منظمة
الصحة العالمية

Čē/đċŧ
čċċĒ Ƨþ₣DŽ /þ£Ƥ₃ čč
A60/18

DžNjŧƨllɛ hŭDŽllFyllɛ hʊƟTllɛ hŭýDŽШ
I ɜDDŽllɛ ü₣DŽYŬɛ ünjɋШ DžDŽ ČČ-Čč ɋúĞllɛ

hʊDŽllNjyllɛ LJɋNjƨŧ !ll₣Y Ĭʒ hʊƟTllɛ RĭRyŧ

hʊdž₣DŽŬɛ DžDŽ þĭþŧŧ

Ƨ₣ĞUĂ LJdž ŧŏƨNjĂη ŧɜŏUĂ ĂNjĂ ŧŏ!ĂŪƒ ŧŏơŢ!ƒ ŧŏĞƨƨ!ƒ ĞĞljʊ Ŏɜ ŧŏĂƒƨ!ƒ ƨηơ ĂNj ŧơŢ!ƒ ƨŏƨƨk LJǫ -č Ğɣùƨƨ f ŏŬlk Ŏɜ ŧŏþĂþƨdž!ƒĂ ŧŏ!Ğƨɜ!Ğʊ Dž!ǫkŏ NJLjD ll!R Üþƒƨƨ₣Ğʊ þŏƒƨkŏ NJkdžŏlʊ Ƨƒƨk₣Ŭƒ Dþʊ þpĂ .ŧŏdžĂdžƨ!ƒ ŧơŢ!ƒ yùǫƒĂ Ƨƒƨk₣ƒ llĞljNjĂ .Ưƒƨdž₣Ŭƒ LJ₣ ŧdžηĞLj!ƒ ŧŏþĞŢkpŬƒĂ ŧŏ₣ĞdžknŬƒ ƨĞhŬƒ lƨƨĂ LJdž Ƨŏ₅Pk!ƒ Ŏ₅Ă ŧưƒƨdž!ƒ .ŧŏþĞŢkpŬƒĂ ŧŏƨTʊ!ƒĂ ŧơŢ!ƒ ŧŏdžLjk!ƒ LJŏʊĂ ŧơŢ!ƒ ƨŏƨƨk LJŏʊ ŬʊƨĞk Ŏk!ƒ JNƒĞTĂ!Ğʊ ŧĞŬLj!ƒ [1]

ŧĞùhŏdžĂ (čĕĔĒ ÜƒĂĞùkĂD) ŧơŢ!ƒ ƨŏƨƨkʊ ŎLjƨdž!ƒ ýĂŪƒ Ŏdž!Ğƨ!ƒ ƨdžkđdž!ƒ LJdʊ Ŏdž!ĞƨƨĂ Ƨƒƨk₣ƒ llĞLjNjĂ -Ď Ŏù5 ŧơŢ!ƒ ƨŏƨƨk ƏþĞʊdžĂ DžŏNjĞ₅dž NJŏŬƨĂ DžĂlk ĭR!ƒ ΣĞǫŪƒ LJŭhdžŏ ŧơŢ!ƒ ƨŏƨƨkʊ f ĞP!ƒĂ NJLjƨĂ ŧhuLjdž!ƒ ƒĂĞkĂD Ğnjkþùlƨ Ŏùk!ƒ ŧŏdž!Ğƨ!ƒ Kƒƨdžkđdž!ƒ ŧŬǫŬǫĂ ÜĞkƨ Ğdž!D LJŭƨǫ ŧŬƨT ýdžơ ĭR!ƒ ƒĂĞkĂD ƨdžkđdž ₽5Ă þpĂ .DžĂŏ!ƒ Dž!ĞƨƨĞùkƨĞ‡ĞηĂ (čĕĕč) þŏĂǫ!ƒ ÜýĞ₅ǫþLjǫĂ (čĕĔĒ) Ğŏ!ƒƨkǫD Üþŏŭŏþ D Ŏ5 ƨdžkđdž!ƒ ll!R þƨʊ ŧŏdž!Ğƨ!ƒ ŧơŢ!ƒ ŧdžULjdž Kƒþþùơdž ŧùη!Ğƨdž! ĞNjRĞPkƒ LJŏƨkŏ Ŏk!ƒ KƒĆƒƨηŬƒ LJđTʊ NJŏηĂk!ƒĂ þĞTƨŬƒ (ĎČČČ) Ŏkŏǫ Ă‡ŏǫ‡đžĂ (čĕĕē) ŧŏ‡ĂŬǫù!ƒ KŭPþùk!ƒ ýŭP LJdž ÜŧơŢ!ƒ ƨŏƨƨk Dznjǫ D þpĂ ÜyŏdžηŬ! ŧơŢ!ƒ ƨŏ5Ăk Ƨ₽Nj ŧlơŏ ĂơLj ĭŬƨ ŧơŢ!ƒ ÜþƨĞǫ Ğdždž ÜŧơŢ!Ğʊ ŧŬŢ!ƒ Kƒ₽ ΣĞLj!ƒ Kƒþ₣Ğƨ ĭŬƨ ŧŏʊĞηŏǫ Kƒƨŏŏʒk ýĞPþǫ Ŏ5 ÜŧŏF₣ʊ!ƒĂ ŧŏǫĞŏ!ƒĂ ŧŏƨĞdžknŬƒĂ ŧùŏþƨdž!ƒ Ưƒƨùdž₣ƒĂ ŧƨùŬ!ƒ KĞʊĞŢǫĂ ɣŬl!ƒ Ưƨdž ýdž LJdž ŧưƒƨdž!ƒĂ KĞŏ5Ă!ƒ ɣĞʊǫD LJdž þơ!ƒ Ŏ5 ÜljƨĂþʊ LJĂùƨkdžkŏ LJŏ₽ù!ƒ llùF!ĂD LJŏʊ LJĂ‡k Ğdž Ơưƨ₽ĂD ŎNj ĞnjŏLjη Džk Ŏk!ƒ þƒƨĂ₅!ƒ LJD ƨŏƨ [2].NJǫĂƨŏ₅ʊ ăĂþƨ!ƒĂ ƨþŏŬƒĂ ýdžƒĂƨ f ŏŬlk ĭŬƨ ýdžƨk Ŏk!ƒ JNdžƒƨʊ!ƒ ýĞdž‡kǫƒ ĭ!ǫ ŧǫĞdž ŧηĞơ llĞLjNj NJŏŬƨĂ .ĭŬƨD ĭþĞŢkpƒ ŎƨĞdžknƒ ƨ‡ƨdžʊ .ŧ₅ƨưkǫdž!ƒ KĞƒ₅!ƒ ŧơŢ LJŏǫơk! ŧŏkƒĂdž!ƒ Ƨ₽ƨU!ƒ þĞηŏǫ ĭŬƨ þƨĞǫk KĞǫĞŏǫʊ ƨĞŬkPŬƒ

þĞùlƨLjƒ RLjdž ĞUĂơŬdž ƨƨŬʒk ŧơŢ!ƒ ƨŏƨƨk KĞŏηŏkƒƨkǫƒ ₅ŏʊŬk ĞnjŬU Ŏ5 Džkŏ Ŏk!ƒ KĞǫʊŭdž!ƒ KƨŬʒk þl!Ă -ď ŧùơĞkdž!ƒ f ƨù₅!ƒĂ ŧơĂƨŬdž!ƒ KĞŏþơk!ƒ þþƨ LJdž Ƨ₽ĞơŧĞk Ŏk!ƒ ŧdž!Ăƨ!ƒ lƨNjĞU! ŧηŏkLj Ğdžŏ ǫŬĂ ÜƒĂĞkĂD ƨdžkđdž ýηD LJdž ŧ‡ƒƨT!ƒĂ ŧǫĞŏǫ!ƒ" ƨĞƨT Kơk ŧơŢ!ƒ ƨŏƨƨk! ΣþĞǫ!ƒ Ŏdž!Ğƨ!ƒ ƨdžkđdž!ƒ þlƨLjƒ þpĂ .ŧơŢ!ƒ ƨŏƨƨk DžĞdžD ŧùŏdž!Ğƨ!ƒ ŧơŢ!ƒ ŧdžULjdž LJdž lĂ₽þʊ (ĎČČđ ΣŬǫ₽D /ɣĞ čč-ē ÜllĂ‡LjĞʊ) "ŧơŢ!ƒ Kƒþþơdž! ĭþŢk!ƒ :ýdžƨ!ƒ LJdž ll!RĂ ŧdž!Ăƨ!ƒ ljþĂǫk Dž!Ğƨ Ŏ5 ŎơŢ!ƒ ýĞηdž!ƒ Ŏ5 lƒĂĞǫdžŭ!ƒ NJηĂD LJdž þơ!ƒ Ŏ5 DžĞnjǫŬƒ ŧŏʒʊ þLjŏŏĞk ŧdžĂ‡ơĂ .ŧơŢ!ƒ ƨŏƨƨk ýŭP

---

1 *ŧLjηŬ!ƒ ƨŏƨlk .ŧŏþĞŢkpŬƒ ŧŏdžLjk!ƒ ýηD LJdž ŧơŢ!ƒ Ŏ5 ƨĞdžNkǫŬƒ :ŧơŢ!ƒĂ ŎŬ‡!ƒ þĞŢkpŬƒ* ÜýĞhdž!ƒ ýŏʊǫ ĭŬƨ ÜƨULjƒ .ĎČČČ Üŧŏdž!Ğƨ!ƒ ŧơŢ!ƒ ŧdžULjdž Ü₽ŏLjη Ü*ŧơŢ!ƒĂ ŎŬ‡!ƒ þĞŢkpŬĞʊ ŧŏLjƨdž!ƒ*

2 ŧơŢù!ƒ ŧùdžULjdž Ü₽ŏLjη *.ŧơŢ!ƒ lĞŏơ!ƒ ƨŏƨƨk ÜƨUĞPdž!ƒ LJdž þơ!ƒ :ĎČČĎ Üdž!Ğƨ!ƒ Ŏ5 ŧơŢ!Ğʊ f ĞP!ƒ ƨŏƨlk!ƒ* .ĎČČĎ Üŧŏdž!Ğƨ!ƒ

Ü‡ùdž!Ăz!ƒ ljþĂ]k Dž!ĠŽ Ŏ5 ŧơŢ!ƒ zŏƨzk! llĂ‡LjĠu ŧĠλŏdž þĠdžkŽƒ Ŏ5 ƨdžkđdžÜ! ŧŏ]ŏFƨ!ƒ ŧÜŏŢơ!ƒ KÜλdžkĂ -Đ ƨùŏƨzku ŧùÜzkŏ Ġùdžŏ5 ŧŏÜuIk]dž!ƒ KĠnjŋĂk!ƒ ýĂơ LJŏ‡ƨĠTdž!ƒ LJŏu CƒƨŬƒ Ŏ5 ŧ5ƒĂk Ĭ!ę ýĂŢĂ!ƒ Ĭ!ę ŧ5ĠưÚĠu .ŧơŢ!ƒ

ŧơŢù!ƒ Kƒþþùơdž! ĭþŢKÜ! ŧơŢ!ƒ zŏƨzk Ĭ!ę ĆĂŋÜ!ƒ ĬÜŽ zŏ‡ƨk!ƒ Ĭ!ę ŧŋĠơ!ƒ llĂ‡LjĠu ŧĠλŏdž þ‡đŏĂ -đ :ŧơŢ!ƒ zŏƨzk ýƨŋu ŧŏ]ŏFƨ KĠdžƒzk!ƒ ŧƨuƨD ŧĠλŏdž!ƒ ll!R Dżư þþĂ .ŧdžƨŭ!ƒ KƒĆƒƨŋÚƒ ĬÜŽ ƨƨzk!ƒĂ

- ŧùŏdžĂ‡ơ KĠpĠ5kƒ DžƒƨhQ Ĭ!ę ŧŋĠơ llĠLjNj ŧŏơ :Ŏdž!Ġz!ƒ ŎFĠdžLjÚƒ ýdžz!ƒ NdžĠLjƨu Ŏ5 ŧŏƨĂơdž ŧ!ądž LJ]ùơu ŧùŢĠP!ƒ ŧ!Ġz5!ƒ KĠŏ!ŬƒĂ ŎŽĠdžŋ!ƒ Ŏơ Ţ!ƒ LJdžŬƒĂ ŧơŢ!ƒ LJŏ]ơk ĠnjLjąT LJdž ŧŏĂp ŧŏ!Ăþ ÝŎdž!Ġz!ƒ þŏzŢ!ƒ ĬÜŽ ŧơŢ!ƒ LJĂđT IƨƒþQ
- LJùdž ŧdžĂ‡ơ!ƒ KĠŏĂk]dž yŏdžŋ ĬÜŽ CƒƨƨĂÜ! þuŬ ŧŏơ :Ġnjkdžƨu ŧdžĂ‡ơ!Ġu ŎĠLjK ŧŏƨNjĂŋ ŧŏ!Ăđ]dž Ýŧơ Ţ!ƒ Kƒþþơdž! ĭþŢk!ƒ
- Iþŏŋ!ƒ ŧŏÜơdž!ƒ KĠzdžkŋdž!ƒ LJD ll!R :Ŏ]Ġ]D ý‡Tu ŎLjþdž!ƒ yŏžkŋdž!ƒĂ KĠzdžkŋdž!ƒ ĠnjŏÜŽ z‡ƨk ŧ!ą]dž IƨþĠùp LJĂù‡kĂ Ġnjkơ Ţ Dž!Ġzdž þŏþơk Ŏ5 ŧŏ!Ġz5!ƒ ŧŏ!ĠŽ LJĂ‡k LJŏ‡džk!ƒ YĠu]D llÜkdžk Ŏk!ƒĂ DžŏUljk!ƒ ŧơŢù!ƒ YùpƒĂz!Ġu ŧÜzkŏ Ġdžŏ5 ŧŏ!Ăđ]dž!Ġu ŎÜơk!ƒ ĬÜŽ ƒ ĠP!ƒ YĠƱI!ƒĂ KĠdžĂ‡ơ!ƒ yŏŋTk ĬÜŽ ÝĠnjkĠ]ƨĠdždžĂ ĠnjkĠ]Ġŏ] LJŽ ŧdžŋĠLj!ƒ
- LJĠdžư ŧŏ!Ăđ]dž NJIkĠŽ ĬÜŽ yIk ŎơŢ!ƒ YĠƱI!Ġ5 :Iþŏŋ!ƒ ŧŏ]]đdž!ƒ KĠ]ƨĠdždž!ƒ ƱĂƨT LJdž ĆƱƨT ŧùŏ5ĠŽĂ ŧơùŢĂ DżùnjŏĂĄĂ LJŏdžþPk]dž!ƒ ŧŏ5ĠŽĂ ŧơŢ zŏƨzkĂ ýdžz!ƒ LJĠ‡dž Ŏ5 ŧdžŭ]!ƒĂ ŧơŢ!ƒ .ŧŏdž!Ġz!ƒ ŧơŢ!ƒ ĬÜŽ ŧzpƒĂ!ƒ DżŽÜƒ ƨĠλÜƒ LJdž ýŏÜIk!ƒ Ŏ5 DżĠnj]ÚƒĂ Ü‡ŏÜơdž!ƒ KĠzdžkŋdž!ƒ

Ĭù!ę ŧùŋĠơu Ġùnjkŏ!Ġz5 Kþù‡D Ŏk!ƒ ŧP]ƒƨ!ƒ ŧơŢ!ƒ zŏƨzk KĠŏŋŏkƒƨk]ƒ LJdu llĂ‡LjĠu ŧĠλŏdž ƨƨkzŏĂ -Ē 1ƒĂĠùkĂD ŧĠùλŏdž Ŏù5 ŧLjŏudž!ƒ ŧ]džP!ƒ ýdžz!ƒ KÜĠŋdž ŧĠƱLj LJdž ŧĠλŏdž!ƒ ll!R y]Ăŏ Ġdž‡ .ýdžĠ‡!ƒ ĬÜŽ ŧuƱk LJD ŧơŢù!ƒ Ĭù!ę IĂZþù!ƒ Ĭù!ÜŽ ƨĂƨU!ƒĂ KĠZĠƱI!ƒ yŏdžŋ Ŏ5 ƨƒƨI!ƒ yLjŢ ŧŏÜdžZ Ŏ5 Iƨλŏdž!ƒ KĠnjŋ!ƒ ŧơŏĂ ŧLjĂdžưùdž!ƒ ŧŏù]Ġ]Ū̃ƒ Ĭù!ÜŃ!ƒĂ KƒĆƒƨùŋÚƒĂ KĠ]Ġŏ]!ƒ Ŏ5 ƨĠdžλk]ŬƒĂ Ü‡ŏ5Ġ‡k!ƒĂ LJĠ]LjÚƒ ŧĂIơ Ĭ!ę ƒþĠLjk]ƒ ŧùŏĠdžơ!ƒ LJdž ŷĠZ ăĂk]dž þĂŋĂ LJĠdžưĂ Ü‡ơŢ!ƒ zŏƨzk YLjƒĂŋ ƨÜkPdžhu ŧÜzkŏ Ġdžŏ5 KƒƨþI!ƒ ĆĠLjhuĂ Üƨƒƨdžk]Ūƒ LJùdž Ijƨùŏ£Ă DżĠùz!ƒ YĠƱI!ƒ yŏž KĠs!Ġơk!ƒĂ KĠ‡ƒƨT!ƒ ĆĠLjhuĂ ÝKĠzŏƨTk!ƒ LJ] ŧŏƨƱ LJŽ ll!R Ŏ5 Ġdžhu ăRŪƒ LJdž .KĠZĠƱI!ƒ

KƒƨùTđdž yùưĂ ýŭùP LJdž CƒþŪƒ þŢƨĂ ýdžz!ƒ ƱƱP RŏsLjk Ŏ5 YĂƨT!ƒ Ĭ!ę llĂ‡LjĠu ŧĠλŏdž ĂZþŏĂ -ē IþùNjĠzdž yùưĂ LJŽ DżŋLjk Ŏk!ƒ þFƒĂs!ƒ ƨĠT‡k]ƒ Iþơkdž!ƒ DżdžŪƒ ŧdžĂULjdž KĠ]]đdž LJdž ĆưŏD ÜLjĠƱŏ ĂNjĂ .DžƨdžĂ .ŧơŢ!ƒ ýŋD LJdž ŧŏdž!ĠŽ

LJŏƨTùk Ďč-čē Ü‡ơŢù!ƒ zŏƨzku ŎLjzdž!ƒ ýĂŪƒ Ŏ!Ăþ!ƒ ƨdžkđdž!ƒ ljþdžkŽƒ ŧĠλŏdž ĂNjĂ .ŧơŢ!ƒ zŏƨzk! ƒĂĠkĂD ŧĠλŏdž 1 .ƒĂĠkĂD ÜčĕĒĒ ƨhdž5ĂLj /ŎLjĠλ!ƒ

þNjłdžƒǤ þDŽłDDŽ łuyǤƒłDŽ

łùzłuǤkdž zùŏszk łùŏʒłu łdžknjdž!ƒ Ƨƒ8ƱŪƒĂ KǤdžUljdž!ƒ Dżưŏ Ŏdž!ǤƵ ăþKljdž CǤTljǫ Ĭ!ǫ łηǤơ!ƒ łơłu Dżkŏ] -Ě Ŏù5 Ŏlŏ85Ūƒ Dżŏùþ Ůƒ Ŏ5 łơŢ!ƒ zŏszk! yłuǤ]!ƒ Ŏdž!Ǥz!ƒ 8dżkđdž!ƒ þlz! łŏ8ŏươk!ƒ łƱTljŪƒ DżƵþĂ ǁĂ‡ljǤłu ȘǤłŏdž .ljǤljþD LJŏłudž!ƒ Ăơlj!ƒ Ĭ ůƵ ǁĂ‡ljǤłu ȘǤłŏdž Řŏsljk Ĭ ůƵ lþƵǤ]dżů! łƱTljŪƒ LJdž þþzłu łdžUljdž!ƒ yůƱưkĂ .ĎČČě DżǤƵ

Ĭ ƒøDżůŪ üDżyłε ŦDŽƒůþǤ Ŏ5 łŏs‡8dž 8λ‡D łljǤ‡dž łơŢ!ƒ zŏszk ýkơŏ Ĭkơ **.łuyǤþŬε łƒDŽεRłłłŬƒǤ bƒʒNjłε** -ě łùŏƵǤdżknŬƒ YǤłuù]ū! ĭþŢùkůł! lþùƒƒ8 yŏ8ǤTdž Řŏslj kĂ yưĂ ýηD LJdž CǤưƵŪƒ ýĂþů! DżƵþ!ƒ Dżþlŏ] Ü**ĭ DżłłƒyłłΕ** łù!Ǥz5 łuǤηk]ƒ 8ŏ5ĂkĂ łŏs!ū! łŏƒǤdżljŬƒ Ŏdżƒŏdž!ƒ ʒĂůłu Ŏ5 DżǤnj]ŬƒĂ Ülơ Ţ!ƒ ýŭkƵƒ CƒŏĂ łljdżǤ‡!ƒ łŏþǤ Ţ kpŬƒĂ .łŏdżĂdżƵ!ƒ łơŢ!ƒ Ə8ƒĂƱ!

łƵǤŏŢùłu łùůƵkŏ Ǥùdżŏ5 KƒþǤŏł!ƒ 8ŏ5Ăk Ŏ5 Ŏ]Ǥ]D 8Ăþłu yůƱưŏ Ŏơ Ţ!ƒ YǤƱł!ƒ LJD LJdž DżƵ8!ƒ Ĭ ůƵĂ -ččĎ Ĭ ùůƵ yłk łơŢ!ƒ Kƒþþơdž! ĭþŢk!ƒ LJƵ **łłƵƒ8ŬΕ łłłłNjDƵDŽłłε** LJƵ5 Ülơ Ţ!ƒ ýηD LJdž KǤ‡ƒ8T!ƒ CǤljłuĂ KǤ]ŏŏ]!ƒ ůǫ łǤƵ5 LJĂ‡k LJD Üþþ Ţ!ƒ ƒRNj Ŏ5 ÜłRPkdž!ƒ KƒCƒ8nú! LJ‡dżŏ ŬĂ .łdżĂ‡ơ!ƒ KǤŏĂk]dżĂ Kƒ8ƒ8Ă!ƒ Ƨ ůkPdž łkǤƵ LJĂǤzk!łu Ü ĭ 8nŏ] Ǥdż‡ Ülþŏη!ƒ KǤ]8ǤdżdŽ!ƒ Ĭ ůƵ łůλdžD yůžη ĭ 8nŏ]Ă .łNjRŏslj łu ÜǤnjůdžηdž Ŏ5 łdżĂ‡ơ!ƒ KdžƵk!ƒ ƒRǫ .łơŢ!ƒ Kƒþþơdžłu f ǤP!ƒ ȘĂů]Ūƒ łŏłƱk! łƒ8ƱĂ ǁRǤdżLj yưĂ ÜǤưƵŪƒ ýĂþ!ƒ yůž

ŎLjzdž!ƒĂ łŏdżĂ‡ơ!ƒ 8ŏƵ KǤdżUljdżů! yłuǤk!ƒ f ŢPdž!ƒ ýdżǤz!ƒ łŏ85!ƒ DżUlj Ü**ĭ dżqDŽłε UDŽłǁDŽłłƒǤ** łůzkŏ Ǥdżŏ5Ă -ččĎ KǤTùpǤljdž ǁǤùljNjĂ .ǁĂ‡ljǤłu łǤłŏdž Řŏslj k! ýdżƵ ƱƱP yưĂ! ĎČČĒ 8ŏƒ8łu5 /ƱǤłuT Ŏ5 ƵƵǤdżknƒ łơŢ!ƒ zŏszkłu LJƒþùŏdž Ŏù5 ýùdżƵ LJdž NJłu DżĂlŏ Ǥdž zŏszk! 8dżơŪƒ ýŭnj!ƒĂ 8dżơŪƒ ȘůŢ!ƒ KǤŏzdžη! Ŏ!Ăþ!ƒ þǤơkŬƒ ydž lƒ8Ƒƒþ ýηD LJdž ÜŎơŢ!ƒ Ƨ ůlλk!ƒĂ łơŢ!ƒ zŏszk! Ŏ!Ăþ!ƒ þǤơkŬƒ ydž ƒ8ƒþƵƒ Ăŏp ƵƱƱP ǁǤljNj LJD Ǥdż‡ .łơŢ!ƒ zŏszk .ȘǤłŏdž!ƒ Řŏslj łu Șůzkŏ Ǥdżŏ5 LJĂǤzk!ƒ łŏĂlk

KǤƵǤljù Ţ ydž KŬǤŢkƒ Ĭ ůƵ łŏdż!Ǥz!ƒ łơŢ!ƒ łdżUljdž U5Ǥơk] Ü**ǫqĭłłε łuĭƵƵDŽłε łƒƵþƒDŽDŽłε** yŏηTk!Ă -ččĎ łŏơŢù!ƒ łùŏƒƒRʒ!ƒ DżUljů! NŏĂ8k!ƒ ýηD LJdž łưǤŏ8!łu łŏljzdž!ƒ KǤƵǤljŢ!ƒĂ Ülŏ!Ăơ‡!ƒ 8ŏƵ KǤłuĂ8Tdž!ƒĂ łŏRƵŪƒ .łljdž]!ƒĂ LJ8Ă!ƒ Ʊ85 LJdž þơ!ƒ Ƨ þnjłu ŎljþłŭƒĂ

łùŏůdżƵ Ŏ5 l8λdž!ƒ łŏ]ŏƒ8!ƒ KǤnjη!ƒ ydž łdżUljdž!ƒ ýdżzk] **.łuΘŢłε RĭRył łuĭłłĭłłεþłƵŬ !ƒY þƒUƵa UŢNj** -čď LJdżùưł ùdżǤnj!ƒ łùůƵǤz5!ƒ Ƨƒ8ƱŪƒ LJdž ǤNj8ŏƵĂ CǤưƵŪƒ ýĂþ!ƒ þŏĂ8k! łŏdż!ƒ łƒ8T ýŭP LJdž 8ƒ8l!ƒ yljŢ yùưĂ ýŭP LJdž ǁ!RĂ ǁĂ‡ljǤłu ȘǤłŏdż! ƵI5Ă łơŢ!ƒ zŏszk LJƵTłu łŏljlk!ƒ łŏƒ8þ!łu łơŢ!ƒ zŏszkłu Ŏljzdž!ƒ ydżkηdž!ƒ Șùƒƒ8Ʊ!ƒĂ ǁRǤùdżLj!ƒ 8ǤùƱŬƒ LJdżưkŏ]Ă .ĎČČē-ĎČČĒ łŏƒǤljλ!ƒ CǤljλD łơŢ!ƒ zŏszk łŏηŏkƒ8k]Ŭ DżƵ 8ƱŲ łùŏljdżz!ƒ ýĂƒþùη!ƒĂ Ưƒ8ùŏŬƒ LJdž łƵĂdżηdżĂ ǁĂ‡ljǤłu ȘǤłŏdž Ŏ5 łljŏłudž!ƒ łzłu8Ŭƒ KǤdżƒzk!ŬǤłu CǤ5Ă!ǤłuŢ ǤP!ƒ .z8ơdž!ƒ Dżþlk!ƒ þŢ8łu łlůzkdž!ƒ KǤŏ!ŬƒĂ

Ăùơlj K‡8ǤT þl! .łuΘŢłε RĭRył üƒǁDŽ Ĭ ʒ bƒŢYŬε üNjqłε łεþqs bƒdżǤ Ăłła łuĭDŽεþłε łεbεþǁŬε ƵĭkIł -čĐ þǤùơƵ lƵùłuP Ĭ ù!ǫ Ů "Kƒ8þl!ƒ" lƵǤłuƵ 8ŏTkĂ .Kƒ8þl!Ǥłu łŢǤP!ƒ łƱŏ8P!ƒ Dżǫ8 YĂ8Tdž Ŏ5 ýz5!Ǥłu ƒþůłu čĐČ DżUljĂ łŏ!Ǥz5!ƒ Ĭ ůƵ ł!þŬƒĂ ýŏĂdżk!ƒĂ KǤ‡ƒ8T!ƒĂ łdżǤz!ƒ łǫǤŏ]!Ǥłu łůŢkdž!ƒ Kƒ8þl!ƒ Ĭ!ǫ ůưŏD ýłu Ʊl5 LJŏǫ8ǤdżdŽ!ƒ ÜlùƱŏ8P!ƒ Dżù]8 łùůƵdżƵ łůŏŢùơ Ĭ!ǫ ƒþǤljk]ƒ łŏljƱĂ!ƒ Kƒ8þl!ƒ CǤljłu ýηD LJdž DżƵþ!ƒ Dżŏþlk Dżkŏ]Ă .KǤdżĂůzdž!ƒ ǁ!R Ŏ5 Ǥdżłu KŬǤηdž!ƒ ĬkT Ŏ5 Ŏljƒþůłu!ƒ LJĂǤzk!ƒ yŏηTk ýŢƒĂkŏ]Ă .þŢ8!ƒ KǤŏƱzdž łŏpĂλĂdżĂ łŏƵĂlj LJŏ]ơk!Ă .Dżs!ƒ łơŢ zŏszk

zùŏszk ýĠùŋdž ŧùŏĂlk lþĠŏz! ƨƒƨlI!ƒ yĵŢ ŧŏŰdžƵ Ŏ5 lƨλđdž!ƒ ŧŏ]ŏƒƨ!ƒ KĠnjŋ!ƒ ydž ŧdžUljdž!ƒ ýdžzk]Ă -čđ ĭþŢùk!Ġu ŧŰŏ5ǂ!ƒ ŦƒƨƨŬ!ƒĂ ШŘĠdžLj!ƒ yưĂĂ ýdžz!ƒ KĠŏĂ!ĂD ĬŰƵ ƨƨzk!ƒ ŦŏƨŬ LJƵ ll!ŘĂ ΣƨƒþdŽ!ƒ Ŏ5 ŧơŢ!ƒ ŧŏƒĠŢlk]Ůƒ ŧ]ƒƨþ!ƒ ýdžTk Ŏk!ƒ ŧŏƨĠŋ!ƒ ŧŬTljŰƒ ĬŰƵ lĂŭƵ ll!Ř DžŏŋĂ .ŧơŢ!ƒ ýŭkƵƒ CƒƨĂ ŧljŏ5þ!ƒ YĠu]ū! LJdž þĂnjŋ!ƒ ýŘuĂ zþŏŰƒ ΣĂƨŏ5 LJdž ŧĠpĂ!ƒ ĬŰƵ LJŏ]ƨþdž!ƒ YŏƨþkĂ ÜYŭŬ!ƒ ŧơŢ! z‡kƨdž!ƒ ŧŏ]ƨþdž!ƒ ŧdž!Ġz!ƒ ýùdžz!ƒ LJĠù‡dž Ŏù5 ŧơŢù!ƒ zŏszk! ŧŏŋŏkƒƨk]ƒ ŧƐĠŏŢ ĭƨŋk]Ă .ŧơŢŰ! lszzdž!ƒ ΣƨƒþdŽ!ƒ þþƵ lþĠŏz ýŋD Ġùdžŏ5 KŭŘþùk!ƒ ŧŏ!Ġz5 ĬŰƵ ŧŏ!Ġơ!ƒ KĠljŰu!ƒ Ŏ5 yĵĂk!ƒ ĭƨŋŏ]Ă .ŧŏƨŬ!ƒĂ ŧŏdžŏŰpŰƒ KĠŏĂk]dž!ƒ LJdž ŧdžNjĠ]džu Ġùnju LJù‡džŏ Ŏùk!ƒ ƨƨŬ!ƒ ŧ]ƒƨþ! þĂnjŋ ll!Ř‡ ýŘuĂ]Ă .Ġnjljŏ]ơk ăƨŋŏ] Ġdž‡ ŧŏơŢ!ƒ KĠŏþŰu!ƒĂ LJþdž!Ġu ƨŰzkŏ .ŧŏưƒƨk5Ůƒ KĠƒŏu!ƒ Ŏ5 ŧơŢ!ƒ zŏszk

ŧŬTùljau ŰNƒĠkLj!ƒ ƨŏlơk ĬŰƵ z‡ƨŏ ƨĠŏ] Ŏ5 ÜyŰŬưŏ] **.huΘTllε ŘĭŘyŦ DžY !ШƒdŰllε þkŰε Ă‡Y hudŰljþĠllε** -čĒ yŏƨĠTùdž ƨŰŬkù]Ă .yùŏdžnŰ! ŧơŢ!ƒ ƨŏ5Ăk ƵþNj ƨŏlơk Ŏ5 ŧơŢ!ƒ zŏszk ŧdžNjĠ]dž ĬŰƵ ŧljNjƨu!ƒ Ĭ!ę ƵþnjĠ ŧơŢù!ƒ zszk LJD GnjLjaT LJdž Ŏk!ƒ ŧŏƒĠu!ƒĂ ŧŏþĠŢkpŰƒĂ ŧŏƵĠdžĠkŋŰƒ ýdžƒĂz!ƒ ýĂĠLjk GnjLjdž Ưƨƨ!ƒ lþƒƨƨ ŧŏơĠưŏę ƒ ŏùŰlkĂ ÜŎLjþùu!ƒ ŬĠTùLj!ƒĂ ŧơŢ!ƒ ŧŏƒƨRƨ!ƒ DžULjŰ! JŏĂƨk!ƒ :ĠdžNjĂ ŰŋĠƵ ŹdžĠdžĠkNjƒ LJĠlơk]ŏ LJŏLjĂƒ LJŏ!Ġŋdž Ŏ5 ƨùŏlĂk!ƒĂ ŧơŢù!ƒ zŏszk! Ŏ!Ăþ!ƒ þĠơkŰƒ ydž LJĂĠzk!ƒ ýŢƒĂkŏ]Ă .H5N1 ΣĂƨŏsŰ! ĭƨTu!ƒ Ưƨzk!ƒ ƨŬĠPdž .ŧơŢ!ƒ zŏszk LJƒþŏdž Ŏ5 ŧ!Ġzs!ƒ KŭŘþk!ƒ ĬŰƵ KĠljŰu!ƒ ŧ huĂ þŏơĂk ýĠŋdž Ŏ5 CĠ‡ƨT!ƒ ƨƒĠ] ydžĂ ÜŎơŢ!ƒ

zùŏszk! ŧùŏdžŏŰpŰƒ ŧŏŋŏkƒƨk]Ůƒ ŧzŋƒƨdž ĭƨŋk] .huĭDžĭ‡sŰε huƯ]dŰε Ĭƨ pNjIdŰFĠ ƧƒkĭDž þTƒdŰY ĂDžq -čē ƨƨùT YĂùljŋ DžŏŰpƵu ƒ ĠP!ƒ ŧŏdžŏŰpŰƒ ŧŏŋŏkƒƨk]Ůƒ ƨĠŬęĂ ÜŬ]ĂkdŽ!ƒ ƨƨT DžŏŰpęĂ ŎlŏƨƨŰƒ DžŏŰpŰƒ Ŏ5 ŧơŢ!ƒ ýŋD LJdž ƨĠdžλk]ů! ŎdžŏŰpŰƒ YkǂdŽ!ƒ GuĂƨĂŰ ŎdžŏŰpŰƒ Ykǂdž!ƒ aTLjD þpĂ .ƨĠλŏdž!ƒ RŏsLjk DžƵpk KƒĊƒƨnę ĠŰžưŏ! Ġŏ]c NJkĠŏŋŏkƒƨk]ƒ Ŏ5 DžƵŰƒ yuĠŬ!ƒ KƒR Kƒþþơdž!ƒ Ndžþ Ĭ!ĂkĂ Ü‡ơŢŰ! ŧŰ‡ŏnj!ƒ Kƒþþơdž!ƒ ŧŋ!Ġzdž! ŧŏdžLjk!ƒĂ ŧơŢ!ƒ .LJŏINjƒƨdž!ƒĂ ýĠsŬŰƒ ŧơŢĂ ŧŏƨĠ]!ƒ ƨŏƐ Ưƒƨdž Ůƒ LJaTu

KĠŏùŢĂk!ƒĂ ƒĂĠkĂD ƨĠλŏdž Ĭ!ę lƨĠTŰĠu Ü‡ƒĠdž!ƒ þzu lƨTƵ ŧzuĠ]!ƒ NJkƨĂþ Ŏ5 Ü ĭ ŘŏsLjk!ƒ ΣŰŋdž!ƒ YŭơƨĂ -čĚ Kƒþþùơdž LJaTùu ýùdžz!ƒ ŧŏdžNjD ĬŰƵ þþTĂ .ŧdž!Ăz!ƒ ljþĂ]k Dž!ĠƵ Ŏ5 ŧơŢ!ƒ zŏszk! llĂ‡LjĠu ƨĠλŏdž Ŏ5 lþƨƒĂ!ƒ DžĠùƵ ƨĠŬę yưĂĂ ŎdžŏŰpŰƒĂ ŎLjŬĂ!ƒ LJŏŏĂk]dž!ƒ ĬŰƵ ýdžz!ƒ ŬŬP þƒþƵęĂ Ü‡Ljdžzdž!ƒ Ưƒƨdž Ůƒ ŎpĂkĂ Ü‡ơŢ!ƒ [1].ŧơŢ!ƒ zŏszk ŧŏŋŏkƒƨk]Ů

ƨƒƨùl!ƒ Ŏù5 þƨƒĂù!ƒ ƨƒƨùl!ƒ YĂƨTùdž Ŏù5 LJĂ]džP!ƒĂ ŧz]Ĝk!ƒ ŧŏdž!Ġz!ƒ ŧơŢ!ƒ ŧŏzdžŋ KƨULj þpĂ -čě Kƒþþùơdž! ĭþŢk!ƒĂ yŏdžnŰ! ŧơŢ!ƒ ƨŏ5Ăk ƵþNj ƷĂŰu ŧŏdžNjD ĬŰƵ Ƶþŋdž ĊĠưƵŰƒ ýĂþ!ƒ Kþ‡DĂ .ěƨččēKDž zùŏszk ŧŬTLjD ŧŏĂlk lƨĂƨư ĬŰƵ KþþTĂ ÜKĠƵĠŬl!ƒ þþzkdž YĂŰ]D ШĠnjkLjĠu ll!ŘĂ ýdžTŰƒ yuĠŬ!ƒ KƒR ŧơŢ!ƒ zùŏszk! ƒĂĠùkĂD ƨĠλŏdž NJu Dznj]D Gdžu K5ƨkƵƒĂ Ü‡ŏdžLjk!ƒĂ ŧơŢ!ƒ Ŏ!Ġŋdž Ŏ5 ŧŏĂ!ĂD KƒR ŰĠdžƵD Gnjs]Ău ŧơŢ!ƒ Ưùzu ýĠùPþę Θƨkpƒ þpĂ .ŧdž!Ăz!ƒ ljþĂ]k Dž!ĠƵ Ŏ5 ŧơŢ!ƒ zŏszk! llĂ‡LjĠu ƨĠλŏdž! GnjdžƵþ LJƵ KuƨƵDĂ ŧơŢ!ƒ [2].ŧLjĠkdž þƒþƨŏ! ƨƒƨlI!ƒ YĂƨTdž ĬŰƵ Kŭŏþzk!ƒ

1 .(ĭ zŏŰ‡LjŰƒ ƒ Lj!ƒ) ď YƨƨŬ!ƒ Ü‡LjdžĠλ!ƒ ŧ]ŰŋŰ! zŋĂdž!ƒ ƨươdž!ƒ ÜĐ/KŭŋŢ /ĎČČĒ/ččēKDž ŧŏλĂ!ƒ ƨULj

2 Ü‡ùzuƒƨ!ƒ ŧ]ùŰŋ!ƒ Ü"Y" ŧùLjŋŰ!ƒ KĠùƵĠdžkŋŰ lƨŋĂdž!ƒ ƨưĠơdž!ƒ Üď/KŭŋŢ /ĎČČĒ/đěY ƒ Ш ŧŏλĂ!ƒ ƨULj .(ĭ zŏŰ‡LjŰƒ ƒ Lj!ƒ) ď YƨƨŬ!ƒ

łù!Ґǫ̛ KƧƧùlk NJùöüŽĂ .ýþƶdž!ƒ ƧƒƧl!ƒ YĂƧTdž Ö5 ƧUŲ!ƒ LJdž [1]łŲŋü!ƒ LJ‡džkk Dž! KpĂ!ƒ Ѣöư! ƒƧUŲĂ -ĎČ
.ĎČČē ƧöҐŲö /ÖŲҐλ!ƒ LJĂŲҐ‡ Ö5 þlƶŲjk ǀ Ök!ƒ NJkƧĂþ Ö5 NJö5 ƧUŲü! ĭ ŘösŲjk!ƒ Σüŋdž!ƒ Ĭ !ǫ ƧƒƧl!ƒ

ll ù!Ř Öù5 Ґdžh łơŢ!ƒ ƨöƨƶk łödžNjah ÜłFҐdž!ƒ þƶh LJöƧTƶ!ƒ NJkƧĂþ Ö5 ÜĐdžüŽ ĭ ŘösŲjk!ƒ Σüŋdž!ƒ ƱҐơD þpĂ -Ďč
łödžŲjk!ƒ Ö5 ýFҐNj ƧλD LJdž łơŢ!ƒ ƨöƨƶk! ҐdžĂ łöơŢ!ƒ DžUŋ!ƒĂ łöơŢ!ƒ KҐơŭŢÚƒ łdžƒþkǀƒ łłaǀdžh Ґnjkpŭƶ ăþdž
Ĭ ùüƶ lƧþùl!ƒ lþҐùöƨ Ĭ !ǫ łŋҐơ!ƒĂ Ư ƒƧdžŪƒ ҐҐhƶD LJdž þơ!ƒ Ö5 łơŢ!ƒ ƨöƨƶk lþFҐ5Ă łöþҐŢkpŬƒĂ łöƶҐdžknŬƒ
[2].łdžUŲdž!ƒ ýPƒþĂ ĭ ƧƱl!ƒ þöƶŢ!ƒ Ĭüƶ łơŢ!ƒ ƨöƨƶk

hƱŢllε hĭyDžШ DžDž ƒNj‡ŬDžllε bεþшŪε

.čĐѢčĎČKDž ƧƒƧl!ƒ Ö5 þƧƒĂ!ƒ ƧƒƧl!ƒ YĂƧTdž Ö5 ƧUŲ!ƒ Ĭ !ǫ lĂƶþdž łơŢ!ƒ łöƶdžη -ĎĐ

= = =

1 łłùdžҐP!ƒ łłùüη!ƒ Ü"Y" łùŲjŋü!ƒ KҐùƶҐdžknŬ lƨηĂdž!ƒ ƨưҐơdž!ƒ Üď/Kŭηǀ /ĎČČĒ/đěY ƒ Ш łlöλĂ!ƒ ƧUŲƒ
.(ĭ ƨöü‡ŲŬƒ ƒ Ų!ƒ) Ď YƧƨ!ƒ

2 lƧĂþ LJùdž lƧTƶ łöþҐơ!ƒ łłüŋü! ƨηĂdž!ƒ ƨươdž!ƒ ÜĐ/Kŭηǀ /ĎČČē/čĎČKDž -ĎČČĒ/ččěKDž łlöλĂ!ƒ ƧUŲƒ
.(ĭ ƨöü‡ŲŬƒ ƒ Ų!ƒ) ď YƧƨ!ƒ ÜlƧTƶ łöŲҐλ!ƒ łłüŋü! ƨηĂdž!ƒ ƨươdž!ƒĂ ÜĐ YƧƨ!ƒ Üł FҐdž!ƒ þƶh LJöƧTƶ!ƒ ĭ ŘösŲjk!ƒ Σüŋdž!ƒ