀnjzdž Ĩ!q ĠljþŦŦKĀ Üðžŵġzk!f †ðŵdzZ
 DžĀnjzdž Ĩ!q †ŦŦŦKġĠh Ġljāσh! †ðĠhŦŦK!f DžĠGzdž Nġ!ŪP LJðž Kzžh ĨŦ!f ŐġĠġ!f †σhvdž!f Ĩ!q Ġljŵġġk!f
 †ðþσŵ! ĠljþŦŦKĀ Džŵġzk!f ĠŋĀĀ!Āġþk!f LJZ †ðþσ!f Ĩ!q ýĠġġŪĤĀ Džŵġzk!Ġh ĠnjŦhŦĀ †ðĠGdzĀŵdz!f
 DžNġDĀ YĀġĠĠσ!f ýλdz Džŵġzk!f Ö5 Ġnjŋ/žþq LJþdzŵ Ők!f †džþPKġdz!f NdzžŦh!fĀ lznġŪf DžNġD LJZ
 .†ðžZ †sŦ h Džŵġzk!f DžþPK Ők!f NdzžŦh!f

. †ðĠGdzĀŵdz!f ýur Ö5 Džŵġzk!f ĠnjŋŋĀŦ Ők!f KĠhĀzŦ!fĀ KĠŋŋĠŋŦŪf DžNġD LJZ Ġljāþork Džλ
 LJððžŵdz!f Ŧzhu yðž f Ŧσ Kþz! ĠljžĀurσ ýŪP LJðž †ðġfþððž †ġžþ fŦNġ Ġljāσ YŵŦK Džλ
 Ők!f Ykþ!f DžNġD Ġðž ÜLJððžŵdz!fĀ LJððžŵdz!f NġĀdz!f LJĠŋkġŦ NŦĠġġ ýŵġσKĀ ŐŦfþkŋŪf žĀŦ!f Ö5
 YĠkþ fŦþĀ ÜŦĠŦ LJðžσž!f þhž! Őðžŵ!f †σh!fĀ †ðĠGdzĀŵdz!f YĠkþ Ġljāσh Ö5 ĠnjĠljdzkġŦ
 fŦNġ ýŪP LJðž þŋġ †ðσ ÜLJĠdzĀZ þðžðž þžġ žĀkþþŵ! Džŵġzk!f ĠŋĀĀ!ĀġþkĀ †ðžŵġzk!f ýŦĠġĀ!f
 ÜĠnjurzhu yðž ŦŦĠġĀ!f lġŦNġ ýðžž †ðšþĀ †λðþσ!f †ðžŵġzk!f ýŦĠġĀ!f DžNġD ýĀĠġk NġLġ YĠkþ!f
 ýŦĠġĀŵ! Ŧžž NžšĀ Ü†ðžŵġ UŦĠσ!f þhž! Džŵġzk!f ýŦĠġĀ ýŦŦkŪf YĠkþ Ĩ!q †ŦĠurŪĠh
 DžNġD LJZ †þσk!f Ĩ!q †ŦĠurŪĠh †ðžŵġzk!f †ðŵdz!f Ö5 ĠnjdzþPKġŦ LJþdzŵ Ők!f †λðþσ!f †ðžŵġzk!f
 ÜLJžĠdz Őŵŵġσ ÖsŦĀ Nġljdz fŦNġ Ġljāσh Ö5 Ġljžkġ þpĀ ýŦĠġĀ!f lġŦNġ KĠŋŋġġĀ KĠŋŋĠŋŦŪ
 KĠġĠĠŋkġŪf NŦĠġġ ýŵġσKĀ Ĩþŵġġk!f yðž †ðþσ!f †ġĠĠdzhu Nġs ŦĀĀ yþĀ!f lžðžžž Ĩž LJððžkzdž
 Ü Ĩþŵġġk!f Nġljdz!f YĠhġq LJðhĀ Džŵġzk!f Ö5 †ðĠGdzĀŵdz!f DžþPKġŦ LJðh †Āžs!f Ġlj! ŦurĀð Ūŵġσk
 †ðurĀ Üyŋfždz!fĀ žþĠŦdz!f †ŵp ĠnjdzNġD ýðþžž!f LJðž †žĀŋdz fŦNġ Ġljāσh Ö5 ĠġġŋŋġĀ þpĀ
 †ðfþkŋŪf †ġžþðž!f Ö5 †ðĠGdzĀŵdz!f ĠŋĀĀ!Āġþk DžþžžġŦ NġhŦĀ ÜYĀurĀdz!f †ðĀdzŦ! fžUġ KþĀ!f
 .†ðžžžžž!

hŭDžŭ+yHIE hŭ#DžyHIE fNjzFθHIE RFNJUW !EqQItzE hGŊjyT -4

hŭĎŽĭ+y4llε !ŭljf2DŽ :üNjŬε KΘGDŽllε

:hŭĎŽǐ†y†llε !NjNJ2DŽ :Únjc

Σελ 1/1

LJdž tIKTdž!f Didactique tđžž!f tđŋžk ĀnjĀ » Ūđžp!f Rljđž Kđđžk!f OŋŮT dž Ānj
fRnj ýUĀ Ūžžžžž!f žžT!f Ÿžw Īžž žŋŮk Ők!f Didaktikos ŋŋžžŮf tđžž!f
tđžž!f Ā Džžžžk!Ghu tþžž NJ! Gđž ýž Ī!q žŏTŏ! tŏljžž!f Ā tŏljŏkŮ!f Ÿkž Őž fþŋfĀkđž OŋŮT dž!f
ĪD Džžž LJdž tIKTdž IžŏPŪf IjRnjĀ Džžžžk tđžž!f ŐžŖljT žþT dž tŏwžž!f tžž!f Őž tŏžžžžk
(¹) «ljžžwŋŋ LJĀþ ČŐT Īžž t!Ůþ! KŖđž!f LJdž tđž ĀĐ tđžžž žwĀ

ϜΘÚΥΤΞ / *f*

Ök!f Üödz!f 5fÄdz DžöUlj yG#TÜÄ NJGöLjIkÄ ΣöZpk!f 5ZÜ! tódz!f +lfZp!f ÖNjÄ
ÄD ÖljfpnÄ!fÄ Öz!f äÄkl!f İz CÄl ÜlpÄTljdz!f ZfpNjÜf 3Äw pT p RödZ!f Gnj! yuPö
.(2)Ö#Zö!f Öjöl!

[illegible]

i2014 Ü Ƨ.p Ü2fzan!f Ü2əÄŸk!f z/p Üz /pNjÜfÄ KfCĞs#!f H2Gİdžw zĞst!f ÖŸjs!fÄ Öđžiz!f Σö2pk!f : f öT w! p!GP⁽¹⁾

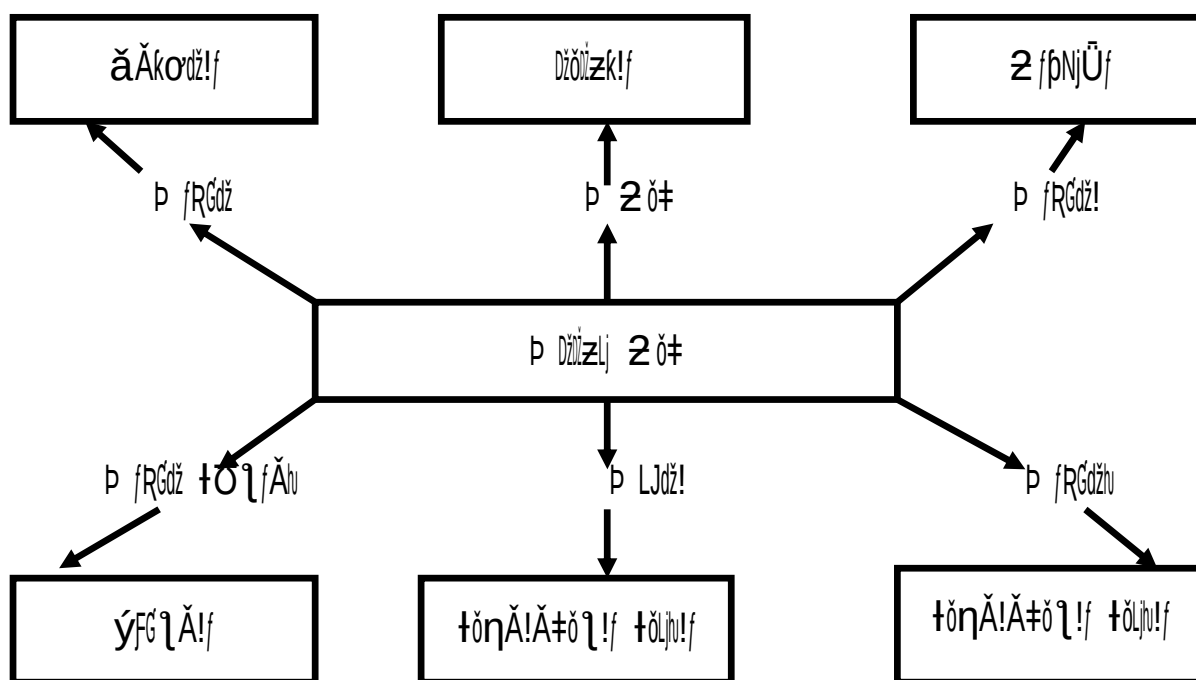
.131 f

.15 f Ü2003 j1Ů Ü+öpÄz!f t+üööz!f Ü U' Göz!f ÜӨgnl!f z/fp tzhŮdž Ü+ödzöžzk!f tžöžz!f ýöliok :Näzpl!f pžözdz⁽²⁾

.18 f j2008 j1U ÜKÄ2öhu Ütöhu2z!f t ur ni!f 2p Ütöhu2z!f t3!f t dzo!zk ÜöGö T LjÄUÜ⁽³⁾

Džŭžk!f YGŭIh U' ĀnjLj! LJdž Ā!ĀGordž ŌNj Ādžŭžk!f LJd ýĀI!f LJdžŭ II!fR!
 zf2Dŭf LJdhu ýZG5k pċŋŭŭ Ā!ĀGordžĀ ŭýFċĹĀ!fĀ ýhuĹ!f LJdĹŭkhu YċĹk#ŭf āĀkĹdž LJdĹŭkĀ
 ĹLjNj2!f 2Ā2U!fĀ ĹŋĀ!Ā#ŭĹ!fĀ ĹpċGdž!f YĹjĀŋ!f ý# LJdž Ġŋjhu ĹŬGŭŭfĀ ŬNŭŭ ĹŭZG5!f
 .Ĺdžŭžk!f Ĺŭžžz!f DžpPŭ Ġdž ŭ5Ā ĠŋkdžFŭžĀ ĠŋĹŭpŭk Ā!ĀGordžĀ 2Tz!f KĠhŭŭŭkđ! 2UĹj!Ġhu
 2ŭĀŭk Ĺŭžhu ĹpĀTĹdž!f 2fĵNjŭ! ĠĹdžZ Ġdžŋjŭ ŌZpċĹŭ ŌŭTfĀk ŭŬTĹj ĀNj Džŭžk!fĀ
 2#Rk!fĀ II f2pŭĠċ# ĹŭžZ 2FĠŭĀ Ġŋjŭŭ DžŋjĹk ĹŭžžĀ Āŋjŭ » ŬLJŭĹ2pđžkđž! ĹŭžZ!f KĠ#2pđž!f
 ĹŭLjNjR!f Kf2pĹ!f 2ŭĀŭk Ĺ!ŭ 2pŋjċ Džŭžk!f Ĺŭžžz ŭ⁽⁴⁾«Ġŋjŭŭ Ĺj2ĀpĤ ĀNj 2ĹđŭĀ 2ŭ#5k!fĀ
 .LJdžŭžkđž!

ā2Pŭf DžĀž!f Σ5ĠĹjċ Kŭhu TĀ ĹŭĹċĹĹjŭf DžĀž!f LJdhu ĹdžĠNj ĹĹċ#dž Ĺdžŭžk!f Kŭkŭf pĵĀ
 fRŊj Ōŭ Ĺŭhuŭŭ ŭĹdžŭžk!f 2Ġdžŭ Ōŭ U'ĀPċ LJd LJdž Ġŋj! pĤŭ 2ĠT DžĀž!f 2ŭċPđž LJŭ ýhu
 .ĹdžŭĹ ĹĹ2ŭhu NjĹŭ2pċ Ĺŭŭ# ŌŭĀ Džž!f



(2).Ĺdžŭžk!f ĹŭžžZ Ōŭ ĹŭZG5!f 2TĠĹjz!f :1ý#T!f

.17 f Ŭŭ2001 j1ŭ Ŭ2Tđž ŬLJŭŭžđžĠŋjŭ! Ĺ52zđž!f 2fĵ Ŭŭžŭžk!f ĤpĠhđž :ŭĹĠP!f pĤZ pđžŭđž pđžŭŭ⁽¹⁾

ŬY2zđž!f ŬĠĠŭŭŭ!f 2fĵ ŬĹpŭpŋ!f ĤĠŋĹj!f Ĺzhŭŭđž Ŭ ŌŭŭĀĀ!f ĀŭĹj!f WĹRĀđžĹj KĠŋĀŭf/pŭŭh!fĀ KĠŭĹĹĹjŭ!f :LJĠTĀD Kŭċ Ōŭž⁽²⁾

.24 f Ŭŭ1998 j1ŭ

:hŭDŽŭyHĕ ǾqFGDŽ :FŭĎFk

:ĠnjđŭNjD ĠnjĠĠZf2dž LJdž Σ2pđž!f İŭZ pŭŬ ƏpĠudž!f LJdž tŭđžŭ! Σə2pĠ!f tđŭđžZ yŭPĠ
 tđpĠđž!f yFGĠĀ!f DžfPĠĠfĀ ŬĠnj#2pđ ŐĠ!f DžņNjĠsđž!f Yŭŭ RđđžŭĠ!f yđž ýđžĠzĠ!f ✓
 .DžŭžĠ!f tđŭđžZ tĀpŭ ýŭŭ LJdž tđŭŭ!f KfĀpŬfĀ tđzpĠĀ!f 2ĀT!fĀ
 W2ĠPĀ yPŭp tđđžĀđ!f İĠŭŭ!f Ő5 NjŭĠĠk#f DžĠ Ġđž DžfPĠĠf İ!q ýsŬ!f İĠhŭĠf Ks! ✓
 .2T!f

tđŭđžZ ĠĠĠŭD Σ2p!f tZĠp Ő5 RđđžŭĠ!f NđđžŭĠ Ġđž YŭĠĠĠ ŐĠ!f ŬĠTŭ!f YfĀĠD DžfPĠĠf ✓
 .tŭf2p!f İ2ŭŭ Ő5 Nj!ĀĠĠĠ ĠđžZ LJĠŭĠđžŬf t Lj W2Pđ Ŭ tđŭŭ LJĠŭĠđžŬf ĀD DžŐĀİĠ!f
 .Ġpŭŭ ĀD ĠŭŭİZ t2s!f fRŭNj LJĠ# ĠfĀĠ LJđđžŭĠzĠđž!f LJđŭ tđp2s!f KĠpĀ2s!f Džf2Ġŭf ✓
 KĠđžĀİđž İŭZ tŬ5Ġŭđž!f Ő5 tŭŭĠĀ ĀNj DžŭžŭĠ!f LJŬ » ŬLJđđžŭĠzĠđžŭ! tđĀNj!f Dpŭdž LJđŭĠĠ ✓
 İİ!R! Ŭ⁽¹⁾«tŭđžđž tđŭĀĀĀđpđđž t5Ā NjĠpđŭİZ Njŭ5 Y22Ġ LJdž ŐNj tŭf2pđž!Ġs ŬtđTPT!f
 .Ġđžž yđžĠŭđž!fĀ p2s!f Ő!ĠTđž DžpPĠ tđŭŭĀ tđŭŭp Ŭf2žŬ Ġnj!ŭžĠf YŭĀ

:hŭDŽŭyHĕ ŭƏNjNjĕ :FĠİFk

tđžĠnjđž!f KĠf2p!f KpĠzĠs Ŭ2ĀŬĠ!fĀ DžpĠĠ!f YfĀŭD LJdž ĠzŭfĀ ĠŭĠŭ DžĀđ!f DžŭžŭĠ!f İŭŭŭ
 tŭŭ ƏpĠudžĀ yFGĠĀĀ NjŭĠĠđžĀ Nđžf2ŭ LJdž Ŭtđŭđžž!f İjRŭŭ tŭžĠĠ Ġđž ý# İİ!Rŭ tŭŭĠĠđž Njŭ
 Ő5 tđžpPĠđž!f yFGĠĀ!f pĠzĠ Yŭŭŭ İR!f ŬLJŭŭ!f 2đŭ!f tđŭđžZ ýnjŭĠĀ Ŭİ2Ŭŭđž!f 2fPŭNjŬf
 :yFGĠĀ!f İjRŭNj DžNjD LJdžĀ Ŭtđŭđžž!f İjRŭNj
 .tđ2Tŭ yFGĠĀ ✓
 .tđžđžŭ yFGĠĀ ✓
 .tđ2Tŭ tđžđžŭ yFGĠĀ ✓

İ3 Ŭ 2f2ŭŭ!f Ŭt5Ġİŭ!f İ2f2Ā Ŭtđ2f2ŭŭ!f tđTPT!fĀ Őđžŭŭŭf Őŭ2z!f ŐđžĀİ!f DžŭžŭĠ!f :İ2đžĠđžZ Ő#2Ġ Őŭf2 :2Ŭŭŭ⁽¹⁾

ᄒᄒᄒᄒ ᄒᄒᄒ ᄒᄒᄒᄒᄒᄒ - 1

ýðTĀ Ġnjðž ĩf NjðžZ ýpö Ġðž# žT ħ!f ĩĠo ĩž ĩ!ĀŪf ĩŋžp!Ġħ pðžkzĵ ýFGĬ Ā ŌNjĀ
 .ĬžĀħ ĩ!fĀ ŪFžP!fĀ Džž5Ūf žĀTĀ ĩžžökdž!f žĀT!fĀ ĩð5fžĀĀž!f žĀT!f

:hŷyDžəllɛ üəfəNjllɛ - 2

yǝǝ!f tɪɫo ɪ̌z pǝǝzk Ǿk!Ǻ Σǝǝk!f tǝǝǝz ʈǧɪǺ Dǝǝkǝǝ!f Nɪɪ Lǝǝkɪǝ Ǿǝ ǾNǧǺ
 .(tǝǧǺɽ!f Kǝǝɪk!Ǻ KǧɪǺǺɽɪǝǺ tǝǝǝǝ!f tǝɽǝǝ NǝǝǝǺ Ǻǝǝǝ!f DǝɽǧǺ Yǧǝǝɪǝǝ)

:hŭpT ǵllɛ hŭyDʒɛllɛ üəfɛNjllɛ - 3

2ǺT!f ýdžTĀ 2T ħ!f Ā ydž!f Ōk!Gσ Ĩž G!G!D pđžkzċ Ōk!f p!Āđž!f †ZǺđžđž Dž ħĀ
†ħĀσTđž!f 2ǺT!fĀ Ōf!2T!fĀ LJǺž25đk!fĀ DžŮ5Ůf LJđž ħċċ Ōk!f Ü†IŮG!f!f †2σċđž!f
.Ōžžđžk!f 2G5đk!f Ĩ!q †GħŮŮĠ ħċĀT Kűň!f ħħ

[illegible]

j2002 j1 ʊ ʊlʌdʌz ʊyʌəʔk!ʔ ʔTlʌ! ʕʕs T!f ʔ/p ʊtʔʕP!f tʔhʔk!f ʔs tʔdʔzʔk!f yʔʕʔʔ!ʔf :pʔhʔz pʔʔ!f lʔpʔdʔz :ʔʊlʔʔ⁽¹⁾

:hŭDŽŭy#HĖ **ŭJf2DŽ - fYĖĖ**

: **ŭNjDŽHĖ - 1**

:hŭĖ - Ė

وكل $\hat{y}$: Ĩ!Ėzk Nj!Āp NjLjđŽ yŭĀđž Ljđž 2λ#D Ő5 Dž2#f LjĖ2Hf Ő5 NjLjđž †đžH Kp2Ā
جعلنا شرعة ومنهاجا **ŭ[48hŭĖ YqəFĐHĖ] Ŗ**
NjLjĀ KĖĖNjLj yđžHf!Ā ŐŭfĀĀ Ljđh ٭22Ŭ ŬĖĖNj!f Ljđ#ŭkhu NjLj :Y2z!f LjĖŭ! Ő5 ĖĖĖĀ
(1)NjLjđž!Ė# ٭ĖNjLjđž!fĀ NjLjđž! yŭŭĀ

:**ŖŖŭŭTĖ - f**

ĖNjKŬŭfĀh Džkŏ Ők!f yŖĖŭĀfĀ ĖNjđžž yĀTŭf!f pŖ2đž!f 2fŖNjŬfĀ KĖĖĖž!f YĀđžĖđž ĀNj
Ők!f †ŭLjNjR!f KĖĖđžž!f †žĀđžĖđž » :2kŏ52Ė Ljđ!pĖđž K!Ėp Ėđž# ĀNjĀ 2fŖNjŬf LjRnJ ٭ŭŭŭ
Ljđž p#Ėk!fĀ ĖNjLjđhK †ŭLjĖ#đž yđž ĨĖĖĖĖđž!f f fĖTŭP!f 3Āŭh DžĀŭž!f Ljđž DžHž ĖNj!ŬP Ljđž yĀĖŭŭ
yŭpĀ pzhĀ ĖĖLjĀD †đžđžžk!f †đžđžž!f ٭5Ŗ2k Ők!f KfĀŬP!f NjLjđž!f Džŭŭ †ŭŭŭ (2)« ĖNjKŭT
ĨĖđž!f pŭŭŭ Ljđž Ŭ†ŭđžž!f LjRnJ ٭hŭŭ ĨR!f ŬŭŬPk!fĀ DžŭŭLjK!f Σ#žŭ Ėđž fRnJĀ Ŭ†ŭđžž!f
p2fĀđž!f †ŭŖ2p fR#Ā ŬKĖpĀ2s!f ĨĖžf2đž yđž ĖNjđžŭpĖKĀ ĖNjŭ2ž †ŭŭŭ Ő5 †ŭŭŭ!fĀ Ŭ†ŭđžž!f
yđĖŭk!f Ĩž †hĖĖŭf Ljđž NjĖĖLjđž!f †ĖĖŭT †ŭđžžž ٭ŭŭŭK ĨR!f †ŭĖĖđž!f †ŭŭĖđž!fĀ †ŭ2Tŭh!f
p ĨpĀTŭđž!f †đžđžžk!f 2fŖNjŬf ٭ŭŭŭ yĀđžŬf ŬŭŬPk!f ĀNj Ėđž * :Ő!Ėk!f
ĖhĖK fŖŭŭNj NjK2#R Ėđž# ŬCurriculums a plan DžHžkŭ! †ŬP ĀNj NjLjđž!f Lj35 DžĖž y#TŭĀ
Ljđž 2λ#D yđžĖŭ NjĀĖ! †đžžž!f yŭĖŬ ĨpK2ŭ yŭŭŭ KĖĖđžžž y#! Džžŭđž ŐŭŭLjđž YĀŭŭŭ NjĀh »
3Āŭh pLjž †h#2đž ŐŭTĖ †ŭfĖNj!f KĖĖđžžž!Ė5 ŬŭŭfĀ 2ŖNj 3Āŭh pLjž ĖžŭđžĖ ŐŭŭK †ŭđžžž
†ŭđžžž 2ŭŭĖžđž! yŭŭŭ Őđžđžžk!f ŬŭŬPk!f LjD yĀĨ!f Lj#đžŭ NjLjđžĀ (3)« †ŭŭŭ! yđžĖT!f 2ŖNj!f
.Ljđđžžžkđž!f pLjž †ŭLjNjR!f †#đžž!f ٭ŭŭŭ! †ŭĖž!f 3Āŭh Njđž!Ėđž ŐŭŭK 2Ėŭđž ٭5Ā

:**ŭŭŭŭNj Kŭŭŭ DžŭĖ ŭNjDŽHĖ - ŭŭ**

(1) 727 f Ŭ1980 Ŭŭ p ŬKĀ2ŭh ŬŭŭNj!f 2Ŗŭ Ŭ(NjLj ĨpĖđž) Ĩ6 pŭŭđž ŬY2z!f LjĖŭ! Ŭ2ĀŬLjđž LjĖf
(2) †žđžĖ ŬŐđžž!f †ŭŭŭ! Ő!Ėž!f Džđžžk!f Ĩ2ŖĀ Ŭ†Āŭŭŭ!f †ŭLjĖŭŭ!f KĖŭŭŭŭfĀ †ŭ2k!f Ljđh †đžđžžk!f DžŭNjĖsđž Ŭ2ŭ2hŭ 2ŭTŭ
.204 f Ŭŭ p Ŭ2fĖNj!f Ŭ†hĖĖLjž Ŭ2ĖKpđž ŐĖŭ
.205/204 f Ŭ Njŭŭŭ yĖđžž!f (3)

:ŊqšHĚ ʌNjDŽHĚ -

DžnjLjā#Ā LJōdžŭzkdžŭ! †52zdž!f LJōHĭk ŊŭZ DžĀĬōĀ †Hġ!f Kf2ks!f †ĭ2pđž!f pġĭ NnjLjđž ĀNjĀ »
 Kf22Ĭdž!f āĀĭ NnjLjđž!f LJdžŭr kō ŬĀ Kf2hP!fĀ 22Ġzdž!f LJdž ýFGNj Dž# Njō5 Yŧŭ ĠĠZĀ
 ýPfb †hŭŬ!f ĀD Rōdžŭk!f Ġnjh DžŭĬ LJŌ ŌžhLjō Ōk!fĀ ŬŌĭ2pđž!f YĠk#!f ĠnjōĀkōŭ Ōk!f †ŭĭf2p!f
 .⁽¹⁾« LJĠōkdžŭ!f fbfbzkĭf Ōĭf2p!f 2ŧ!f

LJō2Pġ!f LJĀ#ō †ōōh ŬLJōdžŭzkdž!f āp! KĠhŭĭk#džŭ! Ōŭĭz!f LJō2Pġ!f †ĬŭŬ Ġĭ! 2ŧŭ fRNjĀ
 Ō5 ŬĠĭĭ!f LJdž LJ#dždž 2pp 2h#D ýŧŧŭk ŊŭZ ŭdžġ# NjđžĠdžkNjĭf Džŭzkdž!f Yŧŭ5 Ŭāpđž!f 2ŭŧp
 .†ōdžĀŌ!f NġĠōō Ō5 ĭjōōsk LJŌ LJ#džŭ Kf2hP KĠhŭĭk#dž!f Ĭĭk Ōhŭŧk LJŌ LJĀp LJĠōkdžŭŬf
 LJdž †ŭĭf2p!f pĀdž!f ŊŭZ †22dž ŬŌŭĭz!f ŧ2#5!f YĭĠġhŭ Dž2Ġŧ!f NnjLjđž!f fRNj ŧĭkzf pĬ5
 ŊŭZ LJĀĭ5!f ĭjRNj Kŭ25 †ŭŭ ŬšŭPŬfĀ LJōp!f DžĀŭZ †R#Ā †ŭĭĠĭĭĭ DžĀŭZĀ †ĭpĭNjĀ YĠĭŭ
 †ŭĭŧĭ!f YĭĭĀŋĭ!f ĬĭRġh †ŭdžnjđž Ŭ⁽²⁾DžnjĠĠdžĠdžkNjĭfĀ DžnjĀŌdž LJZ 2Ŭĭ!f 22ŧhŭ †hŭŬ!f
 †ŭĭĭz!f Džnjġf2pp Ōdžĭk †ŭĭ5 †ŭŭĠŭ ĠĠŬŧŧĭĭ Wf2pġ LJĀp Džŭzkdžŭ! †ŭZĠdžkŋŬfĀ †ŭŋĀĀ#ŭĭ!fĀ
 .ýŭ5D ýŧŧŭk!f fbfbzkĭf †ŭŭĭĭ!f DžnjĠĠĠŭ Ġnjō5 LJĀdžŭzkdž!f šsĭĭŭĀ †ŭdžĭŋĭ!fĀ

Ĭ2ŧġp ĭpĀpŭdž †ŭh2k!f 2fbNjŌ Njō5 Kĭġ# ŧR!f KpĀ!f ŧĭ! DžĀnjšdž!f fRNj ŧŭŭĠk yŋ2ŭĀ
 †ŭĬdžz!f 2f2ŬŌ LJdž pŭfĀ 22Ŭ ŊŭZ Ĭ2#k2dž †52zdž!fĀ KĠdžĀŭzkdž!f YĭĠġh ŊŭZ pđžkzk
 Nġŭ#ŧdž ýŭĀ Njŭ2ŧĀ 22p!f 2ŭŭŭk Ō5 2fĀpŬf 2ŭġPđžh DžĀĬō Džŭzkdž!f LJŌ †ŭŭ Ŭ†ŭdžŭĭzkdž!f
 LJdž Njō!q ĭp2fĀ!f †ŭġġk#fĀ †ŭĀŧŧ!f ýFGĭ2!f ýĠhĭkĭf Ānj5 Rōdžŭk!f 2Āp ĠdžŌ 2ŧ!f ýPfb
 † ĭĭk LJōdžŭzkdž!f āp! YĠzŭkĭŬf †ŭĬdžZ ýznŭ Ġdž fRNjĀ Ŭ22p!f Ĭ2k5 ĠĠĭĭĭ Džŭzkdž!f 22Ŭ
 .22p!f 2ġhĭĭ Ō5 †2Ġŧdž!fĀ 2ŭ#5k!f ŊŭZ Džnj2sŭŭ ŧR!f ŬĠŧĭĭ!f Džnjġ2Ġŧdž Džpž! ĬĭRĀ

LJŌ " ýFGĭ!f Dphdž!f ŧĭhġk Ōk!fĀ †52zdž!f †ŭ2Ŭĭ 2ĠĭŌ ŊŭZ Ōĭhđž ŧpŭĭk!f NnjLjđž!Ġ5 ĬĭR!
 Ō5 ŭdždž Džŭzkdž!f ýzn Ġdž fRNjĀ ⁽³⁾ĭġĠġ#R ŌdžĭkĀ NjŭĭZ Y2pġ 22Ġzdžŭ! Džŭzkdž!f Ōĭĭk Ĭ2#
 ŧĭ! Yzŭ!f †ŭŭ2dž LJdž ýĭkĭf †ŭŭ ŧĭĀD †ĭĭ ýšŬ RPaĭ LJŌ LJ#dždž!f LJdž ýnj5 Ŭ†Hġ!f Kf2ks!f

ŬLjĀŭ2!f 2fb ŬLj2pŬf Ŭ2Ŭ Ŭ†ŭh2z!f †žŭ!f 2ŭ2pġ šf2ŬĀ Nnjġĭđž!f :ŌĭĠŭŭĭĭ!f DžŧĠNj Ĭ2džŭ Ŭĭ2Āŋĭ!f Džĭġh LJf2džZ ⁽¹⁾

.22 † Ŭ Dž2014

† Ŭ2014 ĭ1Ŭ ŬĬĠĠdžZ ŬĠĠŧŧ!f 2fb ŬĠnjĭ2pġ š2ŬĀ †ŭh2z!f †žŭ!f Nnjġĭđž :2ŭĠZ ýŭZĠdžĭ 2ŭf2 ŌŭZ pžĭ :2Ŭĭĭ ⁽²⁾

.49

.23 † Ŭ †ŭh2z!f †žŭ!f 2ŭ2pġ šf2ŬĀ Nnjġĭđž!f :ŌĭĠŭŭĭĭ!f DžŧĠNj Ĭ2džŭ Ŭĭ2Āŋĭ!f Džĭġh LJf2džZ⁽³⁾

yŏž YĴĴĴĴĴ Ők!f tŏnjŏ52k!f KĴŬĴTĴ!f LJdž ĀŭPŏ pĴ#ŏ ĨR!fĀ 2λ#dž!f Σŏ2pĴ!fĀ Džŏŭžk!f tŏŏ2dž
2Ā5Ĵ LJĴ# ĴnjdžNjD KĴhŭĀzT NjŭfĀ NnjĴdž!f fRnj ýŬ Ő5 Džŏŭžk!f LJŬ Ĩŭž ýpŏ fRnjĀ Ŭý5Ŭ!f LJĴ
Σ#zĴĵŏ Ĵdždž LJŏkĀ2!f Σ5Ĵĵŭ ĴŏdžĀŏ KĴZĴĴ yŭĴ tŭf2p Σ2pŏ NjĴŬ Ŭtŏdžŭž!f IpĴdž!f LJdž Rŏdžŭk!f
.Džŏŭžk!f tŏpĀp2dž Ĩŭž ĴhŭĴ

:LJĴTĀD Kŏċ ýĀĴŏ tzkŏdž!f tŏĴŏhŭŬk!f YĴfĀŭ!f YĴŏĴĀ LJŏĴĴk!f Ĩŭž NnjĴdž!f fRnj pŏžkzŏ Ĵdž#
ΣĴD KfR Džŭžkŭ! tŏŭfĀ tŏ2ŬĴ Ĩŭž pŏžkzk Dž! KĴžŭ!f Džŭžk! tŏpŏŭĴk!f ĴŏŭĀĴf/pŏhŭ!f LJŏ
NnjĴdž!f fRnj ýŬ Ő5 tŏĴŏhŭŬk!f YĴfĀŭ!f ĴĴT p35 i⁽¹⁾"tŏŭfĀĀ tĴhŭĴ tŏŭĀĴf/pŏhŭĀ tŏŭĀĀ#ŏĴ
Ő5 2ŏ#5k!f Ĩ!ŏ āpD Ĵdždž Ŭtŏdžŭžk!f Njŏ!ŏ ŐdžŬk Ĵdž Ĩ!ŏ ýĀTĀ!f LJĀp KĴĴŏ Ĵ2ŏhŭ# ĴĀŭ5 Ĵ2k
Ĵdž Ĵnjŏ5 YĀpĀ!f YĴĴĴĀ ĴnjŏŏŐT k! NnjĴdž!f fRnj YĀŏZ pĴZ 2ĀpĀ!fĀ NnjĴĴĴdž!f pŏpŭk
.ā2PD

: KĴŭΘHĖ λNjŏdžHĖ -

ŐŏfĀĴ 2ŭkPŏž Ő5 2ŬĴ!f Ĩ!ŏ āpD ŬŐdžŭžk!f ýz5!f Njŏ!ŏ ýċ ĨR!f ĨĀh2k!f yŭfĀ!f LJŏ
ŐŬPĴ! tĀĴĴŏdž Ő5 Ŭtŏdžŭžk!f tŏŭdž!Ĵhŭ Ŭŏŏk Ők!f 2Ā2Ŭ!f Ĩ!ŏ 2ŬĴ!fĀ ŬŐ#ŏk#f/pŏp!f ýz5!f
ýfĴĴĀ!f 2ŏĀŬkĀ Džŏŭžk!f IpĀŭ LJŏĴŏk 2pŭŭ Ŭtŏdžŏp!f tŏpŏŭĴk!f NnjĴĴĴdž!f KŭnjŭfĀ Ők!f KĴhŭĴz!f
LJĀ#ŏ! NnjĴdž!f DžĀnj5dž yŏĴĀk Ĩŭž LJĀh2dž!f t 2ŏ tŏŏ ŬDžŭžk!f tŏŭdžž Ő5 tŏdžpPĴdž!f
.ŭdžĴT

tŏĴ5!fĀ tŏŭĴŏ2!fĀ tŏ5ĴĴ!fĀ tŏZĴdžkŭŬfĀ tŏĀh2k!f Kf2hŭP!f YĀdžŭdž ĀNj tŏpŏ!f NnjĴdž!fĀ"
ŬĴdžĴD DžnjŭĴĴk#ŏ 2pŭŭ Ĵnjŭ2ĴP ĀD tĴ2pŏž!f ýPŭp Ĵnjŏdžŭžkŏdž! ĴnjfŏŭĴĀ tĴ2pŏž!f ĴnjŬŬPĴ Ők!f
fRnj ĨzĴ Ĵ!fR! ⁽²⁾"Njŏ5 YĀĴ2dž!f ĴĴŭkŬf ĀŏĴ Ĵnj2ŏŏžk ĨD ā2PD ŬĴdžĴD ýŏpzkĀ ĴĀŭĴ!f LJdž
.tĴ2pŏž!f ŭ2ĴP ĀD ýPŭp fRnj LJĴ# ĴĴĴ ĴĀŭĴ!f pŏT2kĀ 2#5!f 2ŏĀŬk Ĩ!ŏ tŏpŏk!f
Ődžŭžk!f ýz5!f Σ2pŏ Ānj5 ŬYĴŏ5 tŏĴf2p!f Kf22Ĵdž!f Ĩŭž tŏpŏ!f NnjĴdž!f 2TĴĴŏ DžĀ
Džŭžkŏdž!f LJdž ýZĴŭ ŬKĴŏĀĀdž!fĀ 2fŭNjŬfĀ āĀkŏdž!f fŭpŏŏž ŬtĴZ5 tŏŭŏkŏ2kĴŏ tŏ2Ŭŭ
NjĀŏ ĨR!f ŐŏTĀ!fĀ NjĀĀdž!f tĴĴĀdžŭ Ānj5 Džŭždž!f Ĵdž Ŭtŏdžŭžk!f tŏŭdžž!f Ő5 ŐĴĴŬf 2Āŏŏdž!f
.Ő#ŏk#f/pŏp!f ĴĀŭĴ!f

.29 t ŬŐ5ŏŬĀ!f ĀŏĴ!f ŭRĀdžĴ ĴŭŭĀĴf/pŏhŭ!fĀ KĴĴĴĴŭĴ ŬLJĴTĀD Kŏċ ⁽¹⁾

.25 t Ŭ tŏh2z!f tžŭ!f Σŏ2pĴ Őf2ŬĀ NnjĴĴĴdž!f :ŐĴĴŬĴ!f DžTĴNj Ĵ2ŏŭ Ŭ Ĩ2Āŭŭ!f DžĴĴ LJ2džž ⁽²⁾

Σ Ğİŏ LJf2ŏdž# DžŏĀIk!f İ!q ČĀŋŭ!f ĀNj † ōpŏ!f Nnjljđž!f ĞNjĞŦP Ők!f KfĀŦP!f DžNjD LJdž LJq
 2ŏĀŦKĀ Kf22İdž!f ýP/p İpĞŏz!fĀ 2Rŏ!fĀ ýŏpzk!f 2pŋjv İİ!RĀ ŬNjdžpZ LJdž Nnjljđž!f ӨĞŋLj Njhu
 † ōpŏ!f Nnjljđž!f DžĀİŏ İİ!R! Ŭİ2Ŧŭ!dž!f 2fŋNjŬf yŏž Ğnjđđŭk DžpZ †!Ğŏ Ő5 fŔNjĀ ŬýfĞĹĀ!f
 :†ŏ!Ğk!f †ŭfĹŭf LJZ †hĞŋŬf pLjZ ĞnjTŏPŭk LJ#džŏ KĞhu2Ğİdž İŭZ

¿ †52zdž ý# †ŏĞŋlj Ő5 Rŏdžŭk!f NjŏŭZ ýTŏkŏ İR!f Ğdž ✓

¿ KfĞĞ5#!f LJdž Dž# 2h#D NjhuĹk#Ŭ †ZĞŋlj 2λ#Ŭf KĞŏzuĀ!f ŐNj Ğdž ✓

p†ŏdžĀŏ!f NjĞĞŏŏ Ő5 †ŏdžŏŭzk!f KĞŏzuĀ!f İjŔNj ýŭžkĹf İŭZ İpZĞĹdž!f †2Ŧŭ!f ŐNj Ğdž ✓

⁽¹⁾ ¿ İĀŋ2dž!f 2fŋNjŬf †ĀRħdž!f pĀŋjŋ!f Kİİŏ ýNjĀ ✓

ĞnjŏŭTŭĀ NnjĞljđž!f ĞĞTĹq Ő5 Džnjĸŏŏ2dž ýŭP LJĀŏĀh2k!f Njŏ2Ŧŏ Ğdž DžNjD †ŭfĹŭf İjŔNj LJĀ#k!
 †fŏh!f LJZ ýezdžhu †Ĺ2pđž!f pzk Džŭ5 ŬNjŏŭZ LJĞ# Ğdžđ yĹĀD Džŏŭzk!f DžĀŋjsdž ýzn Ğdž fŔNjĀ
 † ōŏ ŬĞnjŏ5 2λđkĀ †fŏh!Ğhu †Ĺ2pđž!f 2λđk İİ!R! ŬýpĞhkdž 2ŏλđk! yŭPk ĞnjĹq ýhu yđžkŋdž!fĀ
 2ŭkPđž LJĀ#k! ŬK f2hP LJdž NjhuĹk#f Ğdž Džŭzkđž!f Njŏ5 †hŦŏ İR!f 2hPđž!f †hĞĀdžhu †fŏh!f KŏhuTŦD
 pžŏ Dž! Ā.(†ŏZĞđžkŋŬf KŔTĹđž!f LJdž ĞNj2ŏĬĀ yĹĞTđŽ KĞhuk#dž Džŏŭzk!f) †džpP Ő5 KĞZĞŦİ!f
 LJdž †Ŧhuf2kdž †ŭŭŭ ĀNj † ōpŏ!f Nnjljđž!fĀ.†52zdžŭ! pŏŏĀ!f 2pTđž!f ŐĹ2pđž!f YĞk#f
 Ő5 †ŏdžŏŭzk!f 2f2ŦŬf LJĀĞzk "İD †hŭŭđž ŦŏŦŦP!f yŭPk Ők!fĀ ĞŏŏŦĀ †ŭđžĞ#kdž!f 2TĞljz!f

.Džŭzk!f 2TĞljZ LJŏhu †ŏĀĀ!f Ŧhuf2k!f Σ#zŏ fŔNjĀ ;⁽²⁾"†džŏŭŭ!f †ŏĀh2k!f 2fŋNjD †ŏİŏk

ŏŭTŦŬf Džkŋjŏ! ŬİĀh2k!f ČfŋŬf LJŏĹŏk! †ĀĞŏdž Ő5 †ŭh2ž!f †ŏŭđžž!f yŭPŏ Nnjljđž!fĀ
 22zŏ Ğdž ĀD NjTŏzlj İR!f ŐŋĀ!Ālj#k!f 2ĀŦK!f yŏž Ğnjkdžfŭđž †ĀĞŏdžĀ †ŏdžŏŭzk!f ýfĞĹĀ!fĞhu
 ŬNj! İpŋŏdž!f †ŏljđz!f İ2ks!fĀ ŐĹf2p!f 22İdž!f LJŏhu DžĞŋĹlj İİĞljNj LJĀ#ŏ! †Z2ŭ!f 2Tžhu
 . Ğnjljŏhu yŦĞİk!f ŦĞİlj İjŋĞŋŏŭĀ †ŏĹf2p!f pĹĀđž!f İjŔNj DžŏŦĹk †ĀĞŏdž İ!q †5Ğŭq

İR!f Džŏŭzk!f āĀkĹđž ŐNj NnjĞljđž!f Ő5 pŏpŋk!f †ĀĞŏdž İ!q KŋD Ők!f ýđžfĀz!f DžNjD LJdž LJq
 ĞnjĹŋŏŏ Ők!f †ŏhŦŭ!f ĞĞŦPŬf ýŭP LJdž Ğŏŭŋ Āpħŏ! ĞljĞZđžkŋđž İŭZ Σ#zljf Ğdž fŔNjĀ ŬNjŏ!q ýč
 2ĞŏŦŭ!f ĞnjĹŋŏŏ Ők!f †ŏljİk!f ĞĞŦPŬfĀ ΣpĹjŋjđž!f ĞnjĹŋŏŏ Ők!f †ŏĹpĹjŋj!f ĞĞŦPŬfĀ YŏhŦŭ!f
 LJdž NnjĞljđž!f ӨĞŋLj Σ#zk 2NjĞŦđž!f İjŔNjĀ ŬđžnjĞĞŏŏ ΣĞlj!f 2ŭ#k Ők!f ĞĞŦPŬf LJdž ĞNj2ŏĬĀ

.3 f Ŭ2003 2hđžĹŏp ŐffŋŋŭŬf Džŏŭzk!f LJdž †ŏljĞĀ!f †lj!f NnjĞljđž ŐĹĞŭŬf Džŏŭzk!f †ŏ2ŏpđž /NnjĞljđžŭ! †ŏljŦĀ!f †ljŋŭ!f ⁽¹⁾

.83 -83 f Ŭ2007 j1 Ŧ ŬLjŋ2ŦŬf ŬLjĞđž Ŭ2Tđž †ŭŋjŭ!f 2fŋ ŬNnjĞljđž!fĀ †ŏh2k!f Ŭ2Ālj!f pħZ ΣŏĹlj25 :2Ŧljŏ ⁽²⁾

Ġlj! ýlĠjŏ ĩR!f Ő#ŏk#f#pŏp!f y#f#Ŭ!f Ġnj!ŬP LJdž ä2Lj l#2dž#Nj ŐZĠdžk#Ŭf y#f#Ŭ!f LJdž †ŏŏ Njdz#pZ
 .ŐZĠdžk#Ŭf Őŭdžž!f y#f#Ŭ!f ĩ!q ĩ#h2k y#f#Ŭ LJdž LJdžŭžk#dž!f
 Ő5 ŐhPkö ý#2Ŭ# KĠŏŭTŬf LJdž 2ŏ#ŭ Ő5 YĠTŬ †ŏpŏ!f NnjLjdz!f LJdž ý#Ŭ!f LJ#džŐ
 2#ŏŏdž Džŭžk#dž!f LJ#ŭŐ! ŬyĠhIklf †!c Džŭžk#dž!f ýzn# LJŐŭŭk!f Dž#nj#dž ĩŬPk †ŏŏ f FĠlĠ!f Ŭzhu
 KĠŐŐTlĠ!f yŏ#ŬĠkhu 2Ġ#khuŬf# 2ŏ#5k!f ĩŭZ l#2ŏŏŏk ýŬP LJdž †ŏ#h2k!f †ŭŭŭ!f Ő5 ĠdžĠNj
 .ýFĠŬ!f †ŏpŏk †!#Ġŏŏdž# Ődžŭžk!f WĠnjLjdzŭ! †hŏĠT dž!f

!ŭy#HŁE ĩ3 hŭŬNjNjNj#HŁE ŭƏNjNjE !lĠNj hŭŭFDŽNj#yDŽHŁE : ĩdžFKHŁE KƏĠDŽHŁE

LJ#džK# DžnjK#ŏhu LJ#Ŭ# ŐĠlj!f ý#ŬZ ĩŭZ 2Őŏŭ ĩR!f ĩ2#5!f# Őŭ#Ŭ!#Ŭ#k!f #2ž!f LJq
 ýzn Kp#Ŭ!f YŬ#Ŭ #nj#Ŭ!f# †ŏf#2!f 2ŏ5#K Ő5 DžnjLjdz ĠhŭŐ IĠŏŏ!f KŬĠŭdž 2ŭkP# ŐĠŏk#f LJdž
 ý#2Ŭ ĩR!f #ŏŏ#Ŭ!f NljŬ Ŭ†ŏh2k!f YĠŐP ĩ!q KĠdž#Ŭždž!f Ġŭŭ#Ŭ!#Ŭ#k ýlĠ Ő5 LJ#2#5ŏ LJŐ2ŏ#ŭ!f
 LJdž #ŏ2k5 ĠnjLjdz EŐhK# Džŭžk!f †ŭŭdžž †ŏžk †Őf#phu ýFĠŬ# 2#Ődž NnjLjdz Ő5 NjK#TlĠ Rljdz ŐhPkö
 2ŏž!f Kf2hP!f LJdž 2ŏ#ŭ!f ĠŭŐŐzŏ# y#f#2kŏ Džŭžk!f ýzn Ġdž fRnj# ŬDžŭžk#dž!f# Džŭždž!f YĠžkŐ
 .Ġ2#

†!#Ġŏŏdž# ĩ#h2k!f DžpĠŐ!f 22Ő LJdž †ŏŭf#2p!f NnjĠljdz!f †f#ŏkŭf Njhu Džŭŭdž!f LJdž5
 Ə2Őŏ fRnj# †Őf#phu K!#2Ŭ ýFĠŬ!f LJdž 2ŏ# Ŭ2Tz!f KĠhŭŐk#dž! Őŭf#2p!f NdžĠlj2hu!f l2ŏĠdž
 YĠŐl!f fRnj Ő5 †ŏKĠdž#Ŭždž!fĠhu 22zŏ Ġdž Džf#Pkŭf LJdž Nj! phu ĩR!f# Ŭ f pĠlj!f †ŏpŏk!f l2#5
 .Kp#Ŭ!f# YĠžkŭf LJdž 2ŏ#ŭ!f 2ĠTkpŭ Ő5 Ġnjdžpŭ ŐK!f Ġŏf#dž!f LJdž l#ĠskŭŬf#
 l#pŏŏdž †ŏljdz# Kf2k5! WĠkŏŏ l2ŏ# Ő#2p #R Y#Ŭdž NdžĠlj2hu #Nj Dž#Ő!f Őŭf#2p!f NdžĠlj2hu!fĠ5
 :Ŭf#ŭŭ Ġlj! Ə2Őŏ fRnj# †ŏŭf#2p!f †lj!f 22l#ž ĠĠnjljq ĩŭZ 2hu#dž Džŭždž DžĠdžŐ
 LJĠdžŭ# Džŭŭ!f ýP#p Džŭžk!f LJŏŭŏk ý#ŭ LJdž DžpKŭk LJdž Y#ŭ ŐK!f ýFĠŬ!f ŐNj Ġdž ✓
 Ġ NdžĠlj2hŭ! #ŏŭ!f 2ŏŭ!f

2ĠTkpŭ Ő5 lĠR ĩ!q ýŏhŭ!f ŐNj †ŏKĠdž#Ŭždž!f LJahu ý#ŭŭ!f fRnj ĩŭZ †hĠŭŭf LJ#džŐ Nljdz#
 .Džŭžk!f †ŏZ#Ŭ LJŏŭŏK# ŬKp#Ŭ!f# #nj#Ŭ!f

DŽk Ők!f KĠdžĀŭzdz!f yurĀ DžkŐĀ Ŭ2kĀŏhđž#!Ġhu LJŏzPklf tžŭ! ΣĠŏp IŏŏĀ 2žT^D ĀNj Kŭ!fĀ
 .⁽¹⁾tŏFĠĬĬ!f DžĠp2ŬĠhu ĠnjĬZ 2ŏhužk!f

tđžUĬjđž!f Nđžf2hu!fĀ KĠŏŬzdz!fĀ tŏŭđžž!f ž2Ŭ!f tžĀđžŭđž NĬĬĬhu 22žŏ KĠdžĀŭzdz!f DžĠUĬĬĀ
 tĬĬđžž!f Ő!ĠT đž 2huž KĠdžĀŭzdz!f yŏTĀk Ő5 DžNjĠk Ők!f tŭŏĬĀ!f ĀNjĀ ŬKĠdžĀŭzdz!f tŭĬĠzdz!
 :tŏĬĠĬD 2TĠĬZ tŭĬĬ LJđž KĠdžĀŭzdz!f DžĠUĬĬ LJĀ#kŏĀ ĠnjĬŭŬŐ pĬjž
 .KĠĠ2Pđž!f + yŏĀŏk!f KĠŏŭđžž + KŭPpđž!f ✓

ĠŏŭĀ!ĀĬ#k LJđž tŏđžžž!fĀ tŏ5ĠĬĬ!fĀ tŏpĠTkpŬfĀ tŏžĠđžkŭŬf KĠĬĬđžž!f 2ŭĬPđž KpĠskĬf ||R!
 2Ġ#5D ĬŭZ 22žk!f yŭŭ LJđž ĠNjŏŭŭ 25ĀŏĀ ĠnjŏŭĠT đž DžpPŏ Ġđž ž5Ā ĠnjĬkŭ2pŏĀ KĠdžĀŭzdz!f
 .ĠŏžpĀ ĠnjĬŏhuŬĀ Iŏŏŏŭ

2ŏhu# 2ŏĬĀk K2ĬDĀ tŏ2Tŭ!f KĠzđžkŭđž!f LJđž 2ŏĬ# 2ĀŬk Ő5 tŏkĠdžĀŭzdz!f KđžNjĠ pĬ5
 yĠĠđž!f yŏž ž5fĀkk Ők!f tŏ2ŬŬĠhu ĠnjĬFĠĬĬĬ ĠnjĬfĀpŏ LJđž pŏskĬŏ p25 y#5 ŬLĠĠĬĬĬŭf IĠŏŏ ĬŭZ
 žŏĬŏk 2ŏŭŭ tŏŭĀ!ĀĬ#k!f yfĠĬĬ!f LJđž pŏpž!f Nđžpŭ KĠdžĀŭzdz!f ŐđžĬk tŏŏ YNĬđžpPŏ ĬR!
 tTTPkđž!f yfĠĬĬ!f LJđž pŏpž!f 2ŏ5Āk Ő5 KđžNjĠ Ġđž# Ŭŏŭŭ!fĀ KpĀ!f 2ĠTkpĀ tŏNjĠ2!
 Ő5 KđžNjĠ tŏkĠdžĀŭzdz!f I2ĀĬ!f LJŐ Ĭ!q KĠĬf2p!f LJđž 2ŏĬ# 2ŏTĀ Ŭ2ĠTk#ŬfĀ tŏŭhu!
 yŭĬ!f 2ŭĬPđž yŏpĠk tĀŭŭ Σ#žŏ fŏŭĬ ŬĠŏĀĬĬ %8 y2Ġŏ Ġđžhu Ĭ2#5!f ĀđžĬ!fĀ 2ĀŬk!f
 y# yŏžŭĬĬ tŭFĠNj KĠdžĀŭzdz!f žĀĬ LJĀ#kĬĬ » Ĭ2#5!f ĀD ĬpĠTkpŬf yĠĠđž!f Ő5 ĠĀĬ
 .⁽²⁾«tŏĬĠĬĬŭf 2Ġ#5ŬfĀ KĠđžpP!fĀ yŭĬ!f yŏpĠk Ġnjhu DžkŐ Ők!f tŭŭĬPđž!f ž2Ŭ!f

:hŭŭFŐDŽNj#yŐDŽHŁ ŭŭ Ĭž ŭ!y4HŁ -ŏŭ

Ő5 2ŏ#5k!f tĀĠĠđž DžĠDŽ ĠĬĬžŭŭ ĬĀhu2k!fĀ Őđžŏŭžk!f yŏfĀ!f Ġnjŏ2Őŏ Ők!f tŏĠĠTŬf LJq
 2#5!f tŏp2k Ő5 2ŏPŬf fŏŭ 2ĠđžĬkĬfĀ ŬŐŭĀ!ĀĬ#k!f 2ĀŬk!f yŏž NŭŭđžpĀ ŬyŏfĀ!f fŏŭ pŏŏŭk
 tŏĬĬĀ2k#ŭf Iŭŭŭŭŭ Őŭf yĀĬĠŏŭ! yĬĬ!f 2ĠTkĬŭŭf Nŭŭ2ŏ Ġđž fŏŭ ŬpžĠT!f ŐĬĬĬĬŭf
 pžŏ Džŭŭ » yŏžkŭđž!f p25!f ĬŭZ IŏFĠs!Ġhu pĀžŏ ĠđžfŏpPklf ĠnjđžfŏpPklf LJđž pŭ Ő Ők!f Ŭtŏ#R!fĀ
 ŐĬ2pđž!f yĠk#!f yĬđž tŏpŏŭĬk!f tŭ2zđžž!f pŏfĀ 2pT đž ĬŭZ pĠđžkžŭf fŏŭ ĠĬ2Tž Ő5 ŐĀhuĬđž

.91 t ŬI2NjĠ!f ŬyĠk#!f DžĠZ Ŭŭŭžk!f KŏpŏŏkĀ KĠdžĀŭzdz!f ĠŏŭĀ!ĀĬ#k :yŏžĠđžĬq 2Njŏe yŏ2žŭ!f :2UĬŭ ⁽¹⁾

ŬKŏĀ#!f ŬyŏfŏŭĀ LJĀĬs!fĀ tŕĠĬĬ!f ŐĬŐĀ!f Σŭŭđžž!f Ġnj2pTŏ tŏ5ĠĬ yĠk# tŭĬŭŭ ŬLĬfĀŭ2 Džŭŭ!f pŭž :2k :LĬĬkŭŭ yŏŭĬ ⁽²⁾

LJŌRNj LJŌ ŭŌdžĚ!f KĜdžĚŭzdz!f †hTĀ Ō!ŭf ŸĴĜo!f DžfPpKĴfĀ 2pĜTdz!f lJRNj LJŌh ŭ2s!fĀ ŬŌžŭzkdz!fĀ Džŭzdz!f LJdž ý†! †ŌdžŌžk!f Kf2hP!f Ā Kf2ĜŌP!f LJdž 2Ōh† pĕZ LJĜdžpĬŌ LJŌ2ŌPŬf f2Āp †ŌKĜdžĚŭzdz!f Ÿžŭk †Ōŕ Ŭ⁽¹⁾« Interactive †ŌžĜĜk ýĜTĴf ýĜĴĀ LJŭĀdžŌ ĜdžnjĴŌ Ĝdž† . LJŌdžŭzdz!f 22Ŭ LJdž †džŌžĴ †Ō2Ŭh K2džĶĴf Ĝdž fRŌ ĜdžĜNj

ŌNj Ŭ ĨĀŌŕ!fĀ ΣĴĴŕ!f YĜŬ!f fRNj lJĜŋĴf LJĀŌĀh2k!f Ĝnjh 2zTŌ Ōk!f †Ō!ĀđĴdz!f LJŌ NĴŌ RŌ ŬLJĴŕŬf ĀŕĴ 2ŌŌžk!fĀ ŌŭTŬf Ō5 l22†kdž!f KŬĀĜŕdz!f ýŭP LJdž Ōŕĵĵ †Ō!ĀđĴdz ĴĴĴĀ†5 ŬŌh2k!f YĜŬŕ Ō5 KĜdžĚŭzdz!f ĜŋĀ!ĀĴ†k Nđžp ŭŌ2Ŭ LJZ Ĩ2Rŋ!f 2ŌŌžkŭ! KpĀ!f LJĜŕ NđžpĴĀ ĴĜTŬf 2NjĀŋ p2ĀkĴĴ LJŌ ĴĴ! pĥŬ ŬŌžpĬkdž!f DžĴĜz!f LJdž 2ŕŕĵ!f 2NjĜŬdž ý† p2ĀkĴĴ 2Tz!f KĜŌpŕĵ †njŋfĀđž! NŭNjđĵ l2hP Džŭzkdž!f ŌĴđžŌ ĨR!f ŬŌžŭžk!f 2ŌĀŬĵ Ō5 ĴĴŌp! 25ĀkŌ Ĝdž . KfĕŋĵĴdz!f 2ŭkPđžh ĜdžŭžĀ †52zdz ŸŋĀĵĴĵ Ōk!fĀ

KŬĜŋđž 2ŭkPđž Ō5 ĜŋĀ!ĀĴ†k!f ýĀp!f DžfPpKĴf āpđžh ΣĴĬŌ DžĀŌ!f 2ĀŬĵ!f ŌŭTŌ pĬ5 †ŌNjĜ52!f Ĩž ýp ĴĜŕŕ!f KŬĜŋđž 2ŭkPđž! ŭđžĜTĀ ĜāžĜZ DžfPpKĴŬf fRNj LJĜ† Ĝdžŭ†5 ŬĴĜŕŕ!f LJdž KĜdžĚŭzdz!f ĜŋĀ!ĀĴ†k!f DžfPpKĴŬf fRNj DpĥŌĀ Ŭpŭh!f fRNj LJĜ†Ĵ NŌŭŭ ýTĀ ĨR!f 2ĀŬĵ!fĀ Ĩ!ĀŬf †Ōdžŭžk!f 2fĀŬŬf Ō5 LJĀ†Ō †ŌKĜdžĚŭzdz!f DžfPpKĴf LJŌ ĨŌ Ŭp/25ŭ! Ĩ!ĀŬf lĀTĴĴf . KĜZĜŬ!f 2ŭkPđž 2ŌĀŬĵ Ō5 DžNjĜĴĵ †Ōdžŭžk ýĜĴĀ† ĨĀh2k!f 2ĜŬŬf LJdž ŕ Ĝnjŋf2pĕh

†ŭĴŭĴ †FŌNj Ĩž Ĵŕŕžh KĜ5ĴĴdz Ĩ!ŭ KĜdžĚŭzdz!f ýĴĴh †Ōđžp2!f ýĜTĵf ĜŋĀ!ĀĴ†k Džĵŋĵ †Ōŕ 2ĀT!fĀ DžĀĴ2!fĀ ŬTexte KĜhĴĵ Ō5 ýĀđžĵĵ KĴĴĜŌh ýđžŕĵ Ōk!f †ŌĴĀ2ĵ!Ŭf Kf2ĜTŬf Ō5 ĜnjĴŌ ýh ŸĴŕŕ KĜdžĚŭzdz!f ýĴĴh Džĵŋĵ Ŭ Ōŋŭ Ŭ2PŬ 2Ĝŋŋ LJdž KfĀTŬfĀ ĀŌpŕŕŕ!f KĜŬ!Ā †ŌŭTŬf Kf2ĜTŬf Ō†Ĝŕĵ! Digital signales †Ōđžp2!f Ĝŋĵf2ĜTŭ Ĝnjŋđžp »Ĩž ýđžĵ ĜŋĵĜ5TfĀđž ýŌđžŋ Ō5 signals Analog †ŌžĀĜđž!f Kf2ĜTŬĜh 22žĵ Ōk!fĀ KĜdžĚŭzdzŭ! ýĜĴŭ DžĵŌ! Move †ŌFĜh2ŋ† KĜŋĀđž Ĩž ýpĵ Plus †ŌFĜh2ŋ† KĜŕhĴĴ †FŌNj Ō5 ĜnjŭĴ2ĵĀ 22ŕŬf ýŌđžŋ ýŌđžŕĵ DžĵŌ NŌŕĀ Ōn/ Off 2ĴĬŬfĀ ýŕžTĵ!f †Ō2Ŭh KĜŕhĴĴ!f ĨŭĴ .⁽²⁾«2ĀT!fĀ 2Āđž2!fĀ

.91 f Ŭŭžŭžk!f †ŕŕĵĀ KĜdžĚŭzdz!f ĜŋĀ!ĀĴ†k :ýŕžĜđžĴŭ 2Njŕe Ÿŕžž!f⁽¹⁾

.91 f ŬŬĴŭĴ Ÿŋ2dz!f :2ŬĴŭ⁽²⁾

Kf20njnK!f Ā pfĀdž!f LJdž 20λ#f Dž2ŭkŭK KĠdžĀŭzdz!f Ġ0ŋĀ!ĀLj#k LJD ýĀ!f LJ#dž0 NJLjdzĀ
 †0p0ŭ!k!f Kf2Āhŭŭ!f Ā 0fĀ!ŭf DžpPKŭ0 ĠLj2f0dž 05 Dž0ŭzk!f ýf2ŭ ĭR!f KpĀ!f 055 ŭ†0pĠdž!f
 05 ýFĠnj!f 2ĀŬK!f Σ#z0 fRNjĀ pzh LJZ Dž0ŭzk!Ghu 22z0 Ġdž ýdžzkŭ0 2ĠT Džp!kdž!f Dž!Ġz!f LJ35
 .KĠdžĀŭzdz!f Ġ0ŋĀ!ĀLj#kŭ! 2λ#dž!f DžfPKŭŭf

:!ŭy4HĖ FŭWNIINjdzĭ! !NjNj2DŽ :FŭdFk

05 ŬĀzT!f f 25 LJdž p02kĀ ĭ2Tŭ ýLZ ý# DžĠdž0 Ġnjŭslj DžĀ0!f Ġ0ŋĀ!ĀLj#k!f ŭ25k
 KĠ2Ġdždz!fĀ †0pĠT kpŭŭf KĠ0ŭdžz!f 2ŭkPdž ýnjŭk †λp0kŭdž ýFĠĀ 02ŬKĀ †02Tŭ!f †0džLjK!f
 Dž!Ġz!f ŭfR DžĀ0!f KĠdžĀŭzdz!f Ġ0ŋĀ!ĀLj#k!f ý#Tk ŭ!R! ŭ†0ŭĠĠ0!fĀ †0ZĠdžkŭŭfĀ †02ĠnjK!f
 .KpĀ!f †0ŭĀ KĠĠĠdž!f pzh Kŋ!Ġz5 ŭĠNj0ĀLjhu NJk2Tkpŭf ĭR!f 20žT!f

:ĠnjdzNjD LJdžĀ Džŭzk!f Ġ0ŋĀ!ĀLj#k KĠĠ02zk Kp0zk p0Ā

Ġ2ŭfĀ 2Ġ#5ŭfĀ †!ŭf Džŭ0 ýdžĠkdž Dž0ŬLjK LJZ ŭ2ĠhuZ Ġnjŭjahu» LJĠhĀNj 2!2ĠTk 202zk
 †!ŭf ŭĠnjKĠLjĀ#dž DžNjD LJdžĀ ⁽¹⁾«.p0fĀ 2ĠŬ0 ýP/p ýdžzk †00hu ŭ2f0ŭfĀ ýdžz!f Ŭ0!ĠDĀ
 .ýdžz!f Ŭ0!ĠDĀ ŭ2f0ŭfĀ

†0huŬK!fĀ †02ŬLj!f » Ġnjŭjahu AECT †0#02dzŭf ýĠT kŭŭfĀ Dž0ŭzk!f KĠ0LjK †0zdžŋ NJk52Z Ġ0ž#
 .⁽²⁾«Džŭzk!f ýŋD LJdž Ġnjdz0p!kĀ ĠnjdzfPKŭŭfĀ ĠNj20ĀŬKĀ 2pĠT dz!fĀ KĠ0ŭdžz!f Dž0dž Tk 05

: 0NjĀ ŭKĠLjĀ#dž †λŭλ ĭ!q KĠdžĀŭzdz!f Ġ0ŋĀ!ĀLj#k Briggs 2ž2hu Džŭp p0Ā
 .†0dž0ŭzk!f KĠ0ŭdžz!f ✓

.†0dž0ŭzk!f †0ŭdžz!f 05 †džpPKŭdz!f KĠ0ŋdz2hu!fĀ ŭ2njŭŭfĀ KfĀpŭŭf ✓

⁽³⁾.KfĀpŭŭfĀ ŭ2njŭŭf y0ž KĠ0ŭdžz!f ýZĠsk ✓

y0ž ĭ2#5 ĭ2Tŭ 2TŭLjZ ýpĠzk LJZ ŭ2ĠhuZ 0Nj Džŭzk!f Ġ0ŋĀ!ĀLj#k LJD ýĀ!f LJ#dž0 ŭ!R!

.†0pĠdž 2TĠLjZ

LJdž ŭpĠskŭŭf †0ŭdžZ Ġnjŭjahu » Ġnj! NJs02zk ýŭP LJdž Ġŭ2 LJŭ0dž Ġnj0!q 2ĠTD p0Ā

ý# ĭĀhu2k!f DžĠŬLj!f Kf0p0Ā Dž0Ā!kĀ R0sLjKĀ Ŭ0ŬPK 05 0džŭz!f †00hu!f †2ŬĀ †0džŭz!f †52zdž!f

.15 f ŭ0z2003 ŭ2#s!f 2f0 ŭLJĠdžZ ŭ0z0ŭzk!f Ġ0ŋĀ!ĀLj#kĀ ýĠT kŭŭf ýFĠĀ :†0žŭŭ p0ž0dž ŭ5Ġ0!f p0hZ ⁽¹⁾

.15 f ŭNjŭslj yŋ2dz!f ⁽²⁾

.16 f ŭNjŭslj yŋ2dz!f ⁽³⁾

†Ljōzkǫđž Džǫžk!f Ő5 Ljōdzđ IIǞǫǫ Ljōžzk Uʽžžh †h#Gʽkđž Kǫpǫžh yđžǫžkđ y†#Ǟ ÜpʽžšLjʽ İđž
 Ő5 ӨǫŋLjǫž! Kʽpžđž!f žǫžkPđžh †đžžp ʁŋǞkǫđž fRŋǞ Ü⁽¹⁾«†!ŬǽǞ LǫǫǫLjǫž Ljōž y†h II!R Ő5
 .Džǫžk!f Ő5 GǫŋǞ!ǞLj#k!f lǫŋj yǫžkǫž

DžǎĪkǎ ŮđŮPk Ljdž łŋnjłdž łłđŮ Āđ ŐđĠŮlj Nnjłdž » Ġnjłjħu pħĠz!f Žǎljđ Ġnjšžžđ Ġđž# ŮđŮPk!f łđłđžž ýđžnjłj LJđ LJ#đžđ ůš Ů⁽²⁾« łpǵđž ž fǵnjđ Čǎu Őš łđđžłłžk!f łđłđžžł! ýđžĠ ýđǵħk Ī!đ ůĠġoġk Ők!fǎ Đžłłžk!f Őš łpǎTłđž!f ž fǵnjŮf łloġk Ők!fǎ Őžfǎ!f ýđž!f łħłk Ők!f LJĠNjRđ Őš ýžš!Ġħu pǎŋǎ!f Ī!đ łǎł!Ġħu pǎŋǎ!f LJđž łđđžłłžk!f łđłđžž!f ýđǎoġš Ů ł fǵoġłfǎ ĐžĠP łpĠđž ĠnjžĠħkžfǎ ŮĠđŋǎǎ!ǎlj#k!f Ůžš ýŋđ LJđž łłfžp Ÿŋǎkłđ žžžk ůĠġoġ žđđžłžkđž!f Đžłłžk!f Ġđŋǎǎ!ǎlj#k! Ġnjšđžžk ýŮP LJđž Īpđžo Σŋđlj Nđđ!đ KžĠTđ Ġđž fRŋjǎ łđħžk!f ŸĠŮp Őš žđǎŮk!fǎ Identificationžžžk!f :Īǎođ ýđžž NđžĠljžħ »Ġnjłjħu K!ġp łđo łđžǎŮljđž Ānjš .⁽³⁾« (Evaluation ĐžǎĪk!fǎ Production ůĠġljŮfǎ Developing Őžfǎ ýŋ ůĠġljđ ýŮP LJđž žnjŮđ ĠoĠŋlj žđžłđ ĪR!f žđžkłđž!f žžžk!f Ī!đ ůĠġoġk łđǎħžk łħĠTŮf LJŮfǎđž łžžžđž! ĐžǎĪk!fǎ łžđžkłđž!f łħpžžđž!f łđłđžž! fRŋj ůĠġoġǎ ŮŮŋǎǎ Ġđž! žđžkłđž .łĠĠPŮfǎ

Ğnjur2ZĂ tððp2 KĞđłfþoğ K/R tððžöžzk Ndžf2hu ýĂσ 2Ăþk KĞšö2zk! lJRnj ýþ5
 ÜLJðzPk!f Oƒf2T äĂkłdž ĨžZ l25Ăkdž tððžöžzk!f lþĞdž!f Oʁ T k t ðoʁu ÜŦƒĠĂ lþZ DžfþPkł Gh
 ýĠğdž ĨžZ f2þσ DžĂð!f ĞñĀ!Ăłþk!f þzk Džñ5 ÜĠğdžfþPkłfĂ Klþ ĠđŁđö llzdž Ġñłđžo LJþđžö Ők!
 LJĂđžurđž łlořkð Dž!Ă ÜKÜĠğdž!f žłkPdž Ĩ!q ŐŽĠłT!f ýĠğdž!f LJđž KłłKłĠĠ ÜLJðzđž
 Ők!f žfþñĴÜĂ ýƒĠĂ!f LJđžur tñĀ!Ăłþk!f lžññŦf wƒ2þoğ þžhu Ŭğ Džöžžk!f Ő5 ĞñĀ!Ăłþk!f
 .tðĂhu2k!f KĠłłđđž!f žłkPdž Ġñllōř Ĩ!q Ĩžłk

Intégration ýdžǵ#k!f ĠđžNj Ljǒđpndžh lǐpǐkđž!f ŮfǵǴǺ!f ĠǒňǺ!Ǻlj#k LJǺđžŮ dž Ůhukžǒ Ġđž#
 pljz tžǺljkdž!f ŮfǵǴǺ!f LJđž tžǺđžňđž LJǒh Wđžđž!f Ĩ!q ýdžǵ#k!f žǒTǒǺ Interaction ýžǵsk!fǺ
 Nǒđžž Nj Ůžžǒ ĠđžǺ Džlžkđž!f LJǒh tǐpǒk Ők!f tǐžž!f Ĩ!q žǒTǒ Āňjž ýžǵsk!f ĠđžD ŮŮžž!f

.15 Džlžk!f Gõñ!Ā!Ā!#kĀ yG T kŬf yfG lĀ :!džŬl pǎžoǎž U5Gor!f pñZ ⁽¹⁾

$$.15 \text{ t } \ddot{U}Nj \text{ } \mathfrak{L}Li \text{ } y\eta\mathfrak{Z}d\check{z}!f \text{ } ^{(2)}$$

.17 f $\ddot{U}Nl_{5Lj} y\eta z\dot{z}!f^{(3)}$

NJž ŮŽžö Ğđžöš Đž#ŏk!f İİŻ Džžžkđž!f Ižpp II!R LJdž ůřÖÄ - ýzs!f řžÄ ýzs!f - YĂĴĞŕ!f
Ižpi!f †ŏŕ LJdž †ŕĢkđž!f KřžGŐP!fÄ ÜNžzhĞkkÄ NJž ĴžĴkÄ ŮŽžž!f LJdžž žĢhkžf řLjž NJŰhuŮÄ
ýñĐ LJdž Ģñjh ÖIkžřÄ †đžžžžk!f †đřŏĴIk!f ýFGĴÄ!f θžŰ!f řRNj žĂĢġk řpÄ Ü⁽¹⁾ĢnjžĞŏKřf İİŻ
ĞňÄ!ÄĴž#k!f žŤĴljž LJĂžkkÄ .Ģñjš ŰhuPkŏ Ök!f KűžTđž!f žĂĢġkÄ Džžžžk!f IřÄñ LJžĴŏk
:LJdž Džžžžk!f †đđžžž Öš †đžřPkĴđž!f

.+hũÄk±dž!f ƒ ÄŦLj!f ✓

• $\text{p}\check{\text{A}}\text{Ů}|\text{d}\check{\text{ž}}!f$ $\text{t}\check{\text{z}}\text{Ů}!f$ ✓

.töŮP!f KĜdžĂł2!f ✓

.†KluG!f 2ÄT!f ✓

.†‡2σ^kdž!f DžǺl2!f ✓

.t#2o'kdž!f 2ÄT!f ✓

.ÖdžNjÄ!f ypřÄ!f ✓

GõňÄ!Älj#k!f DžfPpKlf LJD Rq Ütödžöžzk!f tödžž!f ÖS tňÄ!Älj#k!f ýFGlÄ!f pGokf Σ#zö fRNjÄ
LJfÄ!ÜfÄ KGdžÄlž!f ýŮP Ljdž NJNjGhuklf pTKÄ tölö!f Rödžžik!f Kfžpp Ödžlk ŮFGlÄ lpž YŮkō
.YGžök lŮf tödžž NJöžž ýnjlk fr#Ä KGžžö!fÄ

[illegible]

:hŷYF2HÆ xþNjG2HÆ -1

Σ dži!Ghu Ġnjzdž ýdžGzk!f Džkő YǎłGo!f zĠnjn yāž tŮhk2dž l2öñ# ĆĠu ōhu tTĠT ŎNj
yđdžñ! tŕu fǺ l2ǺT ħ ÜGdž Uʻ2Z Ŏ5 ĠnjdžfPpKłf ĠLlj#džö f ĠP Džü!hu ĠnjöžZ tĥkñ!fǺ
.(²)YŭŮ!f

† ǫoʰu Ü†ǫkǫđžǺǻzđž!f ʒ ʈ ʒ ĞnjǽʒʒǾ Ők!f †ǫđžǫž!zk!f ýFGǺ!f DǽnjǾ LǾđž †ǫžZǾʒk!f IǽǺhuǺ!f ʒhukzǾǺ
Ü†ǫž ʈ hu †ǫ ʈ ĞP!f yʷPǾ ɣR!f ŐǺǺʒkǾ!Üf ĞnjǾžǺnjǾđž ɿ!ǫ Ü†ǫpǫž!k!f IǽǺhuǺ!f DǽǺnjǾđž LǾđž ĞǺǺ!kǺ!f
.†ǫđžǫž!zk!f KǾʒǾTǾkǺǺǺf † pǾʱ LǾđž †ǫžZǾʒk!f IǽǺhuǺ!f pǾzkǺ

.13 f Ütdžŭ | pđžordž UŠGor! f phZ :2ULio⁽¹⁾

$$.t\acute{o}p\check{A}z\int!f \quad t\acute{o}h\check{O}z\int!f \quad t\#w\check{d}z\check{d}z\int!f \quad \check{O}Z\int\check{O}!f \quad p\acute{d}z\check{o}w \quad y\acute{G}l\check{d}z \quad (2)$$

:hŭŭYF2HĚ ŭbNjĚHĚ Ĩ3 hDŽqŭt2DŽHĚ I FšŭĜŭHĚ !ljc-1.1

. smoothboard NdžĜlj2h ŭŏ2ŭ LJZ tŏŭZĜsk!f I2Äh T!f ýžKTk ✓

: LJdž LJÄ#kkŭ tZÄljkdž tĥk#dž ĨŭZ tŏŭZĜsk!f I2Ähŭ!f ŭÄkoř ✓

.Ĝŏpŏdžŏkŭdž!f ŭFĜŭÄ ✓

.tĥŭĜÄ 2ÄT! ŭRĜdžlj ✓

.tŏŭŭ2p!f KĜŏÄkŭdž!f ýŏdžŭÄ tŏdžŭžk!f tŭTljŭf ýŏdžŭ! tŏkÄT KĜŭŭdž ✓

:fNj2fŭHĚ Ğŭŭŭ -2

Ĝnjŭž2PkÄ KĜljĜŏhŭ!f tŭ!Ĝzdžh DžÄlŏ Ő#! NĤkŭdž2h LJ#džŏ ŐljÄ2k#!q 2Ĝnjŭ ÄNj»

ŭ2z!fÄ tIFĜ tZ2ŭÄ tpph ĜnjŏŭZ tŏlŭljdž!fÄ tŏhĜŭ!f KĜŏŭdžž!f Ćf2ŭqÄ ĜnjZĜ2kŭfÄ NĤljdž ýĜz5 ýĜdžžkŭf LJŏh NĤŭĜdžžkŭf ppžkÄ .⁽¹⁾« tšŭĤPdž KĜŏljIĥh I2ÄT!fÄ KÄTŭ!

.Őnjŏš2k ýĜdžžkŭfÄ

ŭ2z! Ippžkŏž ŭFĜŭÄ ŭ2zŏ tŏŏh ŐĤŭŭ!f Džŏŭžk!f Őš Iŭpž# tŭdžĜ#kdž tŏdžŏŭžk t!ć ÄNjÄ

.⁽²⁾KĜhĜŭŭf ýŏŭŭkÄ KĜdžÄŭždž!f

:LjŭFŭNjIDŽ -1.2

:LJdž 2kÄŏhŭž#f 2Ĝnjŭ LJÄ#kŏ

ŭf2PŭfÄ ýĜPpŭf KŭpŏÄ ĨŭZ ŭÄkoř Ők!f ŐNjÄ **:Hard Ware hŭŭFDŽ I FŭNjIDŽ /D**

.tŏž2dž!f tŭ!Ĝzdž!f IŭŏÄ LJŏ2Pk!f KŭpŏÄÄ

IŭZĜŭdž!f Ndžf2hŭ!fÄ ýŏžTK!f Džŭlj LJdž LJÄ#kk Ők!fÄ **:Soft Ward :IŭŭDžŭĜĚ I f**

.⁽³⁾tŏŏhŭŭk!f Ndžf2hŭ!fÄ

LJD LJ#džŏ Ő II!ŭ! ŭtšŭĤPdž!f IĜŏŭ!f KĜljÄ#dž LJdž ĜŏŭĜŭD ĜljÄ#dž 2Ĝnjŭ!f fŭNj ŐŭTŭ tŏŏ

KĜdžpP!f ÄD tZf22e!f ÄD I2Ĝŭk!f ÄD tZĜljT!f ÄD I2ŭŭf ÄD tŭŭĜŏdž ÄD ýĜTĤf DžĜŭlj DžÄlŏ Ĝdž!Ä ŭŭpŭf ĨŭZ Ĝnjŭdž tŏŏ2dž ÄD Ij2ŏŏŭk ýŏf2dž ýŏdžŭ Őš ŭÄŭĜŭ!f ýPpŏ LJD LJÄp

.6 f ŭŏ2014 j1ŭ ŭŭÄŭĜŭ!fÄ tŏh2z!f tžŭ!f : pÄdžŏdž DžĜTŽ ⁽¹⁾

ŐždžĜŭ!f ŭĜk#!f 2ŭ ŭIŭŏkŏž!f tŏh2z!f Kŭ2Ĝdžŭf ŭKĜdžÄŭždž!f 2TŽ Őš tŏžž!f Šŏ2pĤ!f ŭFf2ŭ :ŭŭ!f LJŏp!f 2P5 ⁽²⁾

.327 f ŭ2006

.6 f j1ŭŭŭtŏ2pŭŭŭŭf ĆĜšÄ!f 2ŭpŭ ŭÄŭĜŭ!fÄ tŏh2z!f tžŭ!f ŭpÄdžŏdž DžĜTŽ :2ŭljŏ ⁽³⁾

fPdzD ZG T p15 ÚýGz5 y†Tḥ Gnjəzplō Ōk!f Gōfzē!f DžfPpK!f Ljdž KŮĠŋdž!f ZŋkPdž KpG5k!f
†ōdžōžk!f KpG5k!f ||!R! ŪDžōžk!f tḥ!Ǻo ĀD †ōdžōžk!f †ōlđž!f Ō5 zGŋj!f fRNj w2pō LJĐ Gōlđž
Gđž fRNjǺ Ū†ōdžōžk!f †ōlđž!f CfpD Īž pZG!k āzPD CĠTljoǺ KĠōŪzē!f Ljdž 2ō† tŋdžḥ LJdž
Džōžk!f †džpP! NŋdžfzḥǺ †ōpGđž!f NjKĠǺ†džḥ zGŋj!f fRNj 2P! ĩR!f Ōḥ2ž!f ypfǺ!f Nj†zō
DžpPpK!k K!fz Ū Ōk!f Ġlj!2fpdž Σ†Z Īž f2ōḥ† ĠpĠlj DžfPpK!Ūf fRNj 2džλD ppǺ Ūlj2ōǺŪkǺ
Njō5 ypfǺ ĩR!f ŪpĠlj!f Σ†zō fRNjǺ Ūl2ǺŪdž Nđžfzḥ zGŋljf ýŋĐ LJdž †ōpōl!k ýfĠǺ
.†ōpōl!k †lō2Ūḥ †pōk!dž ĀNj Gđž LJōḥ LJǺōǺḥ2k!f LJǺ2Ūdž!f

:-hũĩGñj2fθllε hũĩDžĩ+yfllε λDžεpǫ !ljc-2.2

Microsoft Word :huGF+llE ADŽfāpG -

DžKö t öo'hu ÜKĞdž!f tñĠGzdžhu t kPđž Office tđžo' LJdž u l25Äđž!f Ndžf2hu!f po'D ÄNj
tđžl LJdžÄ tð u'f2k5f tð5G5T'hu KĠĠGöhu!f ýĠPpğ fRNj OðkðÄ ÜtðĠÄ2k!q tžð T'hu KĞdž!f ýĠPpğ
.YÄŰŰđž!f ý†T!Ġhu Ġnjñf2PqÄ ĠnjñĠĞzdž
NdžĠĠ2hu!f fRNj OðkðÄ l2ÄŰkdž!f Kf2fP TŰf KfR t Ä TĠ!f t'huĠk†! t ĠP NdžĠĠ2hu ÄNjÄ
ĠnjpfpZqÄ ýĠ†TŰfÄ zÄđž2!f t5Ġ u'q tðĠĠ†đžq yđž ŰÄŰP!f LJdž t5ŰkPđž DžĠno'DÄ LJfÄ!Űf 2ĠöK'P'f
lpo'pñ Kfzððzdžhu 2PŰf LJZ zððžkdž 2fP Tq ý†5 Ű2đžkĠđž!f 2ÄŰK!Ġhu NdžĠĠ2hu!f fRNj zððžkðÄ
ý'up LJdž Kf'pñkĠđž!f tzhĠkdž Ĩ!q wĠko'ð NdžĠĠ2hu!f fRNjÄ Űlpo'ñ!Ġhu Džöpl!f DžĠUĠ!f Ĩžž žÄskk
ýnj!ö NdžĠĠ2hu ÄNjÄ Űlpo'pñ!f Ġöfzđž!f LJdž lpo'gkĠŰfÄ fpo'ñ ŰžžkĠf Nj!žžkĠf 2pñju LJððžžžđž!f
žf2ÄDÄ KĞZÄhuŰđž!f pfpZq Ō5 DžNjĠö Ġđž† ŰKpÄ!f YĠ† Ĩžž pZĠöÄ Σ2p!f žö l tðŰđžž
t Ä TĠ!f t'huĠk†hu Džžžkdž!fÄ Džžžđž!f tŰĠo'q NdžĠĠ2hu!f fRNj DžfP'KĠf YñÄkĠöÄ ŰKĠĠĠo'kdžŰf
ÄD LJž2P'k! t05 T!f pfpZqÄ KĞđžÄž2!fÄ tð5Ű!fÄ ŰP!f YÄĠj 2ĠöK'P'fÄ ĠnjlðĠĠkÄ ĠnjžðpzkÄ
(1)tžĠhuŰ!f

W Üyɛʔǎk!fǎ ʔTɿjǎ! ʊǒǒǒǒǒ Ǫ!ɿǒǒǒ ɦuk#dʒ ÜyǒT kǔf Gǒŋǎ!ǎ!kǎ ɦǒǒǒǒǒk!f ýfǒ!ǎ!f :Lǒǒǒǒǒ ɦǒǒǒǒǒ ɦǒǒǒǒǒ KǒǒT!f :ʔUǒǒ (1)

Pawer Point :hŭDŽŭyHĚ f NjpyĚ ĀDŽfĉpĜ -

LJdž tZĀdžŋdž ĨŭZ NdžĜĹ2hu!f 25Ākō t ōσ ŬtōdžōpĹk!f Ŭ Ā2z!f Ō5 f kPdž NdžĜĹ2hu ĀNjĀ
 2ĀTĀ KĜhGk# ĜnjōŭZ tōuƒ2k5f ŌFf2T ĨŭZ ĩĀkōk tōĹĀ2k#!f KĜsŭdž WĜkĹĹ Ŭ KfĀpŬf
 . Ŭ zhu!f Ĝnjur zhu tŬhuƒ2kdž!f Kfƒpdž!f LJdž 2ōĹ# DžēĹk ĹkĀ ŌFĜdžĹjō Ĺ Ŭ2Z ĜnjĹD ĨŭZ DžpPk Ĺk
 Ŭ Ā2z!f pƒpZqĀ Ĝur2ZĀ ĜŋĜkĹj KĜō5Ĝ5T!f WĜkĹj yĜŋdž Ō5 NdžĜĹ2hu!f fRNj 2ōdžkōĀ »
 2kĀōhdž#!f NdžĜĹ2hu DžpĹk ydž K2ĀŬkĀ Ĺpƒkdž Kf2ƒpTq Nj! K2njŬ pƒĀ ŬtŭdžĜT!f tōdžōŭzk!f
 ŌōkōĀ Microsoft office tōhuk#dž!f tZĀdžŋdž!f LJdžur Microsoft t#2T LJdž Ndžf2hu!fĀ
 Ĩ!q 2Ĝurk tōσ Kf2džkdž yŭP LJdž tŬ Ā2zdž!f ĹpĜdž!f ydž LJdžōŭzk!f yZĜ5k NdžĜĹ2hu!f fRNj
 tōdžōŭzk!f yƒĜĹĀ!f LJdž NdžĜĹ2hu!f fRNj pžōĀ Ŭ⁽¹⁾«2kĀōhdž#!f Ĝnjur2zō Ōk!f KĜĹĜōhu!fĀ KĜdžĀŭzdž!f
 DžpPk Ĺō tōσ Njōŭzk pƒ2dž!f YĀurĀdž!f ĀōĹj LJdžōŭzk!f ĹĜhukĹj K5! ĨŭZ pZĜĹkĀ ynjĹk Ōk!f
 :DžnjĹĜNjRD Ō5 2ĀT!f ŬĹhukĀ LJdžōŭzk!f 2ĜurĹj 2ōĹk tōĹσ tōTĜP

:ĀDŽfĉpĜĚ ĚPlj t 0Tq Ĺjĉ-

Džŋo!fĀ YĀĹj!f tōσ LJdž tōdžōŭzk!f f ĀTĹj!f tĜk# pĹZ Ĺpƒkdž!fĀ tZĀĹkdž!f yĜ#TŬf ✓
 .LJĀŭ!fĀ

.Ĝ#2σkdž ĀD ĜkĜĹ Ōdžōŭzk!f f Ĺj!f Ŭ2Z LJ#džō ✓

pƒpZŬ Art Word tōĹj5!f tĜk#!fĀ yŭŬ!f KfRĀ pĜzhuŬf tōĹŭĹ tĜk#!f DžpPk Ĺf ✓

.tŬ Ā2zdž!f ĹpĜdžŭ! tōĹŋF2 2TĹjZĀ LJdžĜĹjz!f

.KĹj2kĹŬf ĀD LJĀō25ŭk!f ĀD Āōpō5!f LJdž t#2σkdž!f Džŭ5Ŭf LJdž KĜŬ! t5Ĝurq tōĹĜ#džq ✓

.tZĀĹkdž tōkĀT Kf2Ĺdž t5ĜurŬ tT25!f tōĜkq ✓

.tōdžōŭzk!f 2ĀT!fĀ Ĺ2σkdž!f f Ĺj!f Ŭ2Z LJdžf2k ✓

Ō5 tōō2T!f āĀkōdž Ĝ5Pq LJ#džō » Ĝdž# Ĝnjur2Z pĹZ ŌFf2T!f ĨŭZ tĜk#!f tōĹĜ#džq ✓

.⁽²⁾«tĜk#!f ĜĹjĀD

.48 f ŬyĜTĹkŬf ĜŋĀ!ĀĹj#kĀ tōdžōŭzk!f yƒĜĹĀ!f :LJĜdžĹZ pžōndž pžĹ KĜoT!f ⁽¹⁾

.49 f ŬŬĹ5Ĺj yŋ2dž!f ⁽²⁾

NdžGj2h!f fRnj YḡḡkōÄ ÜNjÖ5 I25Äkdž!f Gōf2dž!f 2ḡkPdžh tḡdžGT f!f2p ḡōhḡk!f fRnj Dž2ḡk!ōÄ
Σ2p!f 2ōō!k Ö5 I2hP!f Njōḡzk Ök!f t!2Gdždž!f ýŭP LJdž Džḡzdz!f Gnjh!k#ō tō!GZ IC'G5#
.Ljōdžḡzkdz!f KĠĠGō tōhḡk Ö5 I2ÄTljdz!f 2fβNjÜf ḡlōk tōηGlj I2ÄT h

:hυḡḡy4Hε hυḡḡy4Hε ḡ3 fNj2fΘHε !εqQ!2ε I fĠGfWḡε -3

LJdž Kḡzn Ök!fÄ ÖljG!ljÜf 2ō#5k!f Ö5 tōzGljT!f I2Ä!f NjKλpōD ḡR!f 2ōh#!f 2ōōzgk!f LJq
U'zhu ýp2zkÄ I2Ġk ýGdžZÜf U'zhu NjōḡZ ýnj!k ÜNjKĠōō KĠljÄ#dz LJdž Džηkō Ü Čžη t!Üf
pÄzō Gdž NjLjdz5 ÜLjĠnjÄ Nj! KÜÜf GōηÄ!Älj#k! ýGdžzk!Üf fRnj LJĠ#5 Üä2PD I2Ġk Ij2ÄdžD
Änj fRnjÄ .yḡžkηdz!fÄ p25!Ġh Σdžk 2FG!P Ö5 Yh!kō Gdž NjLjdzÄ yḡžkηdz!fÄ p25!f ḡḡZ IpfĠ5!Ġh
KĠōhĠñōf t Pḡlj LJd LJ#džō fR! tōÄh2k!f tḡÄUljdz!f Ö5 KĠdzÄḡdz!f GōηÄ!Älj#k DžfβPk!f ýĠō
:Öḡö Gdžō5 GōηÄ!Älj#k!f IjRnj DžfβPk!f

Gdž ý#! KĠōō u'Äk LJdž Džḡzdz!f pō5k!ō5 GnjōḡZ ýÄTō!fÄ KĠdzÄḡdz!f ýlj tōḡdžZ ýōnj!k ✓
KĠdzÄḡdz!f ḡÄlj LJdž IpfĠ5k!ÜfÄ tōkÄh#ljz!f t#hT!f ýP/fβ tōh!f p2ηdžh Ġu'dzĠG Äpōh
.tōdž!Gz!f

Ö5 ĠNj2ĠĠKPGh Džḡzdz!f DžÄlō Ök!f tōdžḡḡzk!f Ndžf2h!f ýnj!k Rq Σ2p!f p/fβZq Ö5 DžNjĠ!k ✓
.tōu'fÄ I2ÄT h Σ2p!f Θ2T
äp! YĠzōk!Üf tōḡdžZ Ö5 fβōη fβÄp2dz Öḡzk Ök!f I2ÄT!fÄ KÄT!f tōTĠP ✓
.DžōNjĠ5dz!f Y2IkÄ LJōdžḡzkdz!f

Nj!Äḡh 2ōdžkō ḡR!fÄ ÜḡÄlj!f Ölj2p!f NdžGlj2h!f ČĠnjljg ýηD LJdž KpÄ!f Ylj# Ö5 pō5k ✓
.ḡÄlj!f 22Idž!f fRnj 2Ġηljf Ö5 tōpōḡIk!f ýFG!Ä!f 2ηzk NjLjdzÄ Nj!Ä2p KÜĠηdz pβzkÄ
.βnjη!f U'zhu 2ō5ÄkÄ LJōdžḡzdz!f YĠzkD LJdž ýḡḡIk!f ✓

ýTfÄk!f KĠlōhḡk LJdž IpfĠ5k!ÜfÄ LJōdžḡzkdz!fÄ LJōdžḡzdz!f LJōh 2Ġ#5Üf ýpĠhK tōḡhĠp ✓
.Ġnj!pĠhKÄ 2Ġ#5Üf ýlj Ö5 ÖZGdžkñÜf

U'zh5 ÜΣ2p!f I2ηō ýP/fβ βηfÄkk Ök!f tōZGdžkñÜf KĠf5!f 2ḡkPdž LJōh d5Ġ#k!f ✓
ýP/fβ ĠNjβÄηÄ fR! Ġnj#ḡkdžō Ü 2PÜf U'zhu!fÄ NjKōh Ö5 GōηÄ!Älj#k!f IjRnj ḡḡdžō DžnjLjdz
.LJōdžḡzkdz!f LJōh tōp25!f ḡÄ25!f Njhu 2lj#k Džlj!f

Gđždž Ğnjŭ2Z 2ŭkPŭĂ tđđžŭžk!f pŭĂđž!f YĂĹjkhu ýŤŭĂkdž!f ĩpŭh!f ýđžz!f LjŭkĂ2 2ŭ! ✓

Džŭ5ŬŭĂ WRĠđžĹ!fĂ Kŭŭ2!Ġ† tđđžŭžk!f ýŤĠĂ!f LjD 11T ŭ5 Ŭđžžk!f KĠŭĠŭ yĹĂđ

.ýŭđž!f 2ŭĠŭ 2ŭ!†Ā Ŭ⁽¹⁾«tZĂĹkdž Kŭ2ŭP DžpĹk tđđžŭžk!f

Ŭ5 KĠđžĂĹžđž!f 2ŭĹ2k p†đđ Ġđždž Ljđđžŭžkđž!f ăp! ĹĠhuĹĹŬŭĂ ýZĠsk!f tđđžZ Ljđž pđ2k ✓

.Ljđđžŭžkđž!f LjĠNjŭD

tđđžŭžk!f tđđžž!f Ŭ5 KĠđžĂĹžđž!f ĠŭŭĂ!ĂĹ†k DžŭpPĹ!f Ljđž ĠNjĂŭ2Ĺj Ŭk!f Ĺ2ŭhu†f ĹŭŤĠs!f ĠđžD

.tđpđŭĹk!f ýŤĠĂ!f ýŭP Ljđž Džŭžk!f Ġnjhu 2đž Ŭk!f ĠĠŬPŬŭf 2ĂĠŭk ŬNj

ŭĠŭŭ!f tĂĠĠđž5» tđ2Ťhu!f tđđžĹk!f Ŭ5 DŭNjĠŭŭ YĂĹĠŭŭ! Ŭđžž!f DžŭpPĹŬŭf ŭNj LjD Ġđž†

ýđžž!fĂ ĠnjĹŭR pŭ Ŭ5 WĠĹĹŬŭf tđđžž ĩžž 2ŭ†2k!Ġhu Ŭŭ ĩkăkŭ Ŭ tđđžĠĠž!f Ĺ2Ġŭŭŭ!f Y†2hu

ĹkT! tŭ2pđž!f tĂĠđžž!f 25ĂkĂ tŭŭhu!f Ŭ5 ĹŭĂŭĂđž!f tŭĠŬŭ!fĂ ĹĂ2Ĺ!f 2ŭĠŤ đž Kŭŭpđž y52 ĩžž

ŬŬPđž!f NĹĹŬ tđŭŭ!f 11ŭk Ŭ5 ĩ2Ťhu!f ýđžĠž!f tđđžNjD 2†Ĺŭ pŭD Ŭ Rŭ » .tŭŭĠĹŬŭf KĠĹĹđđž!f

.ĠnjđžpĹĀ tđžŬf ŬĠŭĹj ĂNj Džŭžk!f ŬĠŭĹj5 11!R! .⁽²⁾«Ġnj! R5Ĺđž!fĂ

:hŭDŽŭy4HĖ hŭŭDžŭĹĖ ĩž fNj2ŭŭĖ RŭNjW !22ŭt22 hŭĠNjŭT -4

Ljđž Ĺj25Ăđ Ġđž! NĹĹđž pŭ Ŭ ŭ2đžD ŬhuŤD tđđžŭžk!f tđđžž!f Ŭ5 2ĀĂđhuđž†f DžŭpPĹ!f Ljŭ

NĹĹđž pŭ Ŭ 22p!f KĠZĠp ýPŭŭ 2Ġnjŭ!f ŭNj Džđđžk ŬhuŤD Rŭ Ŭtđđžŭžk!f tđžĂŬĹđžž!f KĠđžŭP

Ŭđž2!f Džŭžk!f Nđž2hu »ĩžž pđžkžŭ ŬhuŤD ĩŭ!f 2ĂŬk!f 2ŤZ Y†ĂĹj ĩkŭ

tđđžŭžk!f Nđž2hu!f Ġnjhu pŤĹĹj Ŭk!fĂ Ŭrenseignement numérique Programmes

Ŭŭ Ŭđžŭžk!f 2†5!f 2đĂŬk Ŭ5 Ĺ2ŭhu† ĹŭŤĠs 2Ġnjŭ!f ŭNj! LjD Dž2Ă .⁽³⁾«Ŭŭŭf Džžžžŭf tŬŭŭŭ!fĂhu

ĹŭNj Wŭ2pŬ LjĹŭ!f 2ŭĹ!f ý22k KĠĂžŤĂ KĠŭŭŭ Ĺž NjŭŭŭĂđ 2Ġnjŭ!f ŭNj DžŭpPĹ!f LjD

:ĠnjđžNjDĂ Ŭđžŭžk DžĠŬĹj Ljđžŭ ýŤĠĂ!f

pŭĂđž!f ý† Ŭ5 ĠnjĹđž ĹŭĠŬŭŭĂ 22p!f KĠZĠp ýPŭŭ Ĺ2njŭŭf ĹŭNj 2đ5Ăk tŭĂžŤ ✓

.ĹĂĹĹ!f Ŭŭ2p!f NđžĹĹ2hu!f Ljđžŭ tŭ2pđž!f tđđžŭžk!f

.24 t Ŭđžŭžk!f ĠŭŭĂ!ĂĹ†Ā ýŤĹŭŭ ýŤĠĂ :tđžžŭ pđžŭđ Ŭ5Ġŭŭ!f pŭž⁽¹⁾

.178 t Ŭ31 pŭž!f Ŭđž2015 ŬĂ2Ă ĩ2ăk ŬĹ2đžđž pĂ!Ăđž tđđžĠ tđžžŭŭ!f KĠĹ2Ġđžž!f tŭŭđž⁽²⁾

.15 t Ŭđž2007 ĩ ŬŭĂžŬŭ Ŭ2đĂŬk!fĂ ŭĠŬŭŭ yŭŭŭ!f tŭŭ2k!fĂ tđđžĂĹžđž!f ŬĹŬĂ!f ĩĹđžž!f KĠĠĠž5⁽³⁾

ህጻናት ስርዓቱን ማሟላት : ስርዓቱን ማሟላት

የሰው ሕይወት : ሰው

(ሰውነት ሕይወት) ህጻናት ስርዓቱን ማሟላት - 1

ህጻናት ስርዓቱን ማሟላት - 2

ህጻናት ስርዓቱን ማሟላት - 3

ህጻናት ስርዓቱን ማሟላት ስርዓቱን ማሟላት - 4

ህጻናት ስርዓቱን ማሟላት ስርዓቱን ማሟላት - 5

ህጻናት ስርዓቱን ማሟላት ስርዓቱን ማሟላት - 6

ህጻናት ስርዓቱን ማሟላት ስርዓቱን ማሟላት - 7

ስርዓቱን ማሟላት ስርዓቱን ማሟላት : ስርዓቱን ማሟላት

ስርዓቱን ማሟላት ስርዓቱን ማሟላት - 1

ስርዓቱን ማሟላት ስርዓቱን ማሟላት - 2

ስርዓቱን ማሟላት ስርዓቱን ማሟላት - 3

z ũllkPđz tũl f2p İ ũll!q ýõhuũll f ÅũllNj Ō5ũll T Å!f Nnjldž!Gũll5 ll!Rũll! .⁽¹⁾ Ğnjũllkũll lđžÅ
.tõZGđžkñŰf zNjřÅU!f

:hæþqllæ üFWDž - 2

:İđDžRllæ þFUPŰe -

Ō5 ĞnjzÅřÅ tõkGđžÅũllzđž!f" ĞnjzÅũřÅđž LJG# Ōk!f tõZũŰkllŰřÅ tõljřpõđž!f tlf2p!f Kzñ
tlll RõđžŰk LJđž Nõzđž Ğllkllf2p ĞnjõũZ ĞlllhuŰ Ōk!f tljõz!f KllG# þpÅ "tõFřþkñŰf tlf2pđž!f Čf2lq
.ŌFřþkñf tldžGP tlllřÅ ŌFřþkñf İ!ÅD

Å tljõz!f þf25đhu ýG T kŰf ſõ2Ű LJZ İ Gđž zñjT tõřþhu İ!q Ō5llĞñ 5LJđž tlf2p!f KřkđžřÅ
.tũřllŰf LJZ tũĞñŰf þllž tllĞđžŰf Å t õþo!f İũZ Dñjło yđž DñjõũZ KĞllĞõhu llŰf yđžÅk

:İđFIDžllæ þFUPŰe -

tlf2pđžÅ þõz!f DžÅžllT tõþũũhu þõñđž!f þhuZ ſřÅzÅhu tõřþkñŰf tlf2pđžll! ĞllzGõkPř đžk þl!
LJõđžllžđž!f LJđž tžÅđžñđž İũZ LJĞõhu llŰf yđžÅk đžk t õo tũõđž tõŰÅ KllĞllñĞkñu wÅžp LJřÅPŰř
. (ŌFřþkñf tldžGP tlllřÅ İ!ÅD tlll)RõđžŰk!f LJđž tljõzÅ

:hũđİřllæ

Džõũžk!f Ō5 tũo2đž ýÅD ŌNjÅ İ!ÅD tlll ŰtžÅllkđž KllG# tlf2p!f tljõZ LJĐ ýÅll!f Ğllllřđžõ
Ÿło tžÅllkđž tljõZ ŌNjÅ ŌFřþkñŰf đžũžk!f LJđž tũo2đž zPç ŌNjÅ tldžGP tlllřÅ ŌFřþkñŰř
.Ōđžõũžk!f āÅkllđž!řÅ zĞđžzŰř

:hæþqllæ l ĞNjqç - 3

:h#ĞřřDžllæ -

Ğllło hu YÅũřÅđž yđž Khu llĞllk þpÅ yþřÅ!f l2õĞzđžÅ t oñ!f ŰĞđžllĐ LJđž ĞŰđžll tũũĞldž!f zhužk
İũZ ýÅ T o!f ýřĞllř LJđž tũõ llř Å ŌNjÅ ŰtõZGđžkñf tõzpřÅ KĞõŰzđž ýõũoK LJđž ſũŰlljõ İ R!f
lþřžkđž!f Ğnjkřzõđžđž! f2Ull t oĞhu!f Ğnjõ5 Ōllžkllõ Ű tũõ llř tũũĞldž!řÅ ŰĞžÅõT KĞđžÅũllzđž
:Ōkãõ Ğđž# tũũĞldž!f ýũžkllĞhu Ğllđžp Ğllkllf2p Ō5 .⁽²⁾ Ğnjklłžzđž!řÅ

i1Ű ŰLJĞđžž ŰzTllũ! ſřžÅ!f tllldž Ű tõzđžĞñ!f ýřĞllž!f þřþžŰ Ōđžllž!f t oñ!f Σ llĐ :DžõNjř2hu þõñđž!f þhuZ LJřÅzđž ⁽¹⁾

.40 t Ű2000

.79 t Ű3Ű Ű tũrñll!f tũk#đž Ű KřČřzñŰř Å Nnjldž!ř Å Džõđž Tklř Ōđžllž!f t oñ!f :Džõz#!f þhuZ Ÿõžž!f þđžođž ⁽²⁾

.2fÄÖÜf 2ÜKPdž IqKĞİÜf LJdž tZÄdžndž tÜhGIdž ✓

.tldžGP tLjĀ Ī!ÄD tLj Džlp RödžÜk!f LJdž tZÄdžndž tÜhGIdž ✓

Ö5 IjßZĞİk Gdž# LJödžđ ý/dĪ ĪZ tHgŋŪf Ö5 tŋhu!f LJözk ypfÄ!f CĞTİkİf tÜöĪ tÜhGIdž!fĀ
tlfzpf!f YÄuÄdž Ө2T Ö5 tÜhGIdž!f pöskĀ ÜýdžfĀz!fĀ Yö!ĞİÜfĀ CĞÖTÜf LJöhu tþžz!f Džnj5
ýŪP ĞnjzöžĀk Džk Ök!f KĞİĞöhuİÜf ĪZ tHgŋŪf Ö5 DžNjßZĞİk tŋŋhu.ĞNjZĞöKPf Džk Ök!f tLjžž!

.tÜhGIdž!f IjRNj

:yþpžtžÜE -

KİĞ# II!R! 2NjĀU!f KĞöZzdž 2TĀ! ĞösTĀ Ğödzlj tlfzpf! Ğljöž Kuy25 p!

YöZÖ tŋŋhu KÜdĞİk IßZ LJZ tHgŋŪ! ĞljkfþD ÖNjĀ LJĞöhuİf LJZ IZĞhuZ tÜdžzkİdž!f IZĞdžkİÜf
.NjhožT Ö5 LJĀ#kĀ YÄuÄdž!f fRNj DžþPk Ök!f tÜfİÜf LJZ tHgŋŪf tLjžž!f þf25D LJdž

:hŷYf2IIE yþNjĞžIIE yRNjWw !Ijc - 4

:fNjžfӨIIE -

:İŋNjTİIE ŪÚTÖžIIE -



ýöžTk!f OöKĞsdžĀ Ğnjhu þÄzdž!f tlfzpf! ýŪP LJdž 2TĞhudž!f ŪĞİİÜf IžnjŋD LJdž zĞnjŋ ĀNj
ýöTĀk!f IIŪİDĀ remonte control ýöTĀk! W2PdžĀ IZĀT!f Ūhu! ä2PDĀ
.ÖfĞh2nj#!f

:I NjTİIE þĞİDž -

:wii montRfNjW -



ՕճԼԻԿ ԼԺձ Ոճձ ԺԲԲԿԻՈՅ ՍԲԼԻԿԼԻ ԿԶԻՍ ԺԲԲԿԻՈՅ ԿՅՈՒ ԺՅՈՒ ԱԲԼԿԼԻ ԻՅԴ ՈճԼԻՅՍ
 ՕճԼԻԿ ԿԶԼԻՅՍ Օճ ՈճԲԺձ ՏԼԿՈՒՅ ԿԶԺՅՈՒՅ ԿՈՒ Կձ ԻԶԴԻՅ ՏԼԿՈՒՅ ԿԶԼԻԿ ՏԿԼԺ
 ԼԺՅՈՒ ԿՅՍ ԼԺԶ ճԿԻԿԻՅ ԺԶԿԻՅ ԼԺձԲԲԿԻՅՍ ԺՅձ ԼԿԻՅ ԲԿԻՅ ՕճԻՅ ԻՅՈՒ ԲԶԻՅ
 .ԺԶԻԿԻՅ

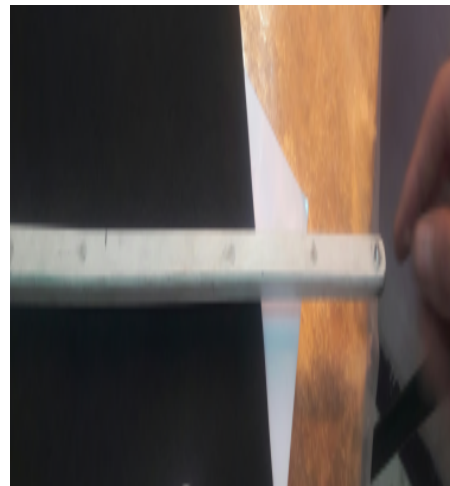
:ԻԿԶԻՅ ՍԴԴՅԷ ԻԿԶԻՅ ԻՅԼԵՈՒ ԿԶԶԻՅ ԲԴԿԻՅ -

:ԻԿԶԻՅ ԻՅԼԵ /Ս





:ԽՄԲԵՂԵ ԲԵՂԵ ԼՈՍ



Գձ ԻԶԵՐԻ ԿԵՂԶՈՒ ԻՆԶ ԿՁԶԿ ՍՁԴՈՒԼ ՕՏ ԳՆԼԵՐՈՒ ԳՁՁՏ ԶՈՒԲԿ ԻՁԲՈՒ ԿԵՂ ԿԲՐ ՕՆԵՂ

:ԼԵՁ ԼԵՂԿԿՁ ԿԶՁՈՒԼ ԿՈԿ

.ՍԻՁՏ1.5 ԳՆԿԲԵ ԻՁՁՁՈՒ ✓

.ԼԼՁԼ ✓

.ՇԲԶՃՕՐԻՖ ԿՕԿ ԳՃԶ ԷԶԵՄԻՖ ՏՆՈԿ ԹԳՆ ՄՃԶ ✓

.ԷԶՄԳՐ ✓

:ԽՄԻԿԵԶԻՆԵ ԿՐՈՅԵԼԵ ՍԵՂՈՒՆ ԶԻԼ-5

ԿՂԻՃՕՐԻՖ ԶԳՆԻՆ ԻՂԳ ԳՆՅՈՒՂԶՈ ՕԿԻՖ ՇԲԶՃՕՐԻՖ ԿՕԿ ԳՃԶ ԷԶԵՄԻՖ wii mont ԶԳՆԻՆ ԿՆԻԿԻՂՈ

ՏՆՈԿՆ ՃԶՂԻՈ ԻՐԻՖ USB ԼԻՆԻՂԸ ԶԽԶ ՕԲՂԱՐ ՍՄԻՂԸ ԶՐՍՄԻՖ ԲՆԻՂ ԿՂԿՈՂ ԿՂԿՂՈՒՆԻՖ ԶԽԶ

.ՕՂԶԳՏԿԻՖ ՃԶՂԻՆԻՖ ՇԲԶՃՕՐԻՖ ԿՕԿ ԳՃԶ ԷԶԵՄԻՖ

: I FİT FİP İE Z İqll İ PNjDždž

Ἰθάκη + ἄλκιμος ἡδὲ καὶ

I fĩUyDŽ !ĩurđž† :DŽεqĩDŽllε

.hUṢ̣iəG huʒNjT pDž huṢ̣əɲjG bǃ ɭ aǐqθ !ĩ+y :huḏžf+qllɛ ybɤ2lɛ

.FNJdDŽ qNjDŽYNj pUzG huzNjTpDŽ Ā#Y U5NjDŽIŁ Džŷŷŷ :hGIpDŽIŁ

.huzNjT pDŽ Ā#Y !ĩy#llε :hTΘllε

huzNjTpdŽllE ybcps Ā†Y qFDŽ†YÚFG lF3cp2llE üDŽlY :p lDDŽllE

!#yHlE huP l dZcNj I FiyT Nj	huTΘlE üΘf pDž
: Ī dZl jPlE f fZΘlE . lZTZ Ī!q Dždžk dž!f ýG džzk l Ğhu Ā p pZ ll ö # s kh y d dž Ğ ħ dž Y Ğ l σ	š ů Ů l j Ů f t ő z u Ā
: ε l t l c : Y l Ğ l j dž!f p p z! Ğhu ý dž # D - 1 p Ā dž z!f Ō 5 Ā z Ů l!f Ō 5 Y p!f p Ā dž z!f Ō 5 Ā z Ů l!f Ō 5 L J Ğ T o!f p Ā dž z!f Ō 5 Ā z Ů l!f Ō 5 ý ö s!f 4 p Ā dž z!f Ō 5 Ā 3 z Ů l!f Ō 5 p Ā ħ Ā dž!f L J f Ā ö o!f - 2 : R W dž c : Y l Ğ l j dž!f p p z! Ğhu ý dž # D - 1 p Ā dž z!f Ō 5 Ā z Ů l!f Ō 5 Ć f z dž o!f + T ő z l!f - p Ā dž z!f Ō 5 Ā z Ů l!f Ō 5 Ć f z u P!f + T ő z l!f - p Ā dž z!f Ō 5 Ā z Ů l!f Ō 5 t ő l j u!f + T ő z l!f - . Ğ n j l j dž p Ā dž z Ā z Ů l hu t Ā T z dž Ī Ź z y p Ā dž!f L J ö ö z k : K dž Ź z k	K Ğ dž Ź z k!f Ć Ğ l j u
t Ů T l j Ů f z k 5 p 39 f : Dž p Dž t c	z Ğ dž ž k l Ů f t Ź o z dž

ɪ!ʌð ɪɪɪ ǎǎkɪdʒ ɪʒɔkɪɪkʰpɔʒ ɪʒɔkɪɪdɔʒ ɪʒdʒ ɪʒdʒɪp ɣǎʒ ɜɜʁɪɪ ʁɪɪɪ ʒǎʊɔɪ ɟɪdʒ ʁɪǎ
 ʊ5 ɪʁdʒkɜɜ ʊkɪ!ǎ ʊʊǎʒɪ ɪɪǎʁɪ ɪɪʒɪdʒ ʊ5 ɪʁɟkɪɪɪ ɣǎʒ ɣǎʊɪ ɜɜʁɪɪ ɪʒɟ5 ʊʁɪʁkɪɪ
 ɜɜǎɪɪ ɪɪʒ ɪɪɪɪ!ǎ ʊɪɪɪʊɪ!ǎ ɪɪʊɪɪ!ǎ ɪɪǎɪ ɪɪɟ5 ɪɪɪɪɪ ɪɪɪɪɪ ɪɪɪɪɪ
 ɣɪɟɪǎ ɣǎʒkɪɪ ʁɔdʒɔɪɪ ʁɪɪɜ ɜɪǎʒǎɪ ɪɪɪdʒ ɪʒdʒ ɪʁɟkɪɪɪ ɟdʒd ʊɪǎǎɪɪ! ɪɪɟkɪɪ!ǎ ǎǎɪdʒɪɪ
 ʁɪǎ .ɪɪɪɪɪɪɪɪ ɪɪǎɪɪ!ɟɪ ɜɜɜkǎ ɪɪǎʊkɜǎ ɪɪɪɪɪ ɣɪɟɪǎ ʊɪɪǎ ʊɜɜɪɪ ɜɜɪɪ ɪɪɪɪɪ! ɪɪɪɪɪɪ
 .ɣɪɟɪǎ!ǎ ɪʒkɪɪɪɪɪɪ ɪʒɪɪ ɟɜɪɪɪ ɟɪɪ5 ɟɪɪɪɪ
 : ɪɪɪ ɪʒɪɪǎ ʊɪǎ ʊkɪɪ ɣǎʁɪɪ!ǎ

hɪɪɪɪɪɪ ɣɪɪɪɪɪɪ ɪɪɪɪɪɪɪ ɪɪɪɪɪ	hɪɪɪɪɪɪɪ ɣɪɪɪɪɪɪɪ ɪɪɪɪɪɪɪ ɪɪɪɪɪ
ɟdʒ ʁɪɪdʒɪ ɪɪɪɪɪɪɪɪ ʁɪɪɪ!ǎ ɪɪǎɪɪ ɜɜ5ǎk - ɪɪɪɪɪɪɪɪ ɪɪǎɪɪ!ɪ ɪɪʒ ɪɪɪɪ!ɪ ɪɪɪ ʁɪɪɪ .ɪɪɪɪɪ ɜɜɪ ʊ5 ɜɜʁɪɪɪ ɟɪɪ! ɜɪɪɪɪ ʊ5 ɪɪɪɪɪɪ ɪdʒɪɪɪ! ɪɪǎɪkɜǎ ɪɪkɜǎ ʁɪǎk - .ɜɜʁɪɪɪ ɪɪɪɪɪ .ɪɪǎɪɪɪɪ ʊɪɪ!ǎ ʊɪ - .ɪɪɪɪɪ! ɣǎʊ ɣɪɪ ɪɪǎɪɪ! ɜɜɔk - ɣɟkɪɪ! ɜǎɪ! ɪɪɪɪɪɪ ʊɪɪ!ǎ ɜǎɪ - ɪɪɪɪ ǎʒɪɪ ɜǎɪ ɪʒdʒ ʁɟskɪɪ ʁɪǎ ʊɪɪɪɪ! .ɜɜʁɪɪɪ	ɪ ʊɪ ʊɪɪǎʊ ɪɪǎ ɪ!ɪ ɪɪɪɪɪɪɪɪ ɣɟkɪɪ - ɪɪɪɪ!ǎ ɪɪkɪɪ! ɪɪɪɪ ɜ5 ʊ!ǎɪ ɪɪɪɪɪɪ 45ɜɜʁɪɪɪ ʁɪɪ! ɪ ɪɪɪɪ! ɪɪǎ! ɪʒɪ ʊ5 .ɪɪɪɪɪ .ʁɪɪǎ!ɪ ɣɪɪɪɪ! ǎɪɪ ʊɪɪɪɪ! ɣɟkɪɪ! - ɪʒdʒɪɪkɜǎ! ʊɪɪ ʁɪɪɪ ʊɪɪ! ʊǎɪǎ ɪɪɪɪ - . ɪɪʒ ɪʒdʒɪɪkɜǎ! ɪɪkɪɪ ʁɪɪɪ ɪɪǎɪɪ ʁɟɪɪɪ - ɪɪɪɪ! ɣǎʊ ɪ ʊɪ ɪʒdʒ ɪɪǎɪɪ! ɪ ʊ ɪɪ!ǎ ɪǎɪ!ɪ ɪɪɪ! ɪɪʒ ʁɟdʒkɜǎɪ - ɪɪǎǎǎ! ɪ ɪdʒǎɪɪ!ǎ ɜǎɪɪ! ɜɪɪɪɪ ɪʒǎɪ .ɣɟkɪɪ! ɪɪʒ

(2) 22411E :njNj+0DZ11E

[illegible]

34

:K6pÄ25!f DžNjD ġl! Ljõhõ ÖkÜf ýÄbñ!fÄ

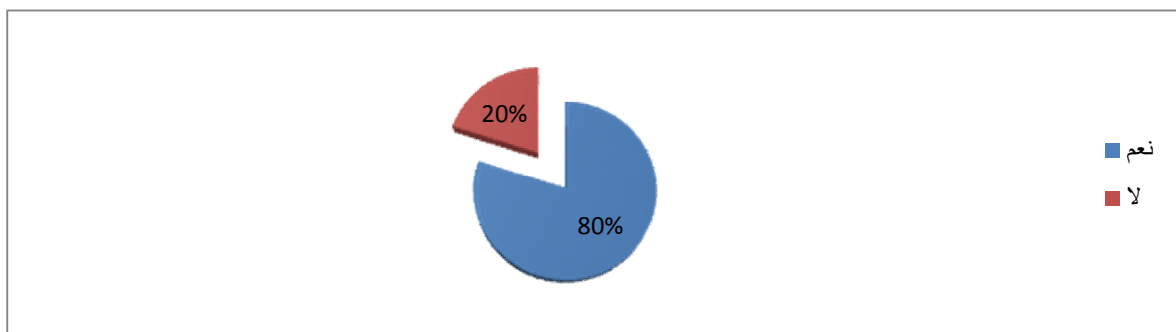
hũ#Yf2#lē ħbNjġ2lē huP2ēNjġ ĩ#y#lē	hũqĩ#s#lē ħbNjġ2lē huP2ēNjġ ĩ#y#lē
U'2z! ll!RÄ Rõdžũkũ! pññ!f Yġzõkŭf - þZġ ġdždž ġõpõdžõkũdž ŮFġÄ tŮŭfÄhu Σ2p!f .Rõdžũk!f LJNjR ĩ!q l2ÄT!f ýÄTÄ Ö5 2õžT kÄ 2õh#k tõ TġP LJdž lþġ5kŭf - fþσ ĩž Ćzñ ý# θ2T ýñD LJdž Džñσ!f .tõP/p!fÄ tñž2ġP!f Σslk!f 2NjġUdž þõþσkÄ .tõñ l2ÄT hu Σ2p!f DžNjġsdž Θġurkf -	NjũõPðž5 Rõdžũkũ! Ö5ġ#!f Yġzõkŭf DžþZ - .lþdžġñ Kŭġ# l2ÄT!f LJÜ lþÄþσdž tŮõŭ ýFġÄ tŮŭfÄhu Džũždž!f þõþσk - . l2Ůŭdž!ġ# . Σ2p!f Ö5 tõÄT k!f 2Tŭž Yġõž - LJõdžũžkõž!f LJġNjRð Ö5 U'Äžž!f U'zhu Ćġlhu -

:hũ#Yf2#lē ħbNjġ2lē l fĩġfũlē - 6

- .þññ!fÄ KpÄ!f 25Äk ✓
- .Džñjs!fÄ Yġzõkŭf t22ŭ ✓
- .Σ2pũ! Rõdžũk!f lġħũklif K5! ✓
- lþġZÜ KġσÄ2T!f Oŭdž tõŭġ#džq ydž θ2T!f Ćġŭdž 2ÄT!f ýPþþ Džŭ2!f tÄñjŭ ✓
- .ġñjõž tõžõhŮ!f ġñġ!ġσ ĩ!q l2ÄT!f
- .tũũkPðž LJfÄ!dhu Džũpð 25Äk ✓
- .Rõdžũk!f ýÄŮ Yŭσ l2Ähuŭ!f Ö5 Dž#σk!f ✓
- .tññjŭ tŭ2Ůhu ýġ#TÜf Džŭ2 ✓
- .Σ2p!f Džõþlk Ö5 lþžġŭk ĆġT ĩkõž Rġŭŭf ġñjõ!q yñ2õ tõŭÄ2k#!q tħk#dž ✓
- .(.....ΣÄ# Ü l2ŮŭdžÜ2Äþdž Ütũlŭdž)KfÄþÜf 25Äk ✓
- .Rõdžũk!f Kf2ġñjdžÄ 2#5 tõdžŭk ✓

☐ Ü ☐ Džlj ✓

hŋŋjɛɾŋ ʒɪs	hŋŋjəɖʒŋ ɬɔʒɔŋ	ɸɪʒʒŋŋ ɾɾɣ	ɪ ʊɸɖʒŋŋŋ
°288	%80	12	ɖɪʒɪɟ
°72	%20	3	ʊ
°360	%100	15	ɣǺʒŋɖʒɪɸ



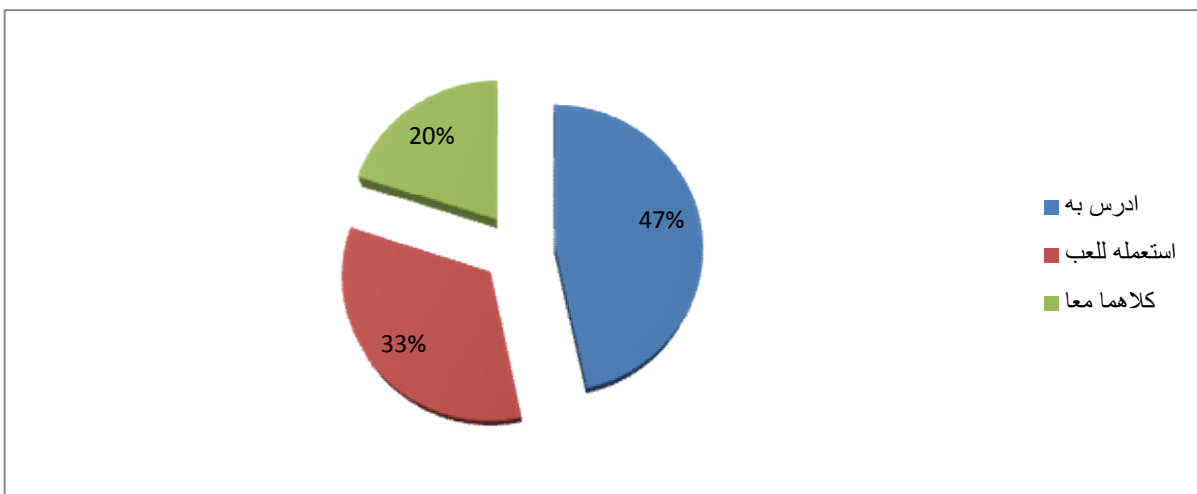
36

☐ Үзл! Njdzk l f ✓

☐ Nju Σzpf ✓

☐ Gzdž GdžNjŭ# ✓

hŭŋjɛɾŋ ʒɿʂ	hŭŋjəðʒŋ ɥʒʒŋ	ɸŋdʒŭŋ ʞɥ	ɪ ŭɸdʒŋθŭɛ
°168	%46.66	7	Nɤh ʒɛɸd
°120	%33.33	5	ɣzɿ! Nɤdʒzɕɿd
°72	%20	3	ʒzɿ ʒdʒŋjŭɸ
°360	%100	15	ɣǺdʒŋdʒ!f



Džnjku lJj Kžñhu p15 (Yzñ!f) Ōñjō52k U'ž3! Yǎ!Gσ!f LJǎñžzk!ō LJōR!f RđžŮk!f GđžD
fRNj Yηǎk!ō ÜKGđžǎñždž!f Gōñǎ!ǎ!ñk! ýGz5!f Žōž!f ýŮžk!Ůf Σñzō fRNǎ %33.33

ԻՂԲԲԻՂԻ ԿԶԻՂԻ ԼՅՈՒ ՈՂԳԶԶԿԻՂ ՕՏ ԼՅԱԻՏԱԾ ԼՅՈՐԻՂ ԳԶԾՈ .ԶՆԻԶԿԻՂ ՕՏ ԳՈՂԶԳԶԿԻՂ Ս ԼՅՈՒՍԻՂ ԻԽԲԶԾՈ
 .ԲՈՆ ՍՅՅԿԻՂ ԿԱԼԳՈՒՂ ՈՂՅՅԿԻՂ ԻՆԶ ԿԲԿ ԻՆՈԲՄ ԻԽԻՂ ՕՈՂԻ 20% ԶՈՂԿՈՂԻ ԿՅՅԽ ԲԻՏ

Հ (ԻՍԿՄ) ԽՆԾՅԲ ԽՈՈՂԻ ԲԻՂԻ ՍԻՂ -

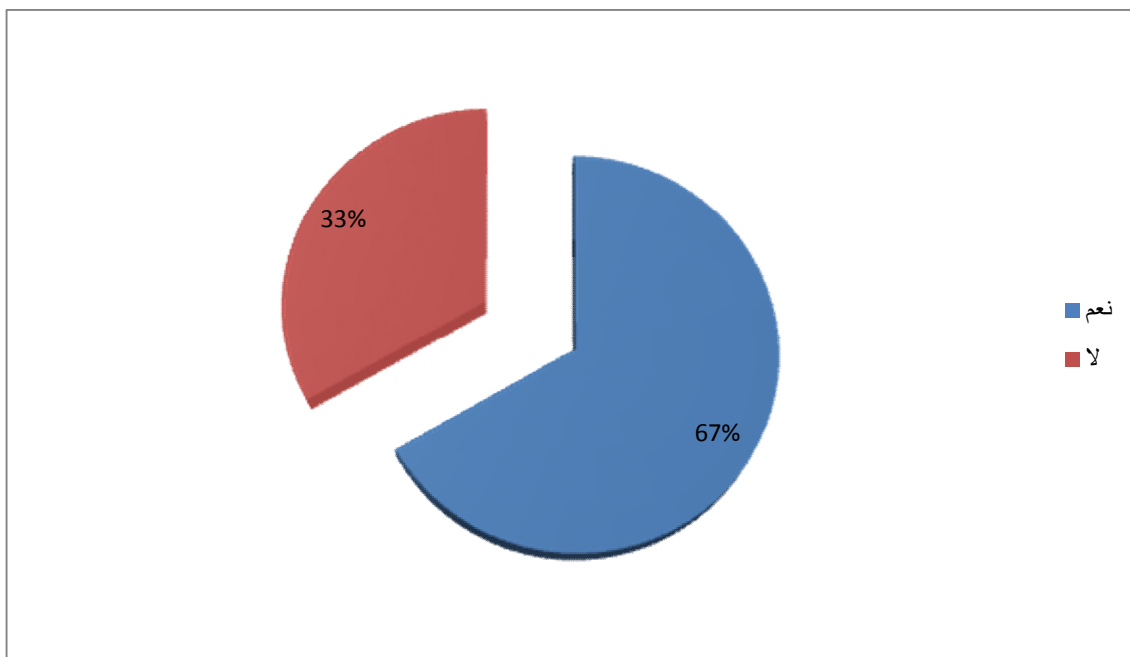


.....Ս



.....ԶԶԻՂ

ԽՆԻԵՐԻԷ ՏԻՏ	ԽՆԻԵԾՆԻԷ ԽԳՁԻԷ	ԲԻՆԶՈՒԷ ՊԲԿ	ԻՍԲԶԻԵՍԷ
°240	%66.66	10	ԶԶԻՂ
°120	%33.33	5	Ս
°360	%100	15	ԿԱԶՈՂԻՂ

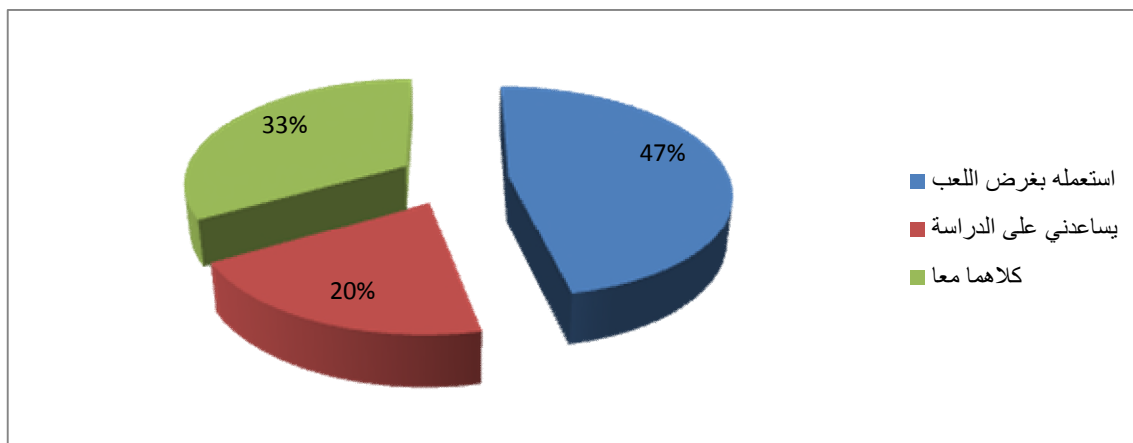


ԳԶԾՈ .ԳՈՂԻ ՏՁԽՈՒ ԻԽԻՂ ՕՈՂԻ %66.66ԿԲԶՅՈ ԳԶ ԻՈԶՅԲ ՊԲԻՂՈ ԶՈՂՅՈՒՂ ԲՈԶՅՅԿԻՂ ԻՈՒՂԾՈ ԼՅՈ ՍՈՍԻՂ
 :ԿԶԶԻՂԻՂ ԻՂԻ ԳԻՂԻ ԻՅԾՈ ԲՈՂԻ %33.33 ԶՈՂԿՈՂԻ ԿՅՅԽ ԲԻՏ ԳՈՂԻԻՂԻՂՅՈ Ս ԼՅՈՐԻՂ
 ԻՏԻՂԶԻՂ ԿԶԲԲԶԻՂ ԻՈԶՅԲԻՂ ԻՈՒՂԻՂ ԳՈՂԻՂ ԳՈՂԶԶԻՂ ԼՅԶ ԲՅՏԿԻՂ ԼՅՈ ԲՈԶՅՅԿԻՂՈՒՂ ԼՅԶԾՈ ՏՅՅ ✓
 Բ ԲՈԶՅՅԿԻՂ ԻՈՒՂԾՈ ԲԻՂԶ

Հ ԽՈՇՅՐԻՆ ԽՈՆԻՈՒՆ ԴՊՈՒՅՐ ԲԾՂՅ-

- ☐ՄԶԻՐ ԽՉԻՐ ՆՈՇԾՅԿՂԾ ✓
- ☐ՕՂՁՐ ԾՆԻՅ ԻՆՅ ՕՂԲՅԿՂԾ ✓
- ☐ԳԶԾ ԳԾՆԻՅՈՒՅ ✓

ԽՈՆԵՐԻՆ ՉԻՅ	ԽՈՆԵԾՂԻՆ ԽԳՉԻՆ	ՔՈՇՈՒՆ ՊՊԿ	Ի ՍԲԾՈՒՆ
°168	%46.66	7	ՄԶԻՐ ԽՉԻՐ ՆՈՇԾՅԿՂԾ
°72	%20	3	ԻՂԲԻՐ ԻՆՅ ՕՂԲՅԿՂԾ
°120	%33.33	5	ԳԶԾ ԳԾՆԻՅՈՒՅ
°360	%100	15	ԿՁԾՆԾԻՐ



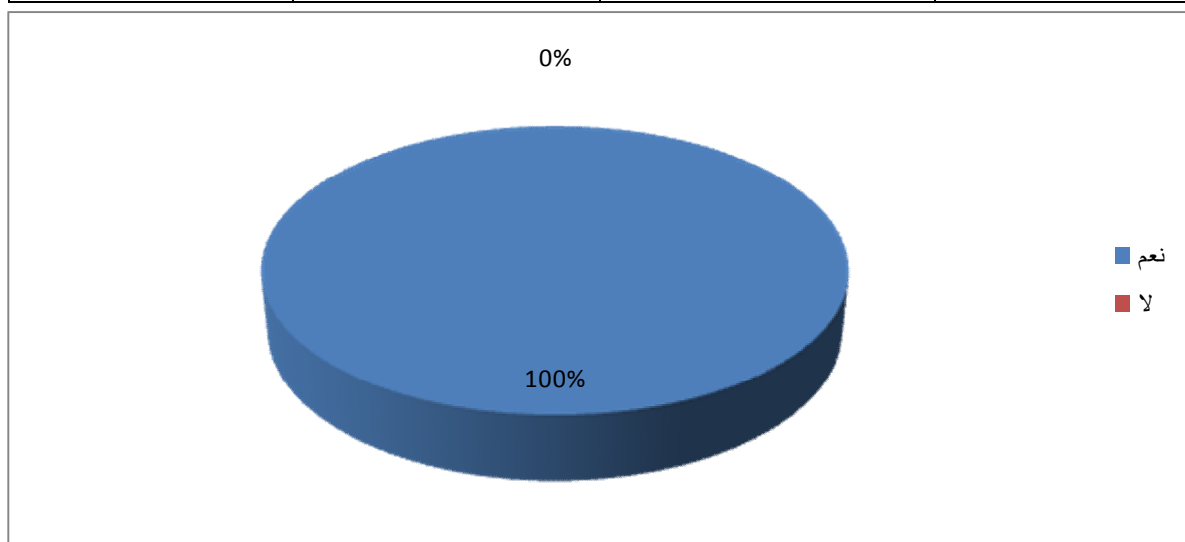
ԻՒՂԻ ԿՉԻՐ Ի ՕՐ ԻՈՇՔԾԻՐ ԹԲՈՒՐ ԼԻՐՆԻՐ ՕՒՈՂԻՐ ԾՐԲՔԻՍԻՐ ԸԼԻՐ ԶՆԻՍԾ ԿՁՐՆԻՐ ԿՍՔ ԼԾԾ
 ԻՂԲԻՐ ԻՈՇ ԻՒՂԻ ՕՆԻՁ Ս% 46.66 ՄԶԻՐՆ ԽՈՇԾԿԻՐ ԽՉԻՐ ԸՆԼԻՁՐՔԻՐ ԼԾՐԻՐ ԲՈՇՅԿԻՐ
 ԿՍՅԿԻՐ ԾՐՅ ԸԼԻՐ ՕՐՁՈՐ ԲՐՆԻՁ %20 ԸՈՒՐՈՐ ԳԾՐՔԻՐ ԸՆԼԻՁՐՔԻՐ ԼԾՐԻՐ ԲՈՇՅԿԻՐ ԻՒՂԻՐ
 ԼԾՈՒ ԻՈՇՔԾԻՐ ԻՐՁԻՐ ԾՐԲՔԻՐ ՕՏ ԿԻՏՁ %33.33 ԿՉԻՐ ԻՒՂԻ ԸՂԻՆԻՁ ՍԶԸՆԻՐ ԲՐՆԻՐ ԲՈՆԻՐ
 .ԳԶԾ ԻՂԲԻՐՆ ՄԶԻՐ

ՎԲՆԵԲԹԻԷ ՍԲԶՎԻԶԲԳ ԲԶՔԻ !ԻԻ !ԳՏ ԸՅԸ ՔԸՅԻԾԸԻԻ ՅԳԶ ՍԼԻ-

.....Ս

.....ԸՅԸԼԻ ✓

ԽՆԻՔԻԷ ՉԻՏ	ԽՆԻՔԸՅԻԷ ԽԳԶՈՒԷ	ՔԻԸՅԻԷ ԳԳԿ	Ի ՍԲԶՎԻԷ
°360	%100	15	ԸՅԸԼԻ
°0	%0	0	Ս
°360	%100	15	ԿՃԸՆԸՅԻԲ



ԿՃԼԳՈՒ՛Ի ԸՅԻԶԸՅԻԲ ՎԳԸՅԿԼԲ ԴԽԼԻ ԿԼԳԶՁ Ի՛ՁԸ ԴԼԻ ԲԸԸՅԻԿ Ի՛Յ ԴԼԾԻԲ ԼԻԲՆԻ ԿՅԶՁ
 ՎՍՔ ԼԸԸ ԿՅԽԼԻ ՔՔՁ ԲՅԽԶ ԳԸԶԶՁ ԳՔԳԸՅ ԲՔՆԻԿ ԿՆԳԿՈԲ ԸՅԻԶԿԻԲ ՕՅ ԴԼԳԶՅ ԴՆՕԿԼԻ ՕՆԻՁ 100%
 ԸՆԻՅՁ ԸՆԻԿՕԽՁԿՁ ՅԳԶՍՍԲ ԳՐԼԵԿ ՕՅ ԸՅԲՔԿԼՍԲ ԲՆԻ ԸՆԻԼԼՈՐ ՕԿԻԲ ՆԲԳԿԼԻԳԽ ՅԸԽԶԻԲ ԸՅԻԶԸՅԻԲ ՕՅՁ
 .ԸՅԻՅԼ ՎՅԴԽ ԼՔԳԸՅԻԲ

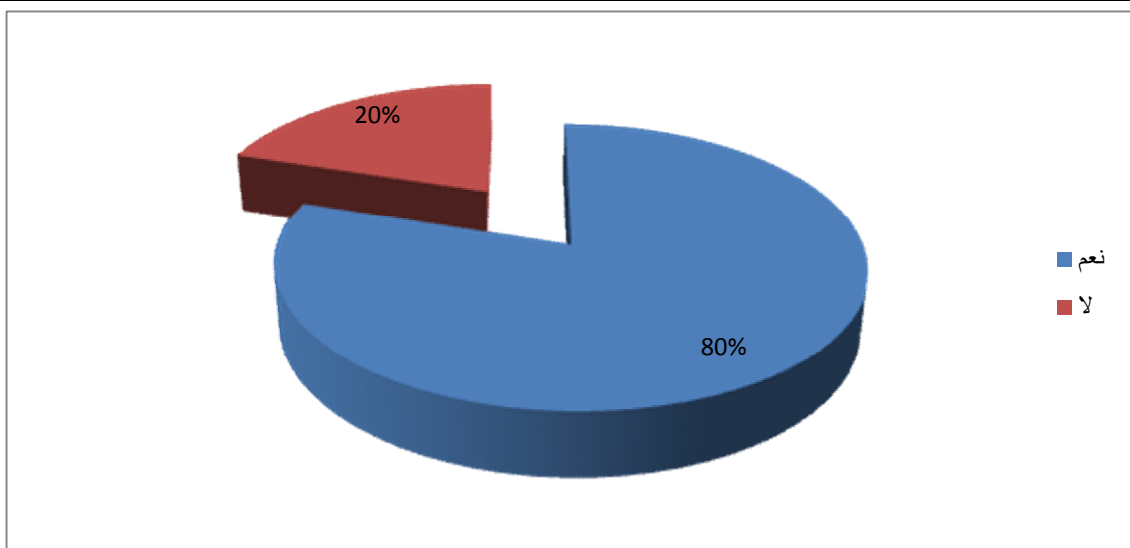
☐Ü ☐Dizli ✓

: ԻՅՁԳԻՔԵ ԽՁԵՐԳՈՒՆ ԽՁԶԻՔ -2

Յ ԲՈՂԵԲՈՒՆ ԱՅԸԼԻ ԽԻԶԻՒ ԶԲՅԻ ԱԼԻ -

. ☐ Մ ☐ ...ԸՅԼԻ ✓

ԽԻՆԵՐԻՔ ԶԻՏ	ԽԻՆԵՐԻՔ ԽՁԶԻՔ	ԲԻԶՆԱՒԱՆ ՊՈԿ	Ի ԱՐԴՅԱՅՈՒՆ
°288	%80	12	ԸՅԼԻ
°72	%20	3	Մ
°360	%100	15	ԿԱԶՄԱՆԻՔ



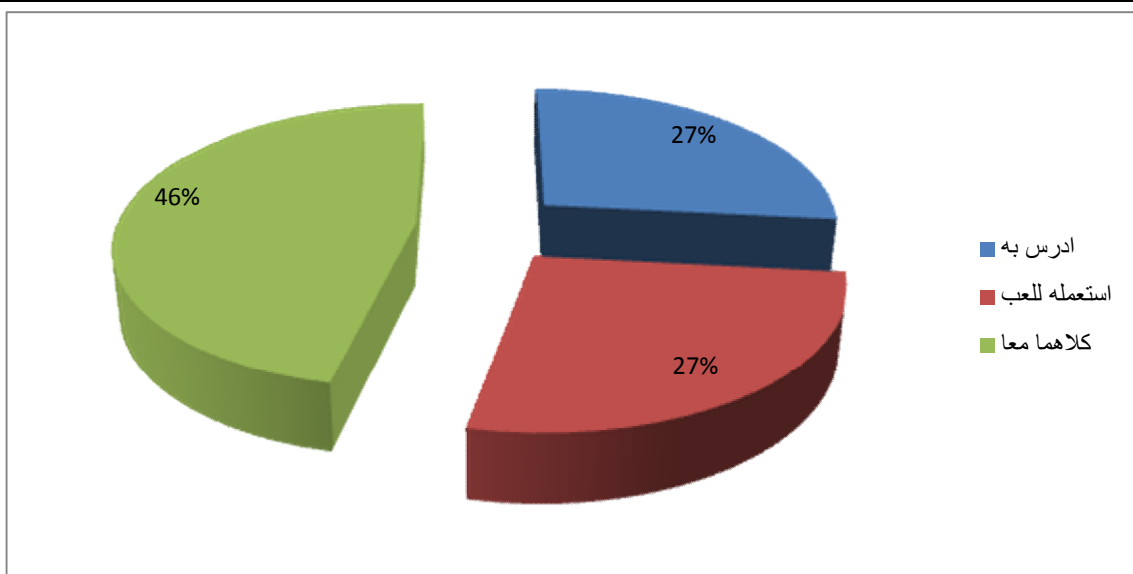
ԿՅՈՒՆ ՄԱՂԵՐԻՔ ՅՅԶԿ ԼԵՅԶԶՈՒ ԼԵՐԻՔ ԲՈԶՆԱՒԱՆ ԽԻՆԵՐԻՔ ԲՈՂԵԲՈՒՆ ԼԵՐԻՔ ԱՐԴՅԱՅՈՒՆ
 ՄԲԶՄ ԽՁԶԱՅՈՒՆ ԸՅ ՈՒՂԱԶՆԲԿԻՔ ԸՅՅՈՒՆ ԶԳՆԻՔԻ ԶԵՂԻ ԻՐ ԲՈՂԵԲՈՒՆ ԿԱԶՄԱՆԻՔ%80 ԸՅՆԻՔԻ ԼԻ
 ԶԳՆԻՔ ՅՅԶԿ ԽՅՅԻ ԼԵՅԶԶՈՒ Մ ԼԵՐԻՔԻ ԽԻՆԵՐԻՔ ԸՅԶԻՔ ԽԻՆԵՐԻՔԻ ԼԵՐԻՔ ԿԱԶՄԱՆԻՔ
 ԼԵՐԻՔ ԸՅԻԿԱԶՈՒՆ ԸՅԶԻՔԻ ԿԼԻԶԱՔ ԸՅ ԲՈՂ ԸՅԶԻՔ ԽԵՅԶԸՅ ԽԻՆԵՐԻՔ ՈՒՂԱՔ %20 ԸՅՆԻՔԻ ԼԻ ԿՅՈՒՆ ՄԱՂԵՐԻՔ
 ԽՁԶԱՅՈՒՆ ԼԵՐԻՔ ԶԵՂԻ ԻՐ ԲՈՂԵԲՈՒՆ ԿԱԶՄԱՆԻՔ ՄԶԶՈՒ Մ ԼԵՐԻՔ ԸՅՆԻՔԻՅ ԿՆԻՔԻՔ
 .ԸՅՅՈՒՆ

☐ Ȳzñ! Njñdžzk l f ✓

☐ Nžh Σzpf ✓

☐ Ğzđž ĞžNjŭ† ✓

†ōǺǵ!f Σöp	†ōǺFǵž!f †h ǵǵ!f	Řǵžǵk!f ppž	Kǵǵǵkǵǵf
°96	%26.66	4	Nǵh Σžǵǵf
°96	%26.66	4	ǵžǵ! Nǵǵǵžǵkǵf
°168	%46.67	7	ǵžǵž ǵǵžNǵǵž
°360	%100	15	ǵǺǵžǵžǵ!f

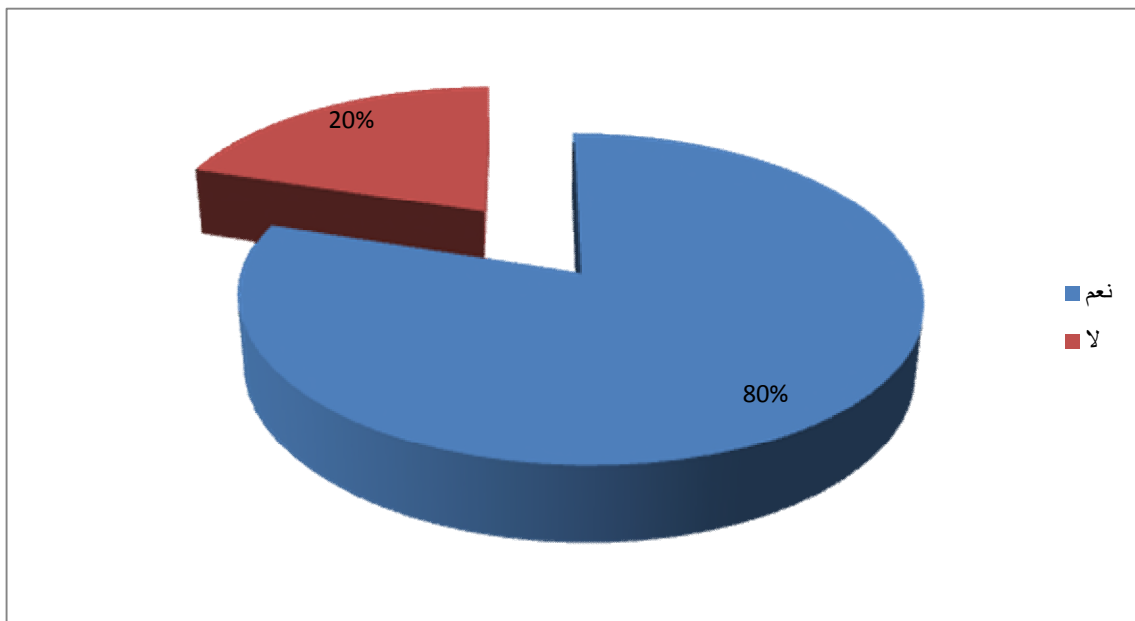


43

ի (Ի ՍԵՄ) ԽՆԾՅՔ ԽՅՈՅԻԼ ՔԻՂԼ ՍԼԻ -

☐ Ս ☐ ԾՅԼԻ ✓

ԽՆԵՐԼԵ ՁԻՏ	ԽՆԵԾՅԻՆ ԽԾՅԻՆ	ՔԻԾՍԻՆ ՊՊԿ	Ի ՍԴՁԻՍԵ
°288	%80	12	ԾՅԼԻ
°72	%20	3	Ս
°360	%100	15	ԿՁԾՂԾԻ

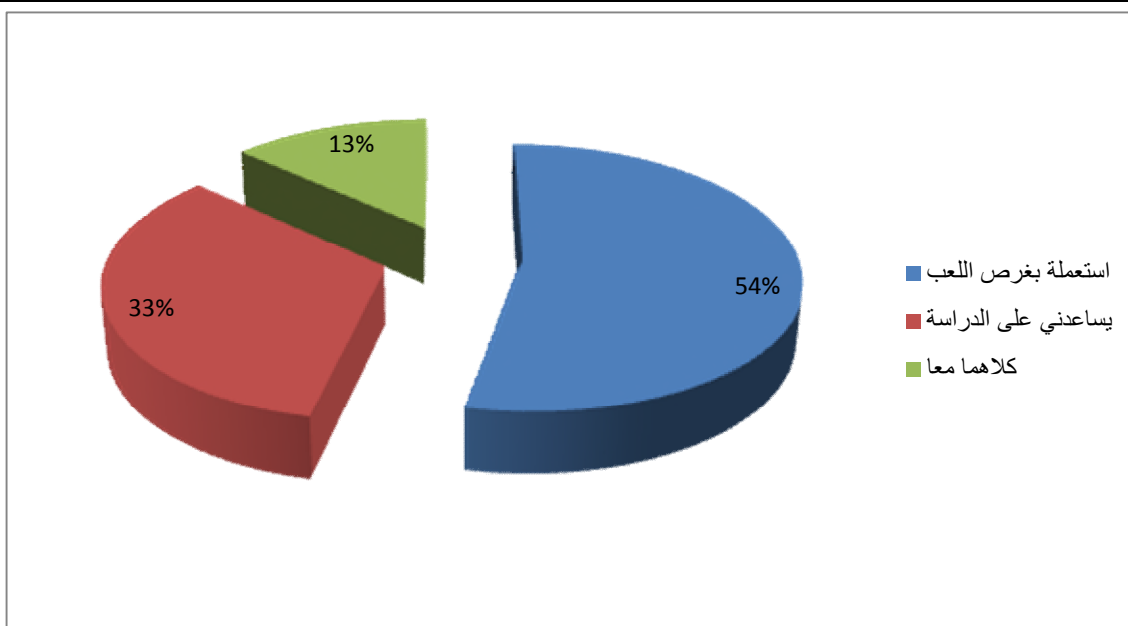


ԿՅԻՒ Ի ՕՐ ԻՃԾՔԸ ՅԻՁ ԾՅՈՅՐ! ԻՅԻՃՍԻԼ ԼԾԻ ԻԼՅԻԼ ԼԻՐՈՅ! ԸԼԻԿ ԼԻԾՔ ԿՍՔ ԼԾԾ յՈԼԻԿ ԼԻ
 ԼԾՐԻԼ ՔՐՃԾՍԻԼ ՏԻԶ ԻՆԶ ԸԾ ԸԶՁԼԻ ԼԾՈՒԻ ԻԽԼԻ ՕՆԻՁ ՍՐՃԾՍԻԼԻ ԿՁԾՂԾ ԼԾԾ % 80 ԾՅՈՅԻԼ ԼԻ
 .ԻՃՖԽ ԻԽԼԻ ՕՆԻՁ ԻՁՅՐՃԻԼ ԻԼՅԻԼ ԼԾԾ % 20 ԾՅՈՅԻԼ ԼԻ ԿՏԻՁ ԸՅԼԻՁԻԾԾ Ս

Հ ԽՃՁՅՐԻՆ ԽՅՈՒՄԻՆ ԻՊՈՒՅԻ ԲԴՁԻՅ -

- ☐ՄԶԻԻ ԲՁՅԽ ՈՃՁԶԿԻԻ ✓
- ☐ՕԻԱԶԲ ԴՅՈԻՅ ԻՆԶ ՕԻԲԶԳԻՐ ✓
- ☐ԳԶԴՅ ԳԴՅՈԻՅՅ ✓

ԽՃՅՐԻՆ ԶԻՏ	ԽՃՅՐԻՆ ԽՁԵՐԻՆ	ԲԴՁՅՐԻՆ ԳՊԻԿ	Ի ՍԴՁԻՆ
°192	%53.33	8	ՄԶԻԻ ԲՁՅԽ ՈՃՁԶԿԻԻ
°120	%33.33	5	ԻԻԲԶԻԻ ԻՆԶ ՕԻԲԶԳԻՐ
°48	%13.33	2	ԳԶԴՅ ԳԴՅՈԻՅՅ
°360	%100	15	ԿԱԴՅՈՒՅԻԻ

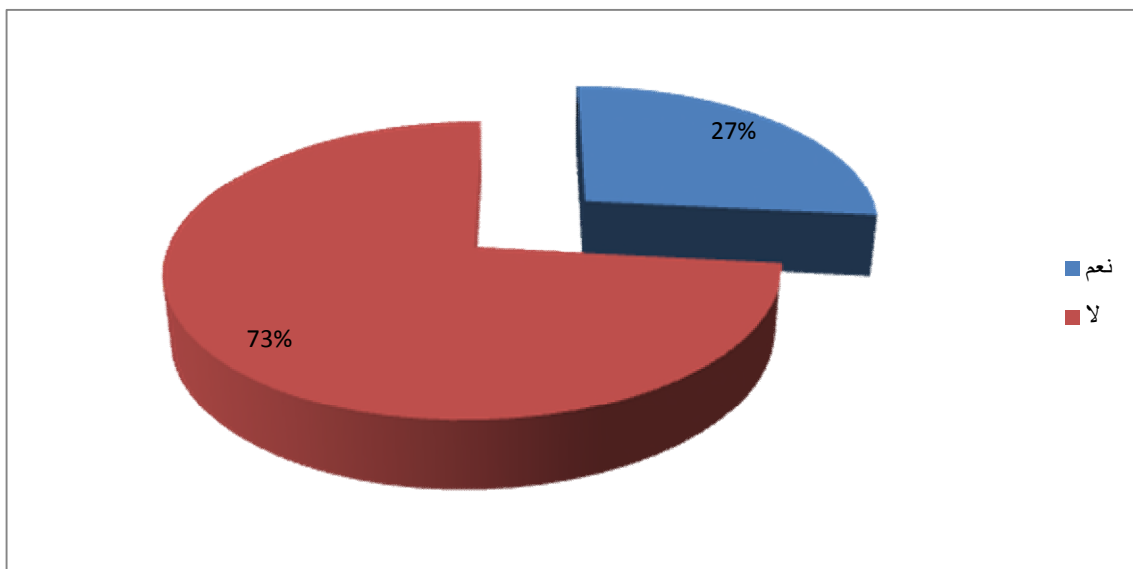


ԳնյԻԱՃՁԶԿԻՐ ԲԴՁՅԻՆ 15 ՅԴԴ ԼԴԴՅ ԲԴՁՅԻՆ 8 ԻԻԳԻՆ ԼԴԴ ՅԱԲԴԻՆ՝ ԳԻԿՍԾՄԴՅ ՅՄԲ ԼԴԴՅ ԳԻԲԴԴՅ
 ՅՄՅԿԻՐՅ ԻՐՅ ՅԴԻԶ ԲԴՅԻՅ ԻԻԲԶԻԻ՝ ԳնյԻԱԴՅԲԿԻՐ ԲԴՁՅԻՆ 15 ՅԴԴ ԼԴԴՅ 5Ա ՄԶԻԻ ԲՁՅԽ
 ՄԶԻԻ ՕՅ ԳնյԻԳԴՅԿԻԻ ԼԴՅԽ ԼԴԱԻՅԱՐ ԲԴՁՅԻՆ 15 ՅԴԴ ԼԴԴՅ 2Ա ՍՈՅՈՒՅԿԻԻ ՅԴՅԳԶ ՄԳՅԳՅ՝ ՕԽՅԻԻ՝
 .ՅԽԴՅՍԻ ՅՄՅԿԻՐՅ ԼԴԱԻՅ ԼԴԴ ՄԴՐ ԲԴՅԻՅ ԻԻԲԶԻԻ՝

ՅԻՆԵՐԻՆԵ ՍԴՁԻՆԵՐԵՐԸ ԲԵՐՈՒ ԻՆ ԴՁԵ ԲՈՂՅՈՂԻ ՏՃԵ ՍԼԻ-

☐Ս ☐ԴՁԼԻ ✓

ԽԻՆԵՐԻՆԵ ՏԻՏ	ԽԻՆԵՐԻՆԵ ԽՃԵՐՆԵ	ԲՈՂՅՈՂԻ ԴԴԿ	Ի ՍԴՁԻՆԵՐԸ
°96	%26.66	4	ԴՁԼԻ
°264	%73.33	11	Ս
°360	%100	15	ԿՁԴՆԴՁԻ



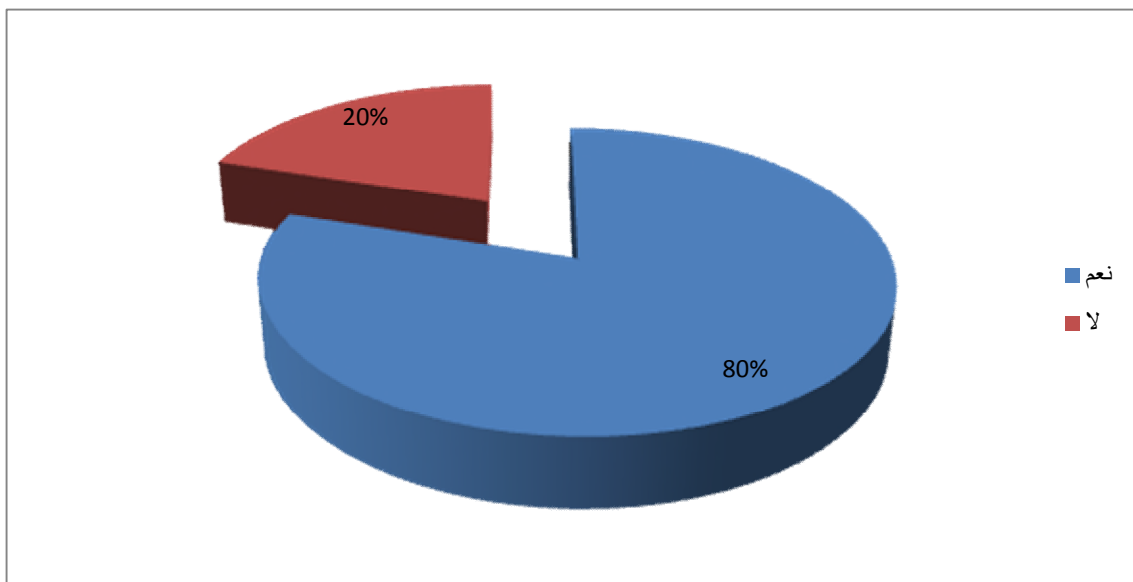
ԼՅՈՃՆԻՅԴՁԻՄ ԿՁԴՅԿԻՄ ԿՁՐ ԼՅՈՃՆԻՅԿԴՁԻՄ ԿԳՈՂՈՂ ԼՅՈՂ ԿՁՐԳԴՐՈՒՄ ԿՁՐ ԳԼԻՄ ԼՅՈՒԿՈՂ
 ԲՐ ԴՆԻՅԴՁԻՄ ԼՅՍ ԻՍԴԼԻՍԻՄ ԿՁԴՆ ԾՅՁ %26.66 ԻՍԼԻՄ ԿՐՁՁ ՏՈՅՐԿԻՄ Է ԴՐ ԾՅ ԿՁԼԳՐՈՒՄ
 ԻՐԳԴՁԻՄ ԴՅՐԻԿ ԾՅ ԻՐՈՒՄԻԿԻՄ ԷԲԲՅՈՒՄ ԻՄՅ ԲՁԿԿՅՈՂ ԱՆԻՅ ՍՅՁՅՐՈՒՄ ԼՅՅՅՐԻԿ ԸԳԼԻՁՅՈՒՄ ԿՁԼԳՐՈՒՄ ԿՁԿՐՈՒ Ս
 ԾԳՐՈՂ ԿԳԼԻՁ ԻՄՂ ԿՁԿՐԿ ԻՐԼԴՁ ԻՍԴԼԻՄ ԾՅ ԼՅՈՃՆԻՅԿԻՄ ՍԻՅ ԼՅՂՐՈՒՄ ԿԳԼԻՁ ԾՅՁ ԻՅՅՅՅԿԻՄ
 ԿԳՈՂՈՂ ԻՂԼԻՆԻՄ ԼՅԼԻՄ ԿՐՁԻՄ ԾՅՁ ՍՁՐՅՈՂ ՍՅՅԷ ԴՆԻՅԿԴՁԻՄ ԻՅԷԻՄ ԴՈՂ ԻՂԿԴՁԻՄ ԿՁԼԻԿ
 ԻՍԼԻՄԻՄ ԼՅՈՂ ԼՅԼԻՄԻՄ ԼՅԼԻՁՁ ԻՅԷԻՄ ԿՁԼԳՐՈՒՄ ԿՁԿԿԻՄ Ս ԴՆԻՅԴՁԻՄ ԼՅՈՂ ՁՅԿ %73.33 ԻՍԼԻՄ ՁՅՐՈ
 ԴՅՐՅ ԻՄՂ ԿՆԻՁ ԲՐՆԻՁ ԲՐՆ ԻՐՅՐԼԻՁԻՄ ԿԼԻԳԷ ԴՆԻՅԴՁԻՄ ՅՅՍ ԼՅՁ ԿՁԼԳՐՈՒՄ ԴՅԲՐԿԻՄ ԿՁՐ ԻՅԲԴՁԻՄ
 ԾՅ ԿՁԼԻՁԻՄ ԴՅՁՁԿ ԴՅՐՅՄ ՍՅՅՅՐԿԻՄ Է ԴՐ ԾՅ ԿՁԼԳՐՈՒՄ ՅՅՍՁԿ ԻՄՅ ԻՅՐԻՄ
 .ԼՅՈՃՆԻՅԿԴՁԻՄ ՅՅՍ ԼՅՁ ԻՄՂԻՁԻՄ ԼՅՐՆԻՄ ՅՅՍՁԿ ԾՅ ԻՍԼԻՄ ԴՅՐՅՄ ՅՁՅԴԻՁԻՄ ՍԿԼԻՄԴՁԻՄ

Հ ՁԲՈՒՆԵ ԽԲԺԿԵ ԲՆԵԶԲՈՒՆԵ ԲԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԴՇԵ ԲԺԺ ՄԼԵՂ-

☐.....Ս

☐.....ԴՇԼԵՂ ✓

ԽՆԵՂՈՒՆ ԶԻՏ	ԽՆԵՂՈՒՆ ԽԲԺԿԵ	ԲԺՇԻԿՈՒՆ ՊՈՊԻ	Ի ՄԲԺԿՈՒՆ
°288	%80	12	ԴՇԼԵՂ
°72	%20	3	Ս
°360	%100	15	ԿԺՇԻԿՈՒՆ



ԼԺԺ ԻՂ ԲՆԵՂ ԿՆԺԺ %80 ԽԼԵՂ ԳԺՇ ԿՆԺԺ ԲՆԵՂ ԴՇԼԵՂ Կ ՐԺՇԻԿՈՒՆ ԴԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ
 ՐԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ
 ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ
 ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ
 ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ
 ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ
 ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ

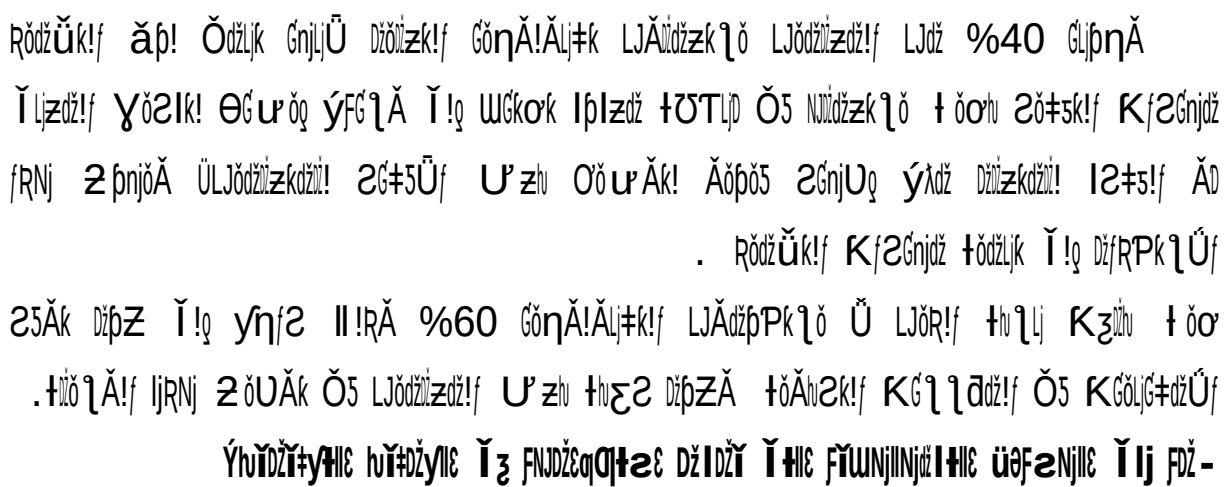
ԴՇԼԵՂ ԼԵՂ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ
 ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ ԿԺՇԻԿՈՒՆ

huɛdʒɔŋɛ huɛzɛ ɔʒɣɪzɛ ʌɔfɪɳj ɪɛqɪɛ ʌɳjʊɛ huɛzɛ ɔʒɣɪzɛ ʌɔfɪɳj ɔʒɣ huɔɔfɪɳjɛ -
 : ɪɛqɪɛ

ÝhũDžĩ+yŋŋ hũŋDžyŋŋ Ĩ ǂ I fDžNj+yDžŋŋ fĩWŋjŋNjDžŋŋ !qŋŋŋ ũlj-

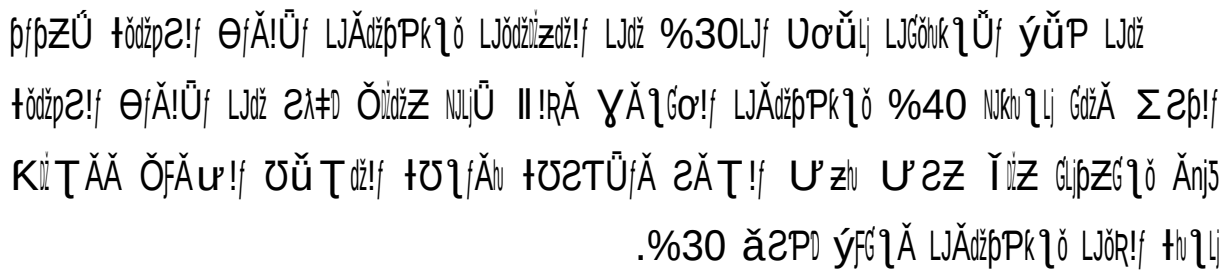
☐ Ů ☐ Džzl ✓

†řǺfǷ!f Σ őp	†řǺđđž!f †hǷǷ!f	lRkǴǷŪf pǷZ	KŪǴđžkσŪf
°144	%40	4	DžzǷ
°216	%60	6	Ū
°360	%100	10	YǺđžŋđž!f



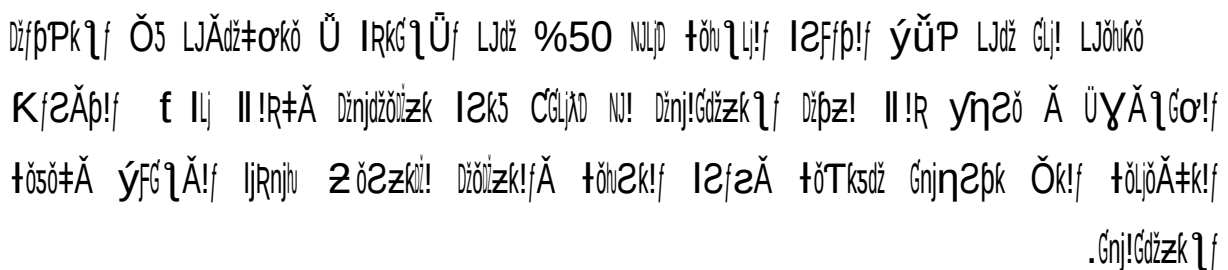
- ☐tőđzø θ/Ǻ!Đ ✓
- ☐ŸǺ!đø ✓
- ☐ǺzPĐ ýFđ!Ǻ ✓

hŭŋjɛRŋɛ ʒŋʂ	hŭŋjəðʒŋɛ hʊʒəðŋɛ	ʏPɪfəʒŋɛ qŋY	ɪ Ũʦɔʒŋɛ
°144	%40	4	ʏĂŋŋɔʃ
°108	%30	3	ɫəðʒpʒ ʊʃĂŋ
°108	%30	3	ăʒPŋ ʏʦŋŋĂ
°360	%100	10	YĂðʒŋðʒŋɛ



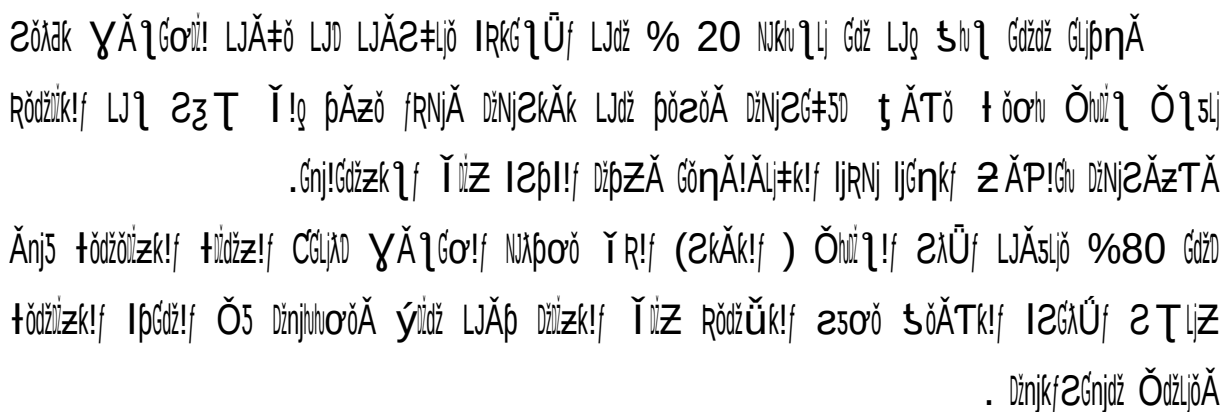
... ...Ü ...DzZl ✓

ህጽብዳረድ ጽሑፍ	ህጽብዳረድ ስርዓታዊ	ሃዋይያዊ ጥጥር	ፋይናንስ
°108	%50	5	ፊኒሽ
°108	%50	5	ሆስቴስ
°306	%100	10	ሃይማኖት



č PŘÍŮHĚ RILP DŽDŽ ůšř hŮDŽřYHĚ HŮDŽYHĚ Ī ž fNjzFΘHĚ !EqQtzC Džc ůFsř-

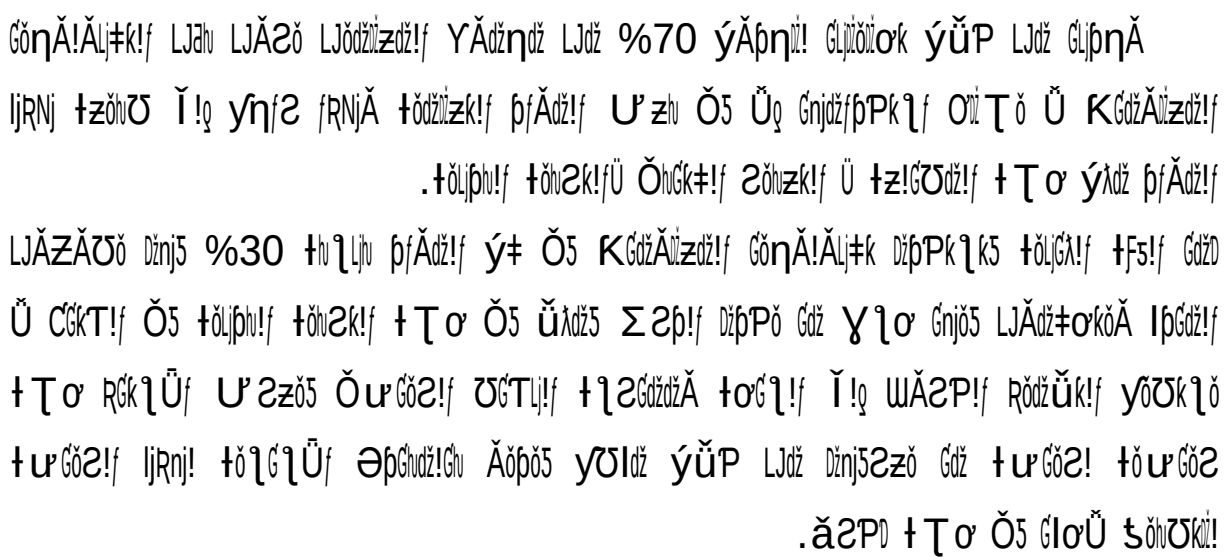
hŭŋjɛrŋe ʒŋs	hŋŋjɛdʒŋe hʒʒŋe	ɣpɪʒŋe ɔɔɣ	ɪ ůfɔʒŋe ůe
°72	%20	2	Dʒzɭj
°288	%80	8	Ů
°360	%100	10	ɣǺdʒŋdʒɿf



☐pfʰǎdʒ!f Uʰzhu ✓

☐pfʰǎdʒ!f ýʈ ✓

ᲕᲗᲚᲙᲣᲚ Ბ᲏	ᲕᲗᲚᲙᲣᲚ ᲕᲠᲡᲛᲚ	ᲢᲞᲦᲡᲥ ᲐᲒᲢ	Დ ᲤᲟᲧᲨᲥ
°252	%70	7	ᲔᲠᲡᲛᲚᲥ ᲤᲚᲩ
°108	%30	3	ᲔᲠᲡᲛᲚᲥ ᲡᲦ
°360	%100	10	ᲢᲡᲧᲨᲛᲚᲥᲥ



☐töpGüz KClözdüz ✓

☐ tıdöŕÄ!f lıRnj DžfbPkŕf Ö5 Dž#ok!f Džbz ✓

hŭŋjɛɾŋ ʒŭs	hŭŋjəðʒŋ ɬɔʒəðŋ	ɣpɸəʒŭ ɑɑɣ	ɪ ʊfɔʒŋəʊ
°252	%70	7	ɬɔpɔʒ Kɔlɔʒ
°36	%10	1	ɬŭɔ ʔǺ!f lɪɾŋ ʒɪpɸk ʔf ʌ ʒɪʔoʔ!f ʒɪpʒ
°72	%20	2	ɔʒɔʒ ɔʒŋjŭʔ
°360	%100	10	ɣǺʒŋɔʒ!f

.ŦöŬGk#!f Kf2Ĝnjđž!f yŋf2k ✓

.2 Ŧ!f ýPfb ŬĜŬ ŬŦĭŬfĂ đžŬŬŦ!f Ő5 đž#ŕk!f đžþž ✓

.KpĂ!f YĜö Ŭ ✓

.ĜŦĜöŕđ đđžŬk!f æö#2k Lđž ýŬŬö ✓

.ŦöđžŬk!f ŦöŬđžž!f Ŧöžö ÆŋĜsdž ýŬŦ Ŧ Ăþŕ ✓

hDŽ+FCI

LJðloxhŮ Ā ĪRġĠā# ĠġĀZpġ ĩŋġo!f LJah ũððġġġf ĠġġġpŮh Ő5 LJorġĀ pġkzġ Ġġġġ5 NŮġ# fRŊġ yðZĀ
 ‡ðððzz!f ĪZfpð Ő5 ĠġZĀp wZPð LJð Ĩ!q Ū‡ðððŮġzk!f Ġġġġġġđđz ZŮġPđž Ő5 LJððĀhZk LJðŮŮPđžĀ
 ĪZTġhđž ‡pŮZ NŮ! Ġđž ĠTĀTTP Z‡#Ů! Kððžđž!f ĨpðŮġk!f ZġŮŮf LJđž ĠŋġđžfZhu RðsġġĀ ‡ðððŮzk!
 - ZTz!f ‡‡Zo Y‡fĀk ĪZĀŮkđž ‡ðĀhZk ‡ðžĀUġđž yurĀ Ĩ!q ŪĨĀhZk!fĀ ŐðððŮz!f ĠfpŮġhu
 ‡ðġđžĀŮġzđž!f ýurshu pðpŋ ýŋŋ pfpZq Ĩ!q Zpŋġ Őġ!fĀŮġŋġġhŮŮkđž ý‡hu - ‡ðġđžĀŮġzđž!f ZTTZ
 ĠġġĀġo ĪĨ!fR! ŪZġ#khuŮf Ā ‡!ġk!f Ā YfpŮŮf ‡ðZŮ Ő5 ZðġðsŮŐðððŮz!f ‡oŮh!fĀ ĐðððŮzk!f ‡ðZoĀ
 ‡đžġp Īpġđž# KŋZpð Ġđž fRq Nðpðġ ĨR!f ZĀp!f LJZĀ Ū ‡ðġđžĀŮġzđž!f YĀurĀđž Ő5 ‡oŮġ LJð
 Ő5 ‡pðġġđž!f ýFGġĀ!f KfR ‡ðððŮzk!f ‡ðððŮz!ġsŮ ‡ðġfZp!f pġĀđž!f ZŮġPđž! ĐġġP Īpġđž#Ā Ġŋġġsġhu
 Ġŋġġ#Ā ĨġĀŮf ‡ġġ!f RððžŮk!f yðž Kŋġġ ‡ðoŮh āZPð LJĀp ‡fshu KTTġPf ‡ðhðZŋġ!f ‡ðZððž!f
 Ū‡ðġđžĀŮġzđž!f ýFGġĀ!f ZsĀk ĐžpZ Ĩ!q fRŊġ yŋZðĀ Ū‡ġđžġP!f ‡ġġ!f RððžŮk Ĩ!q ĠŋġġðZŮ pŋġ Đž!
 Őhu TTĐ ĨĀhZk!f ŐðððŮzk!f ΣZp!f Ĩ!q ‡ðġđžĀŮġzđž!f ýġPpð ‡ðððŮZ ĨŮZ zðsoġ!f LJð Nġġġġġ Ġđžž
 ‡ðððŮzk!f ZfĀŮŮf ZŮġPđž Ő5 NġġfZpðĀ ‡ðffpġhuŮf ΣZfpðž!f Ő5 Nððððžġġ LJðĀ Ū Nġġđž pŮŮ ĠZpfĀ
 ĐŮŊĐ LJðžĀ ŪðððŮzk!f ýġŋđž Ő5 ‡ðZĀġġ Īzsp LJĠđžur Zpŋġhu (‡ðžđžġŋ Ū‡ðĀġġĀ Ū‡ŮġĀġđž šðffpġhu)

:+!hG!f G!jk!f2p ýűP LJdž Ġnjö!q Ġlj! T Āk Ōk!f NFGKlj!f

. Džŏŏz!f Ő5 †ŏkGđŽĂŏzdž!f DžfPpKŏf l2Ă2u' ➤

. Ġnjzōž ĨTĠdžkō Ů Ndžf2n!f Ĩ Ākoraž5 tōpōw!k!f ýFĠlĀ!f zĀĠηk ➤

•föðžöñk!f KĠl l dđž!f Ö5 tñĀ!Āl!#k!f Kfzöññk!f zö5Āk l zĀz u ➤

GõnÄ!ÄLj#k Kfþnk lðž DžNjd Džnjdžöüzk ž þñt Ljödžilzdz!f lþFGs! töljÄ#k K/zÄþ w/zþq ➤

. K G d ž Ā Ů ž d ž ! f

.Lj00Ǻh2k!f 225 Ljđž l25ǫđž!f 2fǫNjŮf ʒ0l0k 05 ł0kGđžǺžzđ!f 0ǫŋlj tǫžŋk!f KkuǺD ➤

Ö5 Dž!ždž!f YGzko LJdž f ljk tókGdžÄ!ždž!f LJd t öo"u ÜDž!ždž!f þnj!f tókGdžÄ!ždž!f K25Ä ➤

. f Ä 7 Lj!f Ä ýG#TÜf ýlJÄ Dž 72!f

. KpÄ!f Yl‡ İžž Džžžž!f βZG!k ➤

. Yŭŭŭf XσĀ + 1f2p!f ĭŭZ Rōdžŭk!f zōſō'k ➤

hDŽǾF5

UWǾpDŽǾǾNj pǾF T DŽǾǾ

"ՏԻՆԻ ԽՆԵՆԻՐԵ" ԻՐԻՆԵ ԴՉՈՒՅԻՆԵ

:ՍԱԵՐԾՆԻԵՆԻ ԲՈՒԴԴԻՆԵ

Շան!f ՍԼԵԼԻԽ! ՍԿՏԱԼԻժՈՅ ՕՐԻԼ!f ԶԻՐ ՍԴՆԻԶ ԼԻԳՈՅ ԻԶԲՈՂՈՅ ՍԿԶԵԼ!f ԼԵԳԻ! :ԶԱՍԼԻԺԵ ԼԵԽ!f .1

.ԴԶ2006 ՍԵԼԵԼԻԽ!

ԻՍՍ ՍԶԵԼՈՅ ՍԼԵԼԻԽ!f ԴԶԶԶԶ!f ԶԻՐ ՍԴՆԻԶԻԿ!f ԵՐԵՎԱՆ :ԵԼԵԼԻԽ!f ԲԻԶ ԲԶՈՐԴ ԲԶՈՐԴ .2

.ԴԶ2001

ՕԼԵԼԻԽ ԴԽԵԼԻՍ ՍԵԼԵԼԻԽ ԳՈՂԱԼԻԽԿԱ ԴՈՂՈՂԻԿ!f ԵԼԵԼԻԽ!f :ԼԵԼԻԽԶ ԲԶՈՐԴ ԲԶԻ ԿԵՐԵԼ!f .3

.2 Խ ՍԵԼԵԼԻԽ!f ԶԵԼԻԽ!f ԵԼԵԼԻԽ!

.ԵԼԵԼԻԽ!f ԴՆԻԶ ՍԼԵԼԻԽ!f ԴՆԻԶԻԿ!f ԳՈՂԱԼԻԽԿԱ :ԵԼԵԼԻԽ!f ԶԵԼԻԽ ԵԼԵԼԻԽ!f .4

.ԴԶ2008 ԼՍ ՍԿԱԶՈՅ ՍԴՆԻԶԻԽ!f ԴԵՆԻԽ!f ԶԻՐ ՍԴՆԻԶԻԽ!f ԴՆԻԽ!f ԴՆԻԽԻԽ ՍԵԼԵԼԻԽ ԼԵԼԻԽ!f .5

ԴԶԻԽ!f ԶԻՐ ՍԵԼԵԼԻԽ!f ԴՆԻԽ!f ԿԵԼԻԽ ԳՈՂԱԼԻԽԿԱ ԿԵԼԻԽ!f ՍԼԵԼԻԽ ԿԵԼԻԽ .6

ԴՆԻԽԻԽ!f ԼԵԼԻԽ!f ԴԼԻԽ!f ՆԵԼԻԽԻԽ ՕԼԵԼԻԽ!f ԴՆԻԽԻԽ!f ԴՆԻԽԻԽ!f /ՆԵԼԻԽԻԽ!f ԴԼԻԽ!f ԴԼԻԽ!f .7

.ԴԶ2003 ԶԵԼԻԽ!f ՕԼԵԼԻԽ!f

Ս ԶԼԵԼԻԽ!f ԴՆԻԶԻԽ!f ԴՆԻԶԻԽ!f ԴՆԻԶԻԽ!f ԴՆԻԶԻԽ!f : ՕԼԵԼԻԽ!f ԴՆԻԶԻԽ!f .8

.ԴՐ Ս ԶԼԵԼԻԽ!f ՍԵԼԵԼԻԽ!f ԴԼԻԽ!f ԴԼԻԽ!f

ԶԻՐ ՍԶԼԵԼԻԽ!f ԿԵԼԻԽ!f ԴԶԶԶԶ ԶԵԼԻԽ!f ՕԼԵԼԻԽ!f ԴՆԻԶԻԽ!f : ԴՆԻԽ!f ԴԼԻԽ!f .9

.ԴԶ2014 Ս ԴԶԶԶԶ!f ՍԶԶԶԶ!f

ՍԶԶԶԶ!f ԴՆԻԶԶԶ!f ԴՆԻԶԶԶ!f ԴՆԻԶԶԶ!f ԴՆԻԶԶԶ!f :ԴՆԶԶԶԶ ԴՆԻԶԶԶ ԴՆԻԶԶԶ!f .10

.3 Ս ԶԼԵԼԻԽ!f ՍԶԶԶԶ!f ԴԶԶԶԶ!f

ՍԼԵԼԻԽ!f ՍԵԼԵԼԻԽ!f ԴՆԻԶ ՍԶԶԶԶ!f ԴՆԻԶԶԶ!f ԳՈՂԱԼԻԽԿԱ :ԵԼԵԼԻԽ!f ԶԵԼԻԽ!f .11

.(Կ.Բ) Ի(Ս.Բ)

ԶԻՐ ՍԵԼԻԽ!f ԴՆԻԶԶԶ!f ԴՆԻԽ!f ՆԵԼԻԽԻԽ :ԴՆԶԶԶ ԵԼԵԼԻԽ!f ԶԵԼԻԽ ԴՆԻԶԶԶ ԲԶԻԼ!f .12

.ԴԶ2014 ԻՍ ՍԼԵԼԻԽ!f ՍԵԼԻԽ!f

ԶԵԼԻԽ!f ԶԻՐ ՍԼԵԼԻԽ!f ԳՈՂԱԼԻԽԿԱ ԵԼԵԼԻԽ!f ԵԼԵԼԻԽ!f :ԴՆԶԶԶ ԲԶՈՐԴ ՍԵԼԻԽ!f ԲԻԶ!f .13

.ԴԶ2003

LJfÅur2!f 2fp ÜÖdžiz!f t oħ!fÅ tøkGdžÅždz!f ULJÅ2PcÅ :Ödžö!p!f pđžord LJlσ Dž T Z.14

.Dž2004 j1Ů ULJGdžZ

.Dž2014 1Ů Ütö2pLj#lÚf ÜCG5Å!f 2fp ÜYÅlGor!fÅ tħ2z!f tž!f : pÅđžordž Dž T Z.15

j2Ů ÜΣö2pk!f t2ŮÅ NNjGldž!f ÜÖljGŮl!f DžKGo l2đžorÅ Ü ĩ2Åħ!f DžlGħ LJf2džZ.16

.Dž2014 LJfÅur2!f 2fp ULJp2Ůf

j1 Ů ULJp2Ůf LJGdžZ Ü2 T dž t ur njl!f 2fp ÜNNjGldž!fÅ tħ2k!f Ü2Ål!f phZ Σöljf25.17

.Dž2007

ŮfÅĚŮf Ü2öÅŮk!fÅ tG5ŮfÅ ypfÅ!f tħ2k!fÅ tøkGdžÅždz!f ÖljŮÅ!f ĩlKöđž!f KGö!Gž5.18

.Dž2007

2TlŮ! CĚ T!f 2fp Üt TGP!f tħ2k!f Ö5 tđžöžk!f ýFGlÅ!f :pħZ pö!f lphGdž.19

.Dž2002 j1 Ů ULJGdžZ Üyö2Åk!fÅ

tħđždz!f Ü Ů Gö2!f ÜΘġlj!f 2fp tzhŮđž Ütöžöžk!f tħđždz!f ýö!ok :Nö2p!f pđžordž.20

.Dž2003 j1Ů ÜtöbÅz!f

Ü tždzġ!f ýFGl2!f pfpZÜ Ödžiz!f t oħ!f ΣlD :DžöNj2ħq pħđž!f phZ LJfÅ2dž.21

.2000 j1Ů ULJGdžZ Ü2TlŮ! t2Å!f tllđž

tħk#dž Ü KfCf2ħŮf Å Nnjldž!f Å Džöđž T k!f Ödžiz!f t oħ!f :Džö2#!f phZ Yöžž!f pđžordž.22

.3Ů Ü t ur njl!f

ΣŮġdž!f ġNj2pTö tö5ġlλ Yk# tŮlŮl ULJfÅur2 DžŮl!f phZ :2k :LJlköħ ýöħlj.23

.Dž1978 ÜKöÅ#!f ÜYfpŮfÅ LJÅlj5!fÅ t5ġlλ!f ÖljŮÅ!f

I ՆԱԾՃԻԼԵ

ԴՃՈՆԻԿԻ ԼԶԶԻ ԱՌԻՍՏԻՆԻ ԹՊԴԴԻԿԻ ԿԵԼԶԻՆԻ ԲԵՐԻԼԻ ԼՅՈՒ ԲԴՃՈՆԻԿԻ ԴՃՈՆԻԿՏԻ ԱՃԶԻՅՈՒ ԶՈՒԽ - 1

.Մ Բ ԱՅԲԶԻՆԻ ԱՌԻՍՏԻՆԻ ԱՃԶԻՅՈՒ ՈՂԵՒ ԲԴՃԻՅՈՒ ԱՃԶԻՅՈՒ ԲԵՐԻՆԻ ԱՌԻՍՏԻՆԻ

ՕՃԶԻՅՈՒ ՄԵԿԻՆԻ ԶԲ ԱՌԻՍՏԻՆԻ ԲԵՐԻՅՈՒ ԿԵԼԶԻՆԻ ԱՌԻՍՏԻՆԻ ԶԴԶ ՕՏ ԴՃՈՆԻԿԻ - 2

.ԴՅՅՅՅ

.31 ԲԵՐԻՆԻ ԱՃԶՅՅՅ ԱՃԶԻՆԻ ԲԵՐԻՅՈՒ ԱՃԶԻՅՈՒ ԲԵՐԻՅՈՒ ԲԴՃԻՅՈՒ ԲԵՐԻՅՈՒ ԿԵԼԶԻՆԻ ԲԵՐԻՅՈՒ - 3

.ԲԵՐԻՅՈՒ ԲԵՐԻՅՈՒ ԲԴՃԻՅՈՒ ՕՃԶԻՅՈՒ ԲԵՐԻՅՈՒ ԲԵՐԻՅՈՒ - 4

5θúDž||ε

ملحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف

معهد الآداب واللغات

قسم لغة وأدب عربي

تخصص لسانيات تطبيقية

فرع لغة عربية

استبيان موجه لأساتذة التعليم الابتدائي

الموضوع: المعلوماتية ودورها في إثراء المدرسة الابتدائية .

في إطار إنجازنا لمذكرة تخرج الماستر حول الموضوع السابق ذكره والذي نحن بصدد إنجازه.

لنا عظيم الشرف أن تساهم سيادتكم بالإجابة عن الأسئلة التي يتضمنها هذا الاستبيان.

ونحيطكم علما أن إجاباتكم تستخدم للبحث العلمي لا أكثر، و تقبلوا منا فائق الاحترام والتقدير.

الأسئلة :

1- هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ؟

- نعم ☐ - لا ☐

2- ما هي الوسائل التكنولوجية التي تستخدمها ؟

- ألواح رقمية ☐

- حاسوب ☐

- وسائل أخرى ☐

3- هل تتحكم في استخدام الحاسوب؟

- نعم ☐ - لا ☐

4- يقال أن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية يقلل من تركيز التلاميذ ؟

- نعم ☐ - لا ☐

ملحق

5-إذا كنت تستخدم تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ،هل تصلح في جميع المواد الدراسية ؟

☐ كل المواد.

☐ بعض المواد ...

6-ما هي المعوقات التي تعرقل استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم الابتدائي ؟

.....☐ معوقات مادية (عدم توفر الوسائل).

.....☐ عدم التحكم في استخدام هذه الوسائل.

7-ثلاث ايجابيات لاستخدام المعلوماتية في العملية التعليمية :

1.....
.....

2.....
.....

3.....
.....

8-ثلاث سلبات لاستخدام المعلوماتية (التكنولوجيا) في التعليم :

-1.....
.....

-2.....
.....

-3.....
.....

ملحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف

معهد الآداب واللغات

قسم لغة وأدب عربي

تخصص لسانيات تطبيقية

فرع لغة عربية

استبيان موجه لتلاميذ.

أجب عن الأسئلة التالية :

1- هل تعرف كيفية تشغيل الحاسوب ؟

☐ ☐

2- فيما تستعمل جهاز الحاسوب ؟

-أدرس به ☐

-أستعمله للعب ☐

-كلاهما مع ☐

3- هل لديك لوح رقمي (طبقات) ؟

☐ نعم ☐

4- فيما تستخدم اللوحة الرقمية ؟

- أستعمله بغرض اللعب ☐

- يساعدني على الدراسة ☐

- أشياء أخرى (الصور و الفيديوهات) ☐

5- هل سبق لمعلمك أن قدم لكم درس باستعمال الحاسوب ؟

☐ نعم ☐ لا

6- هل تحب أن يستعمل معلمك الحاسوب أثناء الدرس ؟

☐ نعم ☐ لا

2 pNJz

I FYNj T NjDŽIIε

IFYNjT NjDŽIŁE ŽPNJž

hUŽT IŁE	DŽENjDŽyIŁE
bFYq	
DžFžbYNj pI l	
bEqljđ	
Y -D	 †džpIdž
FNJ#ŲeNjNj hUĐŽI+yIŁE !IjF2DŽ :ÜNjŲE ŰTŽIŁE	
4	†ŲđžŲIŁE!f DžŲNjGsdž!f :yĂŲŲ †ŲhUđž!f
4	†ŲđžŲIŁE!f DžĂNjjsdž :ŲĂĐ
4	†ž! -D
4	GŲŲŲTf -Y
6	†ŲđžŲIŁE!f ӨpGhUđž :GŲIŁGŲ
6	†ŲđžŲIŁE!f yFGŲĂ :GŲIŁGŲ
7	†ŲžT hU!f yFGŲĂ!f -1
7	†ŲždžŲ!f yFGŲĂ!f -2
7	†ŲžT hU!f †ŲždžŲ!f yFGŲĂ!f -3
8	†ŲđžŲIŁE!f JNjIŁđž :GžhUfž
8	JNjIŁđž!f -1
8	†ž! -D
8	GŲŲŲTf -Y
9	DžŲpI!fĂ †ŲpŲ!f LJŲh JNjIŁđž!f -ùŲ
12	DžŲIŁE!f ŲŲ †ŲŲĂ!fĂ!f yFGŲĂ!f DžNjDĂ †ŲkGđžĂŲždž!f :ŲIŁGŲ!f †ŲhUđž!f
13	†ŲkGđžĂŲždž!f DžĂNjjsdž :ŲĂĐ
13	†ž! -D
13	GŲŲŲTf -Y
15	†ŲkGđžĂŲždž!f yU ŲŲ DžŲIŁE!f -ùŲ

IFYNJ T NjDZHE ZPNJZ

16	Džöžk!f GöñÄ!Älj+k DžÄnjdz : GöljGÄ
19	2ÄŮ!f Ö5) †öžžk!f †öžžz!f Ğnjnf2pğ LJ+džö Ök!f †öKĞdžÄždz!f ýFĞ!Ä!f : ĞÄ!GÄ(ÖFfpkvŮf
19	†öžZĞsk!f l2Äh!f - 1
19	†öžZĞsk!f l2Äh!f Ö5 †džpPk!f dz!f KĞlöhŮk!f DžNjD - 1.1
20	ŸÄ!Ğo!f 2žžzk - 2
20	NjKĞljÄ+dž - 1.2
21	†öÄ!Ğo!f †öžžk!f Ndz!f2h!f DžNjD - 2.2
22	†öžžk!f †öžžz!f Ö5 ŸÄ!Ğo!f zĞnjn DžfpPk!f KĞöhĞŋó - 3
24	 †öžžk!f †öžžz!f ŸÄ!Ğo!f zĞnjn DžfpPk!f †hÄz T - 4
hzeβq#ll ĬšĬŮ#llē βFŮŮē : ĬđFklē ŮT2llē	
27	 †o!h!f Nnjljdz : ŮÄD
27	(Ö5 T Ä!f Nnjljdz!f) †lj2p!f Ö5 ýŋkdž!f Nnjljdz!f 2žžzk - 1
28	†lj2p!f ýĞŋdz - 2
28	†lj2p!f KfÄpD - 3
30	†öžZĞsk!f l2Äh!f lznjŋD DžNjD - 4
32	†öžZĞsk!f l2Äh!f ýđžzk 2žž - 5
36	†öžZĞsk!f l2Äh!f KĞöhĞŋó - 6
37	 †öžZĞsk!f l2Äh!f KĞöhŮ!f - 7
37	LJĞöhk!f Ůf ýöŮok : GöljGÄ
37	 ÖFfpkvf Ĭ!ÄŮf †lj!f - 1
43	ÖFfpkvf †ljđžP!f †lj!f - 2
49	lRkĞ!f Ůf LJĞöhk!f - 3
57	†đžKĞP

IFYNjT NjdzHε ZpNjz

59	tōh2z!f t3Ź!Ghu f PŹdž
60	tōŹŹ2s!f t3Ź!Ghu f PŹdž
62	yηf2dž!f Ā ZpG T dž!f tđžFGp
66	tōŹdž!f
72	KĜZĀu Ādž!f ΣZnj5

hΣ#llFG t 0l#Džllε

hŸz^{dž}pžllεNj hŸGpyllε

: t q#DžIIE

†ł2pǫż!f Ć2λq Ő5 ĞNj2ǺpǺ †ǫkGǫżǺŵzǫż!f ĞnjłjǺłjZ ŁJĜ# Ők!f †łf2p!f łjRnj zpnjk
ǺpǫżǺ †ǫ2Ff2nł!f †ł2pǫż!f Ő5 KǫżǺŵzǫż!f ĞñǺ!Ǻłj#k DžłpPkłf Ǻpǫż Σłok ł!q †ǫFłpkuŬf
łjpnjT łR!f Džłłkŵ! †ǫǫżǫłzkłf ýFGłǺ!f łłł#fǺǫż ǺpǫżǺ Džǫłzkłf Ő5 †ǫǫżzkłǫż!f ýFGłǺ!f ł2ǫłǫǫż
..Dž!ǫż!f

: Ĩ!q +lhGŀ!f +ŀf2p!f ýŭP LJdž ĠLjž T Āk ppĀ

. tōfƒpkuŬf †lʒpǝz!f Ġnjǝdžzkʌk Ők!f †ōkĠdžǞǝzǝ!fǞ †ōŋǞ!Ǟlǝ#k!f ýƒĠǞ!f † lǝ ➤
 pǝǝ!k!f †ōlǝdž!f ʒǝǝzk ýǞĠōǝ †Ŗ!f †Ǟhuʒk!f ǝpĠŬ!f ʒʒŬ lǝdž pǞŋjŋ!f Ŭʒhu llĠlǝnj ➤
 †ǝǝdžzǝ! lǝlǝ!f ʒǝl!f ýpʒzk Őŋjʒ Ŭlǝǝǝ!k!f lǝʒ ƒpǝʒhu †ǝpǝ ýƒĠǞ!Ǟhu nj!fƒpǝk!fǞ
 . pǞpǝdž pǞpʒdž kƒŖ ĠnjǝznkǞ †ǝdžǝǝ!f

†Ńσ2dž!f Ő5 DžöŹk!f äÄkldž Ljőłσk Ő5 †ökGđŽǺŵžzđ!f KZĜŋlj †h2ŋk!f KkuħĐ LJőσ Ő5
2kǺōhdž#!f Ă Nđž2hdž!f DžöŹk!G‡ Ippzkđž ýFfpħǺ Yō!ĜlĐǺ KGöljlK K25Ǻ † őσŮ†ōFfpkvŬf
..... †öŴZĜ5k!f l2Ǻħ T!fǺ

. pñjñ!f Ā KpĀ!f 2ō5Āk † ōσ Ljđž 2lŏ ý†h† †ōđžōžk!f 2 fñjñŪf †ōlσk ➤

. tőŋ!z!f Ā tő2#5!f ý5Ů!f Kf2Gnjdz tődžLjk ➤

†ōđžōlīzk! †ōlīdz! Ō5 †ōkGđžĀlīdz! Ůfzpq ĀoLj llzok! ŸĀh2k! DžpGŮ! Ĩž YŋĀ fR!
 Ĩ!q ýōhŮ! ĀNj RĠnj5 ÜŌzdžĠ!G5 ĨĀLĠ!fĀ Ō!GđžŮf Ĩ!q ŪĠKlġf ŌFfþkŮŮf zĀŮf Ō5 ĠnjđžđžkĀ
 KĠōþok zŮkPdž †njŋĀđž Ō5 lĠG5‡ KfĀR KfzŮP þfþzQĀ Ūđþlk!fĀ zĀŮk!fĀ †ōNjG5z!f Ůōlōk
 .zTz!

Résumé

Résumé :

Le but de cette étude qui a pour titre l'information et son rôle pour améliorer l'utilisation de la technologie de l'information dans l'école algérienne et grâce à l'utilisation des méthodes très développées pour le développement qui connaît le monde aujourd'hui et nous sommes arrivés.

D'après les études qu'on a faites aux notes suivantes le manque des moyens d'information utilisés par l'école algérienne

Il y a quelques efforts utilisés par le groupe d'éducation pour changer la méthode ancienne et utilise des méthodes très modernes.

Il a été prouvé par l'expérience la réussite de l'Internet et l'information pour améliorer l'éducation au niveau primaire.