

$$\hat{A}_1 3\hat{A}_a. \frac{1}{2}\tilde{A}\frac{1}{2}\hat{A}\hat{U} \zeta\hat{A}. \hat{I}_{\pm\times}. ;^1\hat{O}$$

ñ Ä÷

1. ÇÁ·Î±×·î¹öçî ´ëÇÑ 1/4°³ 3-3
 - 1.1 ÇÁ·Î±×·î¹öà» 1/4ÄÛÇÎ±â àüçî 3-3
 - 1.2 ÇÁ·Î±×·î¹ö ·¹°§ 3-3
 - 1.3 µðÁöÄ» Ä°ÆàüË-±â¹öÆ° 1/4³, í 3-4
2. ÇÁ·Î±×·¥³»çë 3-5
 - 2.1 ÇÁ·Î±×·¥³·ñ·Ï 3-5
 - 2.2 ÇÁ·Î±×·î¹ö 1/4°¹/4 3-7

1.ÇÁ. Î±×. i¹Ö; i⁻ëÇÑ ¼0°3

1.1 ÇÁ· Î±×· ; 1ÖÀ» 1/2ÄÂÛÇİ±â Äüç ;

ı ü ÇÁ. Î±×. ı 1ÖÄİ 1ö ¼Ä½ÄÛ ÎİİÇ ÇÁ. Î±×. YÄİ »ççİÇİ Â µYÄİÄ. °aÄ» °°aÇİ Â ÇaÄŞ. ı »ÇÖİ Ü.

İ ÇÁ. Î±×. ¡ ¨Ö° ¼¼ÖÈ-±â° ¡ ÀüÈ-±â À§Ç ¡ ¸. ÁÁø ÈÐÁö»óÁÁÇ ¡ ¼ ÇÒ ¼Ö ÀÖ¼Á Ĩ Ĩ.

ı Ü ÇÁ. Î±×. ı 1ÖÀ° ¾Ä´À ¾»¼±(Å°ÆuÄË-±â);ı¼¾³a ÇÒ ¼ö ÄÖ¼Ä´İ´Ü.

Ü ÇÄ. Î±×. j¹ÖÄ° μδΑóÀ» Å°ÆüÄÛÈ-±â¿;¼-, ÇÒ ¼ö ÄÖí, ÀĬ¹ÝÄÛÈ-±â¿;¼-Â ÇÒ ¼ö ¾¼Ä Ĭ Ù.

[illegible]

i Ü ÇÁ·Î±×; i¹Ö ÁB¿i ¾Ä=Ç¥¼Ä±â¿i ; ®ÉÊËÏÊÔÉÀÈÌÉÉÆj ; ÉÄÉÁÉÔÉÁj ~µîÀì Ç¥¼ÄµÇ.é ÁB,σµÈ µ¥ÀìÄ...
 ÀÒ·ÂCß·Ù·Â C¥¼ÄÀì¹C·Î ·Ü½Ä µ¥ÀìÄ... | ÀÒ·ÂCß®C Ò·Í·Ù.

ü °c ü°e°. Î çY/ÄµÈ ¾ÄçY/Ä±â ³»;ëÀ° °c ü°è, | ¼CCaCÑ ùÀ¼ÀÇ »óÄÄÄÖ Ì ü.

[illegible]

\ddot{U} ÇÁ·Î±×; ·¹Ö ÁΒ; ·¹Ö ÆÈ-±â; µέ, é ÇÁ·Î±×; ·¹Ö »óÂÏ; ·¹/ °üÄ®³ª; Î ÈΡΑð»óÂÏ; µË·Î·Ù.

[illegible]

1.2 ÇÁ· Î±×· · 1Ö · 10§(LEVEL)

$\ddot{U} \text{ C}\ddot{A} \cdot \ddot{I} \pm x \cdot \mathbb{Y}\ddot{A} \gg \pm \hat{a} \hat{u} \hat{u} \hat{U}, \text{ } \hat{U} \hat{I} \hat{e} \hat{U}, \text{ } ^{\circ} \hat{A} \hat{O} \hat{A} \hat{U} \hat{u} \hat{A} \hat{C} \text{ } \frac{1}{4} \hat{A} \hat{O} \cdot \text{ } ^{1^{\circ}} \hat{S} \cdot \hat{I} \pm, \text{ } ^{\circ} \hat{B} \hat{C} \hat{O} \hat{A} \cdot \hat{I} \frac{1}{4} \hat{A} \text{ } ^{\circ} \hat{A} \hat{O} \hat{A} \hat{U} \hat{A} \hat{C} \cdot \text{ } ^{1^{\circ}} \hat{S} \hat{I} \hat{u} \hat{U} \hat{O}$
 $\text{ } ^{\circ} \hat{A} \hat{O} \hat{A} \hat{U} \hat{O} \cdot \text{ } \text{C}\ddot{A} \cdot \ddot{I} \pm x \cdot \text{ } \hat{O} \hat{C} \hat{O} \text{ } \frac{1}{2} \hat{A} \hat{O} \hat{A} \text{ C}\ddot{A} \cdot \ddot{I} \pm x \cdot \mathbb{Y} \hat{u} \pm x \cdot \hat{A} \hat{O} \text{ } \hat{O} \hat{C} \hat{I} \hat{A} \text{ C}\ddot{A} \cdot \ddot{I} \pm x \cdot \mathbb{Y} \hat{A} \cdot \hat{I} \text{ } ^{3^{\circ}} \hat{A} \text{ } \frac{1}{2} \hat{A} \hat{O} \hat{A} \hat{I} \hat{U} \cdot$

[illegible]

° j. ±â¼úÀÚ ÇÁ. Î±×. ¥

$\hat{U}_{\pm} \hat{\rho}_{\mu\kappa} \hat{\chi}_A \hat{I}_{\pm} \times \hat{\Psi}_A \rangle \quad \langle \hat{\Psi}_A \hat{I}_{\pm} \hat{\chi}_B \hat{\rho}_{\mu\kappa} \hat{U}_{\pm} \rangle \quad \hat{\chi}_A \hat{I}_{\pm} \times \hat{\rho}_{\mu\kappa} \hat{U}_{\pm} \hat{\chi}_B \hat{I}_{\pm} \hat{\Psi}_A \rangle \quad \hat{\chi}_B \hat{I}_{\pm} \hat{\rho}_{\mu\kappa} \hat{U}_{\pm} \hat{\chi}_A \hat{I}_{\pm} \hat{\Psi}_A \rangle$

[illegible]

3a. $\{ \hat{1} \} \in \mathcal{A} \cdot \hat{1} \pm \times \cdot \mathbb{Y}$

·Û·â±¼¼ÁÚ°; ÇÁ·Î±×·¥|®£,£°£² ÇÎÇÈÄÚ ÇÁ·Î±×·¥ ¹üÄ\$ ÁöÁ±|·Ç|¼- ÁöÁ±ÇÑ ÇÁ·Î±×·¥, ´ë»óÁ,
 ·Î ÇÁ·Î±×·; ·¹ÖÀ» ÇÒ ¼ö Äö¼Á·Ï·Û.

$i \hat{U} \hat{A} \hat{U} \hat{E} - \frac{1}{4} \hat{A} \hat{O} \hat{A} \hat{U}$ (Tenant, $\hat{A} \times^3 - \hat{A}^{\otimes 3}$) $\pm \times \cdot \hat{i} \cdot \hat{3} \rangle \hat{A} \hat{C} \hat{3} \hat{A} \hat{3} \rangle \frac{1}{4} \hat{z} \hat{i} \frac{1}{4} \cdot \hat{3} \hat{A} \cdot \hat{I} \pm \times \cdot \hat{i} \cdot \hat{1} \hat{O} \hat{A} \rangle \hat{C} \hat{O} \frac{1}{4} \hat{A} \hat{O} \hat{A} \hat{o} \cdot \cdot$
 $\mu \hat{z} \frac{1}{4} \hat{A} \hat{z} \cdot \hat{i} \cdot \hat{A} \hat{z} \hat{A} \hat{A} \hat{z} \hat{C} \hat{N} \hat{3} \rangle \frac{1}{4} \hat{z} \hat{i} \frac{1}{4} \cdot \cdot \cdot \hat{C} \hat{A} \cdot \hat{I} \pm \times \cdot \hat{i} \cdot \hat{1} \hat{O} \hat{A} \hat{i} \cdot \hat{o} \cdot \hat{i} \cdot \hat{E} \hat{C} \hat{O} \hat{i} \cdot \hat{i} \cdot \hat{U} \cdot$

$$\hat{U} \circ \hat{A} \hat{U}^\dagger = \hat{A} \hat{U}^\dagger \hat{U} = \hat{A}$$

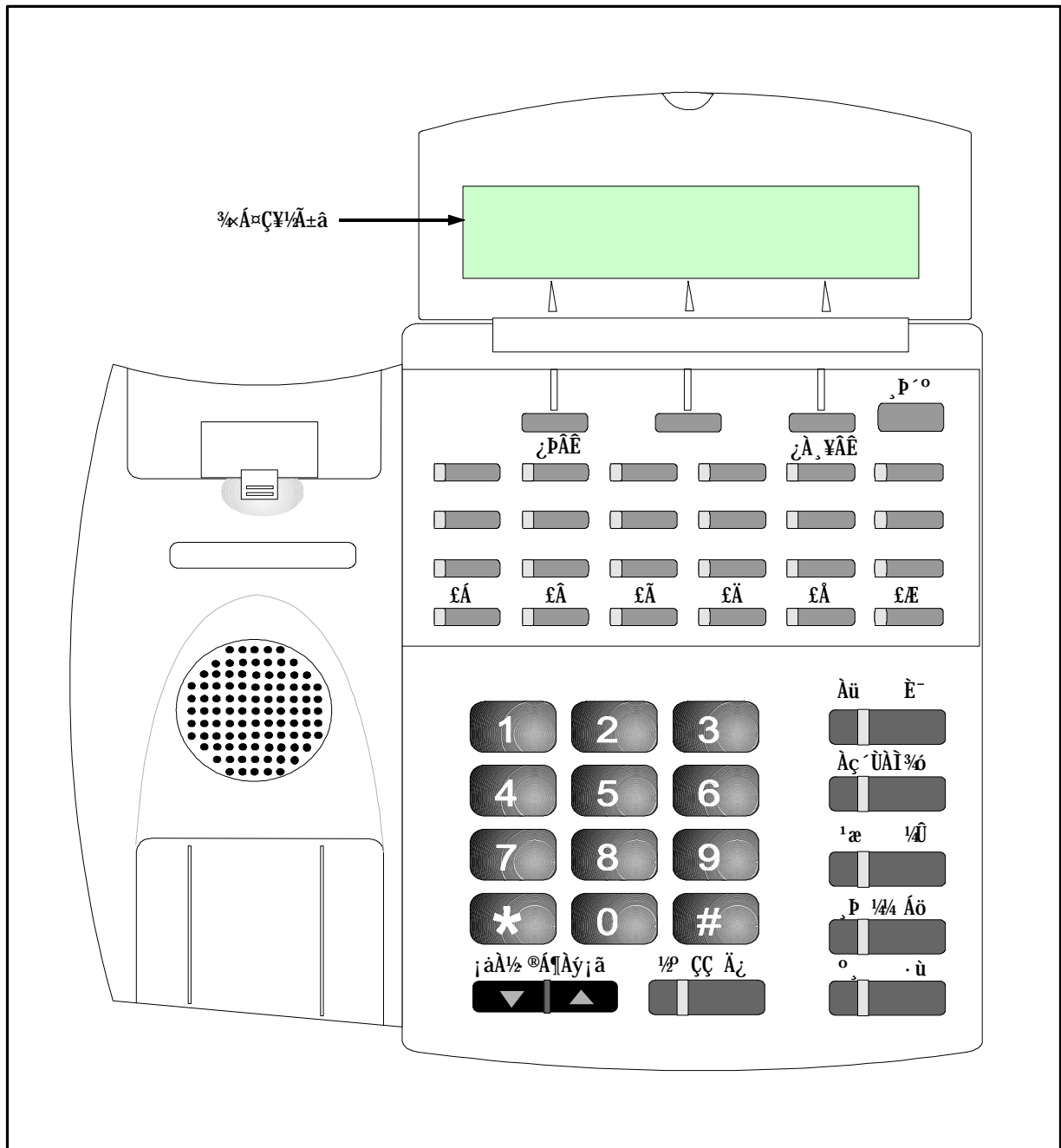
$\hat{U}^{\circ} : \hat{A} \hat{O} \hat{A} \hat{U} \text{ C}\hat{A} . \hat{I} \pm \times . \text{¥} . \hat{A} \gg \text{'}\hat{e} \gg \hat{O} \hat{A} . \hat{I} \text{ C}\hat{I} ; \text{©}\frac{1}{4} \text{ C}\hat{A} . \hat{I} \pm \times . ; \text{'}\hat{O} \hat{A} \gg \text{C}\hat{O} \text{'}\frac{1}{6} \hat{A} \hat{O} \frac{1}{4} \hat{A} \text{'}\hat{I} \hat{U} .$

1.3 μðÁöÄ» Ä°ÆüÄüË-±â ¹öÆ ¼³, ¡

¡Ü ¾Ä¼ÇY½Ä±â ¹Ü·Î ¹ØÄÇ ¼¼¼ °³ÄÇ ¼ØÇÄÆ® ¹öÆ ÄB½¼¼ Ä¹ ¹öÄ°, ¡ ¡®½PÄË-ÄÌ¶ó ÇY½ÄÇÏ, Ç, ÇÁ·Î±×· ¡ ¹Ö½Ä½ ¡ °°°äµÈ µYÄÌÄ, ¡ ÄüÄaÇÏ°Ä³a ¾Ä¼ÇY½Ä±â ³»°ÎÄÇ Ä½¼ (Cursor), ¡ ½PÄË ÄSÄ½·Î ÄÌµ½ÇÒ ¶S »Ç½ËÇÒ·Ï·Ü. (±×, ² 3-1)

¡Ü ¼¼¼ °³ÄÇ ¼ØÇÄÆ® ¹öÆ ÄB½¼¼ ¼¼¼ ¹öÄ°, ¡ ¡®½PÄË-ÄÌ¶ó ÇY½ÄÇÏ, Ç, ÇÁ·Î±×· ¡ ¹Ö½Ä½ ¡ °°°äµÈ µYÄÌ Ä, ¡ ÄüÄaÇÏ°Ä³a Ä½¼, ¡ ½PÄË ÄSÄ½·Î ÄÌµ½ÇÒ ¶S »Ç½ËÇÒ·Ï·Ü.

¡Ü ÇÁ·Î±×· ¡ ¹ÖÄÌ ° ¡ ´ÉÇÑ ¹öÆ ÄB½¼¼, ¶Äö, · ½®¼, °³ÄÇ ¹öÆ°Ä° ¡®Ä½~¡®F½·Î ÄöÄ¼µÇ¾ ÇÁ·Î±×· ¡ ¹Ö ¼öÇa ÄB½¼ Ä°ÄÇÑ ±â´É ¶Ç·Ä ½ëµµ·Î »Ç½ËµÇ°¡ ÄÖ½Ä·Ï·Ü. ÄÏ¹YÄüÄÌ »Ç½Ë½Ä½ ¡ Ä »Ç½ËÄÜ° ¡ ÇØ´Ç ¹ö Ä½¼ ÄöÄ¼ÇÑ Ä°ÄÇÑ ±â´ÉÄ» ¼öÇaÇÒ·Ï·Ü. (±×, ² 3-1)



(±×, ² 3-1) μðÁöÄ» Ä°ÆüÄüË-±â (DS-24SEÇü) ¹öÆ

2.ÇÁ·Î±×·¥ ³»¿ë

2.1 ÇÁ·Î±×·¥ ,ñ·İ

2.1.1 °îÄÖÄÜ ÇÁ·Î±×·¥ ·¹°S¿î¼µµ ÇÒ¼ö ÄÖ·Ä ÇÁ·Î±×·¥

£±£°£°îî³»¼± Ä±Ý
 £±£°£±îî°îÄÖÄÜ °ñ¹D¹ø££ °-°æ
 £±£°£²îîÄø¼ÄÄü£- ÄöÁ±
 £±£°£³îîÄü£-±â ÄÄ·ä ,ðµâ ÄöÁ±
 £±£°£´îî³»¼± ÄÌ,S °-°æ
 £±£°£µîî°³°° ´ÜÄ±·ÜÄÌ¼ö ÄÖ·Ä
 £±£°£¶îî°³°° ´ÜÄ±·ÜÄÌ¼ö ÄÌ,S ÄÖ·Ä
 £±£°£·îî°îÄÖÄÜ °öÆ· È®Ä±¹ø££ ÄöÁ±
 £±£°£¸îîÄü£-±âÄÇ ÇÁ·Î±×·¥ »öÄÄ Ç¥¼Ä
 £±£°£¹îî³·Ä¥/¼Ä°£ Ç¥¼Ä ÇüÄÄ ÄöÁ±
 £±£±£°îî°îÄÖÄÜ ±â·É ¿Ä/¿ÄÇÄ ÄöÁ±
 £±£±£±îîµÄ¼öö ÄöÁ±
 £±£±£²îî¾£¶÷ ¼Ä°£ ÄöÁ±
 £±£±£³îîµ,ð ³»¿ë Ç¥¼Ä/¼öÁ±
 £±£±£´îîÄ·Äü£-±â Ä½ ® ÄöÁ±
 £±£±£µîî°İÄÇ,µ¼¼Äö ÄöÁ±
 £±£±£¶îî¾£¶÷ ¼Ä°£/µ¼¼Äö ÄöÁ±
 £±£±£¹îî¹B¼ÄÄÜ Ä±°, Ç¥¼Ä °æ¹ý ÄöÁ±
 £±£²£±îîÄ·Äü£-±â »¿¿ë ¼ö¾Ä ÄöÁ±

2.1.2 °îÄÖÄÜ ÇÁ·Î±×·¥ ·¹°S¿î¼·Ä ÇÒ¼ö ¾ö·Ä ÇÁ·Î±×·¥

£²£°£°îî¿¿¿¿ÇÄÜ ÇÁ·Î±×·¥ ,ðµâ ÄöÁ±
 £²£°£±îî¿¿¿¿ÇÄÜ ÇÁ·Î±×·¥ °ñ¹D¹ø££ °-°æ
 £²£°£²îî±â·É»¿¿ë °ñ¹D¹ø££ °-°æ
 £²£°£³îî¾B°£,µ Äø¼Ä ÄöÁ±
 £²£°£´îî°øµ¿°S£-°,Ä¶,µ Ä¼¾¹æ¹ý
 £²£°£µîî°,Ä¶,µ ³»¼±ÄÌ ÄöÁ±
 £²£°£¶îî-Ä¿ ÇÒÄÖ °æ¹ý ÄöÁ±
 £²£°£·îîÄ½¼P»¿¿ÇÒ/ÄÜµ¿ÄB°è·è Æ=Æ® ÄöÁ±
 £²£°£¸îîÄ¹ÝÄü£-±â Æ=Æ®ÄÇ ,µÄ,ÄÖ ÄöÁ±
 £²£°£¹îî¹öÆ·È®Ä±¹Ü¼P ³»¼±ÄÌ ÄöÁ±
 £²£±£°îî¼Ä½PÄÜ ¿Ä/¿ÄÇÄ ÄöÁ±
 £²£±£±îîµµ¾Ä,µ Äø¼Ä ÄöÁ±
 £²£±£²îî¿Ü°İ¾£¶÷,µ Äø¼Ä ÄöÁ±
 £²£±£³îî¿Ü°İ¾£¶÷ ÄÌ,S ÄöÁ±
 £²£±£´îîµð-»¿ °æ°,µ Äø¼Ä ÄöÁ±
 £²£±£µîîÄ½¼P·ÜÄÌ¼ö ¿É¼Ç ÄöÁ±
 £²£±£¶îîÄ½¼P·ÜÄÌ¼ö »¿¿¿¿¿ÄÜ ÄöÁ±
 £²£²£°îî³»¼±ÄÌ ÄöÁ±

£³£°£°îî³»¼±°° ±â·É ¿Ä/¿ÄÇÄ ÄöÁ±
 £³£°£±îî³»¼± ¼·°ñ¼Pµİ±P ÄöÁ±
 £³£°£²îî·è,®ÄÄ·ä ±×·î ÄöÁ±
 £³£°£³îîÄB¿°/°ñ¼·Ä ÄöÁ±
 £³£°£´îî³»¼±°° Äè£- °î·É ±¹¼± ÄöÁ±
 £³£°£µîî°-Ä¿ ÄÖ·Ä ÄÜµâ Ä¾¼ü ÄöÁ±
 £³£°£¶îîÄ±ÄèÄü£- ÄöÁ±
 £³£°£·îî¹è°æÄ½¼Ç Ä½ø ÄöÁ±
 £³£°£¹îî³»¼± °,·üÄ½ø ÄöÁ±
 £³£±£°îîÄÖÄÜ¼±·İ¼±ÄÄ µİ±P ÄöÁ±
 £³£±£±îîµÄÄÌÄ,±â±â ÄÇ¼ÖÄ±Ä¿ °-¼ö ÄöÁ±
 £³£±£²îî¹B¼ÄÄÜ Ä±°, Ç¿¿¿¿¿°İ ÄöÁ±
 £³£±£³îîÄè£- °î·É ³»¼±/±¹¼± °¹»¿
 £³£±£´îî±¹¼±Äè£- ¼Ä°£ °æ°,£-Ä¿ÇÑ ÄöÁ±
 £³£±£µîî°è·£Ä¿ ±×·î ÄöÁ±
 £³£±£¶îî±,°°,µ ÄöÁ±
 £³£±£·îî³»¼±°° Äè£- °î·É ³»¼± ÄöÁ±
 £³£±£¸îî±¹¼±°° Äè£- °î·É ±¹¼± ÄöÁ±
 £³£±£¹îîÄü£-±â Ä±°, ÄÜµ¿ ±³£-

£°£°£° j ±1½°° ±â´É ªÄ/ÇÄÇÁ ÁóÁ±
 £°£°£± j ±1½°Ç Á¾ ù ÁóÁ±
 £°£°£² j ±1½°Ç ´ÜÀÏ¾¹æ¹Ä ÁóÁ±
 £°£°£³ j ±1½°Ç ÄëË-Á|ÇÑ µî±P ÁóÁ±
 £°£°£´ j ±1½° ÄÏ, S ÁÖ. Ä
 £°£°£µ j ±1½°Ç £ÄËÏÄüË-¹øË£ ÁÖ. Ä
 £°£°£¶ j ±1½° µ Áø¹Ä ÁóÁ±
 £°£°£· j ±1½° °-Ä|· Î ±÷±â
 £°£°£¸ j ±1½° °, ùÄ½ø ÁóÁ±
 £°£°£¹ j ±1½°Ç ÇÁ. Î±×. ¥ »óÄÄ Ç¥¹Ä
 £°£±£° j ±1½°Ç µð-»Ç ¼ °ñ½P ÁóÁ±
 £°£±£± j £Ä£± ±1½° ¼ °ñ½P¹æ¹Ä ÁóÁ±
 £°£±£² j £Ä£££Ä£-£Ä£|£¹ ±1½° ¼Ä£¹æ¹Ä ÁóÁ±
 £°£±£³ j ±1½°Ç Ä½P»Ç¼ ÇÖ ¼ °ñ½P¹Ä, ÁÖ
 £°£±£µ j ¹B¹ÄÄÜ Æ±âË£ Á±°, ÄüÄäÇ°¹ ÁóÁ±
 £°£±£¶ j £Ä£|£¹ ÄüË-Ä×Ä¹¹ »ÇÇë ÁóÁ±
 £°£±£· j £Ö£²£¹£Æ£Ä ¼Ä×³¹
 £°£±£¹ j ±1½°° ¾°£±×. ì ÁóÁ±
 £°£²£± j ±1½° ÄëË- °µµ Á¶Á±
 £°£²£³ j £Ä£Ö££ÄÇ £Ö£-£Ö, ðµá ÁóÁ±
 £°£²£´ j £££Ö££ÄÏ ÄüË-±â ª-°á Æ±Æ® ÁóÁ±
 £°£²£µ j £££Ö££ÄÏ Ä«µá, °¹Ä
 £°£²£¶ j £££Ö££ÄÏ j £Ä£Ö££ÄÏ j £¹£££Ö£££¹£¹
 £°£²£· j £££Ö££ ªÉ¹Ç ÁóÁ±
 £°£²£¸ j £Ä£Ö££ ªÉ¹Ç ÁóÁ±
 £°£²£¹ j £¹£Ö£¹ Äø¹Ä ÁóÁ±
 £°£³£° j ±1½° ¼ °ñ½Pµî±P ÁóÁ±

£µ£°£° j ¼Ä¹PÄÜ Ä«Ç¹Ä¹ °-°æ
 £µ£°£± j ¼Ä¹PÄÜ ¼Ä°£°¹/° °-°æ
 £µ£°£² j ¾¹ ¼Ä°£°¹/° °-°æ
 £µ£°£³ j ±1½° ¼Ä°£°¹/° °-°æ
 £µ£°£´ j ´ÜÀÏ¾¹æ¹P ±1½°Ç ´Ü¹Ö. ü °-°æ
 £µ£°£µ j ¼Ä¹PÄÜÄÇ °-Ä¥¹/¼Ä°£ °-°æ
 £µ£°£¶ j ¼Ä¹PÄÜÄÇ Äæ ÄÖ±â °-°æ
 £µ£°£· j ÄÖ/¾°£, ðµá ÄÜµÇ°-Ë- ¼Ä°£ ÁÖ. Ä
 £µ£°£¹ j ª-°£°øËPÄ¹ ÁóÁ±
 £µ£±£° j Ä¹¹ÝÄüË-±â, µ ÄÖ±â °-°æ
 £µ£±£± j Ä¹¹ÝÄüË-±â, P¹Äö. ¥ÇÁ ÄÖ±â ÁóÁ±

£¶£°£° j ÁB°ë´ë±×. ì ÁóÁ±
 £¶£°£± j ¾¹±×. ì ÁóÁ±
 £¶£°£² j ¾¹±×. ì ÄÏ, S ÁÖ. Ä
 £¶£°£³ j ±1½°±×. ì ÁóÁ±
 £¶£°£´ j ¾¹¹æ¹Ä ÁóÁ±
 £¶£°£µ j ª¹¹¹æ¹Ä ÁóÁ±
 £¶£°£¶ j ´ÜÄä´ÜÀÏ¾¹ °¹. ° ÇÖ´Ç
 £¶£°£· j ÄÜµÇ Ë£°D¹ë ªÉ¹Ç ÁóÁ±
 £¶£°£¸ j ¹B¹ÄÄÜ Á±°, ÄüÄä °¹. ° ÇÖ´Ç

£. £°£° j ¼ °ñ½Pµî±PÇ¥ °¹»Ç
 £. £°£± j ¼ °ñ½Pµî±PÇ¥ ÁóÁ±
 £. £°£² j ±1½°¹B¹Ä Ä|ÇÑÇ¥ ÁÖ. Ä
 £. £°£³ j ±1½°¹B¹Ä ÇäÇëÇ¥ ÁÖ. Ä
 £. £°£´ j ÄëË-Ä|ÇÑÇë, PÄ, ¹®ÄÜ ÁóÁ±
 £. £°£µ j °øµÇ ´ÜÄä´ÜÀÏ¾¹ ÁÖ. Ä
 £. £°£¶ j °øµÇ ´ÜÄä´ÜÀÏ¾¹ ÄÏ, S ÁÖ. Ä
 £. £°£· j µî±P°-°æ ÄÜµá ÁÖ. Ä
 £. £°£¸ j ªä¹Ä ÄÜµá ÁÖ. Ä
 £. £°£¹ j ±1½° ¹B¹ÄÄ|ÇÑ Ä|ÇÜÄÜµá ÁÖ. Ä
 £. £±£° j ÄÖÄü½°. Î¹ÄÄ µðÄöÆ® ÁÖ. Ä
 £. £±£± j ÄÖÄü½°. Î¹ÄÄ ¼Ä°Ç¥ ÁÖ. Ä
 £. £±£² j ÄÖÄü½°. Î¹ÄÄ °æ¹Ç¥ ÁÖ. Ä
 £. £±£³ j ÄÖÄü½°. Î¹ÄÄ ´ÜÀÏ¾¹°-Ë-Ç¥ ÁÖ. Ä
 £. £±£´ j ¾¹ Ä±ÄÇ´ÜÀÏ¾¹ °-Ë-Ç¥ ÁÖ. Ä
 £. £±£µ j °¹ÄÇ, P¹Äö ÁÖ. Ä
 £. £±£· j ÄöÇ¹¹øË£ ÁóÁ±
 £. £²£° j ÄüË-±â ¹öÆ° °¹»Ç
 £. £²£± j ÄüË-±â ¹öÆ° ÄüÄä/°¹±,
 £. £²£² j ¾¹°° ¹öÆ° ÁóÁ±
 £. £²£³ j ÄüË-±âÄ¾ ü°° ¹öÆ° ÁóÁ±
 £. £²£´ j ´ÜÀÏ¾¹øË£ °-°æ
 £. £²£µ j ÄëË-Ä±°, Ää. Ä ªÉ¹Ç ÁóÁ±
 £. £²£¶ j Ä½P»Ç¼ ÇÖ/ÄÜµÇÁB°ë´ë ªÉ¹Ç ÁóÁ±
 £. £²£· j ¹B¹ÄÄÜ Á±°, ÄüË-Ç¥ ÁÖ. Ä
 £. £³£° j ¾¹ÄäÇü ÄÜµÇÁB°ë´ë ª¹½° °µµ Á¶Á±
 £. £³£± j ¾¹ÄäÇü ÄÜµÇÁB°ë´ë, P, ð, ® ÄöÇ¹±â
 £. £³£² j ¾¹ÄäÇü ÄÜµÇÁB°ë´ë ÄüË-Ç¥ ÁóÁ±
 £. £³£³ j ¾¹ÄäÇü ÄÜµÇÁB°ë´ë ªÉ¹Ç ÁóÁ±
 £. £³£µ j ¾¹ÄäÇü ÄÜµÇÁB°ë´ë ªÉ¹Ç ÄÏÇëÇ¥
 £. £³£¶ j ¾¹ÄäÇü ÄÜµÇÁB°ë´ë, P¹Äö Ä¶ÇÖ
 £. £³£¹ j ¾¹ÄäÇü ÄÜµÇÁB°ë´ë °, ù, P¹Äö ÁóÁ±

£, £°£° j ±â¹üÄÜ ÇÁ. Î±×. ¥, ðµá ÁóÁ±
 £, £°£± j ±â¹üÄÜ ÇÁ. Î±×. ¥ °ñ¹D¹øË£ °-°æ
 £, £°£² j ª¹ÇëÄÜ ÇÁ. Î±×. ¥ ¹üÄS ÁóÁ±
 £, £°£³ j Ä×³-Æ® ±×. ì ÁóÁ±
 £, £°£´ j ¼Ä¹PÄÜ ÄÖÄä. ÄÆ±Æ® °-¹/° ÁóÁ±
 £, £°£µ j ÇÁ. Î±×. ¥ ¹öÄü Ç¥¹Ä
 £, £°£¶ j ¼Ä±ÖÄ«µá ¼³Äj Ë®Ä¹
 £, £°£· j Ä¹ÄüË-±â ÄëË- Ä¹Äü Ä¶Äý
 £, £°£¸ j £Ö£±±1½°Ç ¶ÖÄ¹ ÄÜµ¹æ¹Ä
 £, £°£¹ j Ä½° ® ¹× °µµ Á¶Á±
 £, £±£° j ¼Ä¹PÄÜ Ä¹¹Ä »ÇÇë Ä|ÇÑ
 £, £±£± j ¼Ä¹PÄÜ ÄÇ¹ÄµÇ
 £, £±£² j ÇÁ. Î±×. ¥ ±¹¹¹öÄü °-°æ
 £, £±£´ j ¼Ä¹PÄÜ ÇÁ. Î±×. j ¹Ö ¾ö¾Ä ÁóÁ±

£¹£°£° j ¼Ä¹PÄÜ °ñ¹D¹øË£ ÄöÇö

2.2 ÇÁ. Î±×. j 1Ö 1/401/4

[illegible][illegible]

- [illegible]

±â´É ¼³, í

³»¼±ºº·Î °ÎÀÇ¼Ã¿ ¡Û, ¥ »Ç¶÷ÀÎ »Ç¿ËÇÒ ¼Ö »Øµµ·Î ÀüÈ-±â, ¡ Àá±×´À ÇÁ·Î±×· ¥ÀÒ´Î´Û.

Àá°ÜÀ® ÀÒ´À Á°ÆÀüÈ-±â·Îµµ ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÀºº·¹ÉÇÒ´Î´Û.

³»¼± ¼-ºñ½µî±Ð¿ ¡¼- ³»¼± Àá±ÝÀ» ÇÒ ¼Ö »Øµµ·Î ÁöÁ±µÇ¾ ÀÖÀ, é ³»¼± Àá±ÝÀº ÇÒ ¼Ö »ØÁö, Àá±ÝÀ» ÇØÁ¡ ÇÒ ¼Ö´À Àö¼À´Î´Û. ¿¿¿ËÀÜ, ±â¼ÀÜ ÇÁ·Î±×· ¡¹Ö, ðµàÀÎ¶S´À¾¶² »óÀÁ¶óµµ ³»¼± Àá±Ý, ÇØÁ¡ºº·¹ÉÇÒ´Î´Û.

£º	£Ö£Î£Ì£Ï£Ã£Ë£Ä£Ã ¡	Àá±Ý ÇØÁ¡
£±	£Ì£Ï£Ã£Ë£Ä£Ã ¡£Ï£Ö£Ö	±¹¼±¹B¼À Àá±Ý(º·ù¹öÆ° Á¡, è)
£²	£Ì£Ï£Ã£Ë£Ä£Ã ¡£Ä£Ì£Ì	³»¼± Àá±Ý(º·ù¹öÆ° Á¡µî)

ÃÊ±âºª

ÀüÃ¼ ³»¼± Àá±ÝÇØÁ¡ £Û£Ö£Î£Ì£Ï£Ã£Ë£Ä£Ý

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡

Ç¥¼ÃÃÇ

£±. £ÜÀüÈ-£Ý¹öÆ°ºº·£Ü£±£º£º£ÝÀ» ºº·´Î´Û.

£Û£²£º£º£±£Ý ¡; £Ó£Ö£Î ¡; £Ì£Ï£Ã£Ë
£Ö£Î£Ì£Ï£Ã£Ë£Ä£Ã ¡

£²£º ¡; ³»¼±¹ö££, ºº·´Î´Û£º£º¿, µé¾£-£²£º£µ£º

£Û£²£º£º£µ£Ý ¡; £Ó£Ö£Î ¡; £Ì£Ï£Ã£Ë
£Ö£Î£Ì£Ï£Ã£Ë£Ä£Ã ¡

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ È±Àº

£ÜÀ½·££Ý¹öÆ°À» ºº·- ³»¼±À» ¼±ÀÃÇÏºº·
£Ü¿À, ¥ÃÊ£Ý¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À» ºº·- À¿¼, ÀÌµ¿ÇÏºº·À³ª,
È±Àº
£Ü, Ð¼¼Àö£Ý¹öÆ°À» ºº·- ÀüÃ¼ ³»¼±À» ÁöÁ±ÇÒ´Î´Û.

£Û£Ä£Ì£Ì£Ý ¡; £Ó£Ö£Î ¡; £Ì£Ï£Ã£Ë
£¿

£³£º £Ü£±£ÝÀÎ³ª £Ü£²£Ý, ºº·- ³»¼± Àá±ÝÇÏºº·À³ª
£Ü£º£ÝÀ» ºº·- ¡; Àá±ÝÇØÁ¡ÇÒ´Î´Û.
È±Àº

£Û£²£º£º£µ£Ý ¡; £Ó£Ö£Î ¡; £Ì£Ï£Ã£Ë
£Ì£Ï£Ã£Ë£Ä£Ã ¡; £Ä£Ì£Ì

£ÜÀ½·££Ý¹öÆ°À, ·Î »óÀÁ, ¼±ÀÃÇÏºº· £Ü¿À, ¥ÃÊ£Ý¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À» ¡; ºº·, ¥ ÈÃ´Û, ¥ ³»¼±¿, ´ËÇÏ¿ £²¹ºº·ÎÃÍ´Û¼ÇÒ´Î´Û®

£´. £ÜÀüÈ-£Ý¹öÆ°À» ºº·- µ¥ÀÎÀ, ÀüÀÀ ÈÃ Á¾·äÇÏºº·À³ª
È±Àº
£Ü½µÇÇ¿¿£Ý¹öÆ°À» ºº·- µ¥ÀÎÀ, ÀüÀÀ ÈÃ´ÛÀ½ÇÁ·Î±×· ¥À»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÒ´Î´Û.

ºü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £±£º£±	ºº·ÀÖÀÜºº·¹Ð¹ö££ºº·ºº·
ÇÁ·Î±×· ¥ £³£º£±	³»¼± ¼-ºñ½µî±Ð ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×· ¥ £º£º£±	¼-ºñ½µî±ÐÇ¥ ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¡¹Ö

εμϵ® εÛε±εÝε``ε§εÛεÄεÓε§ε®;ιιϗÇ·Ä;ιιεÛε°εÝε``ε§εÎεÏε§ε®
 Ä»ιι´©; ``·Ï·Ûε®
 È±Ä°
 εÛÄ½· ®εÝ¹öÆ°Ä»ιι´-·-ιιιε§εÛεÄεÓε-εÏεÏε§;ιιι½ÄÄÇÏ°ιιι
 εÛ¿Ä, ¥ÄÈεÝ¹QÇÁÆ®;ιι¹öÆ°Ä»ιι´©; ¥;ιιÈÄ;ιι·Û, ¥;ιι³»½±¿ιιιι´è
 ÇÏ¿®;ιιε²¹ø°ÎÄí;ιι·Û½ÄÇÏ·Ï·Ûε®

εÛε²ε°εμεÝ;ιιεÆÏεÒε×εÁεÒεÄ
 εÄεÒεÒεÄεÏεÒεÏεÛ;ιιεÓεÄεÒε°εÏεÏ

εϗε® εÛÄüÈ-εÝ¹öÆ°Ä»ιι´-·-ιιιμ¥ÄÏÄ;ιιÄüÄä;ιιÈÄ;ιιÄ¾¼äÇÏ°Ä³a;ιι
 È±Ä°
 εÛ½PÇÇÄ¿εÝ¹öÆ°Ä»ιι´-·-ιιιμ¥ÄÏÄ;ιιÄüÄä;ιιÈÄ;ιι
 ·ÛÄ¾¼;ιιÇÁ·Î±×· ¥Ä»ιιÇÁ·Î±×· ÿ¹ÖÇÏ·Ï·Ûε®

°ü·Ä ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥;ιιε³ε°ε±	³»½±;ιι¼-°ñ½Pμî±P;ιιÄöÁ±
ÇÁ·Î±×· ¥;ιιεμε°ε±	½Ä½PÄÛ;ιι½Ä°ε°-½ö;ιι°-°æ
ÇÁ·Î±×· ¥;ιιεμε°ε²	³»½±;ιι½Ä°ε°-½ö;ιι°-°æ
ÇÁ·Î±×· ¥;ιιε·ε°ε±	¼-°ñ½P;ιιμî±PÇÇ¥;ιι°-°æ
ÇÁ·Î±×· ¥;ιιε·ε²ε²	³»½±°°;ιι¹öÆ°;ιιÄöÁ±
ÇÁ·Î±×· ¥;ιιε·ε²ε³	ÄüÈ-±ä;ιιÄ¾¼ü°°;ιι¹öÆ°;ιιÄöÁ±
ÇÁ·Î±×· ¥;ιιε·ε²ε´	·ÛÄÏ¾¹øÈε;ιι°-°æ

„ðÀ½À° ÒÀÌ½ ¹ðÆÀ» ÀÌ½ēÇĬ½ © ÀÔ·ÂÇÕ´Ĭ´Ù. ÇÀ, ¥ÀÊÀÇ ƒÇ±À±Æ±ðƒÇÀ° ƒ½ÆÁƒ½¹ðÆÀ» ´-·-
Áß, ðÀ½ ÀÔ·Â „ðµÀÌĬ½S ÀÔ·ÂµÇ´Â ±ÙÀÙ, ¡ Ç¥½ÀÇÕ´Ĭ´Ù.

ƒ±¡¡½Ç	ƒ²¡¡±Á	ƒ³¡¡±Á±Á
ƒ´¡¡±Á	ƒµ¡¡±Á	ƒ¶¡¡±Á±Æ
ƒ·¡¡±Ç	ƒ¸¡¡±Ë	ƒ¹¡¡±Ñ±Ò
ƒª¡¡±Ĭ	ƒº¡¡±Ð	ƒ»¡¡±Ó

ÃÊ±â°a

ÇÑ±ÙÀĬ Ç¥½ÀµÉ ½ð ÀÔ´Â(DS- 1024EKÀüÊ-±â) „ðµÇ ³»½± : »¡½º Á°ÆĬ
ÇÑ±ÙÀĬ Ç¥½ÀµÉ ½ð ½ð´Â(DS- 24SE ÀüÊ-±â) „ðµÇ ³»½± : ƒÃƒÃƒÓƒ-ƒ±ƒ, ƒ°ƒÃ

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

Ç¥½ÀÃÇ

ƒ±. ƒÙÀüÊ- ƒÝ¹ðÆÀ°ü ƒÙƒ±ƒ° ƒ´ƒÝ, ¡¡¡´©, ´´Ĭ´Ù.

ƒÙƒ²ƒ° ƒ±ƒÝ¡¡ ƒÓƒÔƒĬ¡¡ ƒĬƒÁƒĬƒÁ
¡¡ ƒÃƒÃƒÓƒ-ƒ±ƒ, ƒ°ƒÃ

ƒ²ƒ³¡¡¡³»½±¹ðËƒ, ¡´©, ´´Ĭ´Ùƒ³ ƒ´Ç¹, ¡ µé¾ƒƒ-ƒ²ƒ° ƒµƒ©
¡¡¡¡¡¡Ë±À°

ƒÙƒ²ƒ° ƒµƒÝ¡¡ ƒÓƒÔƒĬ¡¡ ƒĬƒÁƒĬƒÁ
¡¡ ƒÃƒÃƒÓƒ-ƒ±ƒ, ƒ°ƒÃ

ƒÙÀ½. ©ƒÝ¹ðÆÀ» ´-·- ³»½±À» ½±ÀÇĬ°¡
ƒÙÇÀ, ¥ÀÊƒÝ¹ðÇÁÆ® ¹ðÆÀ» ´-·- À½¼, ¡ ÀÌµÇÕ´Ĭ´Ùƒ³

ƒ³ƒ³ ¾ðÀÇ¡¡Ç¥, ¡¡¡ÀÌ½ēÇĬ½¡¡¡³»½±ÀĬ, SÀ»¡¡ÀÔ·ÂÇĬ°¡¡¡
ƒÙÇÀ, ¥ÀÊƒÝ¹ðÇÁÆ®¡¡¹ðÆÀ»¡¡´©, ¥ÈÀ´Ù, ¥ ³»½±Ç¡
´ēÇĬ½ ƒ² ¹ð°ĬÁĬ ´½ÀÇÕ´Ĭ´Ùƒ³

ƒÙƒ²ƒ° ƒµƒÝ¡¡ ƒÓƒÔƒĬ¡¡ ƒĬƒÁƒĬƒÁ
ƒÓƒÁƒĬ ƒÓƒÔƒĬƒÇ

ƒ´. ƒÙÀüÊ- ƒÝ¹ðÆÀ» ´-·- µ¥ÀĬÀ, ÀüÀà ÈÀ Á¾ áÇĬ°Á³a
È±À°
ƒÙ½ºÇÇÁÇ ƒÝ¹ðÆÀ» ´-·- µ¥ÀĬÀ, ÀüÀà ÈÀ ´ÙÀ½ÇÁ·Î
±×· ¥À» ÇÁ·Î±×· ¡¹ðÇÕ´Ĭ´Ùƒ³

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ ƒ´ƒ°ƒ´ ±¹½±ÀĬ, S¡¡ÀÔ·Â

ÇÁ·Î
±×
·
¹Ö

MMC 105

È±Ã°
£Û½P ÇÇÃ¿ £Ý¹ðÆ°Ã» ´-.- µ¥ÀÌÃ, ÀúÀá ÈÃ ´ÙÃ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ã»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÕ´Ý´Ù.

°ü· Ñ ÇÁ·Î±×· ¥
ÇÁ·Î±×· ¥ £±£°£¶ °³°° ¡ ¡ ´ÜÃà´ÙÃÌ%ó ¡ ¡ÃÌ, S ¡ ¡°-° æ
ÇÁ·Î±×· ¥ £¶£°£¶ ´ÜÃà´ÙÃÌ%ó ¡ ¡°í·° ¡ ¡ ÇÕ´Ç

ÇÁ·Î±×· ¡¹Ö

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀÿÂ÷

ÿ ÿ Ç¥¼ÃÃç

£±. £ÛÀÛÈ-£Ý¹òÆ°ú £Û£±£°£¶£ÝÀ»ÿÿ©,´´ÿ¹·Û.

£Û£²£°£±£Ýÿ;£Ó£Ð£À£À£Äÿ;£Î£Á£Í£À
£°£°£°

£²£° ³»¼±¹ò££,ÿ©,´´ÿ¹·Û£®£´´¹,ÿ µé¾££-£²£°£µ£©
ÿÿÿÿÿÿÈ±À°

£Û£²£°£µ£Ýÿ;£Ó£Ð£À£À£Äÿ;£Î£Á£Í£À
£°£°£°

£ÛÀ½.££Ý¹òÆ°À»´-´³»¼±À»¼±ÃÃÇÿ¹

£Û¿À,¥ÀÊ£Ý¹òÇÁÆ®¹òÆ°À»´-´À¿¼,ÿÀÏµ¿ÇÕ·ÿ¹·Û£®

£³£° ´ÛÀà´ÙÀÏ%óÀÇÿÿ¹ò££,ÿÿÿÀÏ·ÀÇÕ·ÿ¹·Û£®£´´¹,ÿ µé¾££-£°£µ£©
È±À°ÿÿ

£Û£²£°£µ£Ýÿ;£Ó£Ð£À£À£Äÿ;£Î£Á£Í£À
£°£µ£°ÿÿ

£ÛÀ½.££Ý¹òÆ°À,·Î´ÛÀà´ÙÀÏ%óÀ»ÿÿ¼±ÃÃÇÿ¹ £Û¿À,¥ÀÊ£Ý¹¹òÇÁÆ®ÿÿ¹òÆ°À»ÿÿ´-´ÿÿÀ¿¼,ÿÿÿÀÏµ¿¼Ã°°À³ª

È±À°

£Û¿±ÀÊ£Ý¹òÇÁÆ®ÿÿ¹òÆ°À»ÿÿ´-´ÿÿ£²ÿÿ¹ò°ÎÀÏÿÿ¹·ÛÀ
ÇÕ·ÿ¹·Û£®

ÿÿ

£´£° À§ÀÇÿÿÇ¥¿ÿÿÿµú¶óÿÿ´ÛÀà´ÙÀÏ%óÀÇÿÿÀÏ,§À»ÿÿÀÏ·ÀÇÑÿÿÈÀÿÿ

£Û¿À,¥ÀÊ£Ý¹òÇÁÆ®ÿÿ¹òÆ°À»ÿÿ´-´ÿÿ£²ÿÿ¹ò°ÎÀÏÿÿ¹·ÛÀ
ÇÕ·ÿ¹·Û£®

È±À°

£Û¿±ÀÊ£Ý¹òÇÁÆ®ÿÿ¹òÆ°À»ÿÿ´-´ÿÿ£³ÿÿ¹ò°ÎÀÏÿÿ¹·ÛÀ
ÇÕ·ÿ¹·Û£®

£µ. £ÛÀÛÈ-£Ý¹òÆ°À»´-´µ¥ÀÏÀ,ÀúÀàÿÿÈÀÀ¾áÇÿ¹°À³ª

È±À°

£Û¼ÇÇÇÀ¿£Ý¹òÆ°À»´-´µ¥ÀÏÀ,ÀúÀàÈÀ´ÙÀ½ÇÁ·Î±×·¥À»

ÇÁ·Î±×·ÿ¹òÇÕ·ÿ¹·Û.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £±£°£µ ³³³³ÿÿ´ÛÀà´ÙÀÏ%óÀÿÿÀÏ·À

MMC 107

εμ. εÛÀüÈ¯ εÝ¹öÆ»À» ´-.-´ μ¥ÀÏÃ, ÀúÀà ÈÃ Á¾ áÇÏ°Á³ª
È±À°
εÛ½PÇÇÃ¿εÝ¹öÆ»À» ´-.-´ μ¥ÀÏÃ, ÀúÀà ÈÃ ´ÛÀ½ÇÁ·Î±×·¥Ã»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÕ´Ï´Ù.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥
ÇÁ·Î±×· ¥ ε·ε²ε² »¼±°° ¡ ¡¹öÆ» ¡ ¡ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×· ¥ ε·ε²ε³ ÀüÈ-±â ¡ ¡Á¾ ü°° ¡ ¡¹öÆ» ¡ ¡ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¡¹Ö

108

ÀüÈ-±âÀÇ ÇÁ· Î±×· ¥ »óÃÂ Ç¥¼Ã

±â´É ¼³, í

³»¼±ºº·Î ÇÁ· Î±×· ¥ííµÇ¾ÃÛ´ÂííÇðÃÇ»óÃÂ,íííÇ¥¼ÃÇÏ´ÂííÇÁ· Î±×· ¥ÃÖ´Ï´Û. ÀííÇÁ· Î±×· ¥Ãºíí³»ÇèÃ»ííÃÖ· Â ÇÏ´Â °ÍÃíí¾Æ´Ï¶íí´ÛÃöíí»óÃÂ,íííº¼/ö,íííÃÖ¼Ã´Ï´Û£®

£º	£Ð£Ï£Ð£Öíí££íí	Ãººñ³Ý¹£È£££-½¶¶ù¹£È£££-Æ·Æº¹£È££
£±	£Ð£Ã£Ï£Ã£Ï£Öíí£Ï£Ö£Ï£Ã£Ã£Öíí	Ã×³-Æºíí¹£È£££´£±££-£²£®
£²	£Ð£Û£Ð£Ã	ÀüÈ-±âíí;Ã¾ ù
£³	£Ð£££Ã££££Ö£Ðíí;£Ç£Ð£Ï£Ö£Ð	´ë,®ÃÃ´â±×·ííí¹£È£
£´	£Ð£Ç£Ö	³»¼±±×·ííí¹£È£
£µíí	£Ã£Ï£Ö£Ö£-£Ö£Ã£Ã£Ö	Ãß¿ª£ººñ¼íí»óÃÂ
£¶	£Ð£Ã£Ç£Ã	¹æ¼Ã±,¿ªíí¹£È£
£·	£Ã£Ã£Ûíí;£Ã£Ï£Öíí£Ï£Ï	ÃÖº£íí¼ººñ½µí±Ð
£¸	£Ï£££Ç£££Öíí;£Ã£Ï£Öíí£Ï£Ï	¾ßº£íí¼ººñ½µí±Ð

ÃÊ±âºª

£Ð£Ï£Ð£Öíí;££	£ºÆ·ÆºÃÃí¿íííµù,££®	£Ã£Ï£Ö£Ö£-£Ö£Ã£Ã£Ö	£º£Ï£Ï£Ï£Ã£´¾ºÃ½£®
£Ö£Ã£Ï£Ã£Ï£Ö £Ï£Ö£Ï£Ã£Ã£Ö£º£±		£Ð£Ã£Ç£Ã	£º£Ï£Ï£Ï£Ã£´¾ºÃ½£®
£Ð£Û£Ð£Ã	£º¿ºªµ£í;ÀüÈ-±â¿íííµù,££®	£Ã£Ã£Ûíí;£Ã£Ï£Öíí;£Ï£Ï	£º£º£±
£Ð£££Ã££££Ö£Ðíí;£Ç£Ð£Ï£Ö£Ð	£º£º£±	£Ï£££Ç£££Öíí;£Ã£Ï£Öíí;£Ï£Ï£º£º£±	
£Ð£Ç£Ö	£º£Ï£Ï£Ï£Ã£´¾ºÃ½£®		

ÇÁ· Î±×· ¥ ÀýÂ÷

íí Ç¥¼ÃÃÇ

£±. £ÛÃüÈ-£Ý¹öÆºª £Û£±£º£¸£ÝÃ»´º,´´´Ï´Û.

£Û£²£º£±£Ý£Ö£Ö£Ï´íí;£Ö£Ö£Ã£Ö£Ö£Ö
£Ð£Ï£Ö£Ö£££º£Ã£±££-£Ö£º£³££-£Ð£º£±

£²£®ííí³»¼±¹£È££,´º,´´´Ï´Û£® £´¿¹,í µé¾££-£²£º£µ££®

£Û£²£º£µ£Ý£Ö£Ö£Ï´íí;£Ö£Ö£Ã£Ö£Ö£Ö
£Ð£Ï£Ö£Ö£££º£Ã£±££-£Ö£º£³££-£Ð£º£¹

íííííí£ºÃº

£ÛÃ½.®£Ý¹öÆºÃ»´-´-³»¼±Ã»¼±ÃÃÇÏºí

£Û¿Ã,¥Ã££Ý¹/ÐÇÃÆº¹öÆºÃ»´-´-Ã¿¼,í Àíµ¿ÇÖ´Ï´Û£®

£³£® ÀüÈ-±âÃÇííÇÁ· Î±×· ¥íí»óÃÃÃ¾ ù£ºº£º££,£º,ííí

ÃÖ·ÃÇÖ´Ï´Û£®

£ºÃº

£ÛÃ½.®£Ý¹öÆºÃ»·Î ÇÁ· Î±×· ¥íí»óÃÃÃ¾ ù,ííí¼±ÃÃÇÏºí

£Û¿Ã,¥Ã££Ý¹/ÐÇÃÆºíí¹öÆºÃ»íí´º,¥ £Ãíí´Û,¥íí³»¼±¿í

´ëÇÏ¿íí;£²íí¹ººÍÃÍíí´Û¼ÃííÇÖ´Ï´Û£®

£Û£²£º£µ£Ý£Ö£Ö£Ï´íí;£Ö£Ö£Ã£Ö£Ö£Ö
£Ö£Ç£Ö£º£º£º£±££®

£´£® £ÛÃüÈ-£Ý¹öÆºÃ»´-´-Ã¾ áÇÏºÃªª

£ºÃº

£Û½PÇÇÃ¿£Ý¹öÆºÃ»´-´-´ÛÃ½ ÇÁ· Î±×· ¥Ã»ííÇÁ· Î±×· ÿ ÇÖ´Ï´Û.

ºü· Ã ÇÁ· Î±×· ¥

ÇÁ· Î±×· ¥ £³£º£±	³»¼±íí¼ººñ½µí±Ðíí;ÃöÃ	ÇÁ· Î±×· ¥ £¶£º£±	³»¼±±×·ííí;ÃöÃ
ÇÁ· Î±×· ¥ £³£º£²	´ë,®ÃÃ´â±×·ííí;ÃöÃ	ÇÁ· Î±×· ¥ £¶£º£´	³ºº¹¹æ¼íí;ÃöÃ
ÇÁ· Î±×· ¥ £³£º£³	Ãß¿ª£ººñ¼íí;ÃöÃ		

εμϵ® εÛÀüÈ⁻ εÝ¹öÆ°À» ´-.- μ¥ÀÎÃ, λúλá ÈÃ Å¾ áÇÏ°Á³ª
È±À°
εÛ½PÇÇÃ¿εÝ¹öÆ°À» ´-.- μ¥ÀÎÃ, λúλá ÈÃ ´ÛÀ½ ÇÁ·Î±×·¥Ã»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÕ´Ï´Ù.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥
¡ ¡ ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡ εμϵ°εμ ½Ã½PÃÛÃÇ ¡ ¡³-Â¥ϵ⁻½Ã°ϵ ¡ ¡°-°æ

ƒ´ƒ® ĄĀ±ā´ĒĀ»ĭĭ»ĆĹĕĴİ·Ā,éƒ´´ĒİĒİƒ®ĭĭ;ƒŮĒ±ƒŸĀ»ƒ¬»ĆĹĕĴİĀōĭĭ
¾ĒĀ,·Ā,éƒ´´ĒİĒĒĒĒ®ĭĭ;ƒŮĒ°ƒŸĀ»ĭĭ´®,´´İ´Ůƒ®
Ē±Ā°ĭĭ
ƒŮĀ½· ƉĒŸ¹ōĒ°Ā»ĭĭ´¬·´ĭĭ;ĄĀ±ā´ĒĀ»ĭĭ»ĆĹĕĴŌ °İĀİĀō
ƒ´´ĒİĒİƒ®»ĆĹĕĴİĀōĭĭ¾ĒĀ» °İĀİĀōƒ´´ĒİĒĒĒĒ®,ĭĭĭ½ĒĀĴİ°İ
ƒŮĹĀ,ŸĀĒĒƒŸ¹ŌĴĀĒ®ĭĭ¹ōĒ°Ā»ĭĭ´®,Ÿ ĒĀĭĭ;ƒ³ĭĭ¹Ō°İĀİĭĭ´Ů½Ā
ĴŌ´İ´Ůƒ®

ƒŮƒ²ƒ° ƒμƒŸĭĭ;ƒŌƒŌƒİĭĭ;ƒİƒİƒ´ƒİĒĒĒĒ
ƒĒƒİƒŌĭĭ;ƒĒƒĀƒŮƒĒƒĀƒĀĭĭĭ;ƒ°ƒİĒĒĒĒ

ƒμƒ® ƒŮĀŮĒĒ´ƒŸ¹ōĒ°Ā»´¬·´ μŸĀİĀ, ĀŮĀĀ ĒĀ Ā¾ ĄĴİ°Ā³ª
Ē±Ā°
ƒŮ½ƆĴĴĴĴƒŸ¹ōĒ°Ā»´¬·´ μŸĀİĀ, ĀŮĀĀ ĒĀ ´ŮĀ½ ĆÁ·İ±×·ŸĀ»
ĴĀ·İ±×·ĭ¹ŌĴŌ´İ´Ů.

°ü·Ā ĆÁ·İ±×·Ÿ

ĴĀ·İ±×·Ÿĭĭ;ƒ³ƒ°ƒ± ³»½ĭĭ½·°ñ½Ɔμİ±Ĵĭĭ;ĀōĀĲ
ĴĀ·İ±×·Ÿĭĭ;ƒ·ƒ°ƒ± ¼·°ñ½Ɔμİ±ĴĴŸĭĭ;ĀōĀĲ

111

¼μÄ½»ö ÁöÁ±

±â´É ¼³, í

³»¼±ºº· Î ÿ ÌüÈ-±âÀÇ ÿ ÿ, μÄ½»öÀ» ÿ ÿ ÁöÁ±ÇÏ´Ä ÿ ÇÁ· Î±×· ¥ ÄÖ´Ï´ÙÉ®, μÄ½»öÀº ÿ ÿ £, º ÿ ÁöÀÇ ÿ ÿ Á¼ ùº ÿ ÿ ÌÖ½Ä´Ï´ÙÉ®
¼μÄ½»öÀ»´Ù, £ºÖ ÁÖ¾Ä ÁÏÁÇÇÑ ÄüÈ-±â¿ÏÀÇ Äö½Ä, μ È¥¶öÀ» , ·À» ¼Ö ÄÖ½Ä´Ï´Ù.

ÄÊ±âºª

εΟεΑεÏεΑεΑεΟεΕεÏεÏ ÿ ÿ εμ

ÇÁ· Î±×· ¥ ÄýÄ÷

ÿ ÿ

Ç¥½ÄÃç

£±. εÛÄüÈ-£Ý¹öÆºü εÛ£±£±£±£ÝÄ»´º, ´´´Ï´Ù.

εÛε²εºε±εÝ ÿ ÿ εðεÉεÏεÇ ÿ ÿ εðεÏεÏεΑ
εóεΑεÏεΑεΑεΟεΕεÏεÏ ÿ ÿ εμ

£²£® ÿ ÿ ³»¼±¹öÈ£, ÿ´º, ´´´Ï´ÙÉ®£´¿¹, ÿ μé¾£-£²εºεμ£®

εÛε²εºεμεÝ ÿ ÿ εðεÉεÏεÇ ÿ ÿ εðεÏεÏεΑ
εóεΑεÏεΑεΑεΟεΕεÏεÏ ÿ ÿ εμ

ÿ ÿ ÿ ÿ ÿ È±Αº

εÛÄ½, ®£Ý¹öÆºÀ»´-·-³»¼±Ä»¼±ÄÃÇÏºí
εÛ¿Ä, ¥ÄÊεÝ¹ÖÇÁÆº¹öÆºÀ»´-·-Ä¿¼, ÿ ÄÏμ¿ÇÏºÄ³ª
È±Αº
εÛ, P¼¼Äö£Ý¹öÆºÀ» ÿ ÿ´-·- ÿ ÿ ÄüÄ¼³»¼±Ä» ÿ ÿ ÁöÁ±ÇÏ´Ï´ÙÉ®

εÛεΑεÏεÏεÝ ÿ ÿ εðεÉεÏεÇ ÿ ÿ εðεÏεÏεΑ
εóεΑεÏεΑεΑεΟεΕεÏεÏ ÿ ÿ ε¿

£³£® ¼μÄ½»ö£´εÛ£±£Ý£-εÛ£, £Ý£®À» ÿ ÿ ÄÖ·ÄÇÖ´Ï´ÙÉ®

εÛε²εºεμεÝ ÿ ÿ εðεÉεÏεÇ ÿ ÿ εðεÏεÏεΑ
εóεΑεÏεΑεΑεΟεΕεÏεÏ ÿ ÿ £³

È±Αº ÿ ÿ
εÛÄ½, ®£Ý¹öÆºÀ, ·Î, μÄ½»öÀ» ÿ ÿ ¼±ÄÃÇÏºí
εÛ¿Ä, ¥ÄÊεÝ¹ÖÇÁÆº ÿ ÿ¹öÆºÀ» ÿ ÿ´º, ¥ ÈÄ ÿ ÿ´Ù, ¥ ÿ ÿ ³»¼±¿ ÿ
´εÇÏ¿º ÿ ÿ £² ÿ ÿ¹öºÏÄÏ ÿ ÿ´Ù½Ä ÿ ÿ ÇÖ´Ï´ÙÉ®

£´£® εÛÄüÈ-£Ý¹öÆºÀ»´-·-·- μ¥ÄÏÄ, ÄüÄª ÈÄ Á¼ äÇÏºÄ³ª
È±Αº
εÛ½PÇÇÄ¿£Ý¹öÆºÀ»´-·-·- μ¥ÄÏÄ, ÄüÄª ÈÄ´ÜÄ½ÇÁ· Î±×· ¥À»
ÇÁ· Î±×· ÿ ÿ¹ÖÇÖ´Ï´Ù.

ºü· Ä ÇÁ· Î±×· ¥

ÇÁ· Î±×· ¥ ÿ ÿ £±£±£´ ÄºÄüÈ-±â ÿ ÿ Ä½º ÷ ÿ ÿ ÁöÁ±
ÇÁ· Î±×· ¥ ÿ ÿ £³£±£¶ ±, ºº, μ ÿ ÿ ÁöÁ±

ÇÁ· Î
±×
· ÿ
¹Ö

MMC 112

£¶£®¡ ¡ £ÛÀüÈ¯ £Ý¹öÆ°À» ´-·- µ¥ÀÌÀ, ÀúÀá ÈÃ Á¾ áÇÏ°À³ª
È±À°
£Û½PÇÇÃ¿ £Ý¹öÆ°À» ´-·- µ¥ÀÌÀ, ÀúÀá ÈÃ ´ÛÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÕ´Ï´Ù£®

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥

- ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡ £±£±£¶ ¾£¶¡ ¡ ¡ ½Ã°££¯, P¼¼Ãö ¡ ¡ ÁöÁ±
- ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡ £µ£°£° ¼Ã½PÃÛ ¡ ¡ Ã«¿ÎÃÏ ¡ ¡ °-°æ
- ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡ £µ£°£± ¼Ã½PÃÛ ¡ ¡ ½Ã°£°-½ö ¡ ¡ °-°æ

ÇÁ·Î±×· ¡¹Ö

115

°ÎÀç, Þ¼¼Äö ÁöÁ±

±â´É ¼³, í

³»½±°°·Î »ççëÄÜ°; ÄÜ, ©, ÿ òñçí ¶S °ÎÀç »çÄ´, ÿ "ÇÁ· Î±×· ¥ £· £±£µ£°°°ÎÀç, Þ¼¼Äö; ÿ ÄÖ· Ä£çç; ÿ ¼; ÿ ÄÖ· ÄÇØ; ÿ ³öÄ°
 , Þ¼¼ÄöÄßç; ÿ ¼; ÿ ½±ÄÄÇÏ´Ä; ÿ ÇÁ· Î±×· ¥Ä, · Î; ÿ £²£°°; Äö£´£Ü£° £±£Ý£- £Ü£²£° £Ý£°ÄÇ; ÿ, Þ¼¼Äö; ÿ Ä³¼ ü°; ÿ ÄÖ¼Ä´Ï´Ü£°
 °ÎÀç, Þ¼¼Äö, ÿ; ÿ ½±ÄÄÇÏ´, é; ÿ ÊPÄö»óÄÄÄÏ¶S; ÿ %«Ä±Ç¥¼Ä±âç; ÿ, Þ¼¼Äö°; ÿ; ÿ Ç¥¼ÄµÇ° í £¬´Ü, ¥; ÿ ³»½±ç; ÿ ¼; ÿ ÄüÊ-, ÿ; ÿ É, é
 ±×; ÿ ÄüÊ- ±âç; ÿ, Þ¼¼Äö°; ÿ; ÿ Ç¥¼ÄµÇ° »ó´ë¹æÄ; ÿ °ÎÀçÄBÄÖ°ü; ÿ ±×; ÿ »çÄ´, ÿ; ÿ ¾ ¼ö; ÿ ÄÖ¼Ä´Ï´Ü£°
 ÇÁ· Î±×· ¥£· £°£±£°¼· òñ½Pµî±Pç; ÿ ¼; ÿ °ÎÀç, Þ¼¼Äö, ÿ; ÿ ÄöÄ±ÇÖ; ÿ ¼ö; ÿ %øµµ·Ï; ÿ ¼³Ä±µÇ° »Ä; ÿ ÄÖÄ, · é; ÿ °ÎÀç, Þ¼¼Äö, ÿ
 ÄöÄ±ÇÖ; ÿ ¼ö· Ä; ÿ %Äö, · ÿ; ÿ Äë¼ÖÇÖ; ÿ ¼ö· Ä; ÿ ÄÖ¼Ä´Ï´Ü· £¬´ÄÊ±ä°°Ä°; ÿ °ÎÀç, Þ¼¼Äö, ÿ; ÿ ÄöÄ±ÇÖ; ÿ ¼ö; ÿ %øµµ·Ï; ÿ ¼³Ä±µÊ£°

ÄÊ±â°°

£°£° £¬´Ä£Ä£Î£Ä£Ä£Î; ÿ £Ð£Ç£Î; ÿ £Í£Ó£Ç£° : °ÎÀç, Þ¼¼Äö ÁöÁ± Äë¼Ö

ÇÁ· Î±×· ¥ ÄýÄ÷

; ;

Ç¥¼ÄÄç

£±, £ÜÄüÊ- £Ý¹öÆ°ü £Ü£±£±£µ£Ý; ÿ; ÿ °, ·´Ï´Ü.

£Ü£²£° £±£Ý; ÿ £Ð£Ç£Î£Í£Ó£Ç£¬´£°£°£°
 £Ä£Ä£Î£Ä£Ä£Î; ÿ £Ð£Ç£Î; ÿ £Í£Ó£Ç

£²£°; ÿ ³»½±¹öÊ£, ÿ °, ·´Ï´Ü£°£¬´ç¹, ÿ µé¾£-£²£°£µ£°

£Ü£²£° £µ£Ý; ÿ £Ð£Ç£Î£Í£Ó£Ç£¬´£°£°£°
 £Ä£Ä£Î£Ä£Ä£Î; ÿ £Ð£Ç£Î; ÿ £Í£Ó£Ç

; ; ; ; ; ; Ê±Ä°

£ÜÄ½· @£Ý¹öÆ°Ä»´-´-´³»½±Ä»½±ÄÄÇÏ´°í

£ÜçÄ, ¥ÄÊ£Ý¼ÖÇÄÆ°¹öÆ°Ä»´-´-´Äç¼, ÿ ÄîµçÇÏ´°³°

Ê±Ä°

£Ü, Þ¼¼Äö £Ý¹öÆ°Ä»; ÿ´-´-´; ÿ ÄüÄ¼ ³»½±Ä»; ÿ ÄöÄ±ÇÖ´Ï´Ü£°

£Ü£Ä£Î£Í£Ý; ÿ £Ð£Ç£Î£Í£Ó£Ç£¬´£ç£ç£°
 £Ä£Ä£Î£Ä£Ä£Î; ÿ £Ð£Ç£Î; ÿ £Í£Ó£Ç

£³£° °ÎÀç, Þ¼¼Äö; ÿ¹öÊ£¬´£Ü£°£±£Ý£- £Ü£²£°£Ý£°; ÿ; ÿ

ÄÖ· ÄÇØ´Ï´Ü£°£¬´ç¹, ÿ µé¾£-£²£°£±£°

Ê±Ä°; ÿ

£ÜÄ½· @£Ý¹öÆ°Ä, · Î, Þ¼¼Äö, ÿ; ÿ ½±ÄÄÇÏ´°í £ÜçÄ, ¥ÄÊ£Ý

¼ÖÇÄÆ°; ÿ¹öÆ°Ä»; ÿ °, ¥ ÊÄ; ÿ £²; ÿ¹ö°ÎÄÏ; ÿ´Ü¼ÇÖ´Ï´Ü£°

£Ü£²£° £µ£Ý; ÿ £Ð£Ç£Î£Í£Ó£Ç£¬´£°£±£°
 £É£Î; ÿ £Ä; ÿ £Í£Ä£Ä£Ö£É£Î£Ç; ÿ

; ;

£´£° £ÜÄüÊ- £Ý¹öÆ°Ä»´-´-´µ¥ÄÏÄ, ÄüÄä ÊÄ Ä¾°äÇÏ´°Ä³°

Ê±Ä°

£Ü½PÇÇÄç £Ý¹öÆ°Ä»´-´-´µ¥ÄÏÄ, ÄüÄä ÊÄ´ÜÄ½ ÇÁ· Î±×· ¥Ä»

ÇÁ· Î±×· ÿ¹ÖÇÖ´Ï´Ü.

°ü· Ä ÇÁ· Î±×· ¥

ÇÁ· Î±×· ¥; ÿ £· £°£± ¼· òñ½P; ÿ µî±PÇ¥; ÿ ÄöÄ±

ÇÁ· Î±×· ¥; ÿ £· £±£µ °ÎÀç, Þ¼¼Äö; ÿ ÄÖ· Ä

116

¾Ë¶÷ ¼Ä°£/ , P¼¼Äö ÄöÄ±

±â´É ¼³, ¡

³»¼±°°. Î 3 °³ÄÇ ¾Ë¶÷ ¼Ä°£°ú , P¼¼Äö (ÄÖ´ë 16ÄÜ) , ¡ ÄöÄ±/°°°±ÇÏ´Ä ÇÁ·Î±×· ¥ÄÖ´Ï´Ü. ÄÌ ±â´ÉÄ° ¾Ä±Ç¥¼Ä±â ° ¡ ÄÖ´Ä Ä°Ä±Ä±Ë-±â¿ ¡¼ , , »Ç¿ëÇÖ ¼ö ÄÖ¼Ä´Ï´Ü. ÄöÄ±µË ¼Ä°£ÄÌ µÇ,é ¾Ë¶÷Ä» ¿Ï,®°¡ , P¼¼Äö, ¡ ¾Ä±Ç¥¼Ä±â¿ ¡ Ç¥¼ÄÇÖÄ, · Î¼Ä ÄÜ¼ÄÄÇ ÄÌÄ±Ä» µÇ»ð±æ ¼ö ÄÖ°ÖÇÏ´Ä ±â´ÉÄÖ´Ï´Ü.

³»¼±°°. Î ¾Ë¶÷Ä» ¿Ï,®°Ä ¼Ä°£Ä° 24¼Ä ,ðµä· Î ÄÖ·ÄÇÏ,Ç, , Ä¹ø ¼Ä°£Ä» ÄÖ·ÄÇÏ´Ä °ÍÄÌ ¾Æ´Ï°¡ ¾Æ ¡ÄÇ ÄöÄ± »óÄÄ(£°, £±, £²£®, , »ð· Î ÄöÄ±ÇÏ¿¿ »Ç¿ëÇÏ¼Ç ¼ö ÄÖ¼Ä´Ï´Ü£®

³»¼±°°. Î ¡¡¾Æ ¡ÄÇ ¡¡2° ¡ÄöÄÇ ¡¡¾Ë¶÷¹æ¹ý, ¡¡ÄöÄ±ÇÖ ¼ö ¡¡ÄÖ¼Ä´Ï´Ü£®

£°£®£Ï£Ï£Ö£Ö£Ä£Ö£°¾Ë¶÷Ä» ¡¡¿Ï,®Äö ¡¡¾Æ¼Æ£®

£±£®£Ö£Ï£Ä£Ä£Ü ¡¡£°ÇÑ¹ø, , ¡¡¾Ë¶÷Ä» ¡¡¿Ï,²£®

£²£®£Ä£Ä£É£Ï£Ü ¡¡£°, ÄÄÏ ¡¡ÄöÄ±µË ¡¡¼Ä°£¿ ¡¡¾Ë¶÷Ä» ¡¡¿Ï,²£®

¾Æ ¡ÄÇ ¼³,¡¿ ¡ µü¶ó ÄÖ´ë 16ÄÜÄÇ , P¼¼Äö, ¡ ÄÖ·ÄÇÖ ¼ö ÄÖ¼Ä´Ï´Ü.

´ÜÄÌ% ¹öÆÄ, · Î ¿µ¹®ÄÜÄÇ ÄÌ, SÄ» ÄÖ·ÄÇÖ ¼ö ÄÖ¼Ä´Ï´Ü. ´ÜÄÌ%óÄ» ´°,£,é ¾Ä±Ç¥¼Ä±â¿ ¡ µ¿ÄÏÇÑ ´ÜÄÌ%óÄ» ´°,£,Ä È¼ö¿ ¡ ÇØ´ÇÇÏ´Ä ¾Æ ¡¿Í °°Ä° ¹®ÄÜµéÄÌ Ç¥¼ÄµÇ°¡, ´Ü,¥ ´ÜÄÌ%óÄ» ´°,£,é Ç¥¼ÄµË ¹®ÄÜ° ¡ ÄüÄµÇ°¡ Ä¿¼- ¡¡´ÜÄ½ ¹®ÄÜÄÇ ÄSÄ¡· Î ÄÌµ¿ÇÖ´Ï´Ü. £¼ÆÄ£¼ö öÆÄ» ¡¡´°,£,é ¡¡´ë¹®ÄÜ£-¼ö¹®ÄÜ ¡¡ÄÖ·Ä,ðµä° ¡¡¹Ü²°´Ï´Ü£®

£Ä£Ö£-£²£´£Ö£Ä Ä±Ë-±â(£¹£×£Ö£ÜÄÌ¼ö)

´ÜÄÌ%öÈ¼ö	¡£±	¡£²	¡£³	¡£´	¡£µ
£°	¡££Ñ	¡££Ü	¡££®	¡££°	¡££°
£±	space	¡£¿	¡£¬	¡£¡	¡£±
£²	¡£Ä	¡£Ä	¡£Ä	¡£Ä	¡£²
£³	¡£Ä	¡£Ä	¡£Æ	¡££	¡£³
£´	¡£Ç	¡£É	¡£É	¡£±	¡£´
£µ	¡£É	¡£É	¡£Ï	¡£¥	¡£µ
£¶	¡£Ï	¡£Ï	¡£Ï	¡£Ð	¡£¶
£·	¡£Ð	¡£Ð	¡£Ó	¡££	¡£·
£¸	¡£Ð	¡£Ð	¡£Ö	¡££ª	¡£¸
£¹	¡£×	¡£Ø	¡£Ü	¡£´	¡£¹
£ª	¡£°	¡£½	¡£Ü	¡£Ý	¡£ª

£Ä£Ö£-£±£°£²£´£Ä£É Ä±Ë-±â(£¹£×£Ö£Ü£ÜÄÌ¼ö)

´ÜÄÌ%öÈ¼ö	¡£±	¡£²	¡£³	¡£´	¡£µ
£°	¡££Ñ	¡££Ü	¡££®	¡££°	¡££°
£±	space	¡£¿	¡£¬	¡£¡	¡£±
£²	¡£Ä	¡£Ä	¡£Ä	¡£Ä	¡£²
£³	¡£Ä	¡£Ä	¡£Æ	¡££	¡£³
£´	¡£Ç	¡£É	¡£É	¡£±	¡£´
£µ	¡£É	¡£É	¡£Ï	¡£¥	¡£µ
£¶	¡£Ï	¡£Ï	¡£Ï	¡£Ð	¡£¶
£·	¡£Ð	¡£Ð	¡£Ö	¡££	¡£·
£¸	¡£Ð	¡£Ð	¡£Ö	¡££ª	¡£¸
£¹	¡£×	¡£Ø	¡£Ü	¡£Ü	¡£¹
£ª	¡£°	¡£½	¡£Ü	¡£Ý	¡£ª

ÇÑ±ÜÄÌ Ç¥¼ÄµË ¼ö ÄÖ´Ä Ä±Ë-±â¿ ¡¼ ·Ä ÇÑ±Ü· Î ÄÌ, SÄ» ÄÖ·ÄÇÖ ¼ö ÄÖ¼Ä´Ï´Ü. ±×·-³ª, ÄÌ ÇÑ±Ü ÄÌ, SÄ° ÇÑ±ÜÄÌ Ç¥¼ÄµË ¼ö ¾ö´Ä Ä±Ë-±âÄÌ°Ä³ª, ÇÁ·Î±×· ¥ £±£²£±£®Ä°Ä±Ä±Ë-±â »Ç¿ë ¾ö¾Ä ÄöÄ±¿ ¡¼ ÄöÄ±µË Ç¥¼Ä ¾ö¾°; "£É£Ï£Ö£Ä£Ä£Ï"ÄÌ ¾ÆÑ Ä±Ë-±â¿ ¡Ä Ç¥¼ÄµÇÄö ¾Æ¼Ä´Ï´Ü. (ÇÑ±Ü ÄÖ´Ä ¹æýÄ° ÇÁ·Î±×· ¥ £±£°£´, ¡ ÄüÄ¶ ÇÏ¼Æ¼Ä.)

ÄÊ±â°ª

ÄöÄ±¼Ä°£ £°¾Ä¼Æ£®
ÄöÄ±»óÄÄ £°£Ï£Ï£Ö£Ö£Ä£Ö£°
, P¼¼Äö £°¾Ä¼Æ£®

ÇÁ· Î±×· ¥ ÄýÄ÷

¡ ¡

Ç¥½ÄÃç

£±. £ÜÄüÈ~ £Ý¹öÆ°á £Ü£±£±£¶£ÝÄ»¡¡´©,´´Ý´Ù.

£Ü£²£°£±£Ý¡¡£Á£Ì£Í¡¡£Ø£Á£Í£´£±£©
£È£È£Í£Í£°¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡->£Î£Ï£Ø£Ó£Á£Ö

£²£©¡¡³»¼±¹öÈ£,¡´©,´´Ý´Ù£©£´¿¹,¡µé¾£-£²£°£µ£©
¡¡¡¡¡¡È±A°

£Ü£²£°£µ£Ý¡¡£Á£Ì£Í¡¡£Ø£Á£Í£´£±£©
£È£È£Í£Í£°¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡->£Î£Ï£Ø£Ó£Á£Ö

£ÜÄ½. ©£Ý¹öÆ°Ä»´-´-³»¼±Ä»¼±ÄÄÇÏ°í

£Ü¿Ä,¥ÄÊ£Ý¹ÖÇÁÆ°¹öÆ°Ä»´-´-Ä¿¼,¡À¡µ¿ÇÏ°Ä³ª

È±A°

£Ü,Ð¼¼Äö£Ý¹öÆ°Ä»¡¡´-´-¡¡Äü¼¼³»¼±Ä»¡¡ÄöÄ=ÇÖ´Ý´Ù£©

£Ü£Á£Ì£Í£Ý¡¡£Á£Ì£Í¡¡£Ø£Á£Í£´£±£©
£È£È£Í£Í£°¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡->£Î£Ï£Ø£Ó£Á£Ö

£³£© ¾Æ¶÷ÄÇ¡¡¹öÈ££´£Ü£±£Ý£-£Ü£³£Ý£©,¡¡¡ÄÖ·ÄÇÖ´Ý´Ù£©¡¡
£´¿¹,¡µé¾£-£²£°£©

£Ü£²£°£µ£Ý¡¡£Á£Ì£Í¡¡£Ø£Á£Í£´£²££©
£È£È£Í£Í£°¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡->£Î£Ï£Ø£Ó£Á£Ö

È±A°

¡ ¡ £ÜÄ½. ©£Ý¹öÆ°Ä»´-´-¾Æ¶÷ÄÇ¡¡¹öÈ£,¡¡¡¼±ÄÄÇÏ°í

£Ü¿Ä,¥ÄÊ£Ý¹ÖÇÁÆ°¹öÆ°Ä»´-´-Ä¿¼,¡À¡µ¿ÇÏ°Ä³ª

È±A°

£Ü¿ÐÄÊ£Ý¹ÖÇÁÆ°¹öÆ°Ä»¡¡´©,¥ÈÄ¡¡£²¡¡¹ö°ÍÄÍ¡¡

´Ù¾ÄÇÖ´Ý´Ù£©

¡ ¡ ¡ ¡

£´£© £²£¹¼Ä¡¡,ðµá·Î¡¡¼Ä°£Ä»¡¡ÄÖ·ÄÇÖ´Ý´Ù£©

£´¿¹,¡µé¾£-¿ÄÊ£´¼ÄÄ,é¡¡£££±£¶£°£°££££©

£Ü£²£°£µ£Ý¡¡£Á£Ì£Í¡¡£Ø£Á£Í£´£²££©
£È£È£Í£Í£°£°£±£¶£°£°->£Î£Ï£Ø£Ó£Á£Ö

£µ£© ¾Æ¶÷ÄÇ¡¡ÄöÄ=öÄÄ£´£Ü£°£Ý£-£Ü£²£Ý£©,¡¡¡ÄÖ·ÄÇÖ´Ý´Ù£©
È±A°

£Ü£²£°£µ£Ý¡¡£Á£Ì£Í¡¡£Ø£Á£Í£´£²££©

¡ ¡

£ÜÄ½. ©£Ý¹öÆ°Ä»´-´-¾Æ¶÷ÄÇ¡¡ÄöÄ=öÄÄ,¡¼±ÄÄÇÏ°í

£Ü¿Ä,¥ÄÊ£Ý¹ÖÇÁÆ°¹öÆ°Ä»´-´-Ä¿¼,¡À¡µ¿ÇÖ´Ý´Ù£©

£¶£© ¾ÖÄÇ¡¡Ç¥,¡¡¡Ä¿¿ÇÏ¿¹¡¡,Ð¼¼Äö,¡¡¡ÄÖ·ÄÇÏ°í¡¡

£Ü¿Ä,¥ÄÊ£Ý¹ÖÇÁÆ°¹öÆ°Ä»¡¡´©,¥ÈÄ¡¡£²¡¡¹ö°ÍÄÍ¡¡

´Ù¾ÄÇÖ´Ý´Ù£©¡¡

£Ü£²£°£µ£Ý¡¡£Á£Ì£Í¡¡£Ø£Á£Í£´£²££©
£È£È£Í£Í£°£°£±£¶£°£°->£Ä£Á£Ê£Ï£Ü

£·£©¡¡ £ÜÄüÈ~ £Ý¹öÆ°Ä»´-´-µ¥Ä¿Ä, ÄüÄä ÈÄ Ä¾ äÇÏ°Ä³ª

È±A°

£Ü½PÇÇÄ¿£Ý¹öÆ°Ä»´-´-µ¥Ä¿Ä, ÄüÄä ÈÄ ´ÜÄ½ÇÁ· Î±×· ¥Ä»

ÇÁ· Î±×· ¡¹ÖÇÖ´Ý´Ù£©

°ü· Ä ÇÁ· Î±×· ¥

ÇÁ· Î±×· ¥¡¡£±£±£² ¾Æ¶÷¡¡¼Ä°£¡¡ÄöÄ=

ÇÁ· Î±×· ¥¡¡£µ£°£° ¼Ä½PÄÜ¡¡Ä«¿ÍÄÍ¡¡°-°æ

ÇÁ· Î±×· ¥¡¡£µ£°£± ¼Ä½PÄÜ¡¡¼Ä°£°-½ö¡¡°-°æ

119

¹B½ÄÄÜ Á±°, Ç¥¹Ã ¹æ¹ý ÁöÁ±

; 0 ÄÌ ÇÁ·Î±×· ¥À° ΕΑΕΘΕΕ ¶Ç·Ä ΕΘΕ²ΕΙΕΑΕÄ(ΕΘΕ². Ε°°ÎÄÍ Äüē) ¼°ñ½P½Ä; . ÇÊzäçÖ·ÿ·Ü.

±â´É ¼³, ÿ

R2MFC ±¹¼±z; , µÄÌ Äσ½ÄµÉ ¶S, ¾Ä±Ç¥¹Ä±â(LCD)z; °, z°ÄÜ ¹B½ÄÄÜÄÇ Á±°, ÄöÄ±ÇÖ·ÿ·Ü. Äÿ, ¹B½ÄÄÜÄÇ Á±°, Ç¥¹ÃÇÍÄö »ÆÄ» °ÍÄÍÄö, ¹B½ÄÄÜ ¹øÈÈ, °, z°ÄÜ °ÍÄÍÄö, ¹B½ÄÄÜ ÄÌ, SÄ» °, z°ÄÜ °ÍÄÍÄö, ÄöÄ±ÇÖ·ÿ·Ü. Ε°Ε°; ; ΕÍΕÍ; ; ΕΑΕΕΕΘΕΘΕΙΕΑΕÜ Ε°¹B½ÄÄÜÄÇ; ; Á±°, ; ; Ç¥¹ÃÇÍÄö; ; »ÆÄ½
 Ε±Ε°; ; ΕÍΕΘΕΙΕΑΕΑΕΘ; ; ΕΑΕΕΕΘΕΘΕΘ Ε°¹B½ÄÄÜÄÇ; ; ¹øÈÈ, ; ; Ç¥¹ÃÇÖ
 Ε²Ε°; ; ΕÍΕΑΕΙΕΑ; ; ΕΑΕΕΕΘΕΘΕΘ Ε°¹B½ÄÄÜÄÇ; ; ÄÌ, SÄ» ; ; Ç¥¹ÃÇÖ

ÃÊ±â°a

ΕÍΕΘΕΙΕΑΕΑΕΘ; ; ΕΑΕΕΕΘΕΘΕΘ

ÇÁ·Î±×· ¥ ÄýÄ÷

; ; ; ; ; ; Ç¥¹ÃÄç

Ε±. ΕÜÄüÈ-ΕÝ¹øÆ°ü ΕÜΕ±Ε±Ε¹ΕÝ, ; ; °, ··ÿ·Ü.

ΕÜΕ²Ε°Ε±ΕÝ; ; ΕÃΕΕΕÄ; ; ΕÃΕΕΕΘΕΘ.
 ΕÍΕΘΕΙΕΑΕΑΕΘ; ; ΕΑΕΕΕΘΕΘΕΘ

Ε²Ε°; ; ³»¼±; ; ¹øÈÈ, ; ; ÄÖ. ÄÇÖ·ÿ·ÜΕ°

È±A°

ΕÜÄ½ Ç¥¹øÆÄ» ···· ³»¼±Ä» ¼±ÄÄÇÿ°ÿ

ΕÜzÄ, ¥ÄÊΕÝ¹ÄÇÄÆ° ¹øÆÄ» ···· Äz¼, ; ÄÌµzÇÖ·ÿ·ÜΕ°

È±A°

ΕÜÄÄ·äÈ-ÄözòΕÝ¹øÆÄ» ; ; ···· ; ÄüÄ¼ ³»¼±Ä» ; ;

ÄöÄ±ÇÖ·ÿ·ÜΕ°

ΕÜΕÄΕÌΕÌΕÝ; ; ΕÃΕΕΕÄ; ; ΕÃΕΕΕΘΕΘ.
 Εz

Ε³Ε° ÄöÄ±; ; Ç×, ñÈ·ΕÜΕ°ΕÝÈ-ΕÜΕ²ΕÝΕ°Ä» ; ; ÄÖ. ÄÇÖ·ÿ·ÜΕ°

È±A°

ΕÜÄ½ Ç¥¹øÆÄ» ···· ÄöÄ±Ç×, ñÄ» ¼±ÄÄÇÿ°ÿ

ΕÜzÄ, ¥ÄÊΕÝ¹ÄÇÄÆ°; ; ¹øÆÄ» ; ; °, ··ÿ·ÜΕ°

ΕÜΕ²Ε°ΕµΕÝ; ; ΕÃΕΕΕÄ; ; ΕÃΕΕΕΘΕΘ.
 ΕÍΕÄΕΙΕÄ; ; ΕΑΕΕΕΘΕΘΕΘ

Ε´Ε° ΕÜÄüÈ-ΕÝ¹øÆÄ» ···· Ä¾ äÇÿ°Ä³a

È±A°

ΕÜ½PÇÇÄzΕÝ¹øÆÄ» ···· ·ÜÄ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ä» ; ; ÇÁ·Î±×· ÿ ¹ÖÇÖ·ÿ·Ü.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε³Ε±Ε²

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε´Ε°Ε²

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε´Ε±Εµ

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε´Ε²Ε³

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε´Ε²Εµ

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε´Ε²Εz

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε´Ε²Ε¹

ÇÁ·Î±×· ¥; ; ΕµΕ°Ε±

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε¶Ε°Εz

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε·Ε°Ε±

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε·Ε²Ε²

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε·Ε²Ε³

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε·Ε²Ε´

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε·Ε²Εµ

ÇÁ·Î±×· ¥; ; Ε·Ε²Εz

¹B½ÄÄÜ; ; Á±°, ; ; Çäzëz°°Î; ; ÄöÄ±

±¹¼±ÄÇ; ; ·ÜÄÌ¾; ; ¹æ¹Ä; ; ÄöÄ±

¹B½ÄÄÜ; ; Ä±±äÈÈ; ; Á±°, ; ; ÄüÄäz°°Î; ; ÄöÄ±

ΕΑΕΘΕΕÄÇ ΕΘÈ-ΕΘ, ðµä ÄöÄ±

ΕΕΕΘΕÄΕÍ Ä«µä, °¼Ä

ΕÄΕΘΕΕ zÈ¼Ç ÄöÄ±

ΕÍΕΘΕÍ Äσ½Ä ÄöÄ±

¼Ä½PÄÜ; ; ¼Ä°Ε°-¼ö; ; °°æ

¹B½ÄÄÜ; ; Á±°, ; ; ÄüÄä; ; °Í. °; ; ÇÖ·Ç

¼°°ñ½P; ; µÎ±PÇ¥

³»¼±°°; ; ¹øÆ°; ; ÄöÄ±

ÄüÈ-±â; ; Ä¾ ü°°; ; ¹øÆ°; ; ÄöÄ±

±â´É¹øÈÈ; ; ÄöÄ±

ÄöÈ-Ä±°, ; ; Ää. Ä; ; zÈ¼Ç; ; ÄöÄ±

¹B½ÄÄÜ; ; Á±°, ; ; ÄüÈ-Ä×ÄÍ°ÿ

121

À°ÆùÀüÈ-±â »ççë ¾ð¾¼ ÆöÁ±

±â´É ¼³, ÿ

À°ÆùÀüÈ-±âÀÇ ¾À±ÇÝ½À±â (LCD) ç ÿ, ç°ÀÙ ¾ð¾¼, ÿ ÆöÁ±ÇÖ´ÿ´Ù.

£°£® ÿ; £À£Ï£Ç£Ï£££Ó££

£±£® ÿ; £Ç£À£Ö£Ï£À£Ï

£²£® ÿ; £Ð£Ï£Ö£Ö£Ö£Ç£À£Ï

£³£® ÿ; ÇØ´Ç»Ç× ÿ; ¾øÀ½£®

£´£® ÿ; £££Ï£Ö£À£À£Ï£´´£À£Ó£-£±£°£²£´£À££; ùÈ-±â, ÿ; ÇØ´çµ££°

ÿØÇÁ·Î±×· ÿ¹Ö; ¾ð¾¼, ÿ; ÿ°°±ÇÑ; ÿ´ÙÀ½; ½°£°ÎÀÏ; ÿ°°±çµ£; ¾ð¾¼·Î; ÇÝ½µ£´ÿ´Ù£®

ÿØÇÑ±ÙÀÏ ÇÝ½µ£´½ ÆÖ´À ùÈ-±âç; ¼ °; ÆÖÀÙ ÇÁ·Î±×· ÿ¹Ö» Çÿ´À °±ç; ÿ´À £££Ï£Ö£À£À£Ï»

ÿ; ½±ÀÇÑ °±ç; ÿ´µ ÇÁ·Î±×· ¥ Á; ñ, ÇÑ±Ù·Î ÇÝ½µ£´¹ ±², ÖÀ´À çµ¾·Î ÇÝ½µ£´´ÿ´Ù.

ÃÊ±â°ª

ÇÑ±ÙÀÏ ÇÝ½µ£´½ ÆÖ´À ùÈ-±â : £££Ï£Ö£À£À£Ï

ÇÑ±ÙÀÏ ÇÝ½µ£´½ ¾ø´À ùÈ-±â : £À£Ï£Ç£Ï£££Ó££

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

ÿÿÿÿÿÇÝ½ÀÃç

£±. £ÙÀüÈ-£Ý´öÆ°ù £Ù£±£²£±£ÝÀ» ÿ; ´°, ´´´ÿ´Ù.

£Ù£²£°£±£Ý£Ï£À£Ï£Ç£Ö£À£Ç£À
£À£Ï£Ç£Ï£££Ó££

£²£® ÿ; ³»½; ÿ¹££, ÿ; ÆÖ·ÀÇÖ´ÿ´Ù£®

£±À°

£ÙÀ½ ®Ý´öÆ°À» ´´´´´´³»½À» ½±ÀÇÏ´¹

£ÙÀ, ¥À££Ý½ÖÇÀ£® ´öÆ°À» ´´´´´´À½, ÿ; ÆÖµÇÖ´ÿ´Ù£®

£±À°

£ÙÀÀ´à£´Àçö£Ý´öÆ°À» ÿ; ´´´´´´; ùÀ½ ³»½À» ÿ; ÿ

ÀöÁ±ÇÖ´ÿ´Ù£®

£Ù£À£Ï£Ï£Ý£Ï£À£Ï£Ç£Ö£À£Ç£À
£ç

£³£® »ççë ÿ; ¾ð¾¼ £´£Ù£°£Ý££-£Ù£³£Ý£®, ÿ; ÆÖ·ÀÇÖ´ÿ´Ù£®

£±À°

£ÙÀ½ ®Ý´öÆ°À» ´´´´´´»ççë¾ð¾¼, ÿ; ½±ÀÇÏ´¹

£ÙÀ, ¥À££Ý½ÖÇÀ£® ÿ; ´öÆ°À» ÿ; ´°, ´´´ÿ´Ù£®

£Ù£²£°£µ£Ý£Ï£À£Ï£Ç£Ö£À£Ç£À
£££Ï£Ö£À£À£Ï

£´£® £ÙÀüÈ-£Ý´öÆ°À» ´´´´´´À¾ àÇÏ´¹±²

£±À°

£Ù½ÇÇÀç£Ý´öÆ°À» ´´´´´´´ÙÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À» ÿ; ÇÁ·Î±×· ÿ¹ÖÇÖ´ÿ´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥; ÿ; £±£¹ ¼½¾ÀÙ; ÇÁ·Î±×· ¥; ÿ; ¾ð¾¼; ÿ; ÆöÁ±

ÇÁ·Î±×· ÿ¹Ö

203

¾Ɔ°£,μ Âø¼Ǻ ÁöÁ±

±â´É ¼³,ı

¾Ɔ°£,ðμá μî Æ°°ÇŒ °æĵıĵı Âø¼ǺμÇ´Ǻ,μǺ» ĵı,± °ıĀÖǺŬı,ı ÁöÁ±Çİ´Ǻ ƆÁ·Î±×·ŸǺÖ´İ´Ŭ.
Ǻİ ƆÁ·Î±×·Ÿĵı ĀÇÇØ ÁöÁ±μĒ °ıĀÖǺŬı,ı μǺİ ĵı,°ı ĀÖǺ»ŒS ƆÁ·Î±×·Ÿ 724ǺÇ "UA" ǺŬμá,ı °ı,£,é ¹Ŭ·Î Âø¼Ǻ,μĵı
ǺǺ´ǺǺİ μÇıÇ·Î Æı,°Çİ°Ö »ÇĵëÇÖ ¼ö ǺÖ¼Ǻ´İ´Ŭ.
¾Æ ĵıĵı ¼³,ıμĒ ´ë·Î °»¼±»Öı,ı ¾Æ´İŒÖ °»¼±±×·ı, °øμĵ°S, ĵŬ°İ´æ¼Ŭ¼ƆÇǺĵ μîǺ» ÁöÁ±ÇÖ ¼ö ǺÖ¼Ǻ´İ´Ŭ.
£İ£İĵı;£Ö£Ǻ ĵııı£°ǺüĒ-¹ø££°ııı¾Ǻ»ŒSıı
£Ó£Ö£Ǻ£Ö££İ£İ ĵııı£°³»¼±ııǺüĒ-¹ø££ǺİŒS
£Ó£Ö£İĵı;£Ç£Ö£İ£Ö£İD ĵııı£°³»¼±±×·ıııǺüĒ-¹ø££ǺİŒS
£Ö£££İ£Çıı;£İ£Ǻ£Ç£Ǻ ĵııı£°ĵŬ°İıı¼ƆÇǺĵıııǺüĒ-¹ø££ǺİŒS
£Ǻ£İ£İ£İ£İ£İıı;£Ǻ£Ǻ£İ£İıı;£°°øμĵ°SııǺüĒ-¹ø££ǺİŒS

ǺĒ±â°a

£İ£İ£İ£Ǻ£-£İ£İĵı;£Ö£Ǻ

ƆÁ·Î±×·Ÿ ǺŸǺ÷

ıı ÇŸ¼ǺǺÇ

£±. £ŬǺüĒ-£ŸıöÆ°ú £Ŭ£²£°£³£ŸǺ» °ı,´İ´Ŭ. ĵııııı

£Ǻ£Ó£Ó££££İĵı;£Ö£Ǻıı;£İ£İ£İ£Ö£Ö
£İ£İ£İ£Ǻ£-£İ£İĵı;£Ö£Ǻ

£²£° ¾Ɔ°£,μıı;Ǻø¼ǺııǺüĒ-¹ø££,ııı;ǺÖ·ǺÇÖ´İ´Ŭ°
£´ĵı,ı μé¾£-£²£°£μ£°
Ē±Ǻ°ıı
£ŬǺ½· ÇŸıöÆǺ,·Îıı»Çĵë°ı´ÉÇŒııǺüĒ-¹ø££,ııııı
¼±ǺǺÇİ°ıı;£ŬĵǺ,ŸǺĒ£ŸıöÇǺÆ°ıııöÆǺ»ııı´-ıııǺİ
´Ŭ°è£´£²ıø£°,ııııŸ°ı ¼ÇÇǺÇÖ´İ´Ŭ°

£Ǻ£Ó£Ó££££İĵı;£Ö£Ǻıı;£İ£İ£İ£Ö£Ö
£²£°£μıı;£-£Ó£Ö£Ǻ£Ö£££İ£İ

£³£° £ŬǺüĒ-£ŸıöÆǺ» ´-ı- μŸǺİǺ, ǺúǺǺ ĒǺ Ǻ¾ ǺÇİ°Ǻ³Ǻ
Ē±Ǻ°
£Ŭ¼ƆÇǺĵı£ŸıöÆǺ» ´-ı- μŸǺİǺ, ǺúǺǺ ĒǺ ´ŬǺ½ ƆÁ·Î±×·ŸǺ»
ƆÁ·Î±×·ĵııöÇÖ´İ´Ŭ.

°ü·Ǻ ƆÁ·Î±×·Ÿ

ƆÁ·Î±×·Ÿ £²£°£´ °øμĵ°Sıı;Ǻı¾ ¹æıŸıı;ǺöǺ±
ƆÁ·Î±×·Ÿ £²£±£ı °øǺëıı,±,ı Ǻİıı¼°ñ¼Ɔıı;Ǻ¾ üıı;ǺöǺ±
ƆÁ·Î±×·Ÿ £Œ£°£± °»¼±±×·ııı;ǺöǺ±
ƆÁ·Î±×·Ÿ £Œ£°£μ ĵŬ°İ´æ¼Ŭıı;ǺöǺ±ıııı

ƆÁ·Î
±×
ıı
¹Ö

204

°øμζ°§/° ,Á¶,μ Á|¾Ĥ¹æ¹ý

±â´É ¼³, í

°øμζ°§ĀĪ³ª °,Á¶,μ°°·Î ζ¬¼Ŵ,μ£¬£°. εĀεĪεĪεŌεĒεĪεŌεĪεŌεŌε°ε¬¼Ŵ,μ£¬£±. εĒεĪεŌεĀεŌεŌεŌεŌεŌεĀεĀε°Ā»

ĀöĀªÇĪ´Ā ÇÁ·Î±×· ¥ĀŌ´Ī´Ūε°

°øμζ°§Ā° εŌεŌεĒε-εĀĀ«μá,¶Ū ÇŦ °³ æ±æ°°; ĀŌĀ,,ç, ĀĒ±âζ; ĀüĒ-¹øĒε,, ε³ε,ε°ε±°ĪĀĪ ĀöĀªÇŌ´Ī´Ū.

ÇŌ´ç Ā×³-æ°±×· ĵ³»ζ ĵ¼ °øμζ°§°ú °,Á¶,μ æ±æ°°; ÇĪ³ªμμ ¾øĀ,,é εçεĪεĪ; εĀεĪεĪε-εĪεĀ; εĀεĀεĪεĪεç,, ĵç¥¼Ā ÇŌ´Ī´Ū.

ÃĒ±â°ª

εĀεĪεĪεŌεĒεĪεŌεĪεŌεŌ

ÇÁ·Î±×· ¥ ĀýĀ÷

ĵ ĵ Ç¥¼ÃĤç

ε±. εŪĀüĒ-εÝ¹öæ°°ú εŪε²ε°ε-εÝ,, ĵ°,¬´Ī´Ū. ĵĵĵĵĵĵ

εŪε³ε,ε°ε±εÝεĀεĪεĪε-εĪεĀ; εĀεĀεĪεĪεĀεĪεĪεŌεĒεĪεŌεŌεŌ

ε²ε° °øμζ°§; ĀüĒ-¹øĒε,, ĵĵĀŌ·ĀÇŌ´Ī´Ūε°

ĒªĀ° ĵ

[ζĀ, ¥ĀĒεÝ¼ŴÇĀæ°; ĵĵ¹öæ°Ā» ĵĵ´¬¬ ĵĵĀζ¼,, ĵĵĀĪμζÇŌ´Ī´Ū. ĵĵ

εŪε³ε,ε°ε±εÝεĀεĪεĪε-εĪεĀ; εĀεĀεĪεĪεĀεĪεĪεŌεĒεĪεŌεŌεŌ

ε³ε° ζ¬¼Ŵ,μ£¬£·εĀεĪεĪεŌεĒεĪεŌεĪεŌεŌε°Ā» ĵĵĀöĀªÇĪ´Ā,é
 εŪε°εÝĀ»ε¬¼Ŵ,μ£¬£·εĒεĪεŌεĀεŌεŌεŌεŌεĀεĀε°Ā» ĵĵĀöĀª
 ÇĪ´Ā,é; εŪε±εÝĀ» ĵĵĵ°,¬´Ī´Ūε°
 ĒªĀ°

εŪĀ½· @εÝ¹öæ°Ā» ĵĵ´¬¬ ĵĵζ¬¼Ŵ,μ£¬£·Ū¼Ŵ,μĀ» ĵĵ¼±ĀĀÇĪ° ĵ

εŪζĀ, ¥ĀĒεÝ¼ŴÇĀæ°; ĵĵ¹öæ°Ā» ĵĵ´¬¬ Āζ¼,, ĀĪμζÇŌ´Ī´Ū.

εŪε³ε,ε°ε²εÝεĀεĪεĪε-εĪεĀ; εĀεĀεĪεĪεĒεĪεŌεĀεŌεŌεŌεĀεĀ

ε´ε° εŪĀüĒ-εÝ¹öæ°Ā» ´¬¬ μ¥ĀĪĀ, ĀúĀá ĒĀ Ā¾ áÇĪ°Ā³ª

ĒªĀ°

εŪ¼ℙÇÇĀζεÝ¹öæ°Ā» ´¬¬ μ¥ĀĪĀ, ĀúĀá ĒĀ ´ŪĀ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ā»

ÇÁ·Î±×· ĵ¹ŌÇŌ´Ī´Ū.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ ε²ε°ε³ ¾ø°ε,μ ĵĵĀø¼Ā; ĀöĀª

ÇÁ·Î±×· ¥ ε²ε±ε¹ °øĀĒ ĵĵ±,¹ĀĪ ĵĵ¼°ñ¼ℙ; Ā¾ ü ĵĵĀöĀª

ÇÁ·Î±×· ¥ ε¶ε°ε± ³»¼±±×· ĵĵĀöĀª

205

°,Á¶,μ³»¼±Â! ÁöÁ±

±â´É ¼³,í

°,Á¶,μ°·.Î,μλ» çÿ,®°Ô ÇÏ´Â³»¼± Â!À» ÁöÁ±ÇÏ´Â ÇÁ·Î±×·.¥ÀÔ´Ï´Ù£®
°,Á¶,μλ°³»¼±ú Á!À,·Î ÁöÁ±ÇØ³B ÇÏ,Ç Á!Î³»¼±ç¡,μλ! çÿ,±¶S,, °°À! çÿ,³·Ï´Ù£®
°,Á¶,μλ° £Ô£Ô£Ê£-£Á£çÁ«μá,¶´Ù ÇÑ°³¾ÇÀÇ Æ÷Æ®¡ ÀÖÁ,,Ç ÁÊ±âç¡ ÀüÊ-¹øÊ£,¡ £³£¹£°£±°ÎÁÎ ÁöÁ±ÇÔ´Ï´Ù.
¡Ø°,Á¶,μλÇ³»¼±Â!À,·Î³»¼±±×·.ìÀ° ÁöÁ±μÉ ¼ö ¾ø¼Ä´Ï´Ù£®

ÃÊ±â°a

¾øÀ¼£®

ÇÁ·Î±×·.¥ ÀýÂ÷

¡¡ Ç¥¼ÃÃç

£±., £ÛÀüÊ-£Ý¹öÆ°ú £Û£²£°£μ£Ý,¡´®,´´·Ï´Ù. ¡¡¡¡¡

£Û£³£¹£°£±£Ý£Ï£Ï£Ö£Ä¡¡£Ä£Á£Ï£Ï£Ö£Ê£Ï£Ç¡¡£Ð£Á£Ê£Ö£°£Ï£Ï£Ï£Á

£²£® °,Á¶,μλÇ¡¡ÀüÊ-¹øÊ£,¡¡¡ÀÔ·ÃÇÔ´Ï´Ù£®

£´´´¹,¡ μé¾£-£²£¹£°£²£°

Ê±À°¡¡

£ÛÀ¼¾ ÇÝ¹öÆ°À,·Î¡¡°,Á¶,μ¡¡ÀüÊ-¹øÊ£,¡¡¡¼±ÃÇÏ´Ï¡¡

£ÛçÀ,¥ÃÊ£Ý¼ÖÇÁÆ®¡¡¹öÆ°À»¡¡´-·¡¡Àç¼,¡¡¡À!μçÇÔ´Ï´Ù£®

£Û£³£¹£°£²£Ý£Ï£Ï£Ö£Ä¡¡£Ä£Á£Ï£Ï£Ö£Ê£Ï£Ç¡¡£Ð£Á£Ê£Ö£°£Ï£Ï£Ï£Á

£³£® ³»¼±¡¡À!ÇÇ¡¡ÀüÊ-¹øÊ£,¡¡¡ÀÔ·ÃÇÔ´Ï´Ù£®

£´´´¹,¡ μé¾£-£²£¹£°£±£°¡¡

Ê±À°

£ÛÀ¼¾ ÇÝ¹öÆ°À»¡¡´-·¡¡³»¼±À»¡¡¼±ÃÇÏ´Ï

£ÛçÀ,¥ÃÊ£Ý¼ÖÇÁÆ®¡¡¹öÆ°À»¡¡´®,¥ ÊÄ¡¡£²¡¡¹ø°ÎÁÎ¡¡´Ù¼Ä

ÇÔ´Ï´Ù£®

£Û£³£¹£°£²£Ý£Ï£Ï£Ö£Ä¡¡£Ä£Á£Ï£Ï£Ö£Ê£Ï£Ç¡¡£Ð£Á£Ê£Ö£°£²£°£±

£´£® £ÛÀüÊ-£Ý¹öÆ°À»´-·-· μ¥À!À, ÀüÀa ÊÄ Á¾ áÇÏ´°³a

Ê±À°

£Û¼²ÇÇÄç£Ý¹öÆ°À»´-·-· μ¥À!À, ÀüÀa ÊÄ ´ÙÀ¼ ÇÁ·Î±×·.¥À»

ÇÁ·Î±×·.¡¹ÇÇÔ´Ï´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·.¥

ÇÁ·Î±×·.¥ £²£±£¹ °øÄë¡¡±,¹À!¡¡¼°ñ¼²¡¡Á¾ ù¡¡ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×·.¡¹Ö

208

ÀĬ¹ÝÀüÈ-±â Æ÷ÆⓇÀÇ,μĀ,ÀÔ ÁöÁϣ

±â´É ¼³,ĭ

ĀĬ¹ÝÀüÈ-±âĭ;Æ÷ÆⓇ°°·Îĭ;μĀ,ÀÔĀ»ĭ;ÁöÁ÷ÇĬ´Āĭ;ÇÁ·Î±×·¥ĀÔ´Ĭ´ÙÆⓇ

ĭĭ

ƒ°ƒⓇÆĒÆĬĭ;ƒÔÆĒĬƒÇĭ;ƒ°ƒ°ƒⓇÆĒÆĬĭ;Ĭĭ,²ƒ´ƒ°ƒⓇÆ²ĀĒĭ;²·Āüƒ´ƒ°ƒⓇÆĬĭ;Ĭĭ,²ƒ´ƒ³ĀĒĭ;²·ĀüĀÇĭ;ĀĬ¹Ýĭ;³»¼±,μƒⓇ
 ƒ±ƒⓇÆĒÆĬĭ;ƒÔÆĒĬƒÇĭ;ĭ;ƒ°ƒ±ĀĒĭ;Ĭĭ,²ƒ´ƒ²ĀĒĭ;²·ĀüĀÇĭ;ĀĬ¹Ýĭ;±¹¼±,μƒⓇ
 ƒ²ƒⓇÆĒÆĒÔĒĭ;ƒÔÆĒĬƒÇĒ°ƒ±ĀĒĭ;Ĭĭ,²ƒ´ƒ²ĀĒĭ;²·ĀüĀÇĭ;±¹¼±,μ°üĭ;°°Ā,³ªĭ;Ĭĭ;ÇĀÇĒĒĭ;ĀæĀĬĭ;¼øĀ¹ƒⓇ

ĀĒ±â°ª

ÆĒÆĒĬĭ;ƒÔÆĒĬƒÇ

ÇÁ·Î±×·¥ ĀýĀ÷

ĭĭ Ç¥¼ĀĀÇ

ƒ±. ƒÛÀüÈ- ƒÝ¹öÆ°ü ƒÛƒ²ƒ°ƒ,ƒÝĀ»´Ⓡ,´Ĭ´Ĭ´Ù.ĭĭĭĭĭĭ

ƒÛƒ²ƒ°ƒ¹ƒÝƒÔÆĒĬƒÇĭ;ƒÔÆÛÆĒĀ
 ƒĒÆĒĬĭ;ƒÔÆĒĬƒÇ

ƒ²ƒⓇ ĀĬ¹ÝÀüÈ-±âĭ;³»¼±¹øĒƒ,ĭĭ;ĀÔ·ĀÇÔ´Ĭ´ÙÆⓇ

ƒ´Ĭ¹,ĭ;μé¼Āƒ-ƒ²ƒ°ƒ¹ƒⓇ

È±Ā°ĭĭ

ƒÛĀ½·ⓇƒÝ¹öÆ°Ā,·Îĭ;³»¼±¹øĒƒ,ĭĭ;¼±ĀĀÇĬ´Ĭĭĭ

ƒÛĬĀ,¥ĀĒƒÝ¼ŒÇĀÆⓇĭ;¹öÆ°Ā»ĭ;Ĭ´·Ĭĭ;ĀĬ¼,ĭĭ;ĀĬμĬÇĬ´Ā³ªĭĭ

È±Ā°

ƒÛ,ƒ¼¼Āö ƒÝ¹öÆ°Ā»ĭ;Ĭ´·Ĭĭ,ðμÇĭ;ĀĬ¹ÝÀüÈ-±âĭ;³»¼±Ā»

ĀöÁ÷ÇÔ´Ĭ´ÙÆⓇ

ƒÛĒĒĬĬĬƒÝƒÔÆĒĬƒÇĭ;ƒÔÆÛÆĒĀ
 ƒĬ

ƒ³ƒⓇ,μĀ,ĀÔƒ·ƒÛƒ°ƒÝƒ-ƒÛƒ²ƒÝƒⓇĀ»ĭ;ĀÔ·ĀÇÔ´Ĭ´ÙÆⓇ

È±Ā°

ƒÛĀ½·ⓇƒÝ¹öÆ°Ā»ĭ;Ĭ´·Ĭĭ,μĀ,ĀÔĀ»ĭ;¼±ĀĀÇĬ´Ĭĭĭ

ƒÛĬĀ,¥ĀĒƒÝ¼ŒÇĀÆⓇĭ;¹öÆ°Ā»ĭ;Ĭ´·Ĭĭ,¥ÈĀĭ;ƒ²ĭ;¹ø°ĬĀĬ

´Ù¼ĀÇÔ´Ĭ´ÙÆⓇ

ƒÛƒ²ƒ°ƒ¹ƒÝƒÔÆĒĬƒÇĭ;ƒÔÆÛÆĒĀ
 ƒĒĒĒÔĒĭ;ƒÔÆĒĬƒÇ

ƒ´ƒⓇ ƒÛÀüÈ- ƒÝ¹öÆ°Ā»ĭ;Ĭ´·Ĭĭ,μ¥ĀĬĀ,ĀüĀĒÈĀĀ¼āÇĬ´Ā³ª

È±Ā°

ƒÛ¼ŒÇÇĀĬƒÝ¹öÆ°Ā»ĭ;Ĭ´·Ĭĭ,μ¥ĀĬĀ,ĀüĀĒÈĀ´ÛĀ½ÇÁ·Î±×·¥Ā»

ÇÁ·Î±×·ĭ¹ŒÇÔ´Ĭ´Ù.

°ü·Ā ÇÁ·Î±×·¥

¼øĀ¹ƒⓇ

±â´É ¼³, ∫

¹öÆ°È®À¹¹Û½ºÆ´´ÉÁÉÍÉÍÉ°ÉÁÉÄÉÄ ∫ ÉÍÉÎ ∫ ÉÍÉÍÉÄÉÖÉÍÉÄÉ°°· Î ∫ ∫½ºÁÍ· Î ∫ ∫½ºÛÇÏ´Á ∫ ³»¼±Â ∫ ∫ ÁöÁ±ÇÏ´Á ∫ ÇÁ· Î ±×· ¥ÀÖ´Ï´ÙÉ®
ÇÑ°³ÀÇ ∫ ∫ Å ñüÈ-±âÇ ∫ ∫ Á ∫ ÄÖ´ë ∫ ∫ É²°³±¹ÁöÀÇ ∫ ∫ ¹öÆ°È®À¹¹Û½º ∫ ∫ ∫ Á ∫ Å· Î ∫ ∫ ÁöÁ±ÇÖ ½ö ∫ ∫ ÅÖÅ ∫ ∫ ÇÆ-¹öÆ°È®À¹¹Û½º´Á ∫ ∫ ∫½ºÁÍ· Î ∫ ∫ ÁöÁ±ÇÖ ½ö ∫ ∫ ³ö½´Ï´ÙÉ®¹öÆ°È®À¹¹Û½º ∫ ∫ ∫ ÇÑ°³∫µ ∫ ∫ ³öÅ ∫ ∫ é ∫ ∫ ÇÉÁÉÍÉÍ ∫ ∫ ÉÍÉÍÉÖ ∫ ∫ ÉÁÉÖÉÉÉÖÉÖÉÇ ∫ ∫ ∫ Ç¥½ÄÇÖ´Ï´ÙÉ®
∫ ∫ ∫½ºÁÍ ∫ ∫ ñüÈ-±âÀÇ ∫ ∫ Á¹ ¹öÆ° ∫ ∫ ∫ ¹öÆ°È®À¹¹Û½º ∫ ∫ ∫ Á ∫ Å· Î ∫ ∫ ÁöÁ±µÇ³üÅ ∫ ∫ é ∫ ∫ ÇÄÇÄÈÄ ∫ ∫ ∫ æ½ö ∫ ∫ ∫ ±â´ÉÁ ∫ ∫ ∫ ¹öÆ°È®À¹¹Û½º ∫ ∫ ∫ Å ∫ ∫ ÇÉÏ´Ç° ∫ ∫ ∫ ½öÇàÇÖ ° ÍÄÍÄöµ ∫ ∫ ÇÖ²² ∫ ∫ ÁöÁ±ÇÖ´Ï´ÙÉ®Æ´´ÉÁÉÖÉ-É²É´ÉÖÉÄ ∫ ∫ ÉÁÉÍÉÍÄ° ∫ ∫ ÇÖ´ÇµÇÄö ∫ ∫ ³Æ½´Ï´Ù·)
É°É°ÉÍÉÉÉÖÉÁÉÄÉÄ ∫ ∫ ÉÍÉÆÉÆ É°ÇÄÇÄÈÄ ∫ ∫ ∫ æ½ö ∫ ∫ ∫ ÇÖ´Ç ∫ ∫ ∫ ¹öÆ°È®À¹¹Û½º· Î ∫ ∫ ÇÏÄö ∫ ∫ ³Æ½´Æ°
É±É°ÉÍÉÉÉÖÉÁÉÄÉÄ ∫ ∫ ÉÍÉÎ É°ÇÄÇÄÈÄ ∫ ∫ ∫ æ½ö ∫ ∫ ∫ ÇÖ´Ç ∫ ∫ ∫ ¹öÆ°È®À¹¹Û½º· Î ∫ ∫ ÇÖÉ®

ÃÊ±â°ª

ÉÍÉÁÉÖÉÖÉÁÉÖÉ´´ ∫ ∫½ºÁÍ É° É°ÉÍÉÍÉÍÉÄÉ´´ ³öÅ½Æ°
ÉÍÉÉÉÖÉÁÉÄÉÄÉ´´ ÇÄÇÄÈÄ ∫ ∫ ∫ æ½ö É°ÉÍÉÆÉÆ

ÇÁ·Î±×· ¥ ÅýÂ÷

∫ ∫ Ç¥½ÄÄÇ

É±. ÉÛÄüÈ-ÉÝ¹öÆ°ü ÉÛÉ²É°É¹ÉÝ ∫ ∫ °´´Ï´Ù· ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫
É´´Á¹¹öÆ° ∫ ∫ ∫ ¹öÆ°È®À¹¹Û½º ∫ ∫ ∫ ¹öÆ° ∫ ∫ ³ªÅ ∫ ∫ ³³´Ï´ÙÉ®É°

ÉÛÉ³É°É±ÉÝÉÁÉÍÉÍ ∫ ∫ ÉÍÉÁÉÖÉÖÉÁÉÖ
ÉÍÉÁÉÖÉÖÉÁÉÖÉ°ÉÍÉÍÉÍÉÄ

É²É° ¹öÆ°È®À¹¹Û½ºÀÇ ∫ ∫ ñüÈ-¹öÆ° ∫ ∫ ∫ ÅÖ·ÄÇÖ´Ï´ÙÉ®
È±Ä° ∫ ∫
ÉÛÄ½ ∫ ∫ ÉÝ¹öÆ°Å ∫ ∫ ∫ ¹öÆ°È®À¹¹Û½º ñüÈ-¹öÆ° ∫ ∫ ∫ ¼±ÄÄÇÏ´¹
ÉÛÇÄ ∫ ∫ ¥ÃÊÉÝ½ÖÇÄÆ° ¹öÆ°Å ∫ ∫ ´´´´ ÄÇ½ ∫ ∫ ∫ Ä ∫ ∫ ÇÖ´Ï´ÙÉ®

ÉÛÉ³É°É±ÉÝÉÁÉÍÉÍ ∫ ∫ ÉÍÉÁÉÖÉÖÉÁÉÖ
ÉÍÉÁÉÖÉÖÉÁÉÖÉ°ÉÍÉÍÉÍÉÄ

É³É° ∫ ∫ ∫½ºÁÍ· Î ∫ ∫ ÁöÁ±ÇÖ ∫ ∫ ³»¼±¹öÆ° ∫ ∫ ∫ ÅÖ·ÄÇÖ´Ï´ÙÉ®
É´´Ç¹ ∫ ∫ ∫ µé³ÆÆ-É²É°É±É° ∫ ∫
È±Ä°
ÉÛÄ½ ∫ ∫ ÉÝ¹öÆ°Å ∫ ∫ ∫ ´´´´ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫½ºÁÍ· Î ∫ ∫ ÁöÁ±ÇÖ ∫ ∫ ³»¼±¹öÆ° ∫ ∫ ∫
¼±ÄÄÇÏ´¹ ∫ ∫ ∫ ÉÛÇÄ ∫ ∫ ¥ÃÊÉÝ½ÖÇÄÆ° ∫ ∫ ¹öÆ°Å ∫ ∫ ∫ °´´´Ï´ÙÉ®

ÉÛÉ³É°É±ÉÝÉÁÉÍÉÍ ∫ ∫ ÉÍÉÁÉÖÉÖÉÁÉÖ
ÉÍÉÉÉÖÉÁÉÄÉÄÉ°ÉÍÉÆÉÆ

É´É° ÇÄÇÄÈÄ ∫ ∫ ∫ æ½ö´´ÉÍÉÉÉÖÉÁÉÄÉÄÉ°Å ∫ ∫ ∫ ÁöÁ±É´´ÉÍÉÍÉ°ÇÏ´Á ∫ ∫ é ∫ ∫
ÉÛÉ±ÉÝÅ ∫ ∫ ∫ ÁöÁ±ÇÏ´Áö ³ÆÅ ∫ ∫ Á ∫ ∫ é(ÉÍÉÆÉÆÉ°[0]Å) ∫ ∫ °´´´Ï´Ù·
È±Ä° ∫ ∫
ÉÛÄ½ ∫ ∫ ÉÝ¹öÆ°Å ∫ ∫ ∫ ´´´´ ∫ ∫ ∫ ÇÄÇÄÈÄ ∫ ∫ ∫ æ½öÇ°Í ∫ ∫ ∫ ¼±ÄÄÇÏ´¹
ÉÛÇÄ ∫ ∫ ¥ÃÊÉÝ½ÖÇÄÆ° ∫ ∫ ¹öÆ°Å ∫ ∫ ∫ °´´´ ÉÄ ∫ ∫ ∫ É² ∫ ∫ ∫ ¹ö°ÍÄÍ ∫ ∫ ∫ Û½
ÇÖ´Ï´ÙÉ®

ÉÛÉ³É°É±ÉÝÉÁÉÍÉÍ ∫ ∫ ÉÍÉÁÉÖÉÖÉÁÉÖ
ÉÍÉÁÉÖÉÖÉÁÉÖÉ°É²É°É±

ÉµÉ° ÉÛÄüÈ-ÉÝ¹öÆ°Å ∫ ∫ ´´´´ µ¥Ä ñüÅ ÆÄ Ä³ áÇÏ´¹³ª
È±Ä°
ÉÛ½ºÇÇÄÇÉÝ¹öÆ°Å ∫ ∫ ´´´´ µ¥Ä ñüÅ ÆÄ ÛÄ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ä ∫ ∫
ÇÁ·Î±×· ∫ ∫ ¹öÇÖ´Ï´Ù·

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

³öÅ½Æ°

ÇÁ·Î
±×
· ∫
¹Ö

211

μμ¾℥ ℬũ, μ Âø¼℥ ÁöÁ±

±â´É ¼³, ĵ

μμ¾℥ ℬℒ, · Î°ÎĀĲ ĵ ĵ, μℒĲ ĵ ĵ Âø¼℥É ℑS ĵ ĵ, μℒ» ĵ ĵ ĲĲ, ± ĵ ĵ ° ĵ ĵ ĴŌℒŬ, ĵ ĵ ĴöÁ±ÇĲ´Ā ĵ ĵ ÇÁ· Î±×· ℣ℒŌ´Ĳ´ŬÉ®
μμ¾℥ ℬũ, μℒ° ĵ ĵ ³»¼±ℑ´±×· ĲÉ°Ĳ ĵ ĵ ĲĲĲ, °Ō ÇĲ, Çℑ-ĀŌÉ-¾°É ĵ ĵ, ðμá, ĵ ĵ ° μμ· Î ĵ ĴöÁ±ÇŌ´Ĳ´ŬÉ® ¼ℒ½ℙℒŬ³»Ĳ ĵ ĵ μμ¾℥ ℬũ
Áç¼ŌℒáĲ ĵ ĵ ĵ ÇŒ³ μμ ĵ ĵ ¾ℒ, é ĵ ĲçÉĀÉĲÉĲĲ ĵ ĵ, ÉĲÉĲĲĲ ĵ ĵ ÉĀÉŌÉÉÉŌÉŌÉç, ĵ ĵ Ç℣¼ℒÇŌ´Ĳ´ŬÉ®
μμ¾℥ ℬℒ» ĵ ĵ Ĳ-° áÇĲ´Ā ĵ ĵ μμ¾℥ ℬℒ Áç¼ŌℒáĲÉ´´ ÉĀÉŌÉÉÉĲÉĲÉ°ÉĀoor ĵ ĵ Phone ĵ ĵ Interface ĵ ĵ Mbdul eℑ´Ā ĵ ĵ ℒũℒũĒ-±āℒ±ℒ°Ĳ ĵ
¾℥ μðμçĀö ĵ ĵ Ĳ-° áÇŌ ¼ö ĵ ĵ ĴŌ¼ℒ´Ĳ´ŬÉ®

ÃÊ±â°a

ℑĀℑ°ℑμℑ°ℑ° ĵ ĵ ĵ ĲĲÉ°ℑμℑ°ℑ°

ÇÁ· Î±×· ℣ ℒýĤ÷

ĵ ĵ Ç℣¼ℒÃç

ℑ±. ℑŬℒũĒ- ℑŶ¹öℒ° ũ ℑŬℑ²ℑ±ℑ±ℑŶℒ»´°,´´´Ĳ´Ŭ. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

ℑŬÉ³ℑ°ℑ±ℑŶÉĀÉĲÉĲĲĲ ĵ ĵ ÉŌÉÉÉĲÉç
ℑĀℑ°ℑμℑ°ℑ° ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĲĲÉ°ℑμℑ°ℑ°

ℑ²ℑ® μμ¾℥ ℬℒ Ç ĵ ĵ ℒũĒ-¹öÉℑ, ĵ ĵ ĴŌ· ĀÇŌ´Ĳ´ŬÉ®

ℑ´´Ĳ¹, ĵ μé¾℥ ℑ-ℑ³ℑ°ℑ±ℑ°

Ē±ℒ° ĵ ĵ

ℑŬℒ½· ℒŶŶ¹öℒ°ℒ, · Î ĵ ĵ μμ¾℥ ℬũ ĵ ĵ ℒũĒ-¹öÉℑ, ĵ ĵ ĵ ĵ

¼±ℒĀÇĲ° ĵ ĵ ĵ ℑŬĲℒ, ℣ĀĒÉŶŶ¼ŌÇÁℒ® ĵ ĵ Ĵöℒ°ℒ» ĵ ĵ ´-· ĵ ĵ ĴĲ¼, ĵ ĵ ĵ

ℒĲμĲÇĲ°Ā³ā, ĵ ĵ

Ē±ℒ°

ℑŬ, ℙ¼ℒℒö ℑŶ¹öℒ°ℒ» ĵ ĵ ´-· ĵ ĵ, ðμç ĵ ĵ μμ¾℥ ℬℒ» ĵ ĵ ĴöÁ±ÇŌ´Ĳ´ŬÉ® ĵ ĵ

ℑŬÉ³ℑ°ℑ±ℑŶÉĀÉĲÉĲĲĲ ĵ ĵ ÉŌÉÉÉĲÉç
ℑĀℑ°ℑμℑ°ℑ° ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĲĲÉ°ℑμℑ°ℑ°

ℑŬÉĀÉĲÉĲÉŶŶ ĵ ĵ ÉĀÉĲÉĲĲĲ ĵ ĵ ÉŌÉÉÉĲÉç
ℑĀℑ°ℑμℑ°ℑ° ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĲĲÉ°ℑμℑ°ℑ°

ℑ³ℑ® ĀŌ°ℑ, ðμá¼ℒĲ ĵ ĵ ĵ, μℒ» ĵ ĵ ĲĲĲ, ± ĵ ĵ ° ĵ ĵ ĴŌℒŬĀÇ ĵ ĵ ℒũĒ-¹öÉℑ, ĵ ĵ ĵ

ℒŌ· ĀÇŌ´Ĳ´ŬÉ®

Ē±ℒ°

ℑŬℒ½· ℒŶŶ¹öℒ°ℒ, · Î ĵ ĵ ° ĵ ĵ ĴŌℒŬĀÇ ĵ ĵ ℒũĒ-¹öÉℑ, ĵ ĵ ĵ ¼±ℒĀÇĲ° ĵ ĵ ĵ

ℑŬĲℒ, ℣ĀĒÉŶŶ¼ŌÇÁℒ® ĵ ĵ Ĵöℒ°ℒ» ĵ ĵ ´°,´´´Ĳ´ŬÉ®

ℑŬÉ³ℑ°ℑ±ℑŶÉĀÉĲÉĲĲĲ ĵ ĵ ÉŌÉÉÉĲÉç
ℑĀℑ°ℑμℑ°ℑ° ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĲĲÉ°ℑμℑ°ℑ°

ℑ´ℑ® ¾°ℑ, ðμá¼ℒĲ ĵ ĵ ĵ, μℒ» ĵ ĵ ĲĲĲ, ± ĵ ĵ ° ĵ ĵ ĴŌℒŬĀÇ ĵ ĵ ℒũĒ-¹öÉℑ, ĵ ĵ ĵ

ℒŌ· ĀÇŌ´Ĳ´ŬÉ®

Ē±ℒ°

ℑŬℒ½· ℒŶŶ¹öℒ°ℒ, · Î ĵ ĵ ° ĵ ĵ ĴŌℒŬĀÇ ĵ ĵ ℒũĒ-¹öÉℑ, ĵ ĵ ĵ ¼±ℒĀÇĲ° ĵ ĵ ĵ

ℑŬĲℒ, ℣ĀĒÉŶŶ¼ŌÇÁℒ® ĵ ĵ Ĵöℒ°ℒ» ĵ ĵ ´°,´´´Ĳ´ŬÉ®

ℑŬÉ³ℑ´ℑ±ℑŶÉĀÉĲÉĲĲĲ ĵ ĵ ÉŌÉÉÉĲÉç
ℑĀℑ°ℑμℑ°ℑ° ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĲĲÉ°ℑ²ℑ°ℑ±

ℑμℑ® ℑŬℒũĒ- ℑŶ¹öℒ°ℒ»´-·-· μ℣ℒĲĀ, ℒũℒā ĒĀ Á¾ áÇĲ°Ā³ā

Ē±ℒ°

ℑŬ½ℙ ÇÇĲĲ ℑŶ¹öℒ°ℒ»´-·-· μ℣ℒĲĀ, ℒũℒā ĒĀ ´Ŭℒ½ ÇÁ· Î±×· ℣ℒ»

ÇÁ· Î±×· ĵ ¹ŌÇŌ´Ĳ´Ŭ.

°ü· Ã ÇÁ· Î±×· ℣

ÇÁ· Î±×· ℣ ℑℑℑ°ℑ± ³»¼±±×· Ĳ ÁöÁ±

MMC 213

£´. £ÛÀüÈ¯£Ý¹öÆ°À»´-·´µ¥ÀÌÁ, ÀúÀá ÈÃ Á¾ áÇÍ°Á³ª
È±À°
£Û½PÇÇÄ¿£Ý¹öÆ°À»´-·´µ¥ÀÌÁ, ÀúÀá ÈÃ ´ÛÀ½ ÇÁ·Î±×·¥À»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÕ´Ï´Ù.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥
ÇÁ·Î±×· ¥ £²£±£² ¿Û°Î ¾£¶±,µ Âø¼Á ¡ ÁöÁ±

214

μð-»Ç °æ° , μ Âø¼Ā ÁöÁ±

±â´É ¼³, í

μð£-»Ç£´£Ā££Ó££°æ° , μĀĬĵĵĀø¼ĀμĒ ¶Sĵĵ, μĀ»ĵĵĵĪ, ±ĵĵ°ĵĀŌĀŪ, ĵĵĵĀöÁ±ÇĪ´ĀĵĵÇÁ·Î±×·¥ĀŌ´Ī´Ū£®
ĵĵ μð£-»Çĵĵĵ°æ° , μĀ°ĵĵĵ³»¼±£´±×·Ī£®ĵĵĵĵĵĪ, ®°ŌĵĵÇĪ, ÇĵĵĀŌ£´¾°£ĵĵ, ðμā, ĵĵĵ°°μμ·ÎĵĵĀöÁ±ÇŌ´Ī´Ū£®

ÃÊ±â°a

£Ā£°£μ£°£°ĵĵĵĵĵĵ£Ī£°£μ£°£°

ÇÁ·Î±×·¥ ĀýĀ÷

ĵĵ Ç¥¼ÃÃç

ĵĵ

£±. £ŪĀüÊ´£Ý¹ðÆ°ú £Ū£²£±£´£Ý, ĵĵ®, ´´Ī´Ū. ĵĵĵĵĵĵ

£Ā£££Ó££Āĵĵ£Ā£Ī£Ā£Ō£Īĵĵ£Ō£££Ī£Ç
£Ā£°£μ£°£°ĵĵĵĵĵĵ£Ī£°£μ£°£°

£²£® ĀŌ°£, ðμā¼Āĵĵĵĵ, μĀ»ĵĵĵĪ, ±ĵĵ°ĵĀŌĀŪÇĵĵĀüÊ-¹ø££, ĵĵĵ
ĀŌ·ĀÇŌ´Ī´Ū£®£´ĵĵ, ĵĵ μé¾£-£μ£±£°£®
Ê±Ā°

£Ā£££Ó££Āĵĵ£Ā£Ī£Ā£Ō£Īĵĵ£Ō£££Ī£Ç
£Ā£°£μ£±£°ĵĵĵĵĵĵ£Ī£°£μ£°£°

£ŪĀ½· ®£Ý¹ðÆ°Ā, ·ÎĵĵĵĵĵĀŌĀŪÇĵĵĀüÊ-¹ø££, ĵĵĵ¼±ĀĀÇĪ´ĵĵĵ
£ŪĵĀ, ¥ĀĒ££Ý¼ŌÇÁÆ®ĵĵĵ¹ðÆ°Ā»ĵĵĵ®, ´´Ī´Ū£®

£³£® ¾°£, ðμā¼Āĵĵĵĵ, μĀ»ĵĵĵĪ, ±ĵĵ°ĵĀŌĀŪÇĵĵĀüÊ-¹ø££, ĵĵĵ
ĀŌ·ĀÇŌ´Ī´Ū£®£´ĵĵ, ĵĵ μé¾£-£²£°£±£®
Ê±Ā°

£Ā£££Ó££Āĵĵ£Ā£Ī£Ā£Ō£Īĵĵ£Ō£££Ī£Ç
£Ā£°£μ£±£°ĵĵĵĵĵĵ£Ī£°£²£°£±

£ŪĀ½· ®£Ý¹ðÆ°Ā, ·ÎĵĵĵĵĵĀŌĀŪÇĵĵĀüÊ-¹ø££, ĵĵĵ¼±ĀĀÇĪ´ĵĵĵ
£ŪĵĀ, ¥ĀĒ££Ý¼ŌÇÁÆ®ĵĵĵ¹ðÆ°Ā»ĵĵĵ®, ¥ ĒĀĵĵ£²ĵĵĵ¹ø°ĪĀĪĵĵ
´Ū¼ĀÇŌ´Ī´Ū£®

£´£® £ŪĀüÊ´£Ý¹ðÆ°Ā»´´´´ μ¥ĀĪĀ, ĀúĀā ĒĀ Ā¾ā çÇĪ°Ā³a
Ê±Ā°

£Ū¼ℙÇÇĀĵ£Ý¹ðÆ°Ā»´´´´ μ¥ĀĪĀ, ĀúĀā ĒĀ ´ŪĀ½ ÇÁ·Î±×·¥Ā»
ÇÁ·Î±×·ĵ¹ŌÇŌ´Ī´Ū.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ £²£°£² ±â´É»Ççĵĵĵĵ°ñ¹ø££ĵĵĵ°°æ

ÇÁ·Î±×·¥ £´£±£° ±¹¼±ĀÇ μð-»Ç ¼°ñ¼ℙĀöÁ±ĵĵ

ÇÁ·Î±×·¥ £¶£°£± ®»¼±±×·ĵĵĵĀöÁ±

A^{1/2}∅·ÙÀÌ%₀||Ä·«_μΔ₁||·ēC_N||ÄÖ·ē₁»c₂ēÄÜ₁||%₀||·ÄöÄ=Ç¹·Ä₁||ÇÄ·Î±·.YÄÖ·Ï·ÙÊ®
 Ä₁||ÇÄ·Î±·.YΔ₁1/4·Ä₁||A^{1/2}∅·ÙÀÌ%₀·Ä·«_μΔ₁·Ü₁||Ä¹·1·öÄ₁||ÄüÊ·1·öÊÉΔ₁||·ēC₀1/4·||Δ₁É/ÇÄ»||·ÄöÄ=ÇÖ₀·Ä₁||ÄÖ·Ä·Ï·ÙÊ®
 £·£®£²£Ä£Ê£-£·£Ö£Ó£Ä£Ö£-£²£·£Ä£Ê£Ï£·C_N||A^{1/2}∅·ÙÀÌ%₀ÄÄ₁||Ä·«_μ°₀||·c₂£°||·ÉC_N||Ä·Æ[®]·Ä₁||£²Ä·Æ[®]Ä₁·Ç₁||ÄÖ·ē₁
 |||||»c₂ēÄÜ₁||%₀·Ä₁||Ä·Æ[®]°₀||£·°||ÄÖÄÜÄ·Ï·ÙÊ®
 £±£®£±£Ä£Ê£-£μ£Ö£Ó£Ä£Ö£-£·£·£Ä£Ê£Ï£·C_N||A^{1/2}∅·ÙÀÌ%₀ÄÄ₁||Ä·«_μ°₀||·c₂£°||·ÉC_N||Ä·Æ[®]·Ä₁||C_N||Ä·Æ[®]Ä₁·Ç₁||
 |||||ÄÖ·ē₁»c₂ēÄÜ₁||%₀·Ä₁||£μ·°||ÄÖÄÜÄ·Ï·ÙÊ®

$$\mathbb{F}^2 \mathbb{F} \tilde{\mathbb{A}} \mathbb{F} \mathbb{E} \mathbb{F} - \mathbb{F} \cdot \mathbb{F} \tilde{\mathbb{O}} \mathbb{F} \mathbb{O} \mathbb{F} \mathbb{A} \mathbb{F} \mathbb{O} \mathbb{F} - \mathbb{F}^2 \mathbb{F}^\circ \mathbb{F} \mathbb{A} \mathbb{F} \mathbb{E} \mathbb{F} \mathbb{I}$$

ii ÇY^{1/2}ÃÃç

$\mathbb{E} \hat{U} \mathbb{E}^3 \mathbb{E}_\mu \mathbb{E}_\mu \mathbb{E}_\pm \mathbb{E} \mathbb{Y} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{I} \mid ; \mathbb{I} \mathbb{I} \mathbb{E} \mathbb{D} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{I}$
 $\mathbb{E}^2 \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{E} - \mathbb{E} \cdot \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} - \mathbb{E}^2 \mathbb{E}^\circ \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{I}$

$$\begin{aligned} & \mathbb{E} \hat{U} \varepsilon^3 \mathbb{E} \mu \mathbb{E} \mu \mathbb{E} \pm \mathbb{E} \hat{Y} \mathbb{E} \hat{O} \mathbb{E} \hat{A} \mathbb{E} \hat{E} \mathbb{E} \hat{A} \mathbb{E} \hat{I} \text{ ; ; } \mathbb{E} \hat{I} \mathbb{E} \hat{D} \mathbb{E} \hat{O} \mathbb{E} \hat{I} \\ & \mathbb{E}^2 \mathbb{E} \hat{A} \mathbb{E} \hat{E} \mathbb{E} - \mathbb{E} \cdot \mathbb{E} \hat{O} \mathbb{E} \hat{O} \mathbb{E} \hat{A} \mathbb{E} \hat{O} \mathbb{E} - \mathbb{E}^2 \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E} \hat{A} \mathbb{E} \hat{E} \mathbb{E} \hat{I} \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} & \mathbb{E} \hat{U} \mathbb{E}^3 \mathbb{E}_\mu \mathbb{E}_\mu \mathbb{E}_\pm \mathbb{E} \hat{Y} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{I} ; ; \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{E} \mathbb{D} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{I} \\ & \mathbb{E}_\pm \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{E} - \mathbb{E}_\mu \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} - \mathbb{E}' \mathbb{E}^\circ \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{I} \end{aligned}$$

$\mathfrak{U}^3 \mathfrak{m} \mathfrak{m} \pm \mathfrak{Y} \mathfrak{O} \mathfrak{A} \mathfrak{E} \mathfrak{A} \mathfrak{I} ; ; \mathfrak{I} \mathfrak{D} \mathfrak{O} \mathfrak{I}$
 $\mathfrak{A} \mathfrak{I} \mathfrak{A} \mathfrak{A} \mathfrak{O} ; ; \mathfrak{O} \mathfrak{A} \mathfrak{I} \mathfrak{I} ; \mathfrak{I} \mathfrak{I}$

ÇÁ. Î±×. ¥ £²£±£¶	À¼/²· ÙÀì³; ; »ç¿ëÀÚ; ; ÁöÁ
ÇÁ. Î±×. ¥ £. £²£´	ÙÀì³¹È£; ; °°æ; ;

216

À½¼P´ÙÀÎ¾ó »ç¿ëÀÚ ÁöÁ±

±â´É ¼³, ¡

À½¼P´ÙÀÎ¾ó¡¡ÀáÀ¡Ç¡¡Æ±Æ®ºº·Î¡¡»ç¿ëÇÏ´Â¡¡º¡ÀÒÀÚ,¡¡¡ÀöÁ±ÇÏ´Â¡¡ÇÁ·Î±×·¥ÀÒ´Ï´Ù£®
À½¼P´ÙÀÎ¾óÀáÀ¡¡¡À«µá´Â¡¡£ºº³ÀÇ¡¡Æ±Æ®,¡¡¡º¡Àö,ç¡¡¾´À¡¡½¾¶üç¡¡µµ¡¡¼ÇÀáµÉ ¼ö¡¡ÀÖ¼Á´Ï´Ù£®ÀË±âç¡¡¡ÀüË-¹ø
Ë£,¡¡¡£³£µ£µ£±ºÎÀÏ¡¡ÀöÁ±ÇÏ´Ï´Ù£®
À½¼P´ÙÀÎ¾ó¡¡¿É¼ÇÁöÁ±ç¡¡¡µü¶¡¡£ºº³ÀÇ¡¡Æ±Æ®,¡¡¡,ðµÎ¡¡¡»ç¿ëÇÏ ¼ö¡¡ÀÖÀ,ç£-ºçÆ±Æ´ç¡¡ÀÖ´ë¡¡º¡ÀÒÀÚ¡¡¼ö´Â
£·ÀÒ´Ï´Ù£®¼ÇÁ£-À½¼P´ÙÀÎ¾óÀáÀ¡À«µáºº·Î£±º³ÀÇÆ±Æ®,»ç¿ëÇÏ ¼öÀÖº¡ÀÖ´ëº¡ÀÒÀÚ¼ö´Â£µÀÒ´Ï´Ù£®

ÃË±âºª

¾øÀ½£®

ÇÁ·Î±×·¥ ÀýÂ±

¡ ¡

Ç¥¼ÃÃç

£±. £ÜÀüË-£Ý¹öÆºü £Ü£²£±£¶£ÝÁ»´©,´´´Ï´Ù.¡¡¡¡¡¡

£Ü£³£µ£µ£±£Ý£Ö£Ï£É£Á£Á¡¡£Á£É£Á£Ï
£Ö£Ó£Á£Ö¡¡£±£º£Ï£Ï£Ï£Ï

£²£® À½¼P´ÙÀÎ¾óÀáÀ¡¡¡Æ±Æ®ÀÇ¡¡ÀüË-¹øË£,¡¡¡ÀÒ·ÀÇÏ´Ï´Ù£®
Ë±Àº
£ÜÀ½ ÇÝ¹öÆºÁ,Î¡¡À½¼P´ÙÀÎ¾óÀáÀ¡¡¡Æ±Æ®,¡¡ÀüË-¹øË£,¡¡¡
¼±ÀÃÇÏº¡¡
£Ü¿Á,¥ÃË£Ý¼ÒÇÁÆ®¡¡¹öÆºÁ»¡¡´©,´´´Ï´Ù£®

£Ü£³£µ£µ£±£Ý£Ö£Ï£É£Á£Á¡¡£Á£É£Á£Ï
£Ö£Ó£Á£Ö¡¡£±£º£Ï£Ï£Ï£Ï

£³£® À½¼P´ÙÀÎ¾óÀáÀ¡¡¡»ç¿ëÀÜÀÇ¡¡¹øË£,¡¡¡ÀÒ·ÀÇÏ´Ï´Ù£®
Ë±Àº
£ÜÀ½ ÇÝ¹öÆºÁ,Î¡¡À½¼P´ÙÀÎ¾óÀáÀ¡¡¡»ç¿ëÀÜÀÇ¡¡¹øË£,¡
¼±ÀÃÇÏº¡¡
£Ü¿Á,¥ÃË£Ý¼ÒÇÁÆ®¡¡¹öÆºÁ»¡¡´©,´´´Ï´Ù£®

£Ü£³£µ£µ£±£Ý£Ö£Ï£É£Á£Á¡¡£Á£É£Á£Ï
£Ö£Ó£Á£Ö¡¡£±£º£Ï£Ï£Ï£Ï

£´£® À½¼P´ÙÀÎ¾óÀáÀ¡¡¡»ç¿ëÀÜÀÇ¡¡ÀüË-¹øË£,¡¡¡ÀÒ·ÀÇÏ´Ï´Ù£®
Ë±Àº
£ÜÀ½ ÇÝ¹öÆºÁ,Î¡¡»ç¿ëÀÜÀÇ¡¡ÀüË-¹øË£,¡¡¡¼±ÀÃÇÏº¡¡
£Ü¿Á¥ÃË£Ý¼ÒÇÁÆ®¡¡¹öÆºÁ»¡¡´©,´´´Ï´Ù£®

£Ü£³£µ£µ£±£Ý£Ö£Ï£É£Á£Á¡¡£Á£É£Á£Ï
£Ö£Ó£Á£Ö¡¡£±£º£º£º£±

£µ£® £ÜÀüË-£Ý¹öÆºÁ»´-´-µ¥ÀÏÀ,ÀüÀá ËÃ Á¾ áÇÏºÁ³ª
Ë±Àº
£Ü½PÇÇÃ¿£Ý¹öÆºÁ»´-´-µ¥ÀÏÀ,ÀüÀá ËÃ ´ÜÀ½ ÇÁ·Î±×·¥Á»
ÇÁ·Î±×·¡¹ÖÇÏ´Ï´Ù.

ºü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ £²£±£µ À½¼P´ÙÀÎ¾ó¡¡¿É¼Ç¡¡ÀöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ £·£²£´ ´ÜÀÎ¾ó¹øË£¡ººª¡¡

ÇÁ·Î±×·¡¹Ö

MMC 300

£µ£® £ÛÀüÈ¯ £Ý¹öÆ°À» ´-.- µ¥ÀÌÀ, ÀúÀá ÈÃ Á¾ áÇÏ°Á³ª
È±À°
£Û½PÇÇÃ¿ £Ý¹öÆ°À» ´-.- µ¥ÀÌÀ, ÀúÀá ÈÃ ´ÛÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÕ´Ï´Ù.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥

¡ ¡	ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡ £²£°£·	À½P»Ç¼+ÇÕ£¯ÀÛµ¿Áß°è´ë ¡ ¡Æ÷Æ® ¡ ¡ÁöÁ±
	ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£±£²	ÃÖÀü½±·Î½±ÃÃ ¡ ¡°æ·ÎÇ¥ ¡ ¡ÀÔ·Ã
	ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£µ	ÃèÈ-Ã±°, ¡ ¡Ãã·Ã ¡ ¡¿É¼Ç ¡ ¡ÁöÁ±
	ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£¶	À½P»Ç¼+ÇÕ£¯ÀÛµ¿Áß°è´ë ¡ ¡¿É¼Ç ¡ ¡ÁöÁ±

301

³»¼± ¼ °ñ½ºμĭ±Ĥ ĀöĀꝛ

±â´É ¼³ ĵ

³»¼±°°· Ī ĵ ĀÖ°£/¾ℬ°£ ĵ ĵ, ðμá½ĀĀÇ ĵ ĵ¼ °ñ½ºμĭ±ĤĀ» ĵ ĀöĀꝛÇĬ´Ā ĵ ĆĀ· Ī±×· ¥ĀÖ´Ĭ´Ū. ĵ ĵ
¼ °ñ½ºμĭ±ĤĀ° ĵ ĵ ĆÇĀ· Ī±×· ¥ ĵ ĵ ĵ· £°£±£°¼ °ñ½ºμĭ±ĤÇ¥ ĵ ĵ ĀöĀꝛ£Ç ĵ ĵ¼ ĵ ĵ ĀöĀꝛμĒ·Ē· Ī ĵ ĵ £³£°°³ (£Ū£°£±£Ý£-£Ū£³£°£Ý)
° ĵ ĵ ĵ ĀÖ½Ā´Ĭ´Ū£®

ĀÊ±â°a

£Ā£Ā£Ū £°£°£±

£Ĭ£Ē£Ç£Ē£Ō £°£°£±

ĆĀ· Ī±×· ¥ ĀýĀ÷

ĵ ĵ Ç¥¼ĀĀÇ

£±. £ŪĀüĒ·£Ý¹öÆ°ü £Ū£³£°£±£ÝĀ»´©,´Ĭ´Ū. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

£Ū£²£°£±£Ý ĵ ĵ £Ó£Ō£Ĭ ĵ ĵ £Ā£Ĭ£Ō
£Ā£Ā£Ū£°£°£± ĵ ĵ £Ĭ£Ē£Ç£Ē£Ō£°£°£±

£²£® ³»¼±¹öĒ£, ĵ´©,´Ĭ´Ū´Ū£®£´Ç¹, ĵ μé¾£-£²£°£μ£®

ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĒĀ°

£ŪĀ½· ℔£Ý¹öÆ°Ā»´-´- ³»¼±Ā» ¼±ĀĀÇĬ°Ĭ

£ŪÇĀ, ¥ĀÊ£Ý½ŌÇĀÆ®¹öÆ°Ā»´-´- ĀÇ¼, ĵ ĵ ĀĬμÇĬ°Ā³a

ĒĀ°

£Ū, Ĥ¼¼Āö£Ý¹öÆ°Ā» ĵ ĵ´-´- ĵ ĵ ĀüĀ¼ ³»¼±Ā» ĵ ĵ ĀöĀꝛÇŌ´Ĭ´Ū£®

£Ū£²£°£μ£Ý ĵ ĵ £Ó£Ō£Ĭ ĵ ĵ £Ā£Ĭ£Ō
£Ā£Ā£Ū£°£°£± ĵ ĵ £Ĭ£Ē£Ç£Ē£Ō£°£°£±

£³£® ĀÖ°£, ðμá½ĀĀÇ ĵ ĵ¼ °ñ½ºμĭ±Ĥ£·£Ū£°£±£Ý£-£Ū£³£°£Ý£®Ā» ĵ ĵ

ĀÖ·ĀÇŌ´Ĭ´Ū£®

ĒĀ°

£ŪĀ½· ℔£Ý¹öÆ°Ā, Ī ĵ ĵ¼ °ñ½ºμĭ±ĤĀ» ĵ ĵ¼±ĀĀÇĬ°Ĭ ĵ ĵ

£ŪÇĀ, ¥ĀÊ£Ý½ŌÇĀÆ® ĵ ĵ¹öÆ°Ā» ĵ ĵ´©,´Ĭ´Ū´Ū£®

£Ū£Ā£Ĭ£Ĭ£Ý ĵ ĵ £Ó£Ō£Ĭ ĵ ĵ £Ā£Ĭ£Ō
£Ā£Ā£Ū£°£°£± ĵ ĵ £Ĭ£Ē£Ç£Ē£Ō£°£°£±

£´£® ¾ℬ°£, ðμá½ĀĀÇ ĵ ĵ¼ °ñ½ºμĭ±Ĥ£·£Ū£°£±£Ý£-£Ū£³£°£Ý£®Ā» ĵ ĵ

ĀÖ·ĀÇŌ´Ĭ´Ū£®

ĒĀ°

£ŪĀ½· ℔£Ý¹öÆ°Ā, Ī ĵ ĵ¼ °ñ½ºμĭ±ĤĀ» ĵ ĵ¼±ĀĀÇĬ°Ĭ ĵ ĵ

£ŪÇĀ, ¥ĀÊ£Ý½ŌÇĀÆ® ĵ ĵ¹öÆ°Ā» ĵ ĵ´©,´Ĭ´Ū´Ū£®

£Ū£²£°£μ£Ý ĵ ĵ £Ó£Ō£Ĭ ĵ ĵ £Ā£Ĭ£Ō
£Ā£Ā£Ū£°£°£± ĵ ĵ £Ĭ£Ē£Ç£Ē£Ō£°£°£μ

£μ£® £ŪĀüĒ·£Ý¹öÆ°Ā»´-´- μ¥ĀĬĀ, ĀüĀā ĒĀ Ā¾āçĬ°Ā³a

ĒĀ°

£Ū½ºÇÇĀÇ£Ý¹öÆ°Ā»´-´- μ¥ĀĬĀ, ĀüĀā ĒĀ´ŪĀ½ ĆĀ· Ī±×· ¥Ā»

ĆĀ· Ī±×· ĵ¹ŌÇŌ´Ĭ´Ū.

°ü· Ā ĆĀ· Ī±×· ¥

ĆĀ· Ī±×· ¥ ĵ ĵ ĵ· £°£± ¼ °ñ½ºμĭ±ĤÇ¥ ĵ ĵ ĀöĀꝛ

302

´ë, ƆÁÀ´ä ±×·ì ÁöÁꝛ

±â´É ¼³,ı

³»¼±ºº·İııÄÜ½ÄÇıı´ë, ƆÁÀ´äıı±×·ìÀ»ııÁöÁ=Çİ´ÁııÇÁ·İ±×·ŸÄÖ´İ´ÜƉ®

ıı

³»¼±, ¶´Üıı´ë, ƆÁÀ´äıı±×·ìÀ»ııμİ¾ıı´Ü, ŸııÄüË-±â¿ıııÄø¼μÇ´ÁııÈƉ, ııı´ë, ƆÁÀ´ä¿Ö ¼öııÄÖÄ, , çƉ´ë, ƆÁÀ´ä ±×·ìııı̇ÈƉ´Áııı̇²Ɖºı̇ÄöƉ´ƉÜƉºƉ±ƉŸƉ-ƉÜƉ²ƉºƉŸƉ®. İııÄöÁ=ÇÖ ¼öııÄÖ¼Á´İ´ÜƉ®

ÃÊ±âºª

ƉĐƉÉƉĂƉĖƉÖƉĐııƉÇƉÖƉĐııƉºııƉºƉ±

ÇÁ·İ±×·Ÿ ÄýÂ÷

ıı ıııı ÇŸ¼ÃÃç

Ɖ±.

ƉÜÄüË- ƉŸ¹öƉªºü ƉÜƉ³ƉºƉ²ƉŸıı´©, ´İ´Ü. ıııııı

ƉÜƉ²ƉºƉ±ƉŸıı; ƉĐƉÉƉĂƉĖƉÖƉĐııƉÇƉÖƉĐ
ƉĐƉÉƉĂƉĖƉÖƉĐııƉÇƉÖƉĐııƉºƉºƉ±

Ɖ²Ɖ®

³»¼±¹öÈƉıı´©, ´İ´ÜƉ® Ɖ´¿¹ııı̇é¾ƉƉ-Ɖ²ƉºƉμƉ®

ııııııÈ±Áº

ƉÜÄ½, ƉŸŸ¹öƉªº»´-´-³»¼±À»¼±ÃÄÇİºı

ƉÜ¿Ä, ŸÄÊƉŸŸ¼ÖÇÁªº¹öƉªº»´-´-Ä¿¼ııÄı̇μ¿ÇİºÁ³ª

È±Áº

ƉÜ, Ɖ¼¼Äö ƉŸ¹öƉªº»ıı´-´-ııı̇ÄüÄ¼³»¼±À»ııı̇ÄöÁ=ÇÖ´İ´ÜƉ®

ƉÜƉ²ƉºƉºƉμƉıı; ƉĐƉÉƉĂƉĖƉÖƉĐııƉÇƉÖƉĐ
ƉĐƉÉƉĂƉĖƉÖƉĐııƉÇƉÖƉĐııƉºƉºƉ±

Ɖ³Ɖ®

´ë, ƆÁÀ´ä±×·ìııı̇ÈƉ´ƉÜƉºƉ±ƉŸƉ-ƉÜƉ²ƉºƉŸƉ®, ıııııı

ÄÖ·ÄÇÖ´İ´ÜƉ®

È±Áº

ƉÜÄ½, ƉŸŸ¹öƉªº»·İıı´ë, ƆÁÀ´ä±×·ìııı̇ÈƉııı̇¼±ÃÄÇİºıııı

ƉÜ¿Ä, ŸÄÊƉŸŸ¼ÖÇÁªºııı̇öƉªº»ıı´-´-ııı̇²ııı̇ºİÄııı̇Ü¼

ÇÖ´İ´ÜƉ®

ƉÜƉ²ƉºƉºƉμƉıı; ƉĐƉÉƉĂƉĖƉÖƉĐııƉÇƉÖƉĐ
ƉĐƉÉƉĂƉĖƉÖƉĐııƉÇƉÖƉĐııƉºƉ±ºº

Ɖ´Ɖ®

ƉÜÄüË- ƉŸ¹öƉªº»´-´-μŸÄİÄ, ÄüÄä ÈÄ Ä¾áçİºÁ³ª

È±Áº

ƉÜ¼ƉÇÇÄ¿ ƉŸ¹öƉªº»´-´-μŸÄİÄ, ÄüÄä ÈÄ´ÜÄ½ÇÁ·İ±×·ŸÄ»

ÇÁ·İ±×·ı̇ÖÇÖ´İ´Ü.

ƉÜƉ²ƉºƉºƉμƉıı; ƉĐƉÉƉĂƉĖƉÖƉĐııƉÇƉÖƉĐ
ƉĐƉÉƉĂƉĖƉÖƉĐııƉºƉ±ºº

ºü·Ã ÇÁ·İ±×·Ÿ

ÇÁ·İ±×·Ÿ Ɖ±ƉºƉ.

ÇÁ·İ±×·Ÿ Ɖ·Ɖ²Ɖ²

ÇÁ·İ±×·Ÿ Ɖ·Ɖ²Ɖ³

ºı̇ÄÖÄÜııı̇öƉªºÈöÄııı̇öÈƉııı̇ÄöÁ±

³»¼±ººııı̇öƉªºııı̇ÄöÁ±

ÄüË-±â¾¾üººııı̇öƉªºııı̇ÄöÁ±

303

Áß¿ª/ºñ¼- ÁöÁ⌘

±â´É ¼³, ∫

Áß¿ª ∫ ∫ Ç´Á ∫ ∫ ºñ¼, ∫ ∫ ∫ ÁöÁ⌘ÇÏ´Á ∫ ∫ ÇÁ·Î±×· ℥ÀŮ´Ï´Ùε®
Áß¿ª ∫ ∫ Ů ∫ ∫ ÁŮ´ë ∫ ∫ ∫ ε´º³ÀÇ ∫ ∫ ∫ ºñ¼, ∫ ∫ ∫ ÁöÁ⌘ÇŮ ¼Ů ∫ ∫ ∫ ÁŮÁ, Çε-Áß¿ªλ, ∫ ∫ ∫ ÁöÁ⌘μÈ ∫ ∫ ∫ »¼±λº ∫ ∫ ∫ Ů, ℥ ∫ ∫ ∫ Áß¿ªλÇ ∫ ∫ ∫ ºñ¼·Î´Á
ÁöÁ⌘ÇŮ ∫ ∫ ∫ ¼Ů ∫ ∫ ∫ ¼Ů¼Á´Ï´Ùε®ÀÏ´Ï ∫ ∫ ∫ ºñ¼·Î ∫ ∫ ∫ ÁöÁ⌘μÈ ∫ ∫ ∫ »¼±λ» ∫ ∫ ∫ Áß¿ªλ, ∫ ∫ ∫ ÁöÁ⌘ÇÏ·Áº ∫ ∫ ∫ ÇÏ, éεçÉÁÉÏ´ÉŌÉÁÉÁÉŮ ∫ ∫ ∫
ÉŌÉÁÉÁÉŌ ∫ ∫ ∫ ÉŌÉŌÉÏ´Éç, ∫ ∫ ∫ Ç℥¼ÁμÈ´Ï´Ùε®
É¼ÉℙÉ¾´ŌÆ´À ∫ ∫ ∫ ´©, É, é ∫ ∫ ∫ Áß¿ªºº·Î ∫ ∫ ∫ ºñ¼, ∫ ∫ ∫ ÁŮ·ÁÇÏ´Á ∫ ∫ ∫, ðμá¿ ∫ ∫ ∫ ºñ¼ºº·Î ∫ ∫ ∫ Áß¿ªλ» ∫ ∫ ∫ ÁŮ·ÁÇÏ´Á ∫ ∫ ∫, ðμá·Î ∫ ∫ ∫ Ç
´Á ∫ ∫ ∫ ±× ∫ ∫ ∫ ¹Ý´ëÀÇ ∫ ∫ ∫, ðμá·Î ∫ ∫ ∫ ººαÇÏ´Ů ∫ ∫ ∫ μÈ´Ï´Ùε® ∫ ∫ ∫

ÃÊ±âºª

¾ŮÀ¼℥®

ÇÁ·Î±×· ℥ ÀýÂ÷

∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ Ç℥¼Ã¿ç

É±. ÉŮÀüÈ- ÉÝ´ŌÆ´ºª ÉŮÉºÉºÉºÉÝÀ» ∫ ∫ ∫ ´©, ´´´Ï´Ù.

ÉÁÉÏ´ÉŌÉŮ ∫ ∫ ∫ ÉŌÉŌÉÏ´ÉºÉÏ´ÉÏ´ÉÁ
ÉŌÉÁÉÁÉŌ ∫ ∫ ∫ É±ÉºÉÏ´ÉÏ´ÉÏ´ÉÁ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫

É²É® ∫ ∫ ∫ Áß¿ªλÇ ∫ ∫ ∫ ÀüÈ-¹ŸÉÉ, ∫ ∫ ∫ ÁŮ·ÁÇŮ´Ï´Ùε®É´¿, ∫ ∫ ∫ μé¾É-É-É²ÉºÉμÉ®
∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ È±Àº

ÉÁÉÏ´ÉŌÉŮ ∫ ∫ ∫ ÉŌÉŌÉÏ´ÉºÉ²ÉºÉμ
ÉŌÉÁÉÁÉŌ ∫ ∫ ∫ É±ÉºÉÏ´ÉÏ´ÉÏ´ÉÁ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫

ÉŮÀ¼· ÇÉÝ´ŌÆ´À» ´´´- Áß¿ªλÇ ∫ ∫ ∫ ÀüÈ-¹ŸÉÉ, ∫ ∫ ∫ ¼±ÁÁÇÏ´º ∫ ∫ ∫
ÉŮ¿À, ℥ÁÊÉÝ¼ŌÇÁÆ®´ŌÆ´À» ´´´- Á¿¼, ∫ ∫ ∫ ÀÏμ¿ÇŮ´Ï´Ùε®

É³É® ºñ¼ ∫ ∫ ∫, á¹ŌÀÇ ∫ ∫ ∫,¹ŸÉÉ´´ÉŮÉ±ÉÝÉ-ÉŮÉ´ÉÝÉ®, ∫ ∫ ∫ ÁŮ·ÁÇŮ´Ï´Ùε®
È±Àº
ÉŮÀ¼· ÇÉÝ´ŌÆ´À» ´´´- , á¹ŌÀÇ ∫ ∫ ∫,¹ŸÉÉ, ∫ ∫ ∫ ¼±ÁÁÇÏ´º ∫ ∫ ∫
ÉŮ¿À, ℥ÁÊÉÝ¼ŌÇÁÆ®´ŌÆ´À» ´´´- Á¿¼, ∫ ∫ ∫ ÀÏμ¿ÇŮ´Ï´Ùε®

ÉÁÉÏ´ÉŌÉŮ ∫ ∫ ∫ ÉŌÉŌÉÏ´ÉºÉ²ÉºÉμ
ÉŌÉÁÉÁÉŌ ∫ ∫ ∫ É±ÉºÉÏ´ÉÏ´ÉÏ´ÉÁ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫

É´É® ºñ¼-ÀÇ ∫ ∫ ∫, ÀüÈ-¹ŸÉÉ, ∫ ∫ ∫ ÁŮ·ÁÇŮ´Ï´Ùε®
È±Àº
ÉŮÀ¼· ÇÉÝ´ŌÆ´À» ´´´- ºñ¼-ÀÇ ∫ ∫ ∫, ÀüÈ-¹ŸÉÉ, ∫ ∫ ∫ ¼±ÁÁÇÏ´º ∫ ∫ ∫
ÉŮ¿À, ℥ÁÊÉÝ¼ŌÇÁÆ®´ŌÆ´À» ´´´, ℥ ∫ ∫ ∫ ÈÁ ∫ ∫ ∫ ÀÏ ∫ ∫ ∫ ´ŮºëÉ´´É´¹ŸÉ®, ∫ ∫ ∫
¹Ýº¹ÇŮ´Ï´Ùε®

ÉÁÉÏ´ÉŌÉŮ ∫ ∫ ∫ ÉŌÉŌÉÏ´ÉºÉ²ÉºÉμ
ÉŌÉÁÉÁÉŌ ∫ ∫ ∫ É²ÉºÉÏ´ÉÏ´ÉÏ´ÉÁ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫

ÉμÉ® ÉŮ¿ÀℙÁÊÉÝ¼ŌÇÁÆ® ∫ ∫ ∫,¹ŸÉÉ» ÉÄ É²´ŸºÎÁÏ
´Ů¼ÁÇŮ´Ï´Ùε®
È±Àº
ÉŮÀüÈ- ÉÝ´ŌÆ´À» ´´´- μ℥ÀÏÁ, ÀüÀá ÈÄ Á¾ áÇÏ´Á³ª
È±Àº
ÉŮ¼ℙÇÇ¿¿ÉÝ´ŌÆ´À» ´´´- μ℥ÀÏÁ, ÀüÀá ÈÄ ´ŮÀ¼ÇÁ·Î±×· ℥Á»
ÇÁ·Î±×· ∫ ∫ ∫ ŮÇŮ´Ï´Ù.

ºü·Ã ÇÁ·Î±×· ℥

ÇÁ·Î±×· ℥·É²É² º»¼±ºº ∫ ∫ ∫ ´ŌÆ ∫ ∫ ∫ ÁöÁ⌘

ÇÁ·Î±×· ∫ ∫ ∫ ¹Ö

304

³»¼±°° ÄëÈ- ° ĵ ´É ±¹¼± ÄöÁꝛ

±â´É ¼³, ĵ

³»¼±°°·Î ĵ ĵ °ç°çÀÇ ĵ ĵ ±¹¼±ç ĵ ĵ ĵ ´ëÇŦ ĵ ĵ ¹B¼Ā ĵ ĵ ĵ Ç´Ā ĵ ĵ ´ë, °ĀĀ´äĀ» ĵ ĵ ÇŦ ¼ŵ ĵ ĵ ĀŦ·ĀĀŵē´ē±ē°ēÜēĀēŦŦ° ĵ ĵ
 ¼ŵ·ĀĀŵē´ē°ē°ēĪēĪēŦŦ° ĵ ĵ ĀŵĀ=ÇĪ´Ā ĵ ĵ ÇÁ·Î±×·ŸĀŦ´Ī´ÜēŦŦ°
 ĵ ĵ ĀĀ´äÇŦŦ° ĵ ĵ ¼ŵ·Ā ĵ ĵ °æçĪĀĪŦŦ° ĵ ĵ ´ë, °ĀĀ´ä, ĵ ĵ ĵ ÇŦ´çµÇ, ç, ĵ ĵ Āŵ¼Ā ĵ ĵ ĵ Ç´Ā ĵ ĵ ĀüÈ´Ā, ·Î ĵ ĵ, µĀĪ ĵ ĵ çĪ, °Ŧ ĵ ĵ ĀŦ°Ā³ᵃ
 ĵ ĵ °ŵµç°, ·üµĒ ĵ ĵ ±¹¼±ĀŦ ĵ ĵ ĀĀ´äÇŦŦ° ĵ ĵ ĀŦ¼Ā´Ī´Ü.

ÄĒ±â°ᵃ

ēĀēēĀēĪē°ēÜēĀēŦ

ēĀēĪēŦŦ°ēÜēĀēŦ

ÇÁ·Î±×·Ÿ ÄýĀ÷

ĵ ĵ ÇŸ¼ĀŦç

ē±, ēŦĀüÈ´ēŸ¹ŵēŦ°ü ēŦē³ē°ēē´ēŸ, ĵ ´Ŧ, ´Ī´Ü. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

ēŦē²ē°ē±ēŸ ĵ ĵ ēŦēŦēĀ ĵ ĵ ēŦē·ē°ē±ēŸ
 ēĀēēĀēĪē°ēÜēĀēŦ ĵ ĵ ēĀēĪēŦŦ°ēÜēĀēŦ

ē²ēŦ° ³»¼±¹ŵēēē, ĵ ´Ŧ, ´Ī´ÜēŦ° ē´ç¹, ĵ µé¾ēē-ē²ē°ēēµēŦ°
 ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĒŦĀ°

ēŦē²ē°ēēµēŸ ĵ ĵ ēŦēŦēĀ ĵ ĵ ēŦē·ē°ē±ēŸ
 ēĀēēĀēĪē°ēÜēĀēŦ ĵ ĵ ēĀēĪēŦŦ°ēÜēĀēŦ

ēŦĀ½, ÇēŸ¹ŵēŦ°Ā» ´-·- ³»¼±Ā» ¼±ĀĀÇĪ°ĵ
 ēŦçĀ, ŸĀēēŸ¼ŵÇĀŦŦ° ¹ŵēŦ°Ā» ´-·- Äç¼, ĵ ĀĪµçÇĪ°Ā³ᵃ
 ĒŦĀ°

ēŦēĀēĪēĪēŸ ĵ ĵ ēŦēŦēĀ ĵ ĵ ēŦē·ē°ē±ēŸ
 ēĀēēĀēĪē°ēÜēĀēŦ ĵ ĵ ēĀēĪēŦŦ°ēÜēĀēŦ

ē³ēŦ° ±¹¼±¹ŵēēē, ĵ ´Ŧ, ´Ī´ÜēŦ° ē´ç¹, ĵ µé¾ēē-ē·ē±ē°ēŦ°
 ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĒŦĀ°

ēŦē²ē°ēēµēŸ ĵ ĵ ēŦēŦēĀ ĵ ĵ ēŦē·ē±ē°ēŸ
 ēĀēēĀēĪē°ēÜēĀēŦ ĵ ĵ ēĀēĪēŦŦ°ēÜēĀēŦ

ēŦĀ½, ÇēŸ¹ŵēŦ°Ā» ĵ ĵ ´-·- ĵ ĵ ±¹¼±Ā» ĵ ĵ ¼±ĀĀÇĪ°ĵ
 ēŦçĀ, ŸĀēēŸ¼ŵÇĀŦŦ° ĵ ĵ ¹ŵēŦ°Ā» ĵ ĵ ´-·- ĵ ĵ Äç¼, ĵ ĵ ĀĪµçÇĪ°Ā³ᵃ
 ĒŦĀ°

ēŦē²ē°ēēµēŸ ĵ ĵ ēŦēŦēĀ ĵ ĵ ēŦēĀēĪēĪēŸ
 ēĀēēĀēĪē°ēÜēĀēŦ ĵ ĵ ēĀēĪēŦŦ°ēÜēĀēŦ

ē´ēŦ° ¹B¼Ā ĵ ĵ ĵ ´ëÇĪŦ° ēŦē±ēŸ(ēÜēĀēŦŦ°) ĵ Ç´Ā ēŦē°ēŸ(ēĪēĪ)
 Ā» ĵ ĵ ĀŦ·ĀÇŦ´Ī´Ü.
 ĒŦĀ°

ēŦē²ē°ēēµēŸ ĵ ĵ ēŦēŦēĀ ĵ ĵ ēŦē·ē±ē°ēŸ
 ēĀēēĀēĪē°ēÜēĀēŦ ĵ ĵ ēĀēĪēŦŦ°ēÜēĀēŦ

ēŦĀ½, ÇēŸ¹ŵēŦ°Ā» ĵ ĵ ´-·- ĵ ĵ ¹B¼ĀŦ°Īē´ēÜēĀēŦŦ°ēĪēĪēŦŦ°, ĵ
 ¼±ĀĀÇĪ°ĵ ēŦçĀ, ŸĀēēŸ¼ŵÇĀŦŦ° ¹ŵēŦ°Ā» ´Ŧ, ´Ī´ÜēŦ°

ēµēŦ° ĀĀ´äç ĵ ĵ ĵ ´ëÇĪŦ° ēŦē±ēŸ(ēÜēĀēŦŦ°) ĵ Ç´Ā ēŦē°ēŸ(ēĪēĪ)Ā» ĵ ĵ ĀŦ·ĀÇŦ´Ī´Ü.
 ĒŦĀ°

ēŦē²ē°ēēµēŸ ĵ ĵ ēŦēŦēĀ ĵ ĵ ēŦē·ē±ē°ēŸ
 ēĀēēĀēĪē°ēÜēĀēŦ ĵ ĵ ēĀēĪēŦŦ°ēÜēĀēŦ

ēŦĀ½, ÇēŸ¹ŵēŦ°Ā» ĵ ĵ ´-·- ĵ ĵ ĀĀ´äçŦ°Īē´ēÜēĀēŦŦ°ēĪēĪēŦŦ°, ĵ
 ¼±ĀĀÇĪ°ĵ ēŦçĀ, ŸĀēēŸ¼ŵÇĀŦŦ° ¹ŵēŦ°Ā» ´Ŧ, ´Ī´ÜēŦ°

ēŦŦŦ° ēŦĀüÈ´ēŸ¹ŵēŦ°Ā» ´-·- µŸĀĪĀ, ĀüĀā ēĀ Ā¾äçĪ°Ā³ᵃ
 ĒŦĀ°
 ēŦ¼Ŧ ÇÇĀç ēŸ¹ŵēŦ°Ā» ´-·- µŸĀĪĀ, ĀüĀā ēĀ ´ŦĀ½ ÇÁ·Î±×·ŸĀ»
 ÇÁ·Î±×·ĵ ¹ÇŦ´Ī´Ü.

°ü·Ä ÇÁ·Î±×·Ÿ

ÇÁ·Î±×·Ÿ ē³ē±ēŦ° ÄëÈ-° ĵ ´É ĵ ĵ ±¹¼±ēŦ°³»¼± ĵ ĵ °¹»Ç
 ÇÁ·Î±×·Ÿ ē³ē±ēŦ° ³»¼±°° ĵ ĵ ÄëÈ-° ĵ ´É ĵ ĵ ³»¼± ĵ ĵ ĀŦĀ±
 ÇÁ·Î±×·Ÿ ē³ē±ēŦ° ±¹¼±°° ĵ ĵ »Ççē° ĵ ´É ĵ ĵ ±¹¼± ĵ ĵ ĀŦĀ±

305

°-Á¡ ÀÔ· Â ÄÛµà Á¾ ù ÁöÁϣ

±â´É ¼³, ¡

³»¼±°°·Î ¡ ¡ ±¹¼±ÄÈ- ½Ä¿ ¡ ¡ ¡ ¹Ûµà½Ä ¡ ¡ ÀÔ· ÂÇØ%ß ÇÏ´Â ¡ ¡ ÄÛµà¿Ç ¡ ¡ Á¾ ù, ¡ ¡ ¡ ÁöÁ±ÇÏ´Â ¡ ¡ ÇÁ·Î±×· ¥ÀÔ´Ï´Ù.

£°£®£Ï£Ï£Ï£Ï £Ï£Ï£Ï£Ï£Ï £Ï£Ï£Ï£Ï£Ï £Ï£Ï£Ï£Ï£Ï £Ï£Ï£Ï£Ï£Ï £Ï£Ï£Ï£Ï£Ï £Ï£Ï£Ï£Ï£Ï £Ï£Ï£Ï£Ï£Ï £Ï£Ï£Ï£Ï£Ï

£±£®£Á£Ô£Ô£££Ï£Ô£££Û£Á ¡ ¡ £Ä£Ï£Ä£Ä £Ï£ÏµÎ±Ð°°°æÄÛµà, ¡ ¡ ¡ ÀÔ· Â£®

£²£®£Á£Ä£Ä£Ï£Ô£Ï£Ô ¡ ¡ £Ä£Ï£Ä£Ä £Ï£Ï£°¿ä±ÝÄÛµà, ¡ ¡ ¡ ÀÔ· Â£®

ÃÊ±â° a

£Ï£Ï£Ï£Ï£Ï

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡

Ç¥¼Ãç

£±. £ÛÀüÈ- £Ý¹ðÆ°ú £Û£³£°£µ£Ý, ¡ °°, ´´Ï´Ù. ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£Û£²£°£±£Ý ¡ ¡ £Æ£Ï£Ô£Ä£Ä ¡ ¡ £Ä£Ï£Ä£Ä £Ï£Ï£Ï£Ï£Ï

£²£® ³»¼±¹ð££, ¡ °°, ´´Ï´Ù£® £´´¿¹, ¡ µé¾£-£²£°£µ£®

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ È±À°

£ÛÀ½. ®£Ý¹ðÆ°À» ´-.- ³»¼±À» ¼±ÄÇÏ´Ï

£Û¿À, ¥ÄÊ£Ý½ðÇÁÆ® ¹ðÆ°À» ´-.- Ä¿¼, ¡ ÀÎµ¿ÇÏ´À³a

È±À°

£Û, Ð¼¼Àð £Ý¹ðÆ°À» ¡ ¡ ´-.- ¡ ¡ ÀüÀ¼ ³»¼±À» ¡ ¡ ÁöÁ±ÇÏ´Ï´Ù£®

£Û£²£°£µ£Ý ¡ ¡ £Æ£Ï£Ô£Ä£Ä ¡ ¡ £Ä£Ï£Ä£Ä £Ï£Ï£Ï£Ï£Ï

£Û£Á£Ï£Ï£Ý ¡ ¡ £Æ£Ï£Ô£Ä£Ä ¡ ¡ £Ä£Ï£Ä£Ä £¿

£³£® ÄÛµà ¡ ¡ Á¾ ù£´£Û£°£Ý£-£Û£²£Ý£®, ¡ ¡ ¡ ÀÔ· ÂÇÏ´Ï´Ù£®

£´´¿¹, ¡ µé¾£-£²£°£®

È±À°

£ÛÀ½. ®£Ý¹ðÆ°À» ´-.- ÄÛµà ¡ ¡ Á¾ ù, ¡ ¡ ¡ ¼±ÄÇÏ´Ï

£Û¿À, ¥ÄÊ£Ý½ðÇÁÆ® ¹ðÆ°À» °°, ¥ ÈÄ ¡ ¡ £² ¡ ¡ ¹ð°ÎÄÏ ¡ ¡

´Ù½ÄÇÏ´Ï´Ù£®

£Û£²£°£µ£Ý ¡ ¡ £Æ£Ï£Ô£Ä£Ä ¡ ¡ £Ä£Ï£Ä£Ä £Á£Ä£Ä£Ï£Ô£Ï£Ô ¡ ¡ £Ä£Ï£Ä£Ä

£´£® £ÛÀüÈ- £Ý¹ðÆ°À» ´-.- µ¥ÀÌÀ, ÀüÀà ÈÄ Á¾ áÇÏ´À³a

È±À°

£Û½ðÇÇ¿¿£Ý¹ðÆ°À» ´-.- µ¥ÀÌÀ, ÀüÀà ÈÄ ´ÙÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»

ÇÁ·Î±×· ¡ ¹ÖÇÏ´Ï´Ù.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £·£°£·

µÎ±Ð°°°æ ¡ ¡ ÄÛµà ¡ ¡ ÀÔ· Â

ÇÁ·Î±×· ¥ £·£°£,

¿ä±ÝÄÛµà ¡ ¡ ÀÔ· Â ¡ ¡

ÇÁ·Î±×· ¡ ¹Ö

306

¡ ¡ ¡ ¡ Á÷ÄëÀüÈ- ÁöÁ±

±â´É ¼³, í

³»¼±ºº·Î ¡ ¡ ¯»ºº·Î ¡ ¡ Ç·Ä ¡ ¡ ¯ºº·Î ¡ ¡ Á÷ÄëÀüÈ- ¡ ¡ ¡ ÁöÁ±ÇÏ·Ä ¡ ¡ ÇÁ·Î±×· ¥ÀÖ·Ï·Û.
 Á÷ÄëÀüÈ- ¯ ¡ ¡ ¡ ÁöÁ±µÇ³·Ä ¡ ¡ ÁÖ·Ä ¡ ¡ ÀüÈ- ±âÀÇ ¡ ¡ ¼Ö¼öÈ- ±â, ¡ ¡ ¡ µé, é ¡ ¡ ÁöÁ±µÈ ¡ ¡ ¼°££·Ä÷ÄëÀüÈ- ¡ ¡ ´ë±â¼°££ºÈÀ ¡ ¡ ÁöÁ±
 µÈ ¡ ¡ ÀüÈ- ¯È£, ¡ ¡ ¡ ¯ÀÏ¼öÇÖ·Ï·Û.
 ¡ Ø ¡ ¡, ¾¡ ¡ ¡ ¼Ö¼öÈ- ±â, ¡ ¡ ¡ µé, é ¡ ¡ Àµ¿À, ·Î ¡ ¡ ¯ºº·Î ·Î ¡ ¡ ÀüÈ- ¡ ¡ ¡ ¯ºº·Î ÇÏ·Ä³ª£¬ ¡ ¡ ±¼±À» ¡ ¡ Àâº ¡ ¡ ÇÏ·Ä, é
 ¯ÜÀ ¯ÜÀÏ¼ö ¡ ¡ ÁÖ·Ä ¯ü ¡ ¡ ¯ºº·Î ¡ ¡ ±¼± ¯È£¿ ¡ ¡ ¯ÀÇÖ ¡ ¡ ¯ÜÀÏ¼öÀ» ¡ ¡ ÁÖ·ÄÇÏ, é ¡ ¡ µÈ·Ï·Û£®

ÃÊ±âºª

£Î£Ï£Î£À

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡ Ç¥¼ÃÃÇ

£±. £ÛÀüÈ- £Ý¹öÆºü £Û£º£º£¶£ÝÀ» ¯º, ¯·Ï·Û. ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£Û£º£º£±£Ý ¡ ¡ £È£Ï£Ö ¡ ¡ £Ï£É£Î£À
£Î£Ï£Î£À

£²£® ³»¼±¹öÈ£, ¡ ¯º, ¯·Ï·Û£®

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ È±Àº

£ÛÀ½, ®£Ý¹öÆºÀ» ¯·- ¯ ³»¼±À» ¼±ÃÃÇÏº í

£Û¿À, ¥ÀÈ£Ý¼öÇÁÆº ¯öÆºÀ» ¯·- ¯ À¿½, ¡ ÀÏµ¿ÇÖ·Ï·Û£®

£Û£º£º£º£±£Ý ¡ ¡ £È£Ï£Ö ¡ ¡ £Ï£É£Î£À
£Î£Ï£Î£À£³£® Á÷ÄëÀüÈ- ·Î ¡ ¡ ÁöÁ±ÇÖ ¡ ¡ ³»¼±¹öÈ£, ¡ ¡ ¡ ÁÖ·ÄÇÖ·Ï·Û£®
È±Àº

£ÛÀ½, ®£Ý¹öÆºÀ» ¯·- ¯ ³»¼±¹öÈ£, ¡ ¡ ¡ ¼±ÃÃÇÏº í

£Û¿À, ¥ÀÈ£Ý¼öÇÁÆº ¯öÆºÀ» ¯º, ¯·Ï·Û£®

È±Àº

¿ÀÇÀÈÀ ¡ ¡ ±¼±¼±ÀÀ ¡ ¡ ¯ÜÀÏ¼öÀ» ¡ ¡ ÁÖ·ÄÇÏ ÈÀ

£Û¿À, ¥ÀÈ£Ý¼öÇÁÆº ¡ ¡ ¯öÆºÀ» ¡ ¡ ¯º, ¯·Ï·Û£®

£Û£º£º£º£±£Ý ¡ ¡ £È£Ï£Ö ¡ ¡ £Ï£É£Î£À
£²£º£º£±£Û£º£º£º£±£Ý ¡ ¡ £È£Ï£Ö ¡ ¡ £Ï£É£Î£À
£·£º£º£±£-£Ð£º£³£³£±£²£, £º£¹£·£, £³£´£® £ÛÀüÈ- £Ý¹öÆºÀ» ¯·- ¯ µ¥ÀÏÀ, ÀüÀà ÈÀ Á¾ áÇÏºÁ³ª
È±Àº

£Û¼ÇÇ¿À £Ý¹öÆºÀ» ¯·- ¯ µ¥ÀÏÀ, ÀüÀà ÈÀ ¯ÜÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»

ÇÁ·Î±×· ¡ ¯öÇÖ·Ï·Û.

ºü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £µ£º£± ¼°½ÄÛ ¡ ¡ ¼°£º£º¼ö ¡ ¡ ¯ºº·Î

310ĵĵĵĵ

ÃÖÀû¼±·Î¼±ÅÃ µî±Ɔ ÁöÁϣ

±â´É¼³ĵ

³»¼±ºº·ÎĵĵÃÖÀû¼±·Î¼±ÅÃĵĵ±â´ÉĴĵ¼ĵĵĵĵ±¹¼±±×·ìÀ»ĵĵ¼±ÅÃÇÒ¼öĵĵÀÖ´Áĵĵ¹üÀSĴĵĵĵĵÁĵ¼âÀ»ĵĵµÎµµ·ÏĵĵÇÏ±âĵĵÀSÇØ
»ÇĴëÇÏ´ÁĵĵÃÖÀû¼±·Î¼±ÅÃĵĵ±â´ÉÀÇĵĵµî±ƆƆ·ÉÛÉ±ÉÝÉ-ÉÛÉ,ÉÝÉ°À»ĵĵÁöÁ=ÇÏ´ÁĵĵÇÁ·Î±×·¼ÀÖ´Ï´ÛÉ®

ÃÊ±â°a

ÉĬÉÃÉÒĵĵÉÃÉĬÉÁÉÓÉÓĵĵÉ±

ÇÁ·Î±×·¼ ÀýÂ÷

ĵĵ Ç¥¼ÃÃç

É±· ÉÛÀüÈ´ÉÝ¹öÆ°ú ÉÛÉ³É±É°ÉÝÀ»ĵĵ´©,´´Ï´ÛÉ.

ÉÛÉ²É°É±ÉÝĵĵÉĬÉÃÉÒĵĵÉÃÉĬÉÁÉÓÉÓ
ÉĬÉÃÉÒĵĵÉÃÉĬÉÁÉÓÉÓĵĵÉ±

É²É® ³»¼±¹öÈÉ,ĵĵ´©,´´Ï´ÛÉ® É´´Ĵ¹,ĵĵ µé¾ÉÉ-É²É°ÉµÉ®

ÉÛÉ²É°ÉµÉÝĵĵÉĬÉÃÉÒĵĵÉÃÉĬÉÁÉÓÉÓ
ÉĬÉÃÉÒĵĵÉÃÉĬÉÁÉÓÉÓĵĵÉ±

ĵĵĵĵĵĵÈ±A°

ÉÛÀ¼·@ÉÝ¹öÆ°À»´-´-³»¼±À»¼±ÅÃÇÏ°ĵ
ÉÛĴÀ,¼ÃÊÉÝ¼öÇÁÆ®¹öÆ°À»´-´-ÀĴ¼,ĵĵ ÀĬµĴÇÏ°À³a
È±A°
ÉÛ,Ɔ¼¼¼öÉÝ¹öÆ°À»´-´-Àü¼¼³»¼±À»ÁöÁ=ÇÖ´Ï´ÛÉ®

ÉÛÉÁÉĬÉĬÉÝĵĵÉĬÉÃÉÒĵĵÉÃÉĬÉÁÉÓÉÓ
ÉĬÉÃÉÒĵĵÉÃÉĬÉÁÉÓÉÓĵĵÉĴ

É³É® ÃÖÀû¼±·Î¼±ÅÃĵĵ±â´ÉÀÇĵĵµî±ƆƆ·ÉÛÉ±ÉÝÉ-ÉÛÉ,ÉÝÉ°À»ĵĵ
ÀÖ·ÀÇÖ´Ï´ÛÉ®
È±A°ĵĵ
ÉÛÀ¼·@ÉÝ¹öÆ°À,·Î µî±ƆÀ»ĵĵ¼±ÅÃÇÏ°ĵ
ÉÛĴÀ,¼ÃÊÉÝ¼öÇÁÆ®¹öÆ°À»´-´-ĵĵÉ²ĵĵ¹ö°ÎÁĬĵĵ´Û¼ÃÇÖ´Ï´ÛÉ®

ÉÛÉ²É°ÉµÉÝĵĵÉĬÉÃÉÒĵĵÉÃÉĬÉÁÉÓÉÓ
ÉĬÉÃÉÒĵĵÉÃÉĬÉÁÉÓÉÓĵĵÉµ

É´É® ÉÛÀüÈ´ÉÝ¹öÆ°À»´-´-µ¥ÀĬÀ,ÀüÀà ÈÃ Á¾aÇÏ°À³a
È±A°
ÉÛ¼ƆÇÇÀĴÉÝ¹öÆ°À»´-´-µ¥ÀĬÀ,ÀüÀà ÈÃ´ÙÀ¼ÇÁ·Î±×·¼À»
ÇÁ·Î±×·ĵĵ¹öÇÖ´Ï´ÛÉ.

ºü·Ã ÇÁ·Î±×·¼

ĵĵ ÇÁ·Î±×·¼ĵĵÉ·É±É° ÃÖÀû¼±·Î¼±ÅÃĵĵµöÁöÆ®ĵĵÀÖ·Â
ÇÁ·Î±×·¼ĵĵÉ·É±É± ÃÖÀû¼±·Î¼±ÅÃĵĵ¼°ÉÇ¥ĵĵÀÖ·Â
ÇÁ·Î±×·¼ĵĵÉ·É±É² ÃÖÀû¼±·Î¼±ÅÃĵĵºæ·ÎÇ¥ĵĵÀÖ·Â
ÇÁ·Î±×·¼ĵĵÉ·É±É³ ÃÖÀû¼±·Î¼±ÅÃĵĵ´ÛÀĬ¾º°È´Ç¥ĵĵĵÀÖ·Â

ÇÁ·Î±×·ĵĵ¹Ö

311

μ¥ÀÏÀ, ±â±â Áç¼ÖÀäÄ; °-¼ö ÁöÁ±

±â´É ¼³, ∫

μ¥ÀÏÀ, ±â±â ∫ Áç¼ÖÀäÄ; ∫´∫ÖÉÉÍ∫°Serial Interface Module∫°ÀÇ ∫; °-¼ö ∫ ∫ ∫ ÁöÁ±ÇÏ´Â ÇÁ·Î±×· ¥ÀÖ´Ï´Û.
 μ¥ÀÏÀ, ±â±â Áç¼ÖÀäÄ; ´Â Á°ÆüË-±â ∫ ∫´°áÇÏ´Â ∫´Â Æ±Æ°(Ë·Î) ∫ ∫³ ∫´°áÇÖ ¼ö ÀÖÀ, ∫, ¼½ℙÂÛ »∫ ∫
 μ¥ÀÏÀ, ±â±â Áç¼ÖÀäÄ; ∫ ÇÑ°³μμ ∫´À, ∫ ∫´∫ÖÉÉÍ ∫ ∫ÏÉÏ ∫ ∫Á∫∫ÉÉ∫Ö∫±° ∫ Ç¥¼ÄμË´Ï´Û.

∫ ∫ ∫°∫´∫°∫ÖÉÉÍ ∫ ∫ÖÉÛ∫∫Á ∫ ∫ ∫°∫ÖÉÉÍ ∫ ∫ ∫´°áμË ∫ ∫´Û, »ÀÇ ∫ ∫ Á% ù
 ∫ ∫ ∫°∫°∫ÉÉÏ∫Ö∫Ö
 ∫ ∫ ∫±∫°∫Ï∫Ï∫Á∫ÉÍ
 ∫ ∫ ∫²∫°∫Á∫Ö∫Á
 ∫ ∫ ∫³∫°∫∫Ö∫Ö

∫ ∫ ∫°∫±∫°∫Á∫É∫Ï ∫ ∫ ∫Ï∫Ï∫Á∫É ∫ ∫ ∫°∫ÉÁ ∫ ∫ ∫, ∫μá
 ∫ ∫ ∫°∫°∫Ï∫Á∫Ï∫Ö∫Á∫Ï
 ∫ ∫ ∫±∫°∫Á∫Ö∫Ö∫Ï ∫ ∫ ∫×∫É∫Ö∫É
 ∫ ∫ ∫²∫°∫Á∫Ö∫Ö∫Ï ∫ ∫ ∫×∫É∫Ö∫É∫Ï∫Ö∫Ö

∫ ∫ ∫°∫²∫°∫Á∫Ï∫Ö ∫ ∫ ∫Ï∫Ï∫Á∫É ∫ ∫ ∫°À´ä ∫ ∫ ∫, ∫μá
 ∫ ∫ ∫°∫°∫Ï∫Á∫Ï∫Ö∫Á∫Ï
 ∫ ∫ ∫±∫°∫Á∫Ö∫Ö∫Ï

∫ ∫ ∫°∫³∫°∫Á∫Ö∫Ö∫Ï ∫ ∫ ∫Á∫Á∫Ö∫Ä ∫ ∫ ∫°ÀÛμ ∫ ∫ ∫¼Öμμ ∫ ∫ ∫¼°Á±
 ∫ ∫ ∫°∫°∫Ï∫Á∫Æ∫Æ
 ∫ ∫ ∫±∫°∫Ï∫Á

∫ ∫ ∫°∫´∫°∫Á∫Ö∫Ö ∫ ∫ ∫Á∫É∫Á∫Á∫É ∫ ∫ ∫°∫Á∫Ö∫Ö ∫ ∫ Á¼Á°
 ∫ ∫ ∫°∫°∫Ï∫Á∫Æ∫Æ
 ∫ ∫ ∫±∫°∫Ï∫Á

∫ ∫ ∫°∫μ∫°∫Á∫Á∫É∫Ï ∫ ∫ ∫°∫ ∫ ∫ ÁÛ
 ∫ ∫ ∫°∫°∫Ï∫Á∫Æ∫Æ
 ∫ ∫ ∫±∫°∫Ï∫Á

∫ ∫ ∫°∫∫∫°∫∫∫Ö∫Ï∫Ö∫Ï∫Á∫Ï∫Á ∫ ∫ ∫°ÇÁ·Î ÁäÄÏ
 ∫ ∫ ∫°∫°∫Ö∫±∫±∫°
 ∫ ∫ ∫±∫°∫Ö∫±∫²∫°

∫ ∫ ∫°∫· ∫°∫Ö∫∫Á∫Á∫Ä ∫ ∫ ∫°Àü¼Ö¼Öμμ
 ∫ ∫ ∫°∫°∫³∫°∫°
 ∫ ∫ ∫±∫°∫∫∫°∫°
 ∫ ∫ ∫²∫°∫±∫²∫°∫°
 ∫ ∫ ∫³∫°∫²∫´∫°∫°
 ∫ ∫ ∫´∫°∫´∫, ∫°∫°
 ∫ ∫ ∫μ∫°∫´∫∫∫°∫°
 ∫ ∫ ∫∫∫°∫±∫¹∫²∫°∫°
 ∫ ∫ ∫·∫°∫³∫, ∫´∫°∫°
 ∫ ∫ ∫, ∫°∫´∫, ∫°∫°∫°
 ∫ ∫ ∫¹∫°∫μ∫∫∫°∫°∫°∫° ∫ ∫ ∫´ÛÀ§∫°∫Á∫∫∫Ö∫°

∫ ∫ ∫°∫· ∫°∫Á∫É∫Á∫Ö ∫ ∫ ∫Ï∫Á∫Ï∫°∫°∫°∫°∫°∫°∫°∫°∫°
 ∫ ∫ ∫°∫°∫, ∫ ∫ ∫Á∫É∫Ö∫Ö
 ∫ ∫ ∫±∫°∫· ∫ ∫ ∫Á∫É∫Ö∫Ö
 ∫ ∫ ∫²∫°∫∫ ∫ ∫ ∫Á∫É∫Ö∫Ö
 ∫ ∫ ∫³∫°∫μ ∫ ∫ ∫Á∫É∫Ö∫Ö

∫ ∫ ∫°∫¹∫°∫∫∫Á∫Ö∫É∫Ö∫Û ∫ ∫ ∫°∫∫, ∫ ∫ ∫°∫Æ°
 ∫ ∫ ∫°∫°∫Ï∫Á∫Ï∫Á∫Á
 ∫ ∫ ∫±∫°∫Ï∫Á∫Á
 ∫ ∫ ∫²∫°∫Á∫Ö∫Á∫Ï

MMC 311

£±£°£®£Ó£Ö£Ï£Ð¡£Ä£É£Ö

¡¡£°½Ä£¡¡°½Ä®
¡¡£°£®£±¡¡£Ä£É£Ö
¡¡£±£®£±. £µ¡¡£Ä£É£Ö
¡¡£²£®£²¡¡£Ä£É£Ö

ÃÊ±â°ª

£Ó£É£Ï¡¡£Ö£Ù£Ð£Ä	£°£Ä£Ö£Ä
£Ä£Ä£Ï£Ï¡¡£Ï£Ï£Ä£Ä	£°£Ï£Ä£Ï£Ö£Ä£Ï
£Ä£Ï£Ö¡¡£Ï£Ï£Ä£Ä	£°£Ï£Ä£Ï£Ö£Ä£Ï
£Ä£Ö£Ö£Ï¡¡£Ä£Ä£Ö£Ä	£°£Ï£Ï
£Ä£Ö£Ö¡¡£Ä£É£Ä£Ä£É	£°£Ï£Æ£Æ
£Ä£Ä£É£Ï	£°£Ï£Ï
£Ð£Ö£Ï£Ö£Ï£Ä£Ï£Ï	£°£Ö£±£±£°
£Ö£Ð£Ä£Ä£Ä	£°£¹£¶£°£°¡¡£Ä£Ð£Ö
£Ä£É£Ä£Ö¡¡£Ï£Ä£Ï£Ç	£°£¡¡£Ä£É£Ö£Ö
£Ð£Ä£Ö£É£Ö£Ö	£°£Ï£Ï£Ï£Ä
£Ö£Ö£Ï£Ï£Ð¡£Ä£É£Ö	£°£±¡¡£Ä£É£Ö

ÇÁ·Î±×· ¥ ÄýÂ÷

¡¡¡¡ Ç¥¼ÄÄç

£±. £ÛÄü£-£Ý¹öÆ°ü £Û£³£±£±£ÝÄ» °®, °·Ï·Û. ¡¡¡¡¡¡

£Û£²£µ£¶£Ý¡¡£Ó£É£Ï¡¡£Ð£Ä£Ö£Ä£®
£Ó£É£Ï¡¡£Ö£Ù£Ð£Ä¡¡£°£Ä£Ö£Ä

£²£® £Ó£É£Ï¡¡Æ÷ÆÇ¡¡Äü£-¹ö££. ¡¡¡°®, °·Ï·Û£®
£·£¹, ¡ µé¾£-£²£µ£. £®

£Û£²£µ£. £Ý¡¡£Ó£É£Ï¡¡£Ð£Ä£Ö£Ä£®
£Ó£É£Ï¡¡£Ö£Ù£Ð£Ä¡¡£°£Ä£Ö£Ä

¡¡¡¡¡¡£®ª°
£ÛÄ½ £Ý¹öÆÄ»¡¡´-·¡¡Äü£-¹ö££. ¡¡¡½ÄÄÇÏ°¡
£ÛÄ, ¥ÄÊ£Ý¼ÇÄÆ®¡¡¹öÆÄ»¡¡´-·¡¡Ä½, ¡¡¡ÄÏµÇÖ·Ï·Û£®

£³£® °-½ÄÇ¡¡¹ö££. ¡¡¡ÄÖ·ÄÇÖ·Ï·Û£®£¹, ¡ µé¾£-£°£±£°
£®ª°
£ÛÄ½ £Ý¹öÆÄ»¡¡´-·¡¡°-½ÄÇ¡¡¹ö££. ¡¡¡½ÄÄÇÏ°¡¡
£ÛÄ, ¥ÄÊ£Ý¼ÇÄÆ®¡¡¹öÆÄ»¡¡´-·¡¡Ä½, ¡¡¡ÄÏµÇÖ·Ï·Û£®

£Û£²£µ£. £Ý¡¡£Ó£É£Ï¡¡£Ð£Ä£Ö£Ä£®
£Ä£Ä£Ï£Ï¡¡£Ï£Ï£Ä£°£Ä£×£É£Ö£Ï

£´£® °-½°°. Î¡¡µ¥ÄÏÄ, ¡¡¡ÄÖ·ÄÇÖ·Ï·Û£®
£®ª°
£ÛÄ½ £Ý¹öÆÄ·Î¡¡µ¥ÄÏÄ, ¡¡¡½ÄÄÇÏ°¡¡
£ÛÄ, ¥ÄÊ£Ý¼ÇÄÆ®¡¡¹öÆÄ»¡¡´-·¡¡Ä½, ¡¡¡ÄÏµÇÖ·Ï·Û£®

£Û£²£µ£. £Ý¡¡£Ó£É£Ï¡¡£Ð£Ä£Ö£Ä£®
£Ä£Ä£Ï£Ï¡¡£Ï£Ï£Ä£°£Ä£×£É£Ö£Ï

£µ£® £ÛÄü£-£Ý¹öÆÄ»´-· µ¥ÄÏÄ, ÄüÄä ÊÄ Ä¾ äÇÏ°ªª
£®ª°
£Û¼ÇÇÄ£Ý¹öÆÄ»´-· µ¥ÄÏÄ, ÄüÄä ÊÄ ÛÄ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ä»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÖ·Ï·Û.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥¡¡£, £°£´ ¼½ÄÛ¡¡ÄÖÄ·ÄÆ÷Æ®¡¡°-½Ä¡¡ÄöÄ

312

¹B¼ÅÀÚ Á±º, Çã¿ë¿©°Î ÁöÁ±

¡Ø ÀÌ ÇÁ·Î±×·¥À° ÈÀÈÐÈÉ ¶Ç·Â ÈÐÈ²ÈÍÈÆÃ ¼°°½½¼¿¿, ÇÊ¿àÇÕ·Ï·Ù.

±â´É ¼³, í

°ç¿¿³»¼±°°·Î ¹B¼ÅÀÚ Á±º, (CID), Ç¥¼ÃÇÕ °ÍÀÎàðÀÇ ¿©°Î, ÁöÁ±ÇÕ·Ï·Ù.

ÈÐÈÃÈÖ¿¿È°¿¿¹B¼ÅÀÚ ¹øÈÈ µî ÈÃÈÈÈÃ¿¿ü·ÃÁ±º, ¿¿¿½½¼
¿¿¿¿È°È°È°È°¿¿¿¿¿¿ÈÃÈÈÈÃ¿¿ü·ÃÁ±º, ¿¿¿¿Ç¥¼Ã¿¿ÈÇÕÈ°
¿¿¿¿È±È°È°È°È°È°¿¿¿¿ÈÃÈÈÈÃ¿¿ü·ÃÁ±º, ¿¿¿¿Ç¥¼ÃÇÕÈ°

ÈÓÈÍÈÃ¿¿È°¿¿¹B¼ÅÀÚ¿¿¹øÈÈ µîÀÇ¿¿¿¿ÈÃÈÈÈÃ¿¿ü·ÃÁ±º, ¿¿¿¿¹B¼Å
¿¿¿¿È°È°È°È°È°¿¿¿¿¿¿ÈÃÈÈÈÃ¿¿ü·ÃÁ±º, ¿¿¿¿Ç¥¼Ã¿¿ÈÇÕÈ°
¿¿¿¿È±È°È°È°È°È°¿¿¿¿ÈÃÈÈÈÃ¿¿ü·ÃÁ±º, ¿¿¿¿Ç¥¼ÃÇÕÈ°

ÃÊ±â°a

ÈÐÈÃÈÖÈ°ÈÙÈÃÈÓ ÈÓÈÍÈÃÈ°ÈÙÈÃÈÓ

ÇÁ·Î±×·¥ ÀýÂ÷

¿¿¿¿¿¿¿¿Ç¥¼ÃÃç

È±. ÈÜÀüÈ-ÈÝ¹òÆ°ü ÈÙÈ³È±È²ÈÝ, ¿¿¿°¿, ··Ï·Ù.

ÈÙÈ²È°È±ÈÝ¿¿ÈÁÈÌÈÌÈÏÈ×¿¿ÈÃÈÈÈÃ
ÈÐÈÃÈÖÈ°ÈÙÈÃÈÓ¿¿ÈÓÈÍÈÃÈ°ÈÙÈÃÈÓ

È²È°¿¿¿³»¼±¿¿¿¹øÈÈ, ¿¿¿¿ÀÐ·ÃÇÕ·Ï·ÙÈ°

ÈÙÈ²È°ÈµÈÝ¿¿ÈÁÈÌÈÌÈÏÈ×¿¿ÈÃÈÈÈÃ
ÈÐÈÃÈÖÈ°ÈÙÈÃÈÓ¿¿ÈÓÈÍÈÃÈ°ÈÙÈÃÈÓ

È±À°

ÈÜÀ½ «ÈÝ¹òÆ°À» ¿·-·-³»¼±À» ¼±ÃÃÇÏ°í

ÈÜ¿À, ¥ÃÈÈÈÝ¼ÐÇÀÆ° ¹òÆ°À» ¿·-·-À¿¼, ¿¿ÀÎµ¿ÇÕ·Ï·ÙÈ°

È±À°

ÈÜÀÀ´àÈ-Àð¿òÈÝ¹òÆ°À»¿¿¿·-·-¿¿¿¿Àü¼¼³»¼±À»¿¿

ÈÙÈÁÈÌÈÌÈÝ¿¿ÈÁÈÌÈÌÈÏÈ×¿¿ÈÃÈÈÈÃ
ÈÐÈÃÈÖÈ°ÈÙÈÃÈÓ¿¿ÈÓÈÍÈÃÈ°ÈÙÈÃÈÓ

ÁöÁ±ÇÕ·Ï·ÙÈ°

È³È° ¼½¼À¿¿¿¿°ÎÈ·ÈÙÈ°ÈÝÈ-ÈÙÈ±ÈÝÈ°, ¿¿¿¿ÀÐ·ÃÇÕ·Ï·ÙÈ°

ÈÙÈ²È°ÈµÈÝ¿¿ÈÁÈÌÈÌÈÏÈ×¿¿ÈÃÈÈÈÃ
ÈÐÈÃÈÖÈ°ÈÙÈÃÈÓ¿¿ÈÓÈÍÈÃÈ°ÈÙÈÃÈÓ

È±À°

ÈÜÀ½ «ÈÝ¹òÆ°À»¿¿¿·-·-¿¿¿¿¼½¼À¿¿¿¿°Î, ¿¿¿¿¼±ÃÃÇÏ°í

ÈÜ¿À, ¥ÃÈÈÈÝ¼ÐÇÀÆ°¿¿¹òÆ°À»¿¿¿°¿, ··Ï·ÙÈ°

È´È° ¼½¼À¿¿¿¿°ÎÈ·ÈÙÈ°ÈÝÈ-ÈÙÈ±ÈÝÈ°, ¿¿¿¿ÀÐ·ÃÇÕ·Ï·ÙÈ°

ÈÙÈ²È°ÈµÈÝ¿¿ÈÁÈÌÈÌÈÏÈ×¿¿ÈÃÈÈÈÃ
ÈÐÈÃÈÖÈ°ÈÙÈÃÈÓ¿¿ÈÓÈÍÈÃÈ°ÈÙÈÃÈÓ

È±À°

ÈÜÀ½ «ÈÝ¹òÆ°À»¿¿¿·-·-¿¿¿¿¼½¼À¿¿¿¿°Î, ¿¿¿¿¼±ÃÃÇÏ°í

ÈÜ¿À, ¥ÃÈÈÈÝ¼ÐÇÀÆ°¿¿¹òÆ°À»¿¿¿°¿, ··Ï·ÙÈ°

ÈµÈ° ÈÜÀüÈ-ÈÝ¹òÆ°À» ¿·-·-À¾¼áÇÏ°Ã³a

È±À°

ÈÜ½²ÇÇÀ¿ÈÝ¹òÆ°À» ¿·-·-ÜÀ½ ÇÁ·Î±×·¥À»¿¿ÇÁ·Î±×·¹òÇÕ·Ï·Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵĵ¹	¹ß½ÄÄÜ Á±°, Ç¥½Ä¹æ¹ý ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵ°ĵ²	±¹¼ÄÇ ´ÜÄ¹¼Ö ¹æ¼Ä ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵ±ĵμ	¹ß½ÄÄÜ Æ±±âĒĒ Á±°, ÄüÄäÇ°°Î ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵ°ĵ²ĵ³	ĒĒÖĒĒÄÇ ĒÖĒ-ĒÖ , ðμâ ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵ°ĵ²ĵμ	ĒĒÖĒĒÄĒÎ Ä«μâ , ©¼Ä
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵ°ĵ²ĵ,	ĒĒÖĒĒĒ ĵĒ¼Ç ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵ°ĵ²ĵ¹	ĒĒÖĒĒÎ Äö¼Ä ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵμĒ°Ē±	½Ä½ÄÜ ½Ä°Ē°-½Ö °°°æ
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵĒ°Ē,	ĒĒÄâÄÜ Á±°, ÄüÄä °ĵ·° ÇÖ´ç
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵĒ°Ē±	¼°ñ½° μĒ±ÐÇ¥
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵĒ°Ē²	³»¼°° ¹öÆ° ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵĒ°Ē³	ÄüĒ-±â Á¼ ü°° ¹öÆ° ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵĒ°Ē´	±â´Ē¹öĒĒ ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵĒ°Ēμ	ÄöĒ-Á±°, Äâ·Ä ĵĒ¼Ç ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵĒ°Ē¹	¹ß½ÄÄÜ Á±°, ÄüĒ-Ä×ÄĒ°ĵ

313

ĀëĒ- ° ĵ ´É ³»¹/₄/±¹¹/₄ °¹»Ç

±â´É ¼³, í

³»¹/₄°° ĵ ĀëĒ- ĵ ĵ ´É ±¹¹/₄£³»¹/₄ĀÇ ³»ĸëĀ» ĵ ĵ Ū, ¥ ĵ ĵ ĀüĒ- ±â· Î ĵ ĵ °¹»ÇÇĪ´Ā ĵ ĵ ÇÁ·Î±×· ¥ĀŌ´Ī´Ū£®

ĀĒ±â° a

¾Ā½

ÇÁ·Î±×· ¥ ĀýĀ÷

ĵ ĵ

Ç¥¼ĀĀç

£±. £ŪĀüĒ-£Ý¹ö£°ü £Ū£³£±£³£ÝĀ» ´©, ´´´Ī´Ū. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

£Ū£²£°£±£Ý £Ā£Đ£Ū ĵ £Ō£Ó£Ā£Ā£Ī£Ā
£Ā£Ō£Ī£Ī£°£Ī£Ī£Ī£Ā

£²£® Ā°ĤüĀüĒ- ±âĀÇ ĵ ĵ ³»¹/₄¹ö££, ĵ ĀŌ·ĀÇŌ´Ī´Ū.

£±Ā°

£ŪĀ½ ©Ý¹ö£°Ā» ´-·- ĀüĒ-¹ö££, ĵ ĵ ĵ ĀĀÇĪ°í

£ŪĸĀ, ¥ĀĒ£Ý¼ŌÇĀ£®¹ö£°Ā» ´-·- ĵ ĵ Āĸ¼, ĵ ĵ ĵ ĀĪµĸÇĪ°Ā³a£-

£±Ā°

£Ū, Ð¼¼Āö£Ý¹ö£°Ā» ´-·- , ðµç Ā°ĤüĀüĒ- ±â, ĀöĀ=ÇŌ´Ī´Ū£®

ĀöĀ=ÇŌ´Ī´Ū£®

£Ū£²£°£²£Ý £Ā£Đ£Ū ĵ £Ō£Ó£Ā£Ā£Ī£Ā
£Ā£Ō£Ī£Ī£°£Ī£Ī£Ī£Ā

£³£® °¹»ÇÇŌ ĵ ĵ ĸŌ°» ĵ ĵ Ā°ĤüĀüĒ- ±âĀÇ ĵ ĵ ³»¹/₄¹ö££, ĵ ĵ ĵ ĀŌ·ĀÇŌ´Ī´Ū.

£±Ā°

£ŪĀ½ ©Ý¹ö£°Ā» ´-·- °¹»ÇÇŌ ĵ ĵ ³»¹/₄¹ö££, ĵ ĵ ĵ ĀĀÇĪ°í

£ŪĸĀ, ¥ĀĒ£Ý¼ŌÇĀ£®¹ö£°Ā» ´-·- ĵ ĵ Āĸ¼, ĵ ĵ ĵ ĀĪµĸÇŌ´Ī´Ū£®

£Ū£²£°£²£Ý £Ā£Đ£Ū ĵ £Ō£Ó£Ā£Ā£Ī£Ā
£Ā£Ō£Ī£Ī£°£²£°£²£±

£´£® £ŪĀüĒ-£Ý¹ö£°Ā» ´-·- µ¥ĀĪĀ, ĀüĀā ĒĀ Ā¾ āÇĪ°Ā³a

£±Ā°

£Ū¼ÇÇĀĸ£Ý¹ö£°Ā» ´-·- µ¥ĀĪĀ, ĀüĀā ĒĀ ´ŪĀ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ā»

ÇÁ·Î±×· ĵ ¹ŌÇŌ´Ī´Ū.

°ü· Ā ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £³£°£ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ³»¹/₄°° ĵ ĵ »Çĸë° ĵ ´É ĵ ĵ ±¹¹/₄ ĵ ĵ ĀöĀ±

ÇÁ·Î±×· ¥ £³£±£· ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ³»¹/₄°° ĵ ĵ »Çĸë° ĵ ´É ĵ ĵ ³»¹/₄ ĵ ĵ ĀöĀ±

ÇÁ·Î±×· ¥ £³£±£· ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ±¹¹/₄°° ĵ ĵ »Çĸë° ĵ ´É ĵ ĵ ±¹¹/₄ ĵ ĵ ĀöĀ±

317

³»¼±°° ÄëÈ- ° ¡ ´É ³»¼± ÄöÁ±

±â´É ¼³ ¡

³»¼±°°·Î ¡ ¡ °°ÇÀÇ ¡ ¡ ³»¼±¿ ¡ ¡ ¡ ´ëÇØ ¡ ¡ ¡ ¹B¼ÄÄ» ¡ ¡ ÇÐ ¼ö ¡ ¡ ÄÖ´ÄÄö£´£±£®£Ù£Ä£Ó£® ¡ ¡ ¾ö´ÄÄö£´£°£®£Î£Ï£® ¡ ¡ ÄöÁ±ÇÏ´Ä ¡ ¡ ÇÁ·Î±×· ¥ÄÖ´Ï´Ù£®

ÃÊ±â°°

£Ä£Ê£Á£Ï £°£Ù£Ä£Ó

ÇÁ·Î±×· ¥ ÄýÂ÷

¡ ¡ Ç¥¼ÃÇ

£±. £ÛÄüÈ- £Ý¹ö£°° £Û£³£±£· £ÝÄ» °®, ´´Ï´Ù. ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£Û£²£°£±£Ý ¡ ¡ £Õ£Ó£Ä ¡ ¡ £Û£²£°£²£Ý
£Ä£Ê£Á£Ï£°£Ù£Ä£Ó ¡ ¡

£³£® ³»¼±¹ö££ ¡ ¡ °®, ´´Ï´Ù£® £´¿¹ ¡ ¡ µé¾£-£²£°£µ£®

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ È±°°

£ÛÄ½· ®£Ý¹ö£°£» ¡ ¡ ´-´- ³»¼±Ä» ¡ ¡ ¼±ÄÇÏ´°¡

£Û¿Ä, ¥ÄÊ£Ý¹ÖÇÁ£® ¹ö£°£» ¡ ¡ ´-´- Ä¿¼, ¡ ¡ ÄÏµ¿ÇÏ´°Ä³°

È±°°

£Û, P¼¼Äö £Ý¹ö£°£» ¡ ¡ ´-´- ¡ ¡ ÄüÄ¼ ³»¼±Ä» ¡ ¡ ÄöÁ±ÇÖ´Ï´Ù£®

£Û£²£°£µ£Ý ¡ ¡ £Õ£Ó£Ä ¡ ¡ £Û£²£°£²£Ý
£Ä£Ê£Á£Ï£°£Ù£Ä£Ó ¡ ¡

£³£® ³»¼±¹ö££ ¡ ¡ °®, ´´Ï´Ù£® £´¿¹ ¡ ¡ µé¾£-£²£°£±£°£®

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ È±°°

£ÛÄ½· ®£Ý¹ö£°£» ¡ ¡ ´-´- ¡ ¡ ³»¼±Ä» ¡ ¡ ¼±ÄÇÏ´°¡

£Û¿Ä, ¥ÄÊ£Ý¹ÖÇÁ£® ¡ ¡ ¹ö£°£» ¡ ¡ ´-´- ¡ ¡ Ä¿¼, ¡ ¡ ÄÏµ¿ÇÏ´°Ä³°

È±°°

£Û, P¼¼Äö £Ý¹ö£°£» ¡ ¡ ´-´- ¡ ¡ ÄüÄ¼ ³»¼±Ä» ¡ ¡ ÄöÁ±ÇÖ´Ï´Ù£®

£Û£²£°£µ£Ý ¡ ¡ £Õ£Ó£Ä ¡ ¡ £Û£²£°£²£Ý
£Ä£Ê£Á£Ï£°£Ù£Ä£Ó ¡ ¡

£´£® ¹B¼Ä¿ ¡ ¡ ¡ ´ëÇÏ£° £Û£±£Ý(£Ù£Ä£Ó) ¶Ç´Ä £Û£°£Ý(£Î£Ï)

Ä» ¡ ¡ ÄÖ· ÄÇÖ´Ï´Ù.

È±°°

£ÛÄ½· ®£Ý¹ö£°£» ¡ ¡ ´-´- ¡ ¡ ¹B¼Ä¿°°Î£´£Ù£Ä£Ó£-£Î£Ï£®, ¡

¼±ÄÇÏ´°¡ £Û¿Ä, ¥ÄÊ£Ý¹ÖÇÁ£® ¹ö£°£» ¡ ¡ °®, ´´Ï´Ù£®

£Û£²£°£µ£Ý ¡ ¡ £Õ£Ó£Ä ¡ ¡ £Û£Ä£Ï£Ï£Ý
£Ä£Ê£Á£Ï£°£Ù£Ä£Ó ¡ ¡

£Û£²£°£µ£Ý ¡ ¡ £Õ£Ó£Ä ¡ ¡ £Û£²£°£²£Ý
£Ä£Ê£Á£Ï£°£Î£Ï ¡ ¡ ¡ ¡

£¶£® £ÛÄüÈ- £Ý¹ö£°£» ¡ ¡ ´-´- µ¥ÄÏÄ, ÄüÄä ÈÄ Ä¾° áÇÏ´°Ä³°

È±°°

£Û¼P ÇÇÄ¿ £Ý¹ö£°£» ¡ ¡ ´-´- µ¥ÄÏÄ, ÄüÄä ÈÄ ´ÜÄ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ä»

ÇÁ·Î±×· ¡ ¨ÖÇÖ´Ï´Ù.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £³£°£´ ³»¼±°° ¡ ¡ ÄëÈ-° ¡ ´É ¡ ¡ ±¹¼± ¡ ¡ ÄöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ £³£±£³ ÄëÈ-° ¡ ´É ¡ ¡ ±¹¼±£´³»¼± ¡ ¡ °¹»Ç

ÇÁ·Î±×· ¥ £³£±£, ±¹¼±°° ¡ ¡ ÄëÈ-° ¡ ´É ¡ ¡ ±¹¼± ¡ ¡ ÄöÁ±

318

±¹¼±°° ÄëË- °ĵ´É ±¹¼± ÄöÁꝞ

±â´É ¼³ĵ

±¹¼±°°·Îĵĵĵ°ÇÇĵĵĵ±¹¼±Çĵĵĵ´ëÇØĵĵ¹B¼ÄÄ»ĵĵÇØ ¼öĵĵÄÖ´ÄÄöÊ´±±Ê°ÊÛÊÄÊÖÊ° ¾ö´ÄÄöÊ´Ê°Ê°ÊĪÊĪÊ°,ĵ ÄöÁ±ÇĪ´Ä ÇÁ·Î±×·¥ÄÖ´Ī´ÛÊ°

ÃÊ±â°ª

ÊÄÊÊÊÄÊĪ Ê°ÊÛÊÄÊÖ

ÇÁ·Î±×·¥ ÄýÂ÷

ĵĵ Ç¥¼ÃÄç

Ê±. ÊÛÄüË-ÊÝ¹öÊ°ü ÊÛÊ³Ê±Ê,ÊÝÄ»´°,´´Ī´Û.ĵĵĵĵĵĵ

ÊÛÊ.Ê°Ê±ÊÝĵĵÊÖÊÖÊÄĵĵÊÛÊ.Ê°Ê²ÊÝ
ÊÄÊÊÊÄÊĪÊ°ÊÛÊÄÊÖĵĵ

Ê²Ê° ±¹¼±¹öÊÊ,ĵ´°,´´Ī´ÛÊ° Ê´Ç¹,ĵ µé¾ÊÊ-Ê.Ê°ÊµÊ°
ĵĵĵĵĵĵÊ±Ä°

ÊÛÊ.Ê°ÊµÊÝĵĵÊÖÊÖÊÄĵĵÊÛÊ.Ê°Ê²ÊÝ
ÊÄÊÊÊÄÊĪÊ°ÊÛÊÄÊÖĵĵ

ÊÛÄ½.ÇÊÝ¹öÊ°Ä»ĵĵ´-´-±¹¼±Ä»¼±ÄÄÇĪ°ĵ
ÊÛÇÄ,¥ÄÊÊÝ¼öÇÁÊ°¹öÊ°Ä»ĵĵ´-´-ÄÇ¼,ĵĵÄĪµÇÇĪ°Ä³ª
Ê±Ä°
ÊÛ,Ð¼¼ÄöÊÝ¹öÊ°Ä»ĵĵ´-´-ĵĵÄüÄ¼±¹¼±Ä»ĵĵÄöÁ±ÇØ´Ī´ÛÊ°

ÊÛÊÄÊĪÊĪÊÝĵĵÊÖÊÖÊÄĵĵÊÛÊ.Ê°Ê²ÊÝ
ÊÄÊÊÊÄÊĪÊ°ÊÛÊÄÊÖĵĵ

Ê³Ê° ±¹¼±¹öÊÊ,ĵ´°,´´Ī´ÛÊ° Ê´Ç¹,ĵ µé¾ÊÊ-Ê.Ê±Ê°Ê°
ĵĵĵĵĵĵÊ±Ä°
ÊÛÄ½.ÇÊÝ¹öÊ°Ä»ĵĵ´-´-ĵĵ±¹¼±Ä»ĵĵ¼±ÄÄÇĪ°ĵ
ÊÛÇÄ,¥ÄÊÊÝ¼öÇÁÊ°ĵĵ¹öÊ°Ä»ĵĵ´-´-ĵĵÄÇ¼,ĵĵĵĵÄĪµÇÇĪ°Ä³ª
Ê±Ä°
ÊÛ,Ð¼¼ÄöÊÝ¹öÊ°Ä»ĵĵ´-´-ĵĵÄüÄ¼±¹¼±Ä»ĵĵÄöÁ±ÇØ´Ī´ÛÊ°

ÊÛÊ.Ê°ÊµÊÝĵĵÊÖÊÖÊÄĵĵÊÛÊ.Ê±Ê°ÊÝ
ÊÄÊÊÊÄÊĪÊ°ÊÛÊÄÊÖĵĵ

Ê´Ê° ¹B¼ÄÇĵĵĵ´ëÇĪÇ° ÊÛÊ±ÊÝ(ÊÛÊÄÊÖ) ¶Ç´Ä ÊÛÊ°ÊÝ(ÊĪÊĪ)
Ä»ĵĵÄÖ·ÄÇØ´Ī´Û.
Ê±Ä°
ÊÛÄ½.ÇÊÝ¹öÊ°Ä»ĵĵ´-´-ĵĵ¹B¼ÄÇ°ÎÊ´ÊÛÊÄÊÖÊ´ÊĪÊĪÊ°,ĵ
¼±ÄÄÇĪ°ĵÊÛÇÄ,¥ÄÊÊÝ¼öÇÁÊ°¹öÊ°Ä»´°,´´Ī´ÛÊ°

ÊÛÊ.Ê°ÊµÊÝĵĵÊÖÊÖÊÄĵĵÊÛÊ.Ê±Ê°ÊÝ
ÊÄÊÊÊÄÊĪÊ°ÊĪÊĪĵĵĵĵ

Ê¶Ê° ÊÛÄüË-ÊÝ¹öÊ°Ä»ĵĵ´-´-µ¥ÄĪÄ, ÄüÄä ÊÄ Ä¾áçĪ°Ä³ª
Ê±Ä°
ÊÛ½PÇÇÄÇÊÝ¹öÊ°Ä»ĵĵ´-´-µ¥ÄĪÄ, ÄüÄä ÊÄ ´ÜÄ½ÇÁ·Î±×·¥Ä»
ÇÁ·Î±×·ĵ¹ÖÇØ´Ī´Û.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ Ê³Ê°Ê´ ³»¼±°°ĵĵÄëË-°ĵ´Éĵĵ±¹¼±ĵĵÄöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥ Ê³Ê±Ê³ ÄëË-°ĵ´Éĵĵ±¹¼±Ê³»¼±ĵĵ°¹»Ç
ÇÁ·Î±×·¥ Ê³Ê±Ê. ³»¼±°°ĵĵÄëË-°ĵ´Éĵĵ³»¼±ĵĵÄöÁ±

ÇÁ·Î±×·ĵ¹Ö

319

ÀüÈ-±â Á±º, ÀÚμ¿ ±³È-

±â´É ¼³, ¡

³»¼±ºº·Î ººº¡ÀÖ´Â ,ðμç Á±º,¡¼·Î ±³È-ÇÍ´Â ÇÁ·Î±×· ¥ÀÖ´Ï´Ù£®

ÃÊ±âºª

¾øÀ½

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡

Ç¥¼ÃÃç

£±. £ÛÀüÈ-£Ý¹ðÆºª £Û£³£±£¹£Ý, ¡´©,´´Ï´Ù. ¡¡¡¡¡

£Ó£À£Ö¡¡£Ò£À£Ì£Ï£Ã£Á£Ô£É£Ï£Ï
£À£Ø£Ô¡¡¡¡¡¡¡¡£À£Ø£Ô

£²£® ÁºÆÀüÈ-±âÀÇ¡¡³»¼±¹ø££, ¡ÀÖ·ÂÇÖ´Ï´Ù.

È±Àº

£ÛÀ½ ¢Ý¹ðÆºª»´-´-ÀüÈ-¹ø££,¡¼·ÎÃÃÇÏº¡

£Û¿À,¥ÃÊ£Ý¼ðÇÁÆ®¹ðÆºª»´©,´´Ï´Ù£®

£Ó£À£Ö¡¡£Ò£À£Ì£Ï£Ã£Á£Ô£É£Ï£Ï
£À£Ø£Ô£²£º£±¡¡¡¡£À£Ø£Ô¡¡

£³£® ´Ù,¥¡¡ÁºÆÀüÈ-±âÀÇ¡¡³»¼±¹ø££,¡¡ÀÖ·ÂÇÖ´Ï´Ù.

È±Àº

£ÛÀ½ ¢Ý¹ðÆºª»´-´-³»¼±¹ø££, ¡¼·ÎÃÃÇÏº¡

£Û¿À,¥ÃÊ£Ý¼ðÇÁÆ®¹ðÆºª»´©,´´Ï´Ù£®

£Ó£À£Ö¡¡£Ò£À£Ì£Ï£Ã£Á£Ô£É£Ï£Ï
£À£Ø£Ô£²£º£±¡¡¡¡£À£Ø£Ô£²£º£²

£´£® £ÛÀüÈ-£Ý¹ðÆºª»´-´-μ¥ÀÌÀ, ÀúÀà ÈÃ Á¾áçÏºÁ³ª

È±Àº

£Û½ÇÇÃ¿£Ý¹ðÆºª»´-´-μ¥ÀÌÀ, ÀúÀà ÈÃ´ÙÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»

ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÖ´Ï´Ù.

ºü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

,ðμç¡¡ÇÁ·Î±×· ¥ÀÇ¡¡μ¥ÀÌÀ,º¡¡¼·Î¡¡¹Û²ñ£®

400¡ ¡

±¹¼±ºº ±â´É ¿Â/¿ÀÇÁ ÁöÁ

±â´É ¼³, ¡

±¹¼±ºº·Î ¡ ¡Æ Á±ÇÑ ¡ ¡±â´ÉÀ» ¡ ¡»Ç¿ëÇÖ ¼ö ¡ ¡ÀÖ´ÀÁö£´£±£®£İ£İ£®£¬¼ö´ÀÁö£´£°£®£İ£Æ£Æ®, ¡ ¡ ¡ÁöÁ±Çİ´À ¡ ¡ÇÁ·Î±×· ¥
 ÀÖ´İ´Ù£®
 £°£®£±£Á£² ¡ ¡£Á£İ£Ö£İ£Á£Ö£Á ¡ £°±¹¼±Àë£- ¡ ¡³£¼µé±â
 £±£®£Ö£Ö£ë ¡ ¡£££İ£Á£®£Á£İ£Á ¡ £°±¹¼± ¡ ¡Áö¼Á°Á°İ
 £²£®£Ö£Ö£ë ¡ ¡£Æ£İ£Ö£×£Á£Ö£Á ¡ £°±¹¼± ¡ ¡Áö¼ÁÀü£- ¡ ¡

ÃÊ±âºª

£±£Á£² ¡ ¡£Á£İ£Ö£İ£Á£Ö£Á £°£İ£Æ£Æ
 £Ö£Ö£ë ¡ ¡£££İ£Á£®£Á£İ£Á £°£İ£Æ£Æ
 £Ö£Ö£ë ¡ ¡£Æ£İ£Ö£×£Á£Ö£Á £°£İ£İ

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡

Ç¥¼ÃÃç

£±. £ÛÀü£- £Ý¹öÆ°ü £Û£´£°£°£ÝÀ» ¡ ¡´®, ´´´İ´Ù.

£Û£· £°£±£Ý ¡ ¡£Ö£Ö£ë ¡ ¡£İ£İ£-£İ£Æ£Æ
 £±£Á£² ¡ ¡£Á£İ£Ö£İ£Á£Ö£Á ¡ ¡£°£İ£Æ£Æ

£²£® ±¹¼±¹ö££, ¡ ´®, ´´´İ´Ù£®£¬¿¹, ¡ µé¼µ£-£·£°£²£®
 ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ £±Àº

£Û£· £°£²£Ý ¡ ¡£Ö£Ö£ë ¡ ¡£İ£İ£-£İ£Æ£Æ
 £±£Á£² ¡ ¡£Á£İ£Ö£İ£Á£Ö£Á ¡ ¡£°£İ£Æ£Æ

£ÛÀ½· ®£Ý¹öÆ°À» ´-·- ±¹¼±À» ¼±ÀÇİ°¡

£Û¿À, ¥ÃÊ£Ý¼ÖÇÁÆ°¹öÆ°À» ´-·- À¿¼, ¡ ÀÌµ¿Çİ°Á³ª

£±Àº

£Û, µ¼¼Àö £Ý¹öÆ°À» ¡ ¡´-·- ¡ ¡Àü¼ ±¹¼±À» ¡ ¡ÁöÁ±ÇÖ´İ´Ù£®

£Û£Á£İ£İ£Ý ¡ ¡£Ö£Ö£ë ¡ ¡£İ£İ£-£İ£Æ£Æ
 £±£Á£² ¡ ¡£Á£İ£Ö£İ£Á£Ö£Á ¡ ¡£°£İ£Æ£Æ

£³£® ±â´É¹ö£££´£Û£°£Ý£-£Û£³£Ý£®, ¡ ¡ ¡ÀÖ·ÀÇÖ´İ´Ù£®

£±Àº ¡ ¡

£ÛÀ½· ®£Ý¹öÆ°À, ·Î ±â´É¹ö££, ¡ ¡ ¡¼±ÀÇİ°¡

£Û¿À, ¥ÃÊ£Ý¼ÖÇÁÆ°¹öÆ°À» ´-·- ¡ ¡À¿¼, ¡ ÀÌµ¿ÇÖ´İ´Ù£®

£Û£· £°£²£Ý ¡ ¡£Ö£Ö£ë ¡ ¡£İ£İ£-£İ£Æ£Æ
 £±£Á£² ¡ ¡£Á£İ£Ö£İ£Á£Ö£Á ¡ ¡£°£İ£Æ£Æ

£´£® £ÛÀ½· ®£Ý¹öÆ°À» ¡ ¡ ´-·- ¡ ¡ ¡Æ Á±±â´ÉÀ» ¡ ¡»Ç¿ëÇÖ °ÍÀİÁö
 £´£İ£İ£®£¬»Ç¿ëÇİÁö ¡ ¡¼ÆÀ» °ÍÀİÁö£´£İ£Æ£Æ®, ¡ ¡ ¡¼±ÀÇİ°¡

£Û¿À, ¥ÃÊ£Ý¼ÖÇÁÆ°¹öÆ°À» ¡ ¡´®, ´´´İ´Ù£®

£±Àº ¡ ¡

Æ Á±±â´ÉÀ» ¡ ¡»Ç¿ëÇİ·Á, é£´£İ£İ£® ¡ ¡£Û£±£ÝÀ»£¬»Ç¿ëÇİÁö ¡ ¡

¼ÆÀ, ·Á, é£´£İ£Æ£Æ ¡ ¡£Û£°£ÝÀ» ¡ ¡´®, ´´´İ´Ù£®

£Û£· £°£²£Ý ¡ ¡£Ö£Ö£ë ¡ ¡£İ£İ£-£İ£Æ£Æ
 £±£Á£² ¡ ¡£Á£İ£Ö£İ£Á£Ö£Á ¡ ¡£°£İ£İ

£µ£® £ÛÀü£- £Ý¹öÆ°À» ´-·- µ¥ÀİÀ, ÀüÀà ÈÀ Á¾ áÇİ°Á³ª

£±Àº

£Û½ÇÇ¿À £Ý¹öÆ°À» ´-·- µ¥ÀİÀ, ÀüÀà ÈÀ ´ÛÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»

ÇÁ·Î±×· ¡ ¹ÖÇÖ´İ´Ù.

ºü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

¡ ¡ ¾À¼£®

ÇÁ·Î
±×
·
¹Ö

401

±¹¹⁄₄±ÀÇ Á³⁄₄ ù ÁöÁϣ

±â´É ¼³, í

±¹¹⁄₄±°· Î ĭ ĭ Ĭ Ĭ Ĭ Ĭ ĭ ĭ ĭ ±¹¹⁄₄±ΔÎÁö ĭ ĭ ĭ »Ç¼³±³Ē⁻ ±âÀÇ ĭ ĭ ĭ »¼±ΔÎÁö ĭ ĭ ĭ ±¹¹⁄₄± ĭ ĭ ĭ Á% ù, ĭ ĭ ĭ ÁöÁϣĬ´Ĭ ĭ ĭ ÇÁ·Î±×· ¥ĀŌ´Ĭ´ÙĒ®
Ē°Ē®ĒĀĒĬ ĭ ĭ ĒĬĒĒĒĬĒĀ Ē°ĬĬ´Ÿ ĭ ĭ ±¹¹⁄₄±
Ē±Ē®ĒĐĒĒĒŸ ĭ ĒĬĒĒĒĬĒĀĒ°»Ç¼³±³Ē⁻ ±âÀÇ ĭ ĭ ĭ »¼±

ÃÊ±â°a

ÀüÃ¼ ±¹¹⁄₄± ĒĀĒĬ ĭ ĭ ĒĬĒĒĒĬĒĀ

ÇÁ·Î±×· ¥ ĀýÂ÷

ĭ ĭ

Ç¥¼ÃÃç

Ē±. ĒŬÀüĒĒ⁻ ĒŸ¹öĒ°ü ĒŬĒ´Ē°Ē±ĒŸĀ»´©,´´Ĭ´Ù. ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ

ĒŬĒ·Ē°Ē±ĒŸ ĭ ĭ ĒĐĒĀĒŸ ĭ ĭ ĒĬĒĒĒĬĒĀ
ĒĀĒĬ ĭ ĭ ĒĬĒĒĒĬĒĀ

Ē²Ē® ±¹¹⁄₄±¹öĒĒ,´´©,´´Ĭ´ÙĒ® Ē´Ĭ´, ĭ ĩé%ĒĒ-Ē·Ē°Ē²Ē®

ĒŬĒ·Ē°Ē²ĒŸ ĭ ĭ ĒĐĒĀĒŸ ĭ ĭ ĒĬĒĒĒĬĒĀ
ĒĀĒĬ ĭ ĭ ĒĬĒĒĒĬĒĀ

ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĩĒ°

ĒŬÀ½· ĒŸ¹öĒ°Ē»´-·- ±¹¹⁄₄±»¼±ÃĀÇĬ´Ĭ
ĒŬĬĀ, ¥ĀĒĒĒŸ¼ŌÇĀĒ®¹öĒ°Ē»´-·- ĀĬ¼, ĭ ĩĒµĬÇĬ´Ĭ³a
Ē±°

ĒŬ, Ð¼⁄₄Āö ĒŸ¹öĒ°Ē» ĭ ĭ ´-·- ĭ ĭ ÀüÃ¼ ±¹¹⁄₄±» ĭ ĭ ÁöÁϣŌ´Ĭ´ÙĒ®

ĒŬĒĒĒĬĒĒĒĒ ĭ ĭ ĒĐĒĀĒŸ ĭ ĭ ĒĬĒĒĒĬĒĀ
ĒĬ

Ē³Ē® ±¹¹⁄₄±ÀÇ ĭ ĭ Á% ùĒ·ĒŬĒ°ĒŸĒ-ĒŬĒ±ĒŸĒ°, ĭ ĭ ĭ ĩĒŌ·ĀÇŌ´Ĭ´ÙĒ®

ĒŬĒ·Ē°Ē²ĒŸ ĭ ĭ ĒĐĒĀĒŸ ĭ ĭ ĒĬĒĒĒĬĒĀ
ĒĐĒĀĒŸ ĭ ĭ ĒĬĒĒĒĬĒĀ

ĩĒ°

ĒŬÀ½· ĒŸ¹öĒ°Ē, · Î ĭ ĭ ±¹¹⁄₄± ĭ ĭ Á% ù, ĭ ĭ ĭ ¼±ÃĀÇĬ´Ĭ ĭ ĭ
ĒŬĬĀ, ¥ĀĒĒĒŸ¼ŌÇĀĒ® ĭ ĭ ¹öĒ°Ē» ĭ ĭ ´-·- ĭ ĭ Ē² ĭ ĭ ¹ö°ĬĀĬ ĭ ĭ
´Ŭ¼ĀÇŌ´Ĭ´ÙĒ®

Ē´Ē® ĒŬÀüĒĒ⁻ ĒŸ¹öĒ°Ē»´-·- µ¥ĀĬĀ, ĀüĀā ĒĀ Á% áÇĬ´Ĭ³a

ĩĒ°

ĒŬ¼ℙÇÇĀĬĒĒĒĒ ĒŸ¹öĒ°Ē»´-·- µ¥ĀĬĀ, ĀüĀā ĒĀ ´ŬÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ā»
ÇÁ·Î±×· ĭ ¹ŌÇŌ´Ĭ´Ù.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥

¾Ā¼Ē®

402

±¹¼±ÀÇ ÷ ÙÀÎ³ó¹æ¼Ä ÁöÁꝛ

±â´É ¼³, í

±¹¼±ÀÇ; ÷ ÙÀÎ³ó¹æ¼Ä»;; ÁöÁꝛÇÏ´Ä;; ÇÁ·Î±×·¥Ä, ·Î;; ¼Æ; ÀÇ;; £³º; Áö;; Á¾; ùº;;; Àö¼Ä´Ï´Ù£®
 £º£®£Ä£ð£í£Æ;; £ð£ù£ð£Ä;;; £ºº¹ÇÖÄÖÄ¼ö;;¹æ¼Ä
 £±£®£Ä£É£Ä£Ï;; £ð£ð£Ï£Ó£Ä;; £ð£ù£ð£Ä;; £º´ÙÀÎ³óÆℙ¼ℙ;;¹æ¼Ä
 £²£®£ð£²£í£Æ£Ä;; £ð£ù£ð£Ä;;; £º£ð£²£í£Æ£Ä;;¹æ¼Ä

ÃÊ±â°a

ÀüÄ¼ ±¹¼± £Ä£ð£í£Æ;; £ð£ù£ð£Ä

ÇÁ·Î±×·¥ ÀýÄ÷

; ;

Ç¥¼ÃÃç

£±. £ŮÀüÈ⁻ £Ý¹ðÆ°ó £Ů£´£º£Ý, ´©, ´´Ï´Ù.

£Ů£. £º£±£Ý;; £Ä£É£Ä£Ï;; £ð£ù£ð£Ä
 £Ä£ð£í£Æ;; £ð£ù£ð£Ä

£²£® ±¹¼±¹ð££, ´©, ´´Ï´Ù£®£´¿, µé¾£-£. £º£²£®

; ; ; ; ; È±A°

£ŮÄ½, ®£Ý¹ðÆ°À»´-· ±¹¼±À»¼±ÃÃÇÏ°í

£Ů¿Ä, ¥Ã££Ý¼ðÇÁÆ®¹ðÆ°À»´-· Ä¿¼, ÀÎµ¿ÇÏ°Ä³a

È±A°

£Ů, ℙ¼¼Äö £Ý¹ðÆ°À»;;´-·; ÀüÄ¼ ±¹¼±À»;; ÁöÁꝛÇŦ´Ï´Ù£®

£Ů£. £º£²£Ý;; £Ä£É£Ä£Ï;; £ð£ù£ð£Ä
 £Ä£ð£í£Æ;; £ð£ù£ð£Ä

£Ů£Ä£Ï£Ï£Ý;; £Ä£É£Ä£Ï;; £ð£ù£ð£Ä
 £¿

£³£® ±¹¼±ÀÇ; ÷ ÙÀÎ³ó¹æ¼Ä (0£-2)À»;; Àö·ÀÇŦ´Ï´Ù£®

È±A°

£ŮÄ½, ®£Ý¹ðÆ°À, ·Î;; ÙÀÎ³ó¹æ¼Ä»;;¼±ÃÃÇÏ°í;;

£Ů¿Ä, ¥Ã££Ý¼ðÇÁÆ®;;¹ðÆ°À»;;´-·; £²¹ð°ÍÄ;; Ù¼Ä

ÇŦ´Ï´Ù£®

£Ů£. £º£²£Ý;; £Ä£É£Ä£Ï;; £ð£ù£ð£Ä
 £Ä£ð£í£Æ;; £ð£ù£ð£Ä

£´£® £ŮÀüÈ⁻ £Ý¹ðÆ°À»´-· µ¥ÀÌÄ, ÀüÄa ÈÄ Á¾ aÇÏ°Ä³a

È±A°

£Ů¼ℙ ÇÇ¿¿ £Ý¹ðÆ°À»´-· µ¥ÀÌÄ, ÀüÄa ÈÄ ´ÙÄ½ ÇÁ·Î±×·¥Ä»

ÇÁ·Î±×·;¹ÖÇŦ´Ï´Ù.

£Ů£. £º£²£Ý;; £Ä£É£Ä£Ï;; £ð£ù£ð£Ä
 £Ä£É£Ä£Ï;; £ð£ð£Ï£Ó£Ä;; £ð£ù£ð£Ä

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ £µ£º£±

¼Ä¼ℙÄŮ;;¼Ä°£º-¼ö;;ººæ

ÇÁ·Î±×·¥ £µ£º£³

±¹¼±;¼Ä°£º-¼ö;;ººæ

403

±¹¼±ÀÇ ÄëË-Á ÇÑ μî±ℙ ÁöÁ

±â´É ¼³, í

±¹¼±×· Î ĵ ĤëË-Á ÇÑÀ» ĵ ÇÐ ¶S ĵ ±×· ÍÀ» ĵ ÇçëÇÍ´À ĵ ±³»¼±ç ĵ ĤÇÇÍç ĵ ÇÐ °ÍÀÍÀö ĵ ¼Æ´Í, é ĵ ±¹¼±ç ĵ μî±ℙÀ» °Íç[°]
 ÇÍ° í ±×· Íç ĵ, ÅÀç¼ ĵ ĵ ÇÐ °ÍÀÍÀö, ĵ ĵ ÁöÁÇÍ´À ĵ ĵ ÇÁ·Î±×· ¥ÀÖ´Í´ÙÆ[°]
 ±¹¼±ÀÇ ĵ ÄëË-Á ÇÑ ĵ μî±ℙÀ° ĵ ĤÖ°Æ, ðμáç ĵ ĵ ¼³Æ, ðμá, ĵ ĵ °μμ· Î ĵ ÁöÁÇÍ, ç ĵ ÁöÁÇÐ ¼ö ĵ ĤÖ´À ĵ ±¹¼±ÀÇ ĵ ÄëË-Á
 ÇÑ μî±ℙÀ° ĵ ĵ ÛÀ½° ú ĵ °¼À´Í´ÙÆ[°]
 £°£°£Æ-£Ó£Ö£Î £°³»¼±ÀÇ ĵ ÄëË-Á ÇÑ ĵ μî±ℙ ĵ ĵ μû, S£[°]
 £±£°£Æ£Î£Ó£-£Á £°ÄëË-Á ÇÑ ĵ μî±ℙ ĵ £\$£Á£\$ç ĵ ĵ μû, S£°£´ÄëË-Á ÇÑ ĵ ÇÍÀö ĵ ¼Æ¼Æ[°]
 £²£°£Æ£Î£Ó£-£Ä £°ÄëË-Á ÇÑ ĵ μî±ℙ ĵ £\$£Á£\$ç ĵ ĵ μû, S£[°]
 £³£°£Æ£Î£Ó£-£Å £°ÄëË-Á ÇÑ ĵ μî±ℙ ĵ £\$£Á£\$ç ĵ ĵ μû, S£[°]
 £´£°£Æ£Î£Ó£-£Ä £°ÄëË-Á ÇÑ ĵ μî±ℙ ĵ £\$£Á£\$ç ĵ ĵ μû, S£[°]
 £μ£°£Æ£Î£Ó£-£Á £°ÄëË-Á ÇÑ ĵ μî±ℙ ĵ £\$£Á£\$ç ĵ ĵ μû, S£[°]
 £¶£°£Æ£Î£Ó£-£Æ £°ÄëË-Á ÇÑ ĵ μî±ℙ ĵ £\$£Æ£\$ç ĵ ĵ μû, S£[°]
 £·£°£Æ£Î£Ó£-£Ç £°ÄëË-Á ÇÑ ĵ μî±ℙ ĵ £\$£Ç£\$ç ĵ ĵ μû, S£[°]
 £, £°£Æ£Î£Ó£-£È £°ÄëË-Á ÇÑ ĵ μî±ℙ ĵ £\$£È£\$ç ĵ ĵ μû, S£°£´±¹¼±ℙ¼ÀÄëË- ĵ ĵ ÇÐ¼ ĵ ĵ ¼ö¼Æ[°]

ÄË±â°ª

£Ä£°£Æ-£Ó£Ö£Î £Î£°£Æ-£Ó£Ö£Î

ÇÁ·Î±×· ¥ ÄýÄ÷

ĵ ĵ Ç¥¼ÄÄç

£±, £ÛÀüË-£Ý¹öÆ°ú £Û£´£°£³£ÝÀ» ĵ ĵ °, ´´´Í´Ù.

£Û£·£°£±£Ý ĵ £Ö£Í£Ì£Ì ĵ £Ä£Ì£Á£Ö£Ö
£Ä£°£Æ-£Ó£Ö£Î ĵ £Î£°£Æ-£Ó£Ö£Î

£²£° ĵ ĵ ±¹¼±¹ö££, ĵ ĵ ĤÖ·ÄÇÖ´Í´Ù£°£´ç ĵ, ĵ μé¼Æ£-£·£°£²£°

£Û£·£°£²£Ý ĵ £Ö£Í£Ì£Ì ĵ £Ä£Ì£Á£Ö£Ö
£Ä£°£Æ-£Ó£Ö£Î ĵ £Î£°£Æ-£Ó£Ö£Î

ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ Ë±À°

£ÛÀ½· @£Ý¹öÆ°À» ´-´- ±¹¼±À» ¼±ÅÄÇÍ° í

£ÛçÀ, ¥ÄÊ£Ý¼ÐÇÁÆ°¹öÆ°À» ´-´- Äç¼, ĵ ĵ ÀμçÇÍ°Ä³ª

Ë±À°

£Û, ℙ¼¼Àö£Ý¹öÆ°À» ĵ ĵ ´-´- ĵ ĵ ÀüÀ¼ ±¹¼±À» ĵ ĵ ÁöÁÇÖ´Í´ÙÆ[°]£Û£Ä£Ì£Ì£Ý ĵ £Ö£Í£Ì£Ì ĵ £Ä£Ì£Á£Ö£Ö
£Ä£°£Æ-£Ó£Ö£Î ĵ £Î£°£Æ-£Ó£Ö£Î£³£° ÄÖ°£, ðμá¼ÅÀÇ ĵ μî±ℙ£´£Û£°£Ý£-£Û£, £Ý£°À» ÄÖ·ÄÇÖ´Í´ÙÆ[°]
Ë±À°£Û£·£°£³£Ý ĵ £Ö£Í£Ì£Ì ĵ £Ä£Ì£Á£Ö£Ö
£Ä£°£Æ£Î£Ó£-£Á ĵ £Î£°£Æ-£Ó£Ö£Î

£ÛÀ½· @£Ý¹öÆ°À· Î ĵ μî±ℙÀ» ĵ ĵ ¼±ÅÄÇÍ° í ĵ ĵ

£ÛçÀ, ¥ÄÊ£Ý¼ÐÇÁÆ° ĵ ĵ¹öÆ°À» ĵ ĵ °, ´´´Í´ÙÆ[°]£´£° ¼³Æ, ðμá¼ÅÀÇ ĵ μî±ℙ£´£Û£°£Ý£-£Û£, £Ý£°À» ĵ ĵ ÄÖ·ÄÇÖ´Í´ÙÆ[°]
Ë±À°£Û£·£°£²£Ý ĵ £Ö£Í£Ì£Ì ĵ £Ä£Ì£Á£Ö£Ö
£Ä£°£Æ£Î£Ó£-£Á ĵ £Î£°£Æ£Î£Ó£-£Á

£ÛÀ½· @£Ý¹öÆ°À· Î ĵ μî±ℙÀ» ĵ ĵ ¼±ÅÄÇÍ° í ĵ ĵ

£ÛçÀ, ¥ÄÊ£Ý¼ÐÇÁÆ° ĵ ĵ¹öÆ°À» ĵ ĵ °, ´´´Í´ÙÆ[°]£μ£° £ÛÀüË-£Ý¹öÆ°À» ´-´- μ¥ÀÌÀ, ÀüÀà ÈÄ Á¼ áÇÍ°Ä³ª
Ë±À°

£Û½ℙ ÇÇÄç£Ý¹öÆ°À» ´-´- μ¥ÀÌÀ, ÀüÀà ÈÄ ÛÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»

ÇÁ·Î±×· ĵ¹ÖÇÖ´Í´Ù.

°ü·Ä ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £³£°£±

ÇÁ·Î±×· ¥ £μ£°£·

ÇÁ·Î±×· ¥ £·£°£±

³»¼± ĵ ĵ ¼-°ñ½ℙ μî±ℙ ĵ ĵ ÁöÁ

ÄÖ£-¼³Æ, ðμá ĵ ĵ Àüμç°È ĵ ĵ ¼À°£ ĵ ĵ ĤÖ·Ä

¼-°ñ½ℙ ĵ ĵ μî±ℙÇ¥ ĵ ĵ ÁöÁ

±â´É ¼³, ¡

±¹¼±°°· Î ¡ ¡ ÄÏ, SÄ» ¡ ¡ ÄÖ· ÄÇÏ´ Â ¡ ¡ ÇÁ· Î±×· ¥ÄÖ´ Ý´ Û.

´ÜÄÏ¼º ¹öÆ´Ä, · Î çµ¹®ÄÜÄÇ ÄÏ, SÄ» ÄÖ· ÄÇÖ ¼º ÄÖ¼Ä´ Ý´ Û. ´ÜÄÏ¼ºÄ» ´©, £, é ¼×Á±Ç¥¼Ä±â¿ ¡ µ¿ÄÏÇÑ ´ÜÄÏ¼ºÄ» ´©, £, é Ä´Ä ½º¿ ¡ ÇØ´ÇÇÏ´ Ä ¾Æ ¡ ¿Í °°Ä° ¹®ÄÜµéÄÏ Ç¥¼ÄµÇ°í, ´Ü, ¥ ´ÜÄÏ¼ºÄ» ´©, £, é Ç¥¼ÄµÈ ¹®ÄÜ° ¡ ÄüÄµÇ°í Ä¿ ¼° ¡ ¡ ¡ ´ÜÄ½ ¹®ÄÜÄÇ ÄSÄ¡· Î ÄÏµ¿ÇÖ´ Ý´ Û. ¡ ¡ £¼ÆÄ£¼öÆ´Ä» ¡ ¡ ´©, £, é ¡ ¡ ´ë¹®ÄÜ£´¼ö¹®ÄÜ ¡ ÄÖ· Ä, ðµä° ¡ ¡ ¡ ¹Ü²ð´ Ý´ Û£® ÄÖÄÇ£°£ÜÄ½ ¢£Ý¹öÆ´Ä» ¡ ¡ ´©, £, é ¡ ¡ ¹®ÄÜ° ¡ ¡ ÄüÄµÇ°í ¡ ¡ Ä¿¼° ¡ ¡ ¡ ¾Ö£´µÜ· Î ¡ ¡ ÇÑÄ-¾¿ ¡ ¡ ÄÏµ¿ÇÖ´ Ý´ Û£®

£Ä£Ö£-£±£´£Ö£Ä Äü£-±â(£¹£×£Ö£Ü£ÄÏ¼º)	
´ÜÄÏ¼º£½º	¡ ¡ £± ¡ ¡ £² ¡ ¡ £³ ¡ ¡ £´ ¡ ¡ £µ
£°	¡ ¡ £Ñ ¡ ¡ £Ü ¡ ¡ £® ¡ ¡ £© ¡ ¡ £°
£±	space ¡ ¡ £¿ ¡ ¡ £¬ ¡ ¡ £¡ ¡ ¡ £±
£²	¡ ¡ £Á ¡ ¡ £Ä ¡ ¡ £Ã ¡ ¡ £Ä ¡ ¡ £²
£³	¡ ¡ £Ä ¡ ¡ £Ä ¡ ¡ £Æ ¡ ¡ ££ ¡ ¡ £³
£´	¡ ¡ £Ç ¡ ¡ £È ¡ ¡ £É ¡ ¡ £± ¡ ¡ £´
£µ	¡ ¡ £Ê ¡ ¡ £Ë ¡ ¡ £Ì ¡ ¡ £¥ ¡ ¡ £µ
£¶	¡ ¡ £Í ¡ ¡ £Î ¡ ¡ £Ï ¡ ¡ £Ð ¡ ¡ £¶
£·	¡ ¡ £Ð ¡ ¡ £Ò ¡ ¡ £Ó ¡ ¡ £¡ ¡ ¡ £·
£¸	¡ ¡ £Ò ¡ ¡ £Ò ¡ ¡ £Ö ¡ ¡ £ª ¡ ¡ £¸
£¹	¡ ¡ £× ¡ ¡ £Ø ¡ ¡ £Ù ¡ ¡ £¹ ¡ ¡ £¹
£ª	¡ ¡ £° ¡ ¡ £½ ¡ ¡ £Ü ¡ ¡ £Ý ¡ ¡ £ª

£Ä£Ö£-£±£´£²£´£Ä££ Äü£-±â(£¹£×£Ö£Ü£ÄÏ¼º)	
´ÜÄÏ¼º£½º	¡ ¡ £± ¡ ¡ £² ¡ ¡ £³ ¡ ¡ £´ ¡ ¡ £µ
£°	¡ ¡ £Ñ ¡ ¡ £Ü ¡ ¡ £® ¡ ¡ £© ¡ ¡ £°
£±	space ¡ ¡ £¿ ¡ ¡ £¬ ¡ ¡ £¡ ¡ ¡ £±
£²	¡ ¡ £Á ¡ ¡ £Ä ¡ ¡ £Ã ¡ ¡ £Ä ¡ ¡ £²
£³	¡ ¡ £Ä ¡ ¡ £Ä ¡ ¡ £Æ ¡ ¡ ££ ¡ ¡ £³
£´	¡ ¡ £Ç ¡ ¡ £È ¡ ¡ £É ¡ ¡ £± ¡ ¡ £´
£µ	¡ ¡ £Ê ¡ ¡ £Ë ¡ ¡ £Ì ¡ ¡ £¥ ¡ ¡ £µ
£¶	¡ ¡ £Í ¡ ¡ £Î ¡ ¡ £Ï ¡ ¡ £Ð ¡ ¡ £¶
£·	¡ ¡ £Ð ¡ ¡ £Ñ ¡ ¡ £Ò ¡ ¡ £Ó ¡ ¡ £·
£¸	¡ ¡ £Ò ¡ ¡ £Ò ¡ ¡ £Ö ¡ ¡ £ª ¡ ¡ £¸
£¹	¡ ¡ £× ¡ ¡ £Ø ¡ ¡ £Ù ¡ ¡ £¹ ¡ ¡ £¹
£ª	¡ ¡ £° ¡ ¡ £½ ¡ ¡ £Ü ¡ ¡ £Ý ¡ ¡ £ª

´ÜÄÏ¼º ¡ ¡ £S£££SÄ» ¡ ¡ ´©, £, é ¡ ¡ ´ÜÄ¼ÄÇ ¡ ¡ £´¼º¹®ÄÜµéÄÏ ¡ ¡ ¼º¼°´ë· Î ¡ ¡ Ç¥¼ÄµÈ´ Ý´ Û.

#, space, & !, :, ?, ., ., ., % \$, -, <, >, /, =, [,], @, ^, (,), _ , +, {, }, |, ;, ", ¡ æ '

ÇÑ±ÜÄÏ Ç¥¼ÄµÈ ¼º ÄÖ´ Ä Äü£-±â¿ ¡ ¼°´ Ä ÇÑ±Ü· Î ÄÏ, SÄ» ÄÖ· ÄÇÖ ¼º ÄÖ¼Ä´ Ý´ Û. ±×· -³ª, ÄÏ ÇÑ±Ü ÄÏ, SÄ° ÇÑ±ÜÄÏ Ç¥¼ÄµÈ ¼º ¾°´ Ä Äü£-±âÄÏ´ Ä³ª, ÇÁ· Î±×· ¥ £±£²£±£®Ä°Äü£-±â »Ç¿£ ¾º¾Ä ÄöÄ±¿ ¡ ¼° ÄöÄ±µÈ Ç¥¼Ä ¾º¾Ä° ¡ "£££Ï£Ö£Ä£Ä£Ï´ÄÏ ¾ÆÑ Äü£-±â¿ ¡ Ä Ç¥¼ÄµÇÄö ¾Æ¼Ä´ Ý´ Û. (ÇÑ±Ü ÄÖ´ Ä ¹æýÄ° ÇÁ· Î±×· ¥ £±£´£´, | ÄüÄ¶ ÇÏ´Æ¼¿Ä.)

ÄÊ±â°ª

¾ºÄ¼Æ®

ÇÁ· Î±×· ¥ ÄýÄ÷

¡ ¡ Ç¥¼ÄÄÇ

£±. £ÜÄü£´£Ý¹öÆ´°ü £Ü£´£°£´£Ý, ¡ ¡ ´©, ´´´ Ý´ Û.

£Ü£·£°£±£Ý ¡ ¡ £Ö£Ö£Ö£Ï££ ¡ ¡ £Ï£Ä£Ï£Ä
¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£²£® ¡ ¡ ±¹¼±¹ö££, | ´©, ´´´ Ý´ Û£®£´¿ ¡, | µé¾Ä£-£·£°£²£®
¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ £±Ä°

£Ü£·£°£²£Ý ¡ ¡ £Ö£Ö£Ö£Ï££ ¡ ¡ £Ï£Ä£Ï£Ä
¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£ÜÄ½ ¢£Ý¹öÆ´Ä» ´´´ - ±¹¼±Ä» ¼±ÄÄÇÏ°í
£Ü¿Ä, ¥ÄÊ£Ý¼ÖÇÄÆ® ¹öÆ´Ä» ´´´ - Ä¿¼°, | ÄÏµ¿ÇÖ´ Ý´ Û£®

£³£® ¾ÖÄÇ ¡ ¡ Ç¥, | ¡ ¡ ÄÏ¿ÇÇÏ¿ ¡ ¡ ±¹¼±ÄÏ, SÄ» ¡ ¡ ÄÖ· ÄÇÏ°í ¡ ¡
£Ü¿Ä, ¥ÄÊ£Ý¼ÖÇÄÆ® ¡ ¡ ¹öÆ´Ä» ¡ ¡ ´©, ¥ ÄÄ £²¹°°ÏÄÏ
´Ü¼ÄÇÖ´ Ý´ Û£®

£Ü£·£°£²£Ý ¡ ¡ £Ö£Ö£Ö£Ï££ ¡ ¡ £Ï£Ä£Ï£Ä
£Ç£ö£í£é ¡ ¡ £Ï£é£í£ä

MMC 404

£´. £ÛÄüÈ¯ £Ý¹öÆ°À»´-·-´ μ¥ÀÌÄ, ÀúÀá ÈÄ Á¾ áÇÏ°À³ª
È±À°
£Û½PÇÇÄ¿ £Ý¹öÆ°À»´-·-´ μ¥ÀÌÄ, ÀúÀá ÈÄ ´ÛÄ½ ÇÁ·Î±×·¥Ä»
ÇÁ·Î±×·¿¹ÖÇÕ´Ï´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥
ÇÁ·Î±×·¥ £±£°£´ »½ÄÌ¿, S¿¿°°æ
ÇÁ·Î±×·¥ £´£°£μ ±¹½ÄÇ¿¿¿£Ï¿¿ÄüÈ-¹øÈ£¿¿ÀÖ·Ä¿¿

405

±¹¼±ÀÇ CO ÀüÈ-¹øÈ£ ÀÔ·Â

±â´É ¼³, ¡

±¹¼±ÀÇ ¡ ¡ £Ä£Ï ¡ ¡ ÀüÈ-¹øÈ£, ¡ ¡ ¡ ÀÔ·ÂÇÏ´Â ¡ ¡ ÇÁ·Î±×· ¥ÀÔ´Ï´Ù.

ÄÖ: ¡ ¡ ±¹¼±ÀÇ ¡ ¡ ´ÙÀÌ%ö ¡ ¡ ¹æ¹ÄÀÌ ¡ ¡ £ð£²£Í£Æ£ÄÀÌ ¡ ¡ °æ¿ ¡ ¡ ¡ ¹B½ÄÄÜ ¡ ¡ Á±°, ·Î ¡ ¡ »Ç¿ëµÈ´Ï´Ù£®

ÃÊ±â°ª

¾øÀ½£®

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡

Ç¥½ÃÇ

£±. £ÛÀüÈ-£Ý¹øÆ°ü £Û£´£°£µ£Ý, ¡ ¡ ¡ ´©, ´´´Ï´Ù.

£Û£·£°£±£Ý ¡ ¡ £Ã£Ï ¡ ¡ £Ô£Ä£Ì ¡ ¡ £Ï£Ï£®
¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£²£® ±¹¼±¹øÈ£, ¡ ´©, ´´´Ï´Ù£®£´¿¹, ¡ µé¾£-£·£°£²£®
È±À°

£Û£·£°£²£Ý ¡ ¡ £Ã£Ï ¡ ¡ £Ô£Ä£Ì ¡ ¡ £Ï£Ï£®
¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£ÛÀ½· @£Ý¹øÆ°À» ´-·- ±¹¼±À» ¼±ÄÇÏ°¡

£Û¿À, ¥ÄÊ£Ý½ðÇÁÆ®¹øÆ°À» ´-·- Ä¿½, ¡ ÀÌµ¿ÇÕ´Ï´Ù£®

£³£® ¾ðÀÇ ¡ ¡ Ç¥, ¡ ¡ ¡ À¿ëÇÏ¿ © ¡ ¡ £Ä£Ï ¡ ¡ ÀüÈ-¹øÈ£, ¡ ¡ ¡ ÀÔ·ÂÇÏ°¡ ¡ ¡
£Û¿À, ¥ÄÊ£Ý½ðÇÁÆ® ¡ ¡ ¹øÆ°À» ¡ ¡ ´©, ¥ ÈÄ £²¹ø°ÏÄÍ
´Ù½ÄÇÕ´Ï´Ù£®

£Û£·£°£²£Ý ¡ ¡ £Ã£Ï ¡ ¡ £Ô£Ä£Ì ¡ ¡ £Ï£Ï£®
£²£, £°£¹£·£, £´ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£´£® £ÛÀüÈ-£Ý¹øÆ°À» ´-·- µ¥ÀÌÄ, ÀüÀà ÈÄ Á% áÇÏ°À³ª
È±À°
£Û½ðÇÇÄ¿£Ý¹øÆ°À» ´-·- µ¥ÀÌÄ, ÀüÀà ÈÄ ´ÙÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»
ÇÁ·Î±×· ¡ ¹ÖÇÕ´Ï´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £´£°£´ ±¹¼±ÀÌ, S ¡ ¡ ÀÔ·Â

ÇÁ·Î
±×
· ¡
¹Ö

406

±¹¹⁄₄₄, μ Āø¹⁄Ā ĀöĀꝛ

±â´É ¼⁴, í ĵ ĵ ĵ ĵ

±¹¹⁄₄₄, · Ī°ĪĀĪ ĵ ĵ, μĀĪ ĵ Īø¹⁄ĀμĒ ¶S ĵ ĵ, μĀ» ĵ ĵ ĵ ĵ, ± ĵ ĵ ° ĵ ĀŌĀŪ, ĵ ĵ ĵ ĀöĀ=ĆĪ´Ā ĵ ĵ ĆĀ· Ī±×. ¥ĀŌ´Ī´ŪŒ®

±¹¹⁄₄₄, μĀ° ĵ ĵ °» ¼₄ĀĪ³ª ĵ ĵ °» ¼₄₄±×. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ, ®°Ō ĵ ĵ ĆĪ, ĆŒ-ĀŌ/¾Œ°Œ, ðμā, ĵ °°μμ· Ī ĀöĀ=ĆŌ´Ī´Ū.

ĀĒ±â°ª

ŒĀŒ°ŒμŒ°Œ° ĵ ĵ ĵ ĵ ŒĪŒ°ŒμŒ°Œ°

ĆĀ· Ī±×. ¥ ĀýĀ÷

ĵ ĵ

Ć¥¹⁄ĀĀĉ

Œ±. ŒŪĀüĒ-ŒÝ¹öŒ°ª ŒŪŒ´Œ°Œ¶ŒÝĀ»´©,´´Ī´Ū. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

ŒŪŒ·Œ°Œ±ŒÝ ĵ ĵ ŒŌŒŌŒĒ ĵ ĵ ŒŌŒĒĪŒĆ
ŒĀŒ°ŒμŒ°Œ° ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ŒĪŒ°ŒμŒ°Œ°Œ²Œ® ±¹¹⁄₄₄øĒŒ(ŒĀŒ|ŒĪŒ-ŒĀŒŒĀŒ-ŒĀŒ-Œ×´Ā Ā|ĵŪ), ĵ ´©,´´Ī´ŪŒ®
ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĒªĀ°ŒŪŒ·Œ°Œ²ŒÝ ĵ ĵ ŒŌŒŌŒĒ ĵ ĵ ŒŌŒĒĪŒĆ
ŒĀŒ°ŒμŒ°Œ° ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ŒĪŒ°ŒμŒ°Œ°

ŒŪĀ½, ©ŒÝ¹öŒ°Ā»´-´-´ ±¹¹⁄₄₄» ¼₄ĀĀĆĪ°í

ŒŪĵĀ, ¥ĀĒŒŒÝ¼ŌĆĀŒ®¹öŒ°Ā»´-´-´ Āĵ¼, ĵ ĀĪμĵĆĪ°Ā³ª ĵ ĵ

ĒªĀ°

ŒŪ, Ɔ ¼⁄₄ĀöŒÝ¹öŒ°Ā» ĵ ĵ ´-´-´ ĵ ĀüĀ¼ ±¹¹⁄₄₄» ĵ ĵ ĀöĀ=ĆŌ´Ī´ŪŒ®

ŒŪŒĀŒĪŒĪŒÝ ĵ ĵ ŒŌŒŌŒĒ ĵ ĵ ŒŌŒĒĪŒĆ
ŒĀŒ°ŒμŒ°Œ° ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ŒĪŒ°ŒμŒ°Œ°Œ³Œ® ĀŌ°Œ, ðμā¼Āĵ ĵ ĵ ĵ, μĀ» ĵ ĵ ĵ ĵ, ± ĵ ĵ °» ¼₄ĀĪ³ª ĵ ĵ °» ¼₄₄±×. ĵ Ā» ĵ ĵ
ĀŌ·ĀĆŌ´Ī´ŪŒ®ŒŪŒ·Œ°Œ²ŒÝ ĵ ĵ ŒŌŒŌŒĒ ĵ ĵ ŒŌŒĒĪŒĆ
ŒĀŒ°ŒμŒ±Œ° ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ŒĪŒ°ŒμŒ°Œ°

ĒªĀ°

ŒŪĀ½, ©ŒÝ¹öŒ°Ā, · Ī ĵ ĵ ĀüĒ-¹öŒŒ, ĵ ĵ ĵ ¼₄ĀĀĆĪ°í ĵ ĵ

ŒŪĵĀ, ¥ĀĒŒŒÝ¼ŌĆĀŒ® ĵ ĵ °ĀŒ°Ā» ĵ ĵ ´©,´´Ī´ŪŒ®

Œ´Œ® ¾Œ°Œ, ðμā¼Āĵ ĵ ĵ ĵ, μĀ» ĵ ĵ ĵ ĵ, ± ĵ ĵ °» ¼₄ĀĪ³ª ĵ ĵ °» ¼₄₄±×. ĵ Ā» ĵ ĵ
ĀŌ·ĀĆŌ´Ī´ŪŒ®ŒŪŒ·Œ°Œ²ŒÝ ĵ ĵ ŒŌŒŌŒĒ ĵ ĵ ŒŌŒĒĪŒĆ
ŒĀŒ°ŒμŒ±Œ° ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ŒĪŒ°Œ²Œ°Œ±

ĒªĀ°

ŒŪĀ½, ©ŒÝ¹öŒ°Ā, · Ī ĵ ĵ ĀüĒ-¹öŒŒ, ĵ ĵ ĵ ¼₄ĀĀĆĪ°í ĵ ĵ

ŒŪĵĀ, ¥ĀĒŒŒÝ¼ŌĆĀŒ® ĵ ĵ °ĀŒ°Ā» ĵ ĵ ´©,´´Ī´ŪŒ®

ŒμŒ® ŒŪĀüĒ-ŒÝ¹öŒ°Ā»´-´-´ μ¥ĀĪĀ, ĀüĀā ĒĀ Ā¾ āĆĪ°Ā³ª
ĒªĀ°

ŒŪ½ƆĆĀĵŒŒÝ¹öŒ°Ā»´-´-´ μ¥ĀĪĀ, ĀüĀā ĒĀ ´ŪĀ½ ĆĀ· Ī±×. ¥Ā»

ĆĀ· Ī±×. ĵ ¹öĆŌ´Ī´Ū.

°ü· Ā ĆĀ· Ī±×. ¥

ĆĀ· Ī±×. ¥ Œ²Œ°Œ²

±â´É»ĆĵĒ ĵ ĵ °ĥ¹Ō¹öŒŒ ĵ ĵ °°ª

ĆĀ· Ī±×. ¥ ŒμŒ°Œ.

ĀŬŒ-¾Œ°Œ, ðμā ĵ ĵ ĀŪμĵ°Œ- ĵ ĵ ¼⁄₄Œ°Œ ĵ ĵ ĀŌ· Ā

ĆĀ· Ī±×. ¥ Œ¶Œ°Œ±

°» ¼₄₄±×. ĵ ĵ ĵ ĀöĀꝛ

407

±¹¼± °-Á|·Î º÷±â

±â´É ¼³, í

Æ Á±¡¡±¹½ℓ³ª¡¡¡, ðμç¡¡±¹½ℓ¡¡¡´ēçø¡¡ÅēÈ-ÁBℓÎ¡¡±¹½ℓÀ»¡¡°-Á|·Î¡¡º÷´Â¡¡ÇÁ·Î±×· ¥ÀÔ´Ï´Ù.

ÃÊ±â°ª

¾℘À½℥®

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡

Ç¥½ÃÃç

£±. £ÛÀüÈ⁻ £Ý¹ðÆ°ú £Û£´£°£. £ÝÀ»´©, ´´´Ï´Ù.

£Û£. £°£±£Ý¡¡£Ô£ð£Ë¡¡£ð£Á£Ì£Ó£®
£ð£Á£Ì£Á£Á£Ó£Á£¿¡¡£Û£°£±£-£Î£°£°

£²£®¡¡±¹½±¹øÈ£, ¡´©, ´´´Ï´Ù£®

£Û£. £°£²£Ý¡¡£Ô£ð£Ë¡¡£ð£Á£Ì£Ó£®
£ð£Á£Ì£Á£Á£Ó£Á£¿¡¡£Û£°£±£-£Î£°£°

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ È±A°

£ÛÀ½. ®£Ý¹ðÆ°À»´-´- ±¹½ℓÀ» ½±ÃÇÏ°í

£Û¿À, ¥ÃÊ£Ý½ðÇÁÆ®¹ðÆ°À»´-´- Ã¿½, ¡À¡μ¿ÇÏ°Á³ª¡¡

È±A°

£Û, Þ¼⁄⁄Áö£Ý¹ðÆ°À»¡¡´-´-¡¡ÀüÀ½ ±¹½ℓÀ»¡¡ÁöÁ=ÇÕ´Ï´Ù£®

£Û£Á£Ì£Ì£Ý¡¡£Ô£ð£Ë¡¡£ð£Á£Ì£Ó£®
£ð£Á£Ì£Á£Á£Ó£Á£¿¡¡£Û£°£±£-£Î£°£°

£³£® ±¹½ℓÀ»¡¡°-Á|·Î¡¡º÷À, ·Á, é¡¡£Û£±£ÝÀ»¡¡´©, £°í¡¡

º÷Áö¡¡¾℘À, ·Á, é¡¡£Û£°£ÝÀ»¡¡´©, ´´´Ï´Ù£®

£Û£. £°£²£Ý¡¡£Ô£ð£Ë¡¡£ð£Á£Ì£Ó£®
£ð£Á£Ì£Á£Á£Ó£Á£¿¡¡£Û£°£±£-£Î£°£°

£´£® £ÛÀüÈ⁻ £Ý¹ðÆ°À»´-´- μ¥ÀÌÀ, ÀüÀà ÈÃ Á¾ ¢ÇÏ°Á³ª

È±A°

£Û½ℙ ÇÇÃ¿£Ý¹ðÆ°À»´-´- μ¥ÀÌÀ, ÀüÀà ÈÃ ´ÛÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»

ÇÁ·Î±×· ¡¹öÇÕ´Ï´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

¾℘À½℥®

ÇÁ·Î
±×
· ¡
¹Ö

409

±¹¼±ĀÇ ÇĀ. Ī±×. ¥ »óĀĀ Ç¥¼Ā

±â´É ¼³ ĭ

±¹¼±°°· Ī ÇöĀÇ ÇĀ. Ī±×. ¥ ĭ ĭ µÇ¾ĀĀÖ´Ā ĭ ĭ »óĀĀ ĭ ĭ ĭ Ç¥¼ĀÇĪ´Ā ĭ ĭ ÇĀ. Ī±×. ¥ĀÖ´Ī´Ū. ĀĪ ĭ ĭ ÇĀ. Ī±×. ¥Ā° ĭ ĭ ĭ »çĕĀ» ĭ ĭ ĀÖ·Ā ÇĪ´Ā °ĪĀĪ ĭ ĭ ĭ ¥Ē´Ī¶ĭ ĭ ĭ ´ŪĀö ĭ ĭ ĭ »óĀĀ ĭ ĭ ĭ °¼¼ö ĭ ĭ ĭ ĀÖ¼Ā´Ī´Ūε®
ε°ε°ε®ε®εĪε®ε® ĭ ĭ εε ĭ ĭ ĭ ĭ ε°Ā°°ñ°Ÿ¹ε®εε-¼¾Ū¹ε®εε-çĀÇĀ¼Ā
ε°ε±ε®ε®εĀεĪεĀεĪε® ĭ ĭ εĪε®εĪεĀεĀε® ε°Ā×³-ε® ĭ ĭ ´ε®ε
ε°ε²ε®ε®ε®ε®εĀ ε°±¹¼± ĭ ĭ Ā¾ ū
ε°ε³ε®ε±εĀε² ĭ ĭ εĀεĪε®εĪεĀε®εĀ ĭ ĭ ε°ĀεĒ-Āß ĭ ĭ °ç¾ µé±ā
ε°ε´ε®ε®ε®ε®ε® ĭ ĭ ε®εĪε®ε×εĀε®εĀ ε°±¹¼± ĭ ĭ Āσ¼ĀĀŪĒ-
ε°εµε®εĪε®εĪεĀ ε°±¹¼±ĀÇ ĭ ĭ Ā¾ ū
ε°ε¶ε®εĀε®εĀεĪ ε° ŪĀĪ¾°¹æ¼Ā
ε°ε·ε®εĀεĀε® ĭ ĭ ε®εĪεĪεĪ ε°ĀÖ°ε, δµāĀÇ ĭ ĭ ĀεĒ-µĪ±P
ε°ε,ε®εĪε®εçε®ε® ĭ ĭ ε®εĪεĪεĪ ε°¾°ε, δµāĀÇ ĭ ĭ ĀεĒ-µĪ±P
ε°ε¹ε®εĀεĀε® ĭ ĭ ε®ε®εĪεç ε°ĀÖ°ε, δµāĀÇ ĭ ĭ ĭ µĀσ¼Ā ĭ ĭ ĭ »¹¼±
ε±ε°ε®εĪε®εçε®ε® ĭ ĭ ε®ε®εĪεç ε°¾°ε, δµāĀÇ ĭ ĭ ĭ µĀσ¼Ā ĭ ĭ ĭ »¹¼±
ε±ε±ε®εĪεĪε® ĭ ĭ ε®εĪε®ε®εĀεĀ ε°° , ūĀ½çσ
ε±ε²ε®εĀε®ε®εĀ ε°µðε-»çε´εĀε®ε®εĀε°ĀöĀ ĭ ĭ »óĀĀ

ĀĒ±â°°

ε®εĪε®ε® ĭ ĭ εε ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ε°±¹¼± ĭ ĭ °ĪĀ-ĀÇ ĭ ĭ ε°ε±
ε®εĀεĪεĀεĪε® ĭ ĭ εĪε®εĪεĀεĀε® ε°ε±
ε®ε®ε®εĀ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ε°±¹¼± ĭ ĭ °ĪĀ-ĀÇ ĭ ĭ Ā¾ ū
ε±εĀε² ĭ ĭ εĀεĪε®εĪεĀε®εĀ ĭ ĭ ε°εĪε®ε®
ε®ε®ε® ĭ ĭ ε®εĪε®ε×εĀε®εĀ ε°εĪεĪ
εĪε®εĪεĀ ε°ĀĀεĪεĪ
εĀεĀε® ĭ ĭ ε®εĪεĪεĪ ε°ĀĀεĪεĪε® ĭ ĭ ε®ε®ε®εĀ
εĪε®εçε®ε® ĭ ĭ ε®εĪεĪεĪ ε°ε®ε-ε®ε®εĪ
εĀεĀε® ĭ ĭ ε®ε®εĪεç ε°εµε°ε°
εĪε®εçε®ε® ĭ ĭ ε®ε®εĪεç ε°εµε°ε°
εĪεĪε® ĭ ĭ ε®εĪε®ε®εĀεĀ ε°εĪεĪεĪε®εĪεĀ
εĀε®ε®εĀ ε°εĪεĪε®εĪεĀεĪ

ÇĀ. Ī±×. ¥ ĀýĀ÷

ĭ ĭ

Ç¥¼ĀĀç

ε±. εŪĀŪĒ-εŸ¹öε° ū εŪε´ε°ε¹εŸ ĭ ĭ °,´´Ī´Ū.

εŪε. ε°ε±εŸ ĭ ĭ ε®ε®ε® ĭ ĭ ε®ε®εĀε®ε®ε®
ε®εĪε®ε® ĭ ĭ εεε°εĀε±ε-ε®εµε-ε®ε°ε±

ε²ε® ĭ ĭ ĭ ±¹¼±¹ε®ε, ĭ °,´´Ī´Ūε®ε´ç ĭ ĭ µé¾ε-ε. ε°ε²ε®

εŪε. ε°ε²εŸ ĭ ĭ ε®ε®ε® ĭ ĭ ε®ε®εĀε®ε®ε®
ε®εĪε®ε® ĭ ĭ εεε°εĀε±ε-ε®εµε-ε®ε°ε³

ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ Ē°

εŪĀ½· εŸ¹öε°Ā» ´-·- ±¹¼±Ā» ¼±ĀĀÇĪ°Ī

εŪçĀ, ¥ĀĒεŸ¼öÇĀε®¹öε°Ā» ´-·- Āç¼, ĭ ĭ ĀĪµçö´Ī´Ūε®

ε³ε® ±¹¼±ĀÇ ĭ ĭ ÇĀ. Ī±×. ¥ ĭ ĭ »óĀĀĀ¾ ūε´εŪε°ε°εŸε-εŪε±ε²εŸε®, ĭ ĭ
ĀÖ·Āçö´Ī´Ūε®

εŪε. ε°ε²εŸ ĭ ĭ ε®ε®ε® ĭ ĭ ε®ε®εĀε®ε®ε®
εĪε®εĪεĀε°εĀεĪ ĭ ĭ εĪε®εĪεĀ ĭ ĭ

Ē°

εŪĀ½· εŸ¹öε°Ā, Ī ÇĀ. Ī±×. ¥ ĭ ĭ »óĀĀĀ¾ ū, ĭ ĭ ĭ ¼±ĀĀÇĪ°Ī

εŪçĀ, ¥ĀĒεŸ¼öÇĀε®¹öε°Ā» ĭ ĭ °,´´Ī´Ūε®

MMC 409

ƒ´ƒ® ƒÛÀüÈ¯ ƒŸ¹öÆ°À» ´-.- Á¾ áÇİ°Ã³ª
È±Ã°
ƒÛ½º ÇÇÃ¿ ƒŸ¹öÆ°À» ´-.- ´ÙÀ½ ÇÁ·Î±×·ŸÀ» ÿ ÇÁ·Î±×· ÿ ¹ÖÇÕ´İ´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·Ÿ

- ÇÁ·Î±×·Ÿ ƒ´ƒ°ƒ° ±¹½±°° ÿ ÿ ±â´É ¿Âƒ¯¿ÃÇÁ ÿ ÁöÁ±
- ÇÁ·Î±×·Ÿ ƒ´ƒ°ƒ± ±¹½±ÃÇ ÿ Á¾ ü ÿ ÁöÁ±
- ÇÁ·Î±×·Ÿ ƒ´ƒ°ƒ² ±¹½±ÃÇ ÿ ´ÙÀ½°¹æ½Ã ÿ ÁöÁ±
- ÇÁ·Î±×·Ÿ ƒ´ƒ°ƒ³ ±¹½±ÃÇ ÿ ÁëÈ-Á¿ÇŸ ÿ µİ±Ƣ ÿ ÀÚÁ±
- ÇÁ·Î±×·Ÿ ƒ´ƒ°ƒŒ ±¹½±,µ ÿ Áø½Ã ÿ ÁöÁ±
- ÇÁ·Î±×·Ÿ ƒ´ƒ°ƒŸ ±¹½± ÿ °,· ùÀ½¿ø ÿ ÁöÁ±
- ÇÁ·Î±×·Ÿ ƒ´ƒ±ƒ° ±¹½±ÃÇ ÿ µðƒ-»Çƒ¯ ƒÃƒÉƒÓƒÁƒ© ÿ ÿ ¼°ñ½º ÿ ÿ ¹æ½Ã ÿ ÁöÁ±

411

E1 ±¹¼± ¼° ñ½°¹ æ½Ä ÁöÁꝤ

$$\pm \hat{a} \sim \epsilon^{1/4}$$
[illegible]

10 7, 8, 9 - A E&MÄI °æ;ì ;j , , ÄÖÄ½.

[illegible] $\tilde{A}\hat{E}_{\pm}\hat{a}^{\circ a}$

£0£1£0£0£A

ÇÁ. Î±×. ¥ ÀýÂ÷

ii

$$\mathbb{C}^{1/2} \tilde{A} \tilde{A}^{\dagger} \mathbb{C}$$

£±. £ÛÀüÈ-£Ý¹öÆ°ú £Û£´£±£±£ÝÀ» ‘©, ..Ï´Ù. |||||

[illegible][illegible]
$$\begin{aligned} & \mathfrak{E}\mathfrak{U}\mathfrak{E} \cdot \mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{E}^{\mathfrak{Z}}\mathfrak{E}\mathfrak{Y} \mathfrak{I} \mathfrak{I} \mathfrak{E}\mathfrak{A}\mathfrak{E}_{\pm} \mathfrak{I} \mathfrak{I} \mathfrak{E}\mathfrak{O}\mathfrak{E}\mathfrak{E}\mathfrak{E}\mathfrak{E}\mathfrak{I}\mathfrak{E}\mathfrak{A}\mathfrak{E}\mathfrak{I} \\ & \mathfrak{E}\mathfrak{O}\mathfrak{E}\mathfrak{I}\mathfrak{E}\mathfrak{O}\mathfrak{E}\mathfrak{O}\mathfrak{E}\mathfrak{A} \end{aligned}$$

iiiiiiE&A°

$$\mathbb{E} \hat{U}^{\frac{1}{2}} \otimes \mathbb{E} \hat{Y}^1 \otimes \mathbb{E} \hat{A}^{\circ} \gg \pm^{1/4} \hat{A}^{\circ} \gg \frac{1}{4} \hat{A}^{\circ} \hat{C} \hat{I}^{\circ} \hat{I}$$

£Û;À.¥ÂÊ£Ý¼ÒCÁÆ® ¹öÆ°À» ´-.- Ä;¼- | ÀÌu;CÌ°Å³a

 $\dot{E} \propto A^0$

ƒŮÀÀ´äƒ-Áö;òƒÝ¹öƒÀ»:;´-.-:;ÀŮÃ¼:;ƒÅƒ+ƒ-+¹¼+À»:;

$$\mathbb{E}\hat{U}^A_{\mathcal{E}}|\mathcal{E}=\mathcal{E}_Y; \mathbb{E}\hat{A}_{\mathcal{E}}|\mathcal{E}=\mathcal{E}_\pm; \mathbb{E}\hat{O}^E_{\mathcal{E}}|\mathcal{E}=\mathcal{E}_A|\mathcal{E}=\mathcal{E}_Y$$

ÁöÁ¤CÕ´İ´Ù£®

MMC 411

$\varepsilon^3\varepsilon^\circ$ $\varepsilon\acute{A}\varepsilon\pm\varepsilon-\pm^1\frac{1}{4}\pm\acute{A}\zeta\downarrow\downarrow\frac{1}{4}\cdot^o\tilde{n}\frac{1}{2}P^1\mathfrak{a}\frac{1}{4}\tilde{A}\varepsilon\cdots\varepsilon\hat{U}\varepsilon^\circ\varepsilon\acute{Y}\varepsilon-\varepsilon\hat{U}\varepsilon^3\varepsilon\acute{Y}\varepsilon^\circ\lambda\rangle\downarrow\downarrow$
 $\lambda\hat{O}\cdot\hat{A}\zeta\hat{O}\cdot\hat{I}\cdot\hat{U}\varepsilon^\circ$
 $\hat{E}\mathfrak{a}\lambda^\circ\downarrow\downarrow$
 $\varepsilon\hat{U}\lambda\frac{1}{2}\ \mathfrak{C}\mathfrak{Y}^1\mathfrak{o}\mathfrak{A}^\circ\lambda\cdot\cdot\hat{I}\downarrow\downarrow\frac{1}{4}\cdot^o\tilde{n}\frac{1}{2}P^1\mathfrak{a}\frac{1}{4}\tilde{A}\lambda\rangle\downarrow\downarrow\frac{1}{4}\pm\tilde{A}\hat{A}\zeta\hat{I}^\circ\downarrow\downarrow\downarrow$
 $\varepsilon\hat{U}\zeta\lambda\cdot\mathfrak{Y}\hat{A}\hat{E}\varepsilon\acute{Y}\frac{1}{4}\mathfrak{O}\zeta\acute{A}\mathfrak{A}^\circ\downarrow\downarrow\downarrow^1\mathfrak{o}\mathfrak{A}^\circ\lambda\rangle\downarrow\downarrow\downarrow^\circ\cdot\cdot\cdot\hat{I}\cdot\hat{U}\varepsilon^\circ$

$\varepsilon\hat{U}\varepsilon\cdot\varepsilon^\circ\varepsilon^z\varepsilon\acute{Y}\downarrow\downarrow\varepsilon\acute{A}\varepsilon\pm\downarrow\downarrow\varepsilon\acute{O}\varepsilon\acute{E}\varepsilon\zeta\varepsilon\hat{I}\varepsilon\acute{A}\varepsilon\hat{I}$
 $\varepsilon\acute{A}\varepsilon\acute{E}\varepsilon\acute{A}\varepsilon^\circ\varepsilon\acute{E}\varepsilon\hat{I}\varepsilon\hat{I}\varepsilon\acute{A}\varepsilon\acute{A}\varepsilon\acute{E}\varepsilon\acute{A}\varepsilon\hat{O}\varepsilon\acute{A}$

$\varepsilon'\varepsilon^\circ$ $\varepsilon\acute{A}\varepsilon\acute{E}\varepsilon\acute{A}\downarrow\downarrow\mathfrak{I}\zeta\cdot\hat{A}\downarrow\downarrow\varepsilon\acute{A}\varepsilon\downarrow\varepsilon\hat{I}\lambda\hat{I}\mathfrak{I}\mathfrak{S}\downarrow\downarrow\frac{1}{4}\tilde{A}\hat{E}\varepsilon^1\mathfrak{a}\frac{1}{4}\tilde{A}(\varepsilon\hat{U}\varepsilon^\circ\varepsilon\acute{Y}\varepsilon-\varepsilon\hat{U}\varepsilon\pm\varepsilon\mathfrak{I}\varepsilon\acute{Y})$
 $\lambda\rangle\downarrow\downarrow\lambda\hat{O}\cdot\hat{A}\zeta\hat{O}\cdot\hat{I}\cdot\hat{U}\varepsilon^\circ$
 $\hat{E}\mathfrak{a}\lambda^\circ\downarrow\downarrow$
 $\varepsilon\hat{U}\lambda\frac{1}{2}\ \mathfrak{C}\mathfrak{Y}^1\mathfrak{o}\mathfrak{A}^\circ\lambda\cdot\cdot\hat{I}\downarrow\downarrow\frac{1}{4}\tilde{A}\hat{E}\varepsilon^1\mathfrak{a}\frac{1}{4}\tilde{A}\lambda\rangle\downarrow\downarrow\frac{1}{4}\pm\tilde{A}\hat{A}\zeta\hat{I}^\circ\downarrow\downarrow\downarrow$
 $\varepsilon\hat{U}\zeta\lambda\cdot\mathfrak{Y}\hat{A}\hat{E}\varepsilon\acute{Y}\frac{1}{4}\mathfrak{O}\zeta\acute{A}\mathfrak{A}^\circ\downarrow\downarrow\downarrow^1\mathfrak{o}\mathfrak{A}^\circ\lambda\rangle\downarrow\downarrow\downarrow^\circ\cdot\cdot\cdot\hat{I}\cdot\hat{U}\varepsilon^\circ$

$\varepsilon\hat{U}\varepsilon\cdot\varepsilon^\circ\varepsilon^z\varepsilon\acute{Y}\downarrow\downarrow\varepsilon\acute{A}\varepsilon\pm\downarrow\downarrow\varepsilon\acute{O}\varepsilon\acute{E}\varepsilon\zeta\varepsilon\hat{I}\varepsilon\acute{A}\varepsilon\hat{I}$
 $\varepsilon\acute{A}\varepsilon\acute{E}\varepsilon\acute{A}\varepsilon^\circ\varepsilon\acute{E}\varepsilon\hat{O}\varepsilon\hat{O}\varepsilon\mathfrak{B}\varepsilon\times\varepsilon\acute{E}\varepsilon\hat{I}\varepsilon\hat{E}$

$\varepsilon\mu\varepsilon^\circ$ $\varepsilon\hat{U}\lambda\hat{u}\hat{E}^-\varepsilon\acute{Y}^1\mathfrak{o}\mathfrak{A}^\circ\lambda\rangle\cdot\cdot\cdot\cdot\mu\mathfrak{Y}\lambda\hat{I}\hat{A}\cdot\lambda\acute{u}\lambda\acute{a}\ \hat{E}\hat{A}\ \acute{A}\frac{3}{4}\ \acute{a}\zeta\hat{I}^\circ\hat{A}^{\mathfrak{a}\mathfrak{a}}$
 $\hat{E}\mathfrak{a}\lambda^\circ$
 $\varepsilon\hat{U}\frac{1}{2}P\zeta\zeta\hat{A}\zeta\varepsilon\acute{Y}^1\mathfrak{o}\mathfrak{A}^\circ\lambda\rangle\cdot\cdot\cdot\cdot\mu\mathfrak{Y}\lambda\hat{I}\hat{A}\cdot\lambda\acute{u}\lambda\acute{a}\ \hat{E}\hat{A}\ \cdot\hat{U}\lambda\frac{1}{2}\ \zeta\acute{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\mathfrak{Y}\lambda\rangle$
 $\zeta\acute{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\downarrow^1\hat{O}\zeta\hat{O}\cdot\hat{I}\cdot\hat{U}$.

$^\circ\ddot{u}\cdot\tilde{A}\ \zeta\acute{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\mathfrak{Y}$

$\zeta\acute{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\mathfrak{Y}\ \varepsilon'\varepsilon\pm\varepsilon\mathfrak{I}$ $\varepsilon\acute{A}\varepsilon\downarrow\varepsilon\hat{I}\downarrow\lambda\hat{u}\hat{E}^-\hat{A}\times\lambda\hat{I}^\circ\downarrow\downarrow\downarrow\rangle\zeta\zeta\hat{e}\downarrow\downarrow\hat{A}\mathfrak{o}\hat{A}^\mathfrak{a}$
 $\zeta\acute{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\mathfrak{Y}\ \varepsilon\cdot\varepsilon\pm\varepsilon'$ $^3\rangle\frac{1}{4}\downarrow\downarrow\hat{A}\div\hat{A}\mathfrak{c}\cdot\hat{U}\lambda\hat{I}\frac{3}{4}\mathfrak{o}\downarrow\downarrow\downarrow^\circ\cdot\hat{E}^-\zeta\mathfrak{Y}\downarrow\downarrow\lambda\hat{O}\cdot\hat{A}$

415

¹Β¼ΑΑÚÆ÷±âĖ£ Á±º, ÀúÀà¿©°Î ÁöÁ±

¡Ø ÀĪ ÇÁ·Î±×· ¥Λ° ΕΛΕΘΕΉ ¶Ç·Â ΕΘΕ²ΕΊΕΑΞ ¼°ñ½¼Ã¿¡, ÇÊ¿ÇÕ·Ï·Ù.

±â´Ė ¼³, í

°Ç ±¹¼±º°·Î Ασ¼ΑμĖ Ė£ ΑΒ¿¡¼- ΑΑ·αÇĪÁö ¾ÆΛ° »óÃ¿¿¡¼- ¹Β¼ΑΑÚ° ¡ ²÷¾Α ΑεĖ-° ¡ ÀĪ·Ç¾Α ΑóÁö ¾Æ¾Ð·σ Ė£¿¡ ·εÇñ

Á±º, ¡ ÀúÀàÇÕ °ĪĪÁö, ¡ ÁöÁ±ÇÕ·Ï·Ù.

£°£®¡ ¡ ΕΘΕΛΕΘΕΊΕΘΕΘ £°£Ī£Ī

£°¹Β¼ΑΑÚ Á±º, ¡ ΕΘΕΊΕΑΕΘ ¹× ¹Β¼ΑΑÚ Æ÷±â Ė£ ÀúÀà, ®½ΠÆ¿¿¡

¡ ¡ÀúÀαÇĪÁö ¡ ¾Æ¼Α·Ï·Ù£®

£±£®¡ ¡ ΕΘΕΛΕΘΕΊΕΘΕΘ £°£Ù£ΑΕΘ

£°¹Β¼ΑΑÚ Á±º, ¡ ΕΘΕΊΕΑΕΘ ¹× ¹Β¼ΑΑÚ Æ÷±â Ė£ ÀúÀà, ®½ΠÆ¿¿¡

¡ ¡ÀúÀαÇÕ·Ï·Ù£®

ÃĖ±â°a

ΕΘΕΛΕΘΕΊΕΘΕΘ ¡ ¡£° ¡ ¡£Ù£ΑΕΘ

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ Ç¥¼Ã¿

£±, £ÙÀüĖ-£Ý¹öÆ°ü £Ù£·£±£μ£Ý, ¡ ¡ ¡ °, ···Ï·Ù.

£Ù£·£°£±£Ý ¡ ¡ ΕΘΕΘΕĖ ¡ ¡ ΕΑΕΛΕΊΕΛΕΊ
ΕΘΕΛΕΘΕΊΕΘΕΘ ¡ ¡£° ¡ ¡£Ù£ΑΕΘ

£²£®¡ ¡ ¡±¹¼± ¡ ¡¹ö££, ¡ ¡ ¡ ÀÖ·ΑÇÕ·Ï·Ù£®

Ė±Α°

£ÙÀ½ Ç¥¹öÆ°À» ···- ±¹¼±À» ¼±ΑÃÇĪ°í

£Ù¿Α, ¥ÃĖ£Ý¼ÐÇÁÆ® ¹öÆ°À» ···- À¿¼, ¡ ÀĪμ¿ÇÕ·Ï·Ù£®

Ė±Α°

£ÙÀÀ·áf-Áö¿ò£Ý¹öÆ°À» ¡ ¡ ··· ¡ ¡ Àü¼ ±¹¼±À» ¡ ¡

ÁöÁ±ÇÕ·Ï·Ù£®

£Ù£ΑΕΊΕΊ£Ý ¡ ¡ ΕΘΕΘΕĖ ¡ ¡ ΕΑΕΛΕΊΕΛΕΊ
ΕΘΕΛΕΘΕΊΕΘΕΘ ¡ ¡£° ¡ ¡£Ù£ΑΕΘ

£³£® ΑóÁ± ¡ ¡Ç×, ñ£·£Ù£°£Ý£-£Ù£±£Ý£°À» ¡ ¡ ÀÖ·ΑÇÕ·Ï·Ù£®

Ė±Α°

£ÙÀ½ Ç¥¹öÆ°À» ···- ΑóÁ±Ç×, ñÀ» ¼±ΑÃÇĪ°í

£Ù¿Α, ¥ÃĖ£Ý¼ÐÇÁÆ® ¡ ¡ ¹öÆ°À» ¡ ¡ °, ···Ï·Ù£®

£Ù£·£°£μ£Ý ¡ ¡ ΕΘΕΘΕĖ ¡ ¡ ΕΑΕΛΕΊΕΛΕΊ
ΕΘΕΛΕΘΕΊΕΘΕΘ ¡ ¡£° ¡ ¡£Ù£ΑΕΘ

£´£® £ÙÀüĖ-£Ý¹öÆ°À» ···- À¾·αÇĪ°Ã³a

Ė±Α°

£Ù½ΠÇÇÃ¿£Ý¹öÆ°À» ···- ÑÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥Λ ¡ ¡ ÇÁ·Î±×· ¡ ¹ÖÇÕ·Ï·Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£±£±£¹

¹Β¼ΑΑÚ Á±º, Ç¥¼Α¹æ¹ý ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£¶£°£

¹Β¼ΑΑÚÁ±º, ÀúÀà °í·° ÇÕ·Ç

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£³£±£²

¹Β¼ΑΑÚ Á±º, Çã¿¿ ¿©°Î

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£°£±

¼°ñ½Π μĪ±ΠÇ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£°£²

±¹¼±ΑÇ·ÙÀĪ¾ö ¹æ¼Ã ÁóÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£²

³»¼±º° ¹öÆ° ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£³

£ΛΕΘΕΕΑÇ ΕΘΕ-ΕΘ, ðμα ÁóÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£³

ÀüĖ-±â Α¾·üº° ¹öÆ° ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£μ

£ĖΕΘΕΑΕΊ Á«μα, ®¼Α

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£´

±â´Ė¹ö££ ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²££

£ΛΕΘΕΕ ¿Ė¼Ç ÁóÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£μ

ΛεĖ-Á±º, Ãà·Â ¿Ė¼Ç ÁóÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£¹

£ĪΕΘΕΊ Ασ¼Α ÁóÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²££

¹Β¼ΑΑÚ Á±º, ÀüĖ-Ã×ÀĪ°í

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£μ£°£±

¼Α½ΠΑὐ ¼Α°£°-¼ö °°°æ

416

E&M ÀüÈ-Ā×ĀĪ°ı »Ćĵë ĀöĀꝞ

±â´É ¼³, ı

ĒĀĒ|ĒĪ ĵ ĵ ± ¹ ¼±ĀĪ ĵ ĒĆĆĀĀ. Ī±×. ¥ ĵ ĵ Ē. Ē±Ē´Ē°³»¼± ĵ Ā÷ĀĆ´ŪĀĪ%ŵ ĵ ĵ °-È-Ć¥ ĵ ĀŌ. ĀĒĆĀĆ ĵ ĵ °ĴëĀ» ĵ ĵ »ĆĴëĆŌ ĵ ĵ °ĪĀĪĀöĒ-»ĆĴë
ĆĪĀö ĵ ĵ %ĒĀ» ĵ ĵ °ĪĀĪĀö, ĵ ĵ ĵ ĀöĀ=ĆĪ´Ā ĵ ĵ ĆĀĀ. Ī±×. ¥ĀŌ´Ī´ŪĒ°
ĒĀĒ|ĒĪ ĵ ĵ ± ¹ ¼±ĀĪ ĆŊ°³µµ %ŵĀ, , é ĵ °ĒĀĒ|ĒĪĒ-ĒŌĒŌĒĒ ĵ ĵ ĒĪĒĒĒĒ ĵ ĵ ĒĒŌĒĒĒĒĒĒĒ, ĵ Ć¥¼ĀĆŌ´Ī´Ū.

ĀĒ±â°a

ĒŌĒĪĒŌĒŌĒĀ ĵ ĵ ĒĀĒĒĒĀ ĵ ĵ ĒŌĒŌĒĒĒĒĒ

ĆĀĀ. Ī±×. ¥ ĀýĀ÷

ĵ ĵ Ć¥¼ĀĀĆ

Ē±. ĒŪĀüÈ-ĒŸ¹öĒ°ü ĒŪĒ´Ē±ĒĪĒŸĀ»´°, ´´Ī´Ū. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

ĒŪĒ. Ē°Ē´ĒŸ ĵ ĒŌĒĒĒĀ ĵ ĒŌĒĒĒĒĒĒĒ
ĒŌĒĒĒŌĒŌĒĀ ĵ ĒĀĒĒĒĀ ĵ ĒŌĒŌĒĒĒĒĒ

Ē²Ē° ĒĀĒ|ĒĪ ĵ ĵ ± ¹ ¼±ĀĀ ĵ ĵ ĀŌ. ĀĆŌ´Ī´ŪĒ°

ĒŪĒ. Ē°ĒµĒŸ ĵ ĒŌĒĒĒĀ ĵ ĒŌĒĒĒĒĒĒĒ
ĒŌĒĒĒŌĒŌĒĀ ĵ ĒĀĒĒĒĀ ĵ ĒŌĒŌĒĒĒĒĒ

ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ Ē±Ā°

ĒŪĀ½ ĆŸ¹öĒ°Ā»´-´- ĒĀĒ|ĒĪ ĵ ĵ ± ¹ ¼±ĀĀ»¼ĀĆĪ°ı

ĒŪĴĀ, ¥ĀĒĒŸ¼ŌĆĀĒ°¹öĒ°Ā»´-´- ĀĴ¼, ĵ ĀĪµĴĆĪ°Ā³a

Ē±Ā° ĵ ĵ

ĒŪĀĀ´āĒ-ĀöĴöĒŸ¹öĒ°Ā» ĵ ĵ ´-´- ĵ ĵ , ðµĆ ĵ ĵ ĒĀĒ|ĒĪ ĵ ĵ ± ¹ ¼±ĀĀ» ĵ ĵ

ĀöĀ=ĆŌ´Ī´ŪĒ°

ĒŪĒĒĒĒĒĒĒĒŸ ĵ ĒŌĒĒĒĀ ĵ ĒŌĒĒĒĒĒĒĒ
ĒĴ

Ē³Ē° ĒŪĒ±ĒŸĒ´ĒŌĒŌĒĒĒĒĒ-ĒŪĒ´ĒŸĒ´ĒŌĒĒĒŌĒĒĒĒĒĒ ĵ ĵ

ĒŪĒ. Ē°ĒµĒŸ ĵ ĒŌĒĒĒĀ ĵ ĒŌĒĒĒĒĒĒĒ
ĒŌĒŌĒĒĒ ĵ ĒĀĒĒĒĀ ĵ ĒŌĒŌĒĒĒĒĒ

ĀŌ. ĀĆŌ´Ī´ŪĒ°

Ē±Ā°

ĒŪĀ½ ĆŸ¹öĒ°Ā»´-´- ĒĆĒŌĒĒĒĒ-ĒŌĒĒĒŌĒĒĒĒĒĒĒ, ĵ ĵ ĵ ĀĆĪ°ı

ĒŪĴĀ, ¥ĀĒĒŸ¼ŌĆĀĒ°¹öĒ°Ā»´°, ´´Ī´ŪĒ°

Ē´Ē° ĒŪĀüÈ-ĒŸ¹öĒ°Ā»´-´- µ¥ĀĪĀ, ĀüĀā ĒĀ Ā¼ āĆĪ°Ā³a

Ē±Ā°

ĒŪ¼ĆĆĀĴĒŸ¹öĒ°Ā»´-´- µ¥ĀĪĀ, ĀüĀā ĒĀ´ŪĀ½ ĆĀĀ. Ī±×. ¥Ā»

ĆĀĀ. Ī±×. ĵ ¹ŌĆŌ´Ī´Ū.

°ü. Ā ĆĀĀ. Ī±×. ¥

ĆĀĀ. Ī±×. ¥ ĵ ĵ Ē. Ē±Ē´°³»¼± ĵ Ā÷ĀĆ ĵ ĵ ´ŪĀĪ%ŵ°-È-Ć¥ ĵ ĵ ĀŌ. Ā

ĆĀĀ. Ī±×. ĵ ¹Ö

¡ Ø ÀÌ ÇÁ. Î±×. ¥À° £Ø£² £Í £ÆÃ ¼ °ñ½¹Ã; ÇÊ; äÇÕ`İ`Ù.

$$\pm \hat{a} \sim \epsilon^{1/4}$$

$\varepsilon_0 \varepsilon^2 \varepsilon_1 \varepsilon \varepsilon \tilde{A} \rightarrow \tilde{U} \lambda_1 \% \tilde{A} \tilde{A} \tilde{O} \tilde{A} \rangle \gg \zeta \tilde{e} \zeta \tilde{I} \tilde{A} \pm^1 \tilde{U} \tilde{e} \tilde{I} \tilde{e} \tilde{O} \varepsilon_0 \varepsilon \varepsilon^2 \varepsilon_1 \varepsilon \varepsilon \tilde{A} \frac{1}{2} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{A} \tilde{Y} \tilde{A} \tilde{e} \tilde{I} \tilde{e} \tilde{O} \tilde{N} \frac{1}{2} \tilde{A} \pm \times^3 \tilde{I} \tilde{A} \tilde{e} \tilde{A} \tilde{A} \rangle \tilde{A} \tilde{O} \tilde{A} = \zeta \tilde{I} \tilde{A} \tilde{C} \tilde{A} \cdot \tilde{I} \pm \times \cdot \tilde{Y} \tilde{A} \tilde{O} \tilde{I} \tilde{U}.$

£° £Ã£Ì£Ç; ; £Ã£Ì£Ó; ; £Ò£Ã£Ñ ¹B¼ÃÃø; ; ´ëÇØ ¹B¼ÃÃÚ µî±PÀ» ; äÃ»ÇÒ °ÍÃÎ? ;

£± £Ã£Ì£C; ; £Î£Õ£Í; ; £Ò£Ã£Ñ ¹B½ÃÃø; ; ´eCØ ¹B½ÃÃUAC ¹ø££À» ; äÃ»CÒ °ÍÃÎ°; ?

£² £Ã£Ï£Ä; | £Ó£Ô£Ó; | £Ò£Ã£Ó£Ð Â½/Ã½; | ¼- ¹B½/Ã½Â. ·Î Â½/Ã½Ã½Ã »óÃÃ | ° ³¾/° ÍÃÎ°; ?

£³ £Ã£££C; £Ã£££Ó £Ø£Ã£Ó£Ð ¹B¼ÃÃø;¼ Âø¼ÃÃøÀ ·Î uî+P; ´eCÑ Áºº À» ÀÙ °ÍÀÎÁö »°ÍÀÎÁö?

[illegible]

£μ £Ã£Ï£Ä; ; £Ó£Ô£Ó; ; £Ò£Å£Ñ ¹B¹/ÄÃø; ; ¼ Åø¹/ÄÃøÄÇ »óÄÄÄ» ; äÃ»ÇÒ °ÍÄÎ°; ?

[illegible]
$$\mathbb{E}[\|\tilde{\mathbf{f}}_t\|_{\mathbf{A}_t}^2] \leq \frac{1}{\alpha} \left(\frac{1}{\alpha} \mathbb{E}[\|\tilde{\mathbf{f}}_t\|_{\mathbf{A}_t}^2] + \frac{1}{\alpha} \mathbb{E}[\|\tilde{\mathbf{f}}_t\|_{\mathbf{A}_t}^2] \right) \leq \frac{1}{\alpha} \mathbb{E}[\|\tilde{\mathbf{f}}_t\|_{\mathbf{A}_t}^2] + \frac{1}{\alpha} \mathbb{E}[\|\tilde{\mathbf{f}}_t\|_{\mathbf{A}_t}^2]$$
 $\tilde{A}\hat{E}_{\pm}\hat{a}^{\circ a}$

Ἐἄνῃ ἐς;	Ἐἄνῃ ἐὸ;	Ἐὐδᾶς	Ἐὐξῖν
Ἐἄνῃ ἐς;	Ἐἴθῳ;	Ἐὐδᾶς	Ἐὐξῖν
Ἐἄνῃ Ἐἄ;	Ἐὐθῳ;	Ἐὐδᾶς	Ἐὐξῖν
Ἐἄνῃ ἐς;	Ἐἄνῃ ἐὸ;	Ἐὐδᾶς	Ἐὐξῖν
Ἐἄνῃ ἐς;	Ἐἴθῳ;	Ἐὐδᾶς	Ἐὐξῖν
Ἐἄνῃ Ἐἄ;	Ἐὐθῳ;	Ἐὐδᾶς	Ἐὐξῖν
Ἐἄνῃ ἐς;	Ἐἄθῳ;	Ἐὐδᾶς	Ἐὐξῖν

ÇÁ. Î±×. ¥ ÀýÂ÷

ii ÇY^{1/2}ÃÃÇ

$$\mathbb{E}_{\pm}. \quad \mathbb{E}\hat{U}\hat{u}\hat{E}^{-}\mathbb{E}\hat{Y}^1\hat{o}\hat{A}^{\circ}\hat{u} \quad \mathbb{E}\hat{U}\mathbb{E}'\mathbb{E}_{\pm}\mathbb{E}, \mathbb{E}\hat{Y}\hat{A}\rangle \quad \textcircled{C}, \text{ ``}\hat{I}'\hat{U}.$$
$$\begin{array}{l} \mathfrak{f}\hat{\mathbf{U}}\mathfrak{E} \cdot \mathfrak{f}^{\circ}\mathfrak{f}\pm\mathfrak{f}\hat{\mathbf{Y}}\,; \,; \mathfrak{f}\hat{\mathbf{O}}\mathfrak{f}^{\mathfrak{Z}}\mathfrak{f}\hat{\mathbf{I}}\mathfrak{f}\mathfrak{A}\mathfrak{E}\tilde{\mathbf{A}}\,; \,; \mathfrak{f}\hat{\mathbf{O}}\mathfrak{f}\mathfrak{E}\mathfrak{f}\mathfrak{C} \\ \mathfrak{f}\tilde{\mathbf{A}}\mathfrak{f}\hat{\mathbf{I}}\mathfrak{f}\mathfrak{C}\,; \,; \mathfrak{f}\tilde{\mathbf{A}}\mathfrak{f}\hat{\mathbf{I}}\mathfrak{f}\hat{\mathbf{O}}\,; \,; \mathfrak{f}\hat{\mathbf{O}}\mathfrak{f}\mathfrak{A}\mathfrak{f}\tilde{\mathbf{N}}\mathfrak{f}^{\circ}\mathfrak{f}\hat{\mathbf{I}}\mathfrak{f}\hat{\mathbf{I}} \end{array}$$

$\mathbb{F}^2 \mathbb{F}^{(R)}; \pm^{11} \pm^1 \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{F} \quad , \quad \textcircled{C} \quad \cdot \quad \textcircled{I} \quad \textcircled{U} \mathbb{F}^{(R)} \quad \mathbb{F}^{(R)} \quad ; \quad \mu \mathbb{e}^3 \mathbb{A} \quad \mathbb{F} - 702 \mathbb{F}^{(C)}$

ƐŨƐ. Ɛ°Ɛ²ƐÝ; ; ƐòƐ²ƐÍƐÆǺ; ; ƐóƐÉƐÇ
 ǺǺƐÌƐC; ; ǺǺƐÌƐó; ; ƐòƐǺƐÑƐ°ƐİƐİ

iiiiiiEαA°

$$\frac{1}{2} \left(\frac{\partial}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \right) \left(\frac{\partial}{\partial t} - \frac{\partial}{\partial x} \right) u = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \right) v$$

£Û;À ¥ÂÊ£Ý¼ÒCÁÆ® ¹öÆ» ´- - Ä;¼ ! ÀÌµ;CÏ°Á³a

 $\dot{E} \propto A^0$
$$\mathfrak{f}\hat{\mathbb{U}}\hat{\mathbb{A}}\hat{\mathbb{A}}'\mathfrak{a}\mathfrak{f}^{-}\hat{\mathbb{A}}\mathfrak{o};\mathfrak{o}\mathfrak{f}\hat{\mathbb{Y}}^1\mathfrak{o}\hat{\mathbb{E}}^{\circ}\hat{\mathbb{A}}\rangle; ; '\cdot\cdot\cdot; ; \hat{\mathbb{A}}\mathfrak{u}\tilde{\mathbb{A}}^{1/4}\pm^{11/4}\hat{\mathbb{A}}\rangle; ;$$

ÁöÁ¤CÕ'İ'Ù£®

ΕΨΕΑΕΙ ΕΙ ΕΥ ; ΕΘΕ²ΕΙ ΕΑΕΑ ; ΕΟΕΕΕ
 ΕΑΕΙ ΕΕ ; ΕΑΕΙ ΕΟ ; ΕΘΕΑΕΝΕ^οΕΙ ΕΙ

£³£® £ÛÀ½ ©Ÿ¹öÆÀ.Î ;É¼C. ||;¼±ÃÃİ°ı

£Û;À,YÂÊËÝ¼ÒCÁÆ® ¹öÆ°À» ' - - Ä;¼- | ÀÌμ;CÕ'Ï'Ùε®

ΕΥΕ. Ε° Ε² ΕΥ; ; ΕΘΕ² ΕΙ ΕΑΕΑ; ; ΕΟΕΕΕÇ
 ΕΑΕΙ ΕC; ; ΕΑΕΙ ΕΟ; ; ΕΘΕΑΕΝ° ΕΙ ΕΙ

£ £® ¸É¼ÇÀ»||»ççëÇİ·Á,é£·£İ£İ£©||£Û£±£ÝÀ»£¬»ççëÇİÁö||

3/4 È . Á é f " f i f f f f © ; ; f û f ° f ý Á » ; ; ' © " " i ' û f ®

$$\dot{E} \propto A^0 i i$$

£ÛÀ½ ®Ý¹öÆÀ»¡¡'-.-¡¡;É¼CÀ»¡¡»c;ëCò °ÍÀÎÄö

[illegible]

£Û:À ¥ÂÊË¼ÒÇÁ®::¹öÆ»::¹© ¥ ÈÄ::£³::¹ø°ÎÄÍ::¹Ù/Ã

cō'ĩ'ù£®

ƒŨƒ. ƒ°ƒ²ƒÝ; ; ƒòƒ²ƒÍƒÆƒÃ; ; ƒóƒÉƒƆ
 ƒÃƒÌƒƆ; ; ƒÃƒÌƒó; ; ƒòƒǺƒŒƒ°ƒİƒĬ

MMC 418

εμξ® εÛλûÈ~εΥ¹öÆλ» ´-.- μ¥λìĀ, λúĀā ÈĀ Á¾ áÇĬ°Ā³ª
È±Ā°
εÛ½ℙÇÇĀ¿εΥ¹öÆλ» ´-.- μ¥λìĀ, λúĀā ÈĀ ´ÛÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ā»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÕ´Ĭ´Û.

°ü· Ñ ÇÁ·Î±×· ¥

¡¡ ÇÁ·Î±×· ¥¡¡Ĥε°ε² ±¹¼±ĀÇ ´ÛĀĬ¾ö¹æ½Ā¡¡ĤĀĀ
ÇÁ·Î±×· ¥¡¡εμξ°ε± ¼Ã½ÄÛ ¼Ā°ε°-¼ö °°°æ
ÇÁ·Î±×· ¥¡¡Ĥε°ε¹ Ā½ ®¡¡¹×¡¡°´´μμ¡¡ĤĤĀĀ

ÇÁ·Î±×· ¡¹Ö

419

±¹¹¼±°° ¾ℬ°£±×· ì ÁöÁꝤ

±â´É ¼³, í

±¹¼±°°·Î ¾ℬ°£ ±×·ìÀ» ÁöÁ±ÇÏ´Â ÇÁ·Î±×·℣ℒÔ´Ï´Ù.

ÀÌ´Â °°À° ¼ℒ½ℙℒŮÀ» »ÇĹëÇÏ´Â Ĺ°, - »Ç¹«¼ÇÀÇ ¾ℬ°£ ÀüÈ- ¼ℒ°£ÀÌ ¼··Î ´Ù, | °æĹì ±¹¼±°°·Î ¼··Î ±×·ìÀ»

, , µé¾ ℒØ´Ç ±×·ìĹì ¼ÓÇŇ ±¹¼±, , £Ä£Ä£Ù£-£Î£££Ç£££Ø£-£Î£Ø£Î£Ä££ , ðµá·Î ÀüÈ-ÇÏ´iÀŮ ÇÒŇS À-ĹëÇÏ´°Ø

»ÇĹëÇÒ ¼ö ÀÖ´Â ÇÁ·Î±×·℣ℒÔ´Ï´Ù£®

¾ℬ°£ ±×·ìÀ° [£±]-[£¹], | ; ÁöÁ±ÇÒ ¼ö ÀÖÀ, , Ç, ¾ℬ°£ ±×·ìÀ° ¼ℒ½ℙℒŮ ÀüÀ¼ ÁÖ°£/¾ℬ°£ , ðµáĹì Ĺì ¼±ÇÏ´Ĺ° µĹÀŮ

ÇÒ´Ï´Ù.

ÄÖ) ÀÌ ±â´ÉÀ, ·Î ¾ℬ°£, ðµá·Î ÁöÁ±ÇÏ´Ĺ°µµ SVM-800À° ÀŮµĹ¾ℬ°£¼ℒ°£ ÁöÁ±ÀÌ³ª NIGHT*(ALL) ´öÆ° ÁöÁ±Ĺì µù, ´´Ï´Ù.

ÃÊ±â°ª

¾öÀ½

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

ìì Ç¥¼ℒÃç

£±. £ŮÀüÈ-£Ý´öÆ°ü £Ů£-£±£¹£Ý, | ´°, ´´Ï´Ù.

£Ů£·£°£±£Ýì | £Î£££Ç£££Øì | £Ç£Ø£Ø
£Î£££Ç£££Øì | £Ç£Ø£Øì | £°£Î£Ï£Î£Ä

£²£®ì | ±¹¼±¹ö££, | ´°, ´´Ï´Ù£®£´Ĺ¹, | µé¾ £-702£°

£Ů£·£°£²£Ýì | £Î£££Ç£££Øì | £Ç£Ø£Ø£Ø
£Î£££Ç£££Øì | £Ç£Ø£Øì | £°£Î£Ï£Î£Ä

ìììììÈ±À°

£ŮÀ½ ℒÝ´öÆ°À» ´-·-³»¼±À» ¼±ÃÄÇÏ´°í

£ŮĹÀ, ¥ÄÊ£Ý¼ÓÇÀÆ° ´öÆ°À» ´-·-ÄĹ¼, | ÀÌµĹÇÏ´°À³ª

È±À°

£ŮÀÀ´ä£-ÁöĹò£Ý´öÆ°À»ì | ´-·-ì | ÀüÀ¼ ±¹¼±À»ìì

ÁöÁ±ÇÒ´Ï´Ù£®

£Ů£Ä£Ï£Ï£Ýì | £Î£££Ç£££Øì | £Ç£Ø£Ø£Ø
£Î£££Ç£££Øì | £Ç£Ø£Øì | £°£Ĺ

£³£® ¾ℬ°£ì | ±×·ì£´£Ů£±£Ý£-£Ů£¹£Ý£®À»ì | ÀÖ·ÄÇÒ´Ï´Ù£®

£Ů£·£°£²£Ýì | £Î£££Ç£££Øì | £Ç£Ø£Ø£Ø
£Î£££Ç£££Øì | £Ç£Ø£Øì | £°£±

È±À°ìì

£ŮÀ½ ℒÝ´öÆ°À»ì | ´-·-ì | ¾ℬ°£ì | ±×·ìÀ»ì | ¼±ÃÄÇÏ´°í

£ŮĹÀ, ¥ÄÊ£Ý¼ÓÇÀÆ°ì | ´öÆ°À»ì | ´°, ´´Ï´Ù£®

£´£® £ŮÀüÈ-£Ý´öÆ°À» ´-·- µ¥ÀÌÀ, ÀüÀÀ ÈÄ Á¾ äÇÏ´°À³ª

È±À°

£Ů½ℙÇÇÄĹ£Ý´öÆ°À» ´-·- µ¥ÀÌÀ, ÀüÀÀ ÈÄ ´ÙÀ½ ÇÁ·Î±×·℣À»

ÇÁ·Î±×· ¡ ¹ÖÇÒ´Ï´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ìì ÇÁ·Î±×·¥ìì£µ£°£· ÁÖ£-¾ℬ°£ìì, ðµáììÀŮµĹìì°È-ìì¼ℒ°£ììÀÖ·À

ÇÁ·Î±×·¥ìì£µ£°£± ¼ℒ½ℙℒŮìì¼ℒ°£°-¼öìì°°æ

ÇÁ·Î±×·¥ìì£, £°£¹ À½ ®ìì¹×ìì°´µµììÁŇÁ±

421

±¹¼± ÄëÈ- °· μμ Á¶Áα

±â´É ¼³, í

±¹¼±°°·Î ÄëÈ- °· μμ, ¡ Á¶ÁαÇÏ´Á ÇÁ·Î±×· ¥ΛÖ´Ï´Ùε®

°· μμ ¡ Á¶Áα° ¡ ¡ ´ÙÀ¼ΑÇ ¡ ¡ ε, ° ¡ Áö° ¡ ¡ ¡ ¡ ´ÉÇÖ´Ï´Ùε®

ε°ε®ε«ε°ε®ε° ε°Á¶Áα¼Ä¼ε®

ε±ε®ε«ε±ε®ε¹ ε°ε±ε®ε¹ ¡ ¡ εäεÄ ¡ ¡ ÇÄ, ²ε®

ε²ε®ε-ε¶ε®ε° ε°ε¶ε®ε° ¡ ¡ εäεÄ ¡ ¡ ³», ²ε®

ε³ε®ε-ε²ε®εμ ε°ε²ε®εμ ¡ ¡ εäεÄ ¡ ¡ ³», ²ε®

ÃÊ±â°a

εðεθε°ε«ε°ε®ε°

εðεθε°ε«ε°ε®ε°

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡

Ç¥¼ÃÃç

ε±. εÛÄüÈ- εÝ¹öÆ°ú εÛε´ε²ε±εÝÄ»´©,´´Ï´Ù. ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

εÛε·ε°ε±εÝ ¡ ¡ εðεðεðεÏεË ¡ ¡ εÇεÁεÉεÏ
εðεθε°ε«ε°ε®ε° ¡ ¡ εðεθε°ε«ε°ε®ε°

ε²ε® ±¹¼±¹öÈε, ¡ ´©,´´Ï´Ùε®(Ç¹, ¡ μé¾εε-ε·ε°ε²ε®

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ Èα°

εÛÀ½· @εÝ¹öÆ°À»´-·- ±¹¼±À» ¼±ÃÃÇÏ°í

εÛÇÀ, ¥ÃÊεÝ¼ΔÇÁÆ®¹öÆ°À»´-·- Ä¼¼, ¡ ÄÎμÇÏ°Á³a

Èα°

εÛ, Ð¼¼Äö εÝ¹öÆ°À» ¡ ¡ ´-·- ¡ ¡ ÄüÄ¼ ±¹¼±À» ¡ ¡ ÄöÁεÇÖ´Ï´Ùε®

εÛε·ε°ε²εÝ ¡ ¡ εðεðεðεÏεË ¡ ¡ εÇεÁεÉεÏ
εðεθε°ε«ε°ε®ε° ¡ ¡ εðεθε°ε«ε°ε®ε°

ε³ε® ¼ö¼Á°· μμε··εÛε°εÝε-εÛε³εÝε®, ¡ ¡ ¡ ÄÖ·ÄÇÖ´Ï´Ùε®

Èα°

εÛÀ½· @εÝ¹öÆ°À, ·Î ¡ ¡ ¼ö¼Á°· μμ, ¡ ¡ ¡ ¼±ÃÃÇÏ°í ¡ ¡

εÛÇÀ, ¥ÃÊεÝ¼ΔÇÁÆ® ¡ ¡ ¹öÆ°À» ¡ ¡ ´©,´´Ï´Ùε®

εÛε·ε°ε²εÝ ¡ ¡ εðεðεðεÏεË ¡ ¡ εÇεÁεÉεÏ
εðεθε°ε-ε²ε®εμ ¡ ¡ εðεθε°ε«ε°ε®ε°

ε´ε® ¹B¼Á°· μμε··εÛε°εÝε-εÛε³εÝε®, ¡ ¡ ¡ ÄÖ·ÄÇÖ´Ï´Ùε®

Èα°

εÛÀ½· @εÝ¹öÆ°À, ·Î ¡ ¡ ¹B¼Á°· μμ, ¡ ¡ ¡ ¼±ÃÃÇÏ°í ¡ ¡

εÛÇÀ, ¥ÃÊεÝ¼ΔÇÁÆ® ¡ ¡ ¹öÆ°À» ¡ ¡ ´©,´´Ï´Ùε®

εÛε·ε°ε²εÝ ¡ ¡ εðεðεðεÏεË ¡ ¡ εÇεÁεÉεÏ
εðεθε°ε-ε²ε®εμ ¡ ¡ εðεθε°ε«ε°ε®ε°

εμε® εÛÄüÈ- εÝ¹öÆ°À»´-·- μ¥ÄÏÄ, ÄüÄa ÈÄ Á¾ áÇÏ°Á³a

Èα°

εÛ¼ºÇÇÄÇεÝ¹öÆ°À»´-·- μ¥ÄÏÄ, ÄüÄa ÈÄ ´ÙÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ä»

ÇÁ·Î±×· ¡ ¡ ÖÇÖ´Ï´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

¾öÁ¼ε®

423

¡ ¡ ¡ ¡ BRIÀÇ S/T, ðµà ÁöÁ±

¡ ¨ ÀÌ ÇÁ·Î±×· ¥À° ÊÄÊÐÊË ¼° ¨½P¼Ä¿¡¡¡ ÇÊ¿ÇÐ·Ï·Û

±â´É ¼³, ¡

ÊÄÊÐÊË¡¡Æ±Æ°°·Î¡¡³»¼±Ä¿·Î¡¡»Ç¿ËÇÐÄö¡¡±¹¼±Ä¿·Î¡¡»Ç¿ËÇÐÄö, ¡¡¡ÄöÁ±ÇÏ·Ä¡¡ÇÁ·Î±×· ¥ÀÐ·Ï·ÛÆ°
Æ°Æ°ÊÐÊÐÊÐÊÏÊË Ê°±¹¼±Ä¿·Î¡¡»Ç¿Ë
Ê±Æ°ÊÐÊÐÊÄÊÐÊËÊÏÊË Ê°³»¼±Ä¿·Î¡¡»Ç¿Ë
ÊÄÊÐÊË¡¡Ä«µà°¡¡¡¾Ä¿, Ê¡¡ÊÇÊÏÊÏ¡¡ÊÄÊÐÊË¡¡ÊÄÊÄÊÐÊÄÊÇ, ¡¡¡Ç¥¼ÄÇÐ·Ï·ÛÆ°
¼±ÄÄµÊ¡¡ÊÄÊÐÊË¡¡±¹¼±Æ°³»¼±Ä°¡¡Ê²°³¾¿¡¡Ä¿Ä¿·Î¡¡µ¿ÄÜÇÏ·Ç·Î¡¡°°Ä°¡¡°°Ä¿¡¡ÄüÄµÊ·Ï·ÛÆ°

ÃÊ±â°°

ÊÐÊÐÊÐÊÏÊË

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡

Ç¥¼ÄÄÇ

Ê±. ÊÜÄüÊ° ÊÝ¹ðÆ°ü ÊÜÊ·Ê²Ê³ÊÝÄ» ¸, ¸·Ï·Û. ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

ÊÜÊ·Ê°Ê±ÊÝ¡¡ÊÓÊ°ÊÐ¡¡ÊÏÊÏÊÄÊÄ
ÊÐÊÐÊÐÊÏÊË

Ê²Ê° ÊÄÊÐÊËÊÄüÊ°¹ðÊÊ, ¡ ¸, ¸·Ï·ÛÊ°Ê°¿¹, ¡ µé¾Ê-Ê·Ê°Ê³Ê°
¡ ¡ ¡ ¡ ¡ Ê±Ä°

ÊÜÊ·Ê°Ê³ÊÝ¡¡ÊÓÊ°ÊÐ¡¡ÊÏÊÏÊÄÊÄ
ÊÐÊÐÊÐÊÏÊË

ÊÜÄ½· @ÊÝ¹ðÆ°À» ¸-· ÊÄÊÐÊË¡¡Æ±Æ°¡¡¼±ÄÄÇÏ·
ÊÜ¿Ä, ¥ÄÊÊÝ¹ðÇÁÆ°¹ðÆ°À» ¸-· Ä¿¼, ¡ Ä¿µ¿ÇÏ·Ä³°
Ê±Ä°

ÊÜ, P¼ÄÄö ÊÝ¹ðÆ°À»¡¡¸-· ¡¡ÄüÄ½ ÊÄÊÐÊË, ¡¡¡ÄöÁ±ÇÐ·Ï·ÛÆ°

ÊÜÊÄÊÏÊÏÊÝ¡¡ÊÓÊ°ÊÐ¡¡ÊÏÊÏÊÄÊÄ
ÊÐÊÐÊÐÊÏÊË

Ê³Ê° ±¹¼±Æ°³»¼±Æ°·ÊÜÊ°ÊÝÊ-ÊÜÊ±ÊÝÊ°Ä»¡¡ÄÐ·ÄÇÐ·Ï·ÛÆ°
Ê±Ä°
ÊÜÄ½· @ÊÝ¹ðÆ°À·Î¡¡±¹¼±Æ°³»¼±Ä»¡¡¼±ÄÄÇÏ·
ÊÜ¿Ä, ¥ÄÊÊÝ¹ðÇÁÆ°¡¡¹ðÆ°À»¡¡¸-· ¡¡Ê²¡¡¹ð°ÏÄÏ¡¡
·ÛÄÇÐ·Ï·ÛÆ°

ÊÜÊ·Ê°Ê³ÊÝ¡¡ÊÓÊ°ÊÐ¡¡ÊÏÊÏÊÄÊÄ
ÊÓÊÐÊÄÊÐÊËÊÏÊË

Ê´Ê° ÊÜÄüÊ° ÊÝ¹ðÆ°À» ¸-· µ¥Ä¿Ä, ÄüÄä ÊÄ Ä¾° äÇÏ·Ä³°
Ê±Ä°
ÊÜ½PÇÇÄ¿ÊÝ¹ðÆ°À» ¸-· µ¥Ä¿Ä, ÄüÄä ÊÄ ·ÜÄ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÇÇÐ·Ï·Û

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥¡¡Ê±Ê±Ê¹ ¹B¼ÄÄÜ¡¡Ä±°, ¡¡Ç¥¼Ä¹æ¹ý¡¡ÄöÄ±
ÇÁ·Î±×· ¥¡¡Ê³Ê±Ê² ¹B¼ÄÄÜ¡¡Ä±°, ¡¡Ç¿¿Ë¡¡¿°Ï
ÇÁ·Î±×· ¥¡¡Ê´Ê²Ê´ ÊÊÊÓÊÄÊÏ¡¡ÄüÊ-±â¡¡¿°á¡¡Æ±Æ°¡¡ÄöÄ±
ÇÁ·Î±×· ¥¡¡Ê´Ê²Êµ ÊÊÊÓÊÄÊÏ¡¡Ä«µà¡¡¾Ä
ÇÁ·Î±×· ¥¡¡Ê´Ê²Ê, ÊÄÊÐÊË¡¡¿Ê¾Ç¡¡ÄöÄ±
ÇÁ·Î±×· ¥¡¡ÊµÊ°Ê± ¼½PÄÜ¡¡¼°Ê°-½ð¡¡°°°æ
ÇÁ·Î±×· ¥¡¡Ê¶Ê°Ê, ¹B¼ÄÄÜ¡¡Ä±°, ¡¡ÄüÄä¡¡°í·°¡¡¿Ð·Ç
ÇÁ·Î±×· ¥¡¡Ê·Ê²Êµ ÄêÊ-Ä±°, ¡¡Ää·Ä¡¡¿Ê¾Ç¡¡ÄöÄ±
ÇÁ·Î±×· ¥¡¡Ê·Ê²Ê, ¹B¼ÄÄÜ¡¡Ä±°, ¡¡ÄüÊ-Ä×ÄÏ°í

424

ISDN ÄüÊ-±â ¿¬°á Æ÷Æ® ÁöÁ

¡Ø Àì ÇÁ·Î±×· ¥ℒ° ÊÄËÐË ¼°ñ½¼ℒ¿... ÇÊ¿ÇÕ·Ï·Ù.

±â´É ¼³, í

ÊÊËÓÊÄËÎ ¡ ¡ÄüÊ-±â°°·Î ¡ ¡¿¬°áµÇ·Ä ¡ ¡ÊÄËÐËÊ ¡³»¼±ℒÇ ¡ ¡¹øËÊ, ¡ ¡ ¡ÁöÁÇÏ·Ä ¡ ¡ÇÁ·Î±×· ¥ℒØ·Ï·ÙÊ®

ÃÊ±â°ª

¾øℒ½

ÇÁ·Î±×· ¥ ℒýÂ÷

¡ ¡

Ç¥¼ÃÃç

£±. ÊŨÄüÊ-£Ý¹øÆ°ü ÊŨÊ´£²£´£Ý, ¡´©, ¬·Ï·Ù. ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£ŨÊ·£, £°£²£Ý£Ó£° ¡ ¡ £Í£Á£Ð£Ð£Ê£Î£Ç
£Î£Ï£Î£Á

£²£® ÊÊËÓÊÄËÎ ¡ ¡ÄüÊ-±â¹øËÊ, ¡´©, ¬·Ï·ÙÊ®

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ Ê±ℒ°

ÊŨℒ½· ®£Ý¹øÆ°ℒ»´-·- ÊÊËÓÊÄËÎ ¡ ¡ÄüÊ-±â, ¡¼±ℒÃÇÏ° ¡ ¡

ÊŨ¿ℒ, ¥ℒÊ£Ý¼ÐÇÁÆ®¹øÆ°ℒ»´-·- ¬·Ï·ÙÊ®

£ŨÊ·£, £°£²£Ý£Ó£° ¡ ¡ £Í£Á£Ð£Ð£Ê£Î£Ç
£Î£Ï£Î£Á

£³£® ÊÄËÐËÊ³»¼±ℒÇ ¡ ¡ÄüÊ-¹øËÊ, ¡ ¡ ¡Ä·ÄÇÕ·Ï·ÙÊ®

Ê±ℒ°

ÊŨℒ½· ®£Ý¹øÆ°ℒ·Î ¡ ¡ÊÄËÐËÊ³»¼±ℒ» ¡ ¡¼±ℒÃÇÏ° ¡ ¡

ÊŨ¿ℒ, ¥ℒÊ£Ý¼ÐÇÁÆ®¹øÆ°ℒ» ¡ ¡´-·- ¡ ¡ £² ¡ ¡¹ø°ÎÁ ¡ ¡

·Ù¼ÃÇÕ·Ï·ÙÊ®

£ŨÊ·£, £°£²£Ý£Ó£° ¡ ¡ £Í£Á£Ð£Ð£Ê£Î£Ç
£·£°£³

£´£® ÊŨÄüÊ-£Ý¹øÆ°ℒ»´-·- µ¥ℒÎÁ, Äüℒª ÊÄ Á¾áÇÏ°Á³ª

Ê±ℒ°

ÊŨ½ℙÇÇÁ¿£Ý¹øÆ°ℒ»´-·- µ¥ℒÎÁ, Äüℒª ÊÄ·Ũℒ½ÇÁ·Î±×· ¥ℒ»

ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÕ·Ï·Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£±£±£¹

¹ℬ¼ℒℒŨ ¡ ¡Á±°, ¡ ¡ Ç¥¼Ã¹æ¹ý ¡ ¡ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£³£±£²

¹ℬ¼ℒℒŨ ¡ ¡Á±°, ¡ ¡ Çā¿Ë ¡ ¡¿°Î

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£´£²£³

ÊÄËÐËÊ ¡ ¡£Ó£¬£Œ ¡ ¡, ðµà ¡ ¡ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£´£²£, £

ÊÄËÐËÊ ¡ ¡¿Ê¼Ç ¡ ¡ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£µ£°£±

¼ℒ½ℙℒŨ ¡ ¡¼ℒ°£°-¼ø ¡ ¡°°æ

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£¶£°£, £

¹ℬ¼ℒℒŨ ¡ ¡Á±°, ¡ ¡ Äüℒª ¡ ¡°í·° ¡ ¡ ÇÕ´Ç

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£µ

ÄëÊ-Á±°, ¡ ¡ Ää·Ä ¡ ¡ ¿Ê¼Ç ¡ ¡ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡£·£²£, £

¹ℬ¼ℒℒŨ ¡ ¡Á±°, ¡ ¡ ÄüÊ-Ä×ℒ°í

ÇÁ·Î±×· ¡¹Ö

425

ISDN Ä«µà , ®¼Ä

∫ø Ìì ĆÁ. Î±×. ¥λ° εÄεðÉÉ-εðεðÉÉ ¼ °ñ½¼Äç;ç. ÇÊçäçð-Ï-Ù.

±â´É ¼³, í

εÉεðÉÄÉÏ ĵ Ć«µà, ĵ ĵ εðÉÄεðÉÄεð¼Äλ° ´Ä ĵ ĆÁ. Î±×. ¥λð-Ï-Ùε®

∫øÄÇε° Ä«µà, ĵ ¼ÄÄÇðŒS Çø-ç Ä«µà³»ç; λð-Ä Ä¹¹øÄ° Æ-ÆÄÇ ¹øÈÉ, ĵ ¼ÄÄÇð-Ï-Ù.

εÉεðÉÄÉÏ ĵ Ć«µà° ĵ ĵ %øλ, é ĵ ĵ ççÏÏÉÏ ĵ εÄεðÉÉ-εðεðÉÉ ĵ εÄεÄεðÉÄç, ĵ ĵ Ç¥¼ÄÇð-Ï-Ùε®

ÃÊ±â°a

%øλ½

ĆÁ. Î±×. ¥ λýÄ÷

ĵ ĵ

Ç¥¼ÄÇç

ε±. εÛλüÈ-εÝ¹ðÆ°ú εÛε´ε²εμεÝ, ĵ ´©, ´´Ï-Ù. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

εÛε. ε°ε±εÝ ĵ εðÉÄεðÉðÉÄεðÉð
εÄεÄεðÉÄ ĵ εðÉÄεðÉðÉÄεðÉðÉçεÏεÏ

ε²ε® εÄεðÉÉ Ä«µà³»ÄÇ Ä¹¹øÄ° ±¹¼±¹øÈÉ, ĵ ´©, ´´Ï-Ùε®

ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ Èðλ°

εÛλ½ ÇεÝ¹ðÆ°λ» ´-´- Ä«µà, ĵ ¼ÄÄÇÏ°í

εÛçλ, ¥λÊεÝ¼ðÇÁÆ® ¹ðÆ°λ» ´©, ´´Ï-Ù.

εÛε. ε°ε±εÝ ĵ εðÉÄεðÉðÉÄεðÉð
εÄεÄεðÉÄ ĵ εðÉÄεðÉðÉÄεðÉðÉçεÏεÏ

ε³ε® εÏεÏεÛε°εÝε-εÛεÄεðÉÛε±εÝ, ĵ ĵ λð. ÄÇð-Ï-Ùε®

Èðλ°

εÛλ½ ÇεÝ¹ðÆ°λ, ·Ï ĵ εÛεÄεðÉ-εÏεÏ, ĵ ĵ ¼ÄÄÇÏ°í ĵ ĵ

εÛçλ, ¥λÊεÝ¼ðÇÁÆ® ĵ ĵ ¹ðÆ°λ» ĵ ĵ ´©, ´´Ï-Ùε®

ĵ øεÏεÏ, ĵ ĵ ¼ÄÄÇÏ, é ĵ ĵ ε²°ÏÄÏ ĵ ĵ Û¼Ä ĵ ĵ ¼ÄÄÇð-Ï-Ùε®

εÛε. ε°ε±εÝ ĵ εðÉÄεðÉðÉÄεðÉð
εÄεðÉÄ ĵ εÛεÏεð ĵ εðÉðÉðÉÄεçεÏεÏ

ε´ε® εÏεÏεÛε°εÝε-εÛεÄεðÉÛε±εÝ, ĵ ĵ ÇÑ¹ø ĵ ĵ ð ĵ λð. ÄÇð-Ï-Ùε®

Èðλ°

εÛλ½ ÇεÝ¹ðÆ°λ, ·Ï ĵ εÛεÄεðÉ-εÏεÏ, ĵ ĵ ¼ÄÄÇÏ°í ĵ ĵ

εÛçλ, ¥λÊεÝ¼ðÇÁÆ® ĵ ĵ ¹ðÆ°λ» ĵ ĵ ´©, ´´Ï-Ùε®

ĵ øεÛεÄεð, ĵ ĵ ¼ÄÄÇÏ, é ĵ ĵ Ä«µà° ĵ ĵ ĵ, ®¼ÄµÈ-Ï-Ùε®

εÛε. ε°ε±εÝ ĵ εðÉÄεðÉðÉÄεðÉð
εÄεÄεðÉÄ ĵ εðÉÄεðÉðÉÄεðÉðÉçεÏεÏ

εμε® εÛλüÈ-εÝ¹ðÆ°λ» ´-´- Ä¼ äçÏ°Ä³a

Èðλ°

εÛ¼ℙ ÇÇÄç εÝ¹ðÆ°λ» ´-´- ´ùλ½ ĆÁ. Î±×. ¥λ»

ĆÁ. Î±×. ĵ ¹ðÇð-Ï-Ù.

°ü. Ã ĆÁ. Î±×. ¥

ĆÁ. Î±×. ¥ ĵ ĵ ε´ε²ε³ε®εÄεðÉÉ ĵ εðÉ-εð ĵ ĵ, ðµà ĵ ÄøÄ¼

ĆÁ. Î±×. ¥ ĵ ĵ ε´ε²ε, ε®εÄεðÉÉ ĵ ĵ Ê¼Ç ĵ ÄøÄ¼

426

PRI CRC4 OPTION

¡Ø ÀÌ ÇÁ·Î±×· ¥À° P R I ¼°½½¼Ä¿¡, ÇÊ¿ÇÖ·Ï·Ù.

±â´É ¼³, í

£Ð£Ð£É¡¡±â´ÉÁΒ¿¡¼- £Ä£Ð£Ä£´ÄÇ £Ç£££££££££££££££££¹× £Ä££££££££££££ÇÄ» ££££££££££ ÇÇ´Ä ÇÁ·Î±×· ¥À°·Ï·Ù£®
 ÀÌ ÇÁ·Î±×· ¥À° £Ä£Ð£Ä£´ £££££££££££Ç ££££££££££££°¡ °¡ ´ÉÇÑ ££££££££££££¿¡¼- À-¿£ÇÏ°Ö »Ç¿£ÇÖ ¼°
 ÀÖ¼Ä·Ï·Ù.

ÄÖÄÇ : ÀÌ ÇÁ·Î±×· ¥ÄÇ °-°æÈÄ¿¡´Ä, £Í£Í£Ä 425 £££Ö£Ä£Í Ä«µà ¿¼ÄÄ» ¼°Ç¿ÇØ¼- ¼³Ä±ÀÌ À-È¿ÇÏµµ·Ï ÇØ¼B
 ÇÖ·Ï·Ù.

ÄÊ±â°a

£Ð£Ð£É¡¡£Ä£Ð£Ä£´¡¡£Í£Ð£Ð££££Í£Í¡¡£°¡¡£Í£Í

ÇÁ·Î±×· ¥ ÄýÄ÷

¡ ¡

Ç¥¼ÄÄÇ

£±. £ÜÀüÈ-£Ý¹öÆ°ü £Ü£´£²6£ÝÄ»´°,´´·Ï·Ù. ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£Ü£·£°£±£Ý£Ð£Ð£É¡¡£Ä£Ð£Ä£´
£Í£Í

£²£® £Ð£Ð£É Ä«µàÄÇ Á¡ÄÍ Ä³Ä½ ±¹¼±¹ö££,¡ ÀÖ·ÄÇÖ·Ï·Ù.
 È±A°

[Ä½· @£Ý¹öÆ°Ä,·Î ±¹¼±¹ö££,¡ ¼±ÄÄÇÖ·Ï·Ù.

±×,®¹

[¿Ä,¥ÄÊ£Ý¼ÖÇÄÆ®¡¡¹öÆ°Ä»´-·¼-´ÜÄ½ÀÖ·Ä À\$Ä¡·Î
 ÀÌµ¿ÇÖ·Ï·Ù.

£Ü£·£°£±£Ý£Ð£Ð£É¡¡£Ä£Ð£Ä£´
£Í£Í

£³£® £££Í£Í£\$Ç´Ä £\$£Í£Æ££\$¡ ÀÖ·ÄÇÖ·Ï·Ù.

È±A°

£ÜÄ½· @£Ý¹öÆ°Ä,·Î¡¡£\$£Í£Í£\$ ÇÇ´Ä £\$£Í£Æ££\$

¿É¼ÇÄ» ¼±ÄÄÇÏ°¡¡¡

£Ü¿Ä,¥ÄÊ£Ý¼ÖÇÄÆ®¡¡¹öÆ°Ä»¡¡´°,´´·Ï·Ù.

£Ü£·£°£±£Ý£Ð£Ð£É¡¡£Ä£Ð£Ä£´
£Í£Æ£Æ

4£® £ÜÀüÈ-£Ý¹öÆ°Ä»´-·¼-µ¥ÄÌÄ, ÄüÄä ÈÄ Ä¾ áÇÏ°Ä³a

È±A°

£Ü½PÇÇÄ¿£Ý¹öÆ°Ä»´-·¼-µ¥ÄÌÄ, ÄüÄä ÈÄ ´ÜÄ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ä»

ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÖ·Ï·Ù.

°ü·Ä ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥¡¡£´£²£µ¡¡£££Ö£Ä£Í Ä«µà ¿¼Ä

°ü· Ñ ÇÁ·Î±×· Ψ

ÇÁ·Î±×·Ψ ¡ ¡ £±£±£¹	¹ß½ÄÛ ¡ ¡ Ä±°, ¡ ¡ ÇΨ½Ä¹æ¹ý ¡ ¡ ÄöÄ±
ÇÁ·Î±×·Ψ ¡ ¡ £³£±£²	¹ß½ÄÛ ¡ ¡ Ä±°, ¡ ¡ Çä¿ë ¡ ¡ ¿°°Î
ÇÁ·Î±×·Ψ ¡ ¡ £´£²£³	£Ä£ð££ ¡ ¡ £Ó£´£ð ¡ ¡ ,ðµà ¡ ¡ ÄöÄ±
ÇÁ·Î±×·Ψ ¡ ¡ £´£²£µ	£££Ó£Ä£Î ¡ ¡ Ä«µà ¡ ¡ ,°½Ä
ÇÁ·Î±×·Ψ ¡ ¡ £´£²£¹	£Î£Ó£Î ¡ ¡ Äø½Ä ¡ ¡ ÄöÄ±
ÇÁ·Î±×·Ψ ¡ ¡ £µ£°£±	½Ä½ÄÛ ¡ ¡ ½Ä°£°-½ð ¡ ¡ °°°æ
ÇÁ·Î±×·Ψ ¡ ¡ £¶£°£,	¹ß½ÄÛ ¡ ¡ Ä±°, ¡ ¡ ÄúÄà ¡ ¡ °í· ° ¡ ¡ Çð´Ç
ÇÁ·Î±×·Ψ ¡ ¡ £·£±£´	³»½± ¡ ¡ Ä÷Äç´ÛÄÏ½ð ¡ ¡ ÄüÈ-Ä×ÄÏ°í ¡ ¡ Äð· Ä
ÇÁ·Î±×·Ψ ¡ ¡ £·£²£µ	ÄëÈ-Ä±°, ¡ ¡ Ää· Ä ¡ ¡ ¿É½Ç ¡ ¡ ÄöÄ±
ÇÁ·Î±×·Ψ ¡ ¡ £·£²£,	¹ß½ÄÛ ¡ ¡ Ä±°, ¡ ¡ ÄüÈ-Ä×ÄÏ°í

430

±¹¼± ¼¼ °ñ½ºμî±þ ÁöÁꝛ

±â´É ¼³, í

±¹¼±°°· Î ĵ ĀŒ°ℱ/¾ℬ°ℱ ĵ ĵ, ðμá¼ℒÇ ĵ ĵ¼ °ñ½ºμî±þℒ» ĵ ĀöÁ±ÇĬ´Ā ĵ ĆĀ· Î±×· ¥ℒŒ´Ĭ´Ŭ. ĵ ĵ
μð-»Ç ℑóĀĬĀ, · Î ℑÇ´Ŭ, ¥ ±¹¼±ℒ» ¼±ĀĀÇŒ °æĵ ĵ μð-»Ç ℑóĀĬĀÇ ¼¼ °ñ½ºμî±þℒ» ÁöÁ±ÇĬꝤ ±¹¼±»Çĵë ĀĴÇŅℒ» ÇŒ ¼ö
ℒŒ¼Ā´Ĭ´Ŭ.
¼¼ °ñ½ºμî±þℒ» ĵ ĲÇĆĀ· Î±×· ¥ ĵ Ĳ· ℱ°ℱ±ℱ°¼¼ °ñ½ºμî±þÇ¥ ĵ ĀöÁ±ℱÇĵ ĵ¼ ĵ ĀöÁ±μĒ´ë· Î ĵ Ĳ³ℱ°°³ (ℱŬℱ°ℱ±ℱÝℱ- ℱŬℱ³ℱ°ℱÝ)
° ĵ ĵ ĀŒ¼Ā´Ĭ´Ŭℱ°

ÃÊ±â°a

ℱℱℱℱℱŬℱ°ℱ°ℱ± ℱÎℱÉℱÇℱĒℱŒℱ°ℱ°ℱ±

ĆĀ· Î±×· ¥ ĀýĤ÷

ĵ ĵ Ç¥¼ÃÃç

ℱ±. ℱŬℒüĒ- ℱÝ¹öℱ°ú ℱŬℱ´ℱ³ℱ°ℱÝℒ» ´©, ´´Ĭ´Ŭ. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

ℱŬℱ· ℱ°ℱ±ℱÝ ĵ ĲŒŒŒĒĒ ĵ ℱĀℱĬŒŒ
ℱĀℱĀℱŬℱ°ℱ°ℱ± ĵ ĲÎℱÉℱÇℱĒℱŒℱ°ℱ°ℱ±

ℱ²ℱ° ±¹¼±¹öĒℱ, ĵ ´©, ´´Ĭ´ŬŒℱ°ℱ´Ĵ ĵ μé¾ℱℱ-ℱ°ℱμℱ°
ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ Ē±ℒ°
ℱŬℒ½· ℒℱÝ¹öℱ°ℒ» ´-·- ±¹¼±ℒ» ¼±ĀĀÇĬ´Ĭ ĵ
ℱŬĴĀ, ¥ĀĒℱÝ¼ŒÇĀℱ°¹öℱ°ℒ» ´-·- ĀĴ¼, ĵ ĀÎμĴÇĬ´Ā³a
Ē±ℒ°
ℱŬ, þ¼¼ĀŒ ℱÝ¹öℱ°ℒ» ĵ Ĳ-·- ĵ ĀüĀ¼ ±¹¼±ℒ» ĵ ĀöÁ±ÇŒ´Ĭ´Ŭ.

ℱŬℱ· ℱ°ℱμℱÝ ĵ ĲŒŒŒĒĒ ĵ ℱĀℱĬŒŒ
ℱĀℱĀℱŬℱ°ℱ°ℱ± ĵ ĲÎℱÉℱÇℱĒℱŒℱ°ℱ°ℱ±

ℱ³ℱ° ÁŒ°ℱ, ðμá¼ℒÇ ĵ ĵ¼ °ñ½ºμî±þℱ· ℱŬℱ°ℱ±ℱÝℱ- ℱŬℱ³ℱ°ℱÝℱ°ℒ»
ℒŒ· ĀÇŒ´Ĭ´Ŭℱ°
Ē±ℒ°
ℱŬℒ½· ℒℱÝ¹öℱ°ℒ, · Î ĵ ĵ¼ °ñ½ºμî±þℒ» ĵ ĵ¼ĀĀÇĬ´Ĭ ĵ ĵ
ℱŬĴĀ, ¥ĀĒℱÝ¼ŒÇĀℱ°¹öℱ°ℒ» ĵ Ĳ-·-´©, ´´Ĭ´ŬŒℱ°

ℱŬℱĀℱĬℱĬℱÝ ĵ ĲŒŒŒĒĒ ĵ ℱĀℱĬŒŒ
ℱĀℱĀℱŬℱ°ℱ°ℱ± ĵ ĲÎℱÉℱÇℱĒℱŒℱ°ℱ°ℱ±

ℱ´ℱ° ¾ℬ°ℱ, ðμá¼ℒÇ ĵ ĵ¼ °ñ½ºμî±þℱ· ℱŬℱ°ℱ±ℱÝℱ- ℱŬℱ³ℱ°ℱÝℱ°ℒ»
ℒŒ· ĀÇŒ´Ĭ´Ŭℱ°
Ē±ℒ°
ℱŬℒ½· ℒℱÝ¹öℱ°ℒ, · Î ĵ ĵ¼ °ñ½ºμî±þℒ» ĵ ĵ¼ĀĀÇĬ´Ĭ ĵ ĵ
ℱŬĴĀ, ¥ĀĒℱÝ¼ŒÇĀℱ°¹öℱ°ℒ» ĵ Ĳ-·-´©, ´´Ĭ´ŬŒℱ°

ℱŬℱ· ℱ°ℱμℱÝ ĵ ĲŒŒŒĒĒ ĵ ℱĀℱĬŒŒ
ℱĀℱĀℱŬℱ°ℱ°ℱ± ĵ ĲÎℱÉℱÇℱĒℱŒℱ°ℱ°ℱ±

ℱμℱ° ℱŬℒüĒ- ℱÝ¹öℱ°ℒ» ´-·- μ¥ĀĬĀ, ℒúℒá ĒĀ Á¾ áÇĬ´Ā³a
Ē±ℒ°
ℱŬ½ºÇÇĀĴ ℱÝ¹öℱ°ℒ» ´-·- μ¥ĀĬĀ, ℒúℒá ĒĀ ´Ŭℒ½ ĆĀ· Î±×· ¥Ā»
ĆĀ· Î±×· ĵ ¹öÇŒ´Ĭ´Ŭ.

°ü· Ã ĆĀ· Î±×· ¥

ĆĀ· Î±×· ¥ ĵ Ĳ· ℱ°ℱ± ¼¼ °ñ½ºμî±þÇ¥ ĵ ĀöÁ±

ĆĀ· Î
±×
· ĵ
¹ö

500; ;

1/4 1/2 AÛ Ä«¿îÁÍ °-°æ

±â´É 1/3, í

Ä×³·Æ°°. Î; ; ÁðÁµÇ°í; ; »Ç¿ëµÇ·Á; ; 1/4 1/2 AÛ; ; Ä«¿îÁÍ; ; ; ; °-°æÇÏ·Á; ; ÇÁ·Î±×·¥Áð·Ý·Ù£®

µ¥ÀÌÁÍ; ; Áð·ÁÁß¿; ; [°; ·ù£Ý¹ðÆ·Á»´°; £; é Áð·ÁÇÑ µ¥ÀÌÁÍ°; ; Áð¿ðÁð; Ç£¹üÁ\$·Á·ðµÏ £°£±£-£¹£¹ Áð·Ý·Ù£®

£°£°£Á£Ï£Á£ð£Ï; ; £ð£Á£Ï£°£Á£Ï£ð£Á£ð

£°³»1/4Æ¶÷Á» ; ; ¿Ï; ; ±¶\$ ÁÀ·áÇÏÁð 3ÆÁ° °æ¿Ï·Ù1/4 ¿Ï·ÁÁð·Á; ; Ë1/2ð
£¹£°£±£-£¹£¹£°

£±£°£Á£ð£ð£Ï; ; £ð£Á£Ï; ; £Á£Ï£ð£Ï£ð£Á£ð

£°ÁÛµ¿; ; ÁÇ·ÙÁÏ 3/4 1/4 Á; ; ÇÑ¹ø µ¿ÁÛÁ; ·Î ÁÇ·ÙÁÏ 3/4; ; ¿ð 1/4 Áð·Á; ; Ë1/2ð
£¹£°£±£-£¹£¹£°

£²£°£Á££ð£Á; ; £Á£Á£Ï£Ï; ; £Á£Ï£ð£Ï£ð£Á£ð

£°µð£-»Ç£·£Á£££ð£Á£°»Ç¿ë1/4; ; ÇÑ¹ø¿Ï ¿ð 1/4 Áð·Á·³»1/4ÆË-; ; Ë1/2ð
£¹£°£±£-£¹£¹£°

£³£°£Á££ð£Á; ; £Ï£Ï£Á£Ë; ; £Á£Ï£ð£Á£ð

£°µð£-»Ç£·£Á£££ð£Á£°»Ç¿ëÁÛ°; ; °ñ¹ð¹ø££; ; Áßø Áð·ÁÇßÁ» ¶\$
Æ;Æ; ; Áá±×·Á ÁßøµË 1/4µµË1/2ð £¹£°£±£-£¹£¹£°

£´£°£Ï£Á£×; ; £Á£Á£Ï£Ï; ; £Á£Ï£ð£Ï£ð£Á£ð

£°±¹1/4ÆË-1/4 ÇÑ ±¹1/4ÆÁ» ÁÇ»Ç¿ë ¿ð 1/4 Áð·Á·Ë1/2ð £¹£°£±£-£¹£¹£°

£µ£°£ð£Á£ð; ; £ð£££ð£ð£Á£Ï; ; £Á£Ï£Á£Ï

£°ÁÛµ¿££°ð¹è1/4 £Ï£Á£Á¹× £Ï£Á£Á¿; ; 3Æ¶÷Á» 3Æ·ÁÁð·Á·è±á££ 1/4
£¹£°£°£-£²£µ£° £°£°ÁÏ; é ÁÏ ±á·£Á» »Ç¿ëÇÏÁð 3ÆÁ1/2

£¶£°£ð£Á£ð; ; £Á£ð£Á£££Ï; ; £Á£Ï£Á£ð£Ï

£°ÁÛµ¿££°ð¹è1/4 3Æ¶÷µÁ» ¿Ï·ÁÁð·Á·è±á££ 1/4 £¹£°£°£-£²£µ£°
£°£°ÁÏ; é ÁÏ ±á·£Á» »Ç¿ëÇÏÁð 3ÆÁ1/2

£·£°£ð£Á£; ; £Á£ð; ; £Ï£Á£ð£Á£Ï; ; £±; ;

£°ÁÛµ¿££°ð¹è1/4 £Ï£Á£Á¿Ï·è±á Áµµµ; ; 3Æ·ÁÁð·Á·¹°\$1ÁÇ ££ 1/4
£¹£°£°£-£²£µ£° £°£°ÁÏ; é ÁÏ ±á·£Á» »Ç¿ëÇÏÁð 3ÆÁ1/2

£¸£°£ð£Á£; ; £Á£ð; ; £Ï£Á£ð£Á£Ï; ; £²; ; ; ;

£°ÁÛµ¿££°ð¹è1/4 £Ï£Á£Á¿Ï·è±á Áµµµ; ; 3Æ·ÁÁð·Á·¹°\$2ÁÇ ££ 1/4
£¹£°£°£-£²£µ£° £°£°ÁÏ; é ÁÏ ±á·£Á» »Ç¿ëÇÏÁð 3ÆÁ1/2

ÄÊ±â°°

£Á£Ï£Á£ð£Ï £ð£Á£Ï£°£Á£Ï£ð£Á£ð
£Á£ð£ð£Ï £ð£Á£Ï £Á£Ï£ð£Ï£ð£Á£ð
£Á£££ð£Á £Á£Á£Ï£Ï £Á£Ï£ð£Ï£ð£Á£ð
£Á£££ð£Á £Ï£Ï£Á£Ë £Á£Ï£ð£Á£ð
£Ï£Á£× £Á£Á£Ï£Ï £Á£Ï£ð£Ï£ð£Á£ð

£°£µ £ð£Á£Á£ð £ð£££ð£ð£Á£Ï £Á£Ï£Á£Ï£°£°£°
£°£³ £ð£Á£Á£ð £Á£ð£Á£££Ï £Á£Ï£Á£ð£Ï£°£°£°
£°£¹£¹ £ð£Á£Á£ð £Á£ð £Ï£Á£ð£Á£Ï £± £°£°£°
£°£³ £ð£Á£Á£ð £Á£ð £Ï£Á£ð£Á£Ï £² £°£°£°
£°£¹£¹

ÇÁ·Î±×·¥ ÁýÁ÷

; ;

Ç¥1/4ÄÃÇ

£±. £ÛÁüË-£Ý¹ðÆ°ü £Û£µ£°£°£ÝÁ; ; °; ··Ý·Ù.

£Á£Ï£Á£ð£Ï; ; £ð£Á£Ï£°£Á£Ï£ð£Á£ð
£°£µ->

£²£° Ä«¿îÁÍÁÇ; ; ¹ø£££·£Û£°£Ý£-£Û££Ý£°; ; ; ; Áð·ÁÇð·Ý·Ù£®
; ; ; ; Ë¹°

£Á£Ï£Á£ð£Ï; ; £ð£Á£Ï£°£Á£Ï£ð£Á£ð
£°£µ->; ;

£ÛÁ1/2 3£Ý¹ðÆ·Á»´-·- Ä«¿îÁÍ; ; ¹ø££; ; ; ; 1/4ÆÁÇÏ°¹

£Û¿Á¥Á££Ý¹ðÇÁÆ°¹ðÆ·Á»´-·- Á¿1/4; ; ÁÏµ¿Çð·Ý·Ù£®

£Á£Ï£Á£ð£Ï; ; £ð£Á£Ï£°£Á£Ï£ð£Á£ð
£°£²->

3£® Ë1/2ð; ; ; ; Áð·ÁÇð·Ý·Ù£®

£´£° £ÛÁüË-£Ý¹ðÆ·Á»´-·- µ¥ÀÌÁ, ÁüÁá ËÁ Á% áÇÏ°Á³°
Ë¹°

£Û¹°ÇÇ¿Á£Ý¹ðÆ·Á»´-·- µ¥ÀÌÁ, ÁüÁá ËÁ·ÙÁ1/2 ÇÁ·Î±×·¥Á»
ÇÁ·Î±×·; ; ¹ðÇð·Ý·Ù.

°ü·Ä ÇÁ·Î±×·¥

; ; ÇÁ·Î±×·¥ £µ£°£± 1/4 1/2 AÛ; ; 1/4°£°-1/4; ; °-°æ

MMC 501

[illegible]

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýĀ÷

ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ Ç¥¼ĀĀç

£±. £ŪĀŭĒ~£Ý¹öÆ°ú £Ū£μ£°£±£ÝĀ»´©,´´Ý´Ù. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

£Ā£Ā ĵ £Ē£Ī£Ō ĵ £Ā£Ç£Ō ĵ £Ō£Ē£Ī£Ā
£°£μ ĵ ĵ ĵ £Ó£Ā£Ā ĵ ĵ ->

£²£® ¼Ā°£°-¼öĀÇ ĵ ĵ ¹öĒ££´£Ū£°£°£Ý£-£Ū£¶£³£Ý£®, ĵ ´©,´´Ý´Ù£®
Ē±Ā°
£ŪĀ½ ©Ÿ¹öÆ°Ā»´--´¼Ā°£°-¼ö, ĵ ¼±ĀĀÇÝ°ĵ
£ŪĀ, ¥ĀĒ£Ý¼öÇĀÆ®¹öÆ°Ā»´--´ĀĀ¼, ĵ ĀĪμĀÇŌ´Ý´Ù.

£Ā£Ī£Ī ĵ ĵ £Ō£Ā£Ī£®£Ē£Ī£Ō£Ā£Ō£Ō£Ā£Ī
£°£³£° ĵ ĵ £Ó£Ā£Ā ĵ ĵ ->ĵ ĵ

£³£® ¼Ā°£°-¼öĀÇ °āĀ»ĀŌ.ĀÇŌ´Ý´Ù£®

£Ā£Ī£Ī ĵ ĵ £Ō£Ā£Ī£®£Ē£Ī£Ō£Ā£Ō£Ō£Ā£Ī
£°£±£° ĵ ĵ £Ó£Ā£Ā ĵ ĵ ->ĵ ĵ

£´£® £ŪĀŭĒ~£Ý¹öÆ°Ā»´--´μ¥ĀĪĀ, ĀúĀā ĒĀĀ¼āÇĪ°Ā³ā
Ē±Ā°
£Ū¼PÇÇĀĀ£Ý¹öÆ°Ā»´--´μ¥ĀĪĀ, ĀúĀā ĒĀ´ÙĀ½ÇÁ·Î±×·¥Ā»
ÇÁ·Î±×· ĵ ĵ ŌÇŌ´Ý´Ù.

°ü· Ā ÇÁ·Î±×· ¥

ĵ ĵ ¾Ā½

ÇÁ·Î
±×
· ĵ
¹Ö

502

³»¼± ½Ā°ƒ°-¼ŏ °-°æ

±â´É ¼³, í

³»¼±°°. Ī ĵ ĀŏĀ=ĆĪ°í ĵ ĵ»ĆĵĕµĆ´Ā ĵ ½Ā°ƒ°-¼ŏ, ĵ ĵ ĵ°-°æĆĪ´Ā ĵ ĆĀ. Ī±×. ¥ĀŐ´Ī´Ū.

³»¼± ĵ ĵ ½Ā°ƒ°-¼ŏ´Ā ĵ ĵ ŪĀ½ŏ ú ĵ ĵ°Ā, ĆĲ-ƒ°ƒ°Ć°ĒĀ° ĵ ĵ µ¥ĀĪĀ, ĀĆ ĵ ĵ ūĀŒĵ ĵ ĵ ½Ā°ƒ°-¼ŏĀĆ ĵ ĵ ŪĀŒĀŐ´Ī´Ūƒ°

ƒ°ƒ°ƒĪƒĪ ĵ ĵ ƒĀƒĪƒŐ ĵ ĵ ƒĀƒ×ƒĀ ĵ ĵ ƒ°ƒ±ƒ-ƒ²ƒµƒµ ĵ ĵ ƒŐƒĀƒĀƒ°

ƒ°¹«ĀĀ´ā ĵ ĵ Āŏ½ĀĀŭĒ´½Ā ĵ ĵ ¹«ĀĀ´āĀ, Ī ĵ ĵ ĀĆ´ŪĆĪ´Ā ĵ ĵ ½Ā°ƒ

ƒ±ƒ°ƒĀƒŐƒĪƒĪ ĵ ĵ ƒĀƒŐƒŐƒ° ĵ ĵ ƒ°ƒ±ƒ°ƒ°ƒ-ƒ¹ƒ¹ƒ°ƒ° ĵ ĵ ƒĪƒŐƒĀƒĀƒ°

ƒ°ƒĀƒŐƒĪƒĪ ĵ ĵ ƒŐƒĪƒĪĀĀĆ ¹B»ý ½Ā°ƒ

ƒ²ƒ°ƒĀƒ-ƒĀƒĆƒŐ ĵ ĵ ƒĀƒĀƒĪƒĪ ĵ ĵ ƒ°ƒ±ƒ°ƒ°ƒ-ƒ¹ƒ¹ƒ°ƒ° ĵ ĵ ƒĪƒŐƒĀƒĀƒ°

ƒ°Ā½½°»Ć¼ĆŐ/ĀŪµĆĀŖ°è´ĕµĪ ½±ĀĀĒĀ Ā¹ µŏĀŐĀ° ĵ ³ª° ĵ ±ā±ĪĀŏĀĆ ½Ā°ƒ

ĀĒ±â°ª

ƒĪƒĪ ĵ ĵ ƒĀƒĪƒŐ ĵ ĵ ƒĀƒ×ƒĀ

ƒ° ĵ ĵ ƒ±ƒµ ĵ ĵ ƒŐƒĀƒĀ

ƒĀƒŐƒĪƒĪ ĵ ĵ ƒĀƒŐƒŐƒ°

ƒ°ƒ±ƒ°ƒ° ĵ ĵ ƒĪƒŐƒĀƒĀ

ƒĀƒ-ƒĀƒĆƒŐ ĵ ĵ ƒĀƒĀƒĪƒĪ

ƒ°ƒµƒ°ƒ° ĵ ĵ ƒĪƒŐƒĀƒĀ

ĆĀ. Ī±×. ¥ ĀýĀ÷

ĵ ĵ

Ć¥½ĀĀĆ

ƒ±. ƒŪĀŭĒ-ƒÝ¹ŏĀ°Ā ū ƒŪƒµƒ°ƒ²ƒÝ, ĵ °°, ´Ī´Ū. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

ƒŪƒ²ƒ°ƒ±ƒÝ ĵ ĵ ƒĪƒĪ ĵ ĵ ƒĀƒĪƒŐ ĵ ĵ ƒĀƒ×ƒĀ
ƒ°ƒ±ƒµ ĵ ĵ ƒŐƒĀƒĀ ĵ ĵ ->

ƒ²ƒ° ³»¼±¹ŏĒƒ, ĵ °°, ´Ī´Ūƒ° ƒ°Ćĵ, ĵ µéĀƒƒ-ƒ²ƒ°ƒ²ƒ°

ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĒĀ°

ƒŪĀ½ ĆŸ¹ŏĀ°Ā» ´- - ³»¼±Ā» ½±ĀĀĆĪ°í

ƒŪĆĀ, ¥ĀĒƒƒÝ½ŐĆĀĀ°¹ŏĀ°Ā» ´- - ĀĆ¼, ĵ ĀĪµĆĆĪ°Ā³ª

ĒĀ°

ƒŪĀĀ´āƒ-ĀŏĆŏƒƒÝ¹ŏĀ°Ā» ĵ ĵ ´- - ĵ ĵ ĀŭĀ¼ ĵ ĵ ³»¼±Ā» ĵ ĵ

ĀŏĀ=ĆŐ´Ī´Ūƒ°

ƒŪƒĀƒĪƒĪƒÝ ĵ ĵ ƒĪƒĪ ĵ ĵ ƒĀƒĪƒŐ ĵ ĵ ƒĀƒ×ƒĀ
ƒ°ƒ±ƒµ ĵ ĵ ƒŐƒĀƒĀ ĵ ĵ ->

ƒ³ƒ° ½Ā°ƒ°-¼ŏĀĆ ĵ ĵ ¹ŏĒƒ, ĵ ĀŐ. ĀĆŐ´Ī´Ūƒ°

ĒĀ°

ƒŪĀ½ ĆŸ¹ŏĀ°Ā, Ī ĵ ĵ ½Ā°ƒ°-¼ŏ, ĵ ĵ ĵ±ĀĀĆĪ°í ĵ ĵ

ƒŪĆĀ, ¥ĀĒƒƒÝ½ŐĆĀĀ°¹ŏĀ°Ā» ĵ ĵ °°, ´Ī´Ūƒ°

ƒŪƒ²ƒ°ƒ²ƒÝ ĵ ĵ ƒĪƒĪ ĵ ĵ ƒĀƒĪƒŐ ĵ ĵ ƒĀƒ×ƒĀ
ƒ°ƒ±ƒµ ĵ ĵ ƒŐƒĀƒĀ ĵ ĵ -> ĵ ĵ

ƒ´ƒ° ½Ā°ƒ°-¼ŏĀĆ ĵ ĵ ¹ĀĀ» ĵ ĵ ĀŐ. ĀĆŐ´Ī´Ūƒ°

ƒŪƒ²ƒ°ƒ²ƒÝ ĵ ĵ ƒĪƒĪ ĵ ĵ ƒĀƒĪƒŐ ĵ ĵ ƒĀƒ×ƒĀ
ƒ°ƒ±ƒ° ĵ ĵ ƒŐƒĀƒĀ ĵ ĵ ->

ƒµƒ° ƒŪĀŭĒ-ƒÝ¹ŏĀ°Ā» ´- - µ¥ĀĪĀ, ĀŭĀā ĒĀ Ā¼ āĆĪ°Ā³ª

ĒĀ°

ƒŪ½°ĆĆĆĆƒÝ¹ŏĀ°Ā» ´- - µ¥ĀĪĀ, ĀŭĀā ĒĀ ŪĀ½ ĆĀ. Ī±×. ¥Ā»

ĆĀ. Ī±×. ĵ ¹ŐĆŐ´Ī´Ū.

°ü. Ā ĆĀ. Ī±×. ¥

ĆĀ. Ī±×. ¥ ƒ±ƒ°ƒ²

Āŏ½ĀĀŭĒ- ĵ ĵ ĀŏĀ

ÇÁ. Î±×. ¥ ÀýÂ÷

ii

$$\zeta \Upsilon^{1/2} \tilde{A} \tilde{A} \zeta$$
$$\mathbb{E}_{\pm}. \quad \mathbb{E}\hat{U}\hat{A}\hat{U}\hat{E}^{-}\mathbb{E}\hat{Y}^1\hat{o}\hat{A}^{\circ}\hat{u} \quad \mathbb{E}\hat{U}\mathbb{E}_{\mu}\mathbb{E}^{\circ}\mathbb{E}^3\mathbb{E}\hat{Y}\hat{A}\rangle_{ij}{}^{\circ}\dots\hat{I}\hat{U}.$$
$$\begin{aligned} & \mathbb{E}[\hat{U}_t] = \mathbb{E}[U_t] + \mathbb{E}[V_t] \\ & \mathbb{E}[U_t] = \mathbb{E}[U_0] + \mathbb{E}[V_0] \\ & \mathbb{E}[V_t] = \mathbb{E}[V_0] + \mathbb{E}[V_1] + \dots + \mathbb{E}[V_t] \end{aligned}$$
$$\begin{array}{c} \mathfrak{f}^2\mathfrak{f}^{\otimes} \mid \mid \pm^1 \mid \pm^1 \mathfrak{o} \mathfrak{E} \mathfrak{f} \mid \mid \mid \mathfrak{A} \mathfrak{O} \cdot \mathfrak{A} \mathfrak{C} \mathfrak{O} \cdot \mathfrak{I} \cdot \mathfrak{U} \mathfrak{E} \mathfrak{O} \mathfrak{f} \cdot \mathfrak{Z}^1 \mid \mid \mu \mathfrak{e}^3 \mathfrak{A} \mathfrak{f} \cdot \mathfrak{f} \cdot \mathfrak{f}^{\circ} \mathfrak{f}^2 \mathfrak{f}^{\otimes} \\ \mid \mid \mid \mid \mid \mid \mid \mathfrak{E} \mathfrak{A} \mathfrak{A}^{\circ} \end{array}$$
$$\begin{aligned} & \mathbb{E} \hat{U} \cdot \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^2 \mathbb{E} \mathbb{Y} ; ; \mathbb{E} \hat{A} \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E} \hat{A} \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{E} ; ; \mathbb{E} \hat{O} \mathbb{E} \mathbb{I} \\ & \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^{\circ} ; ; \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{E} \mathbb{O} ; ; - > \end{aligned}$$
[illegible]

£Û;À.¥ÂÊ£Ý¼ÒÁÆ® ¹öÆ`À» ´- - Ä¼. ! ÀÌµ,Çï°Ã³ª

 $\dot{E} \propto A^0$

£Ū, P^{1/4}ÄöŸ¹öÆ°À» ; ; ' - . - ; ; ÄüÃ^{1/4} ±¹¼±À» ; ;

ÁöÁ☒ÇÕ´İ´Ù£®

£Û£Á£Ì£Í£Ý; ; £Á£Î£Ó£®£Â£Á£Ë; ; £Ô£Í
 £°£¶£°£°; ; £Í£Ó; ; - >

£³£® ¼Ã°£°-¼öÀÇ; ¡¹øÈ£, ¡¡¡; àÔ·. ÂÇÕ·Ï·Ù£®

 $\Xi \propto A^0$
$$\mathbb{E}U^{\frac{1}{2}} \otimes Y^1 \otimes E^\circ \wedge_s \cdot \hat{I}_{||} : \frac{1}{\Lambda} \circ F^{0-1} \circ d_{||} : || : \frac{1}{4} \pm A \tilde{C} \dot{I}^\circ \dot{I}_{||}$$

£Û;À ¥ÂÊÉÝ¼ÒÇÁÆ®; ; ¹öÆ°À»;; © ·· ¸Ï Ò£®

$$\begin{array}{l} \mathfrak{E}\hat{\mathfrak{U}}\mathfrak{E} \cdot \mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{E}^2\mathfrak{E}\acute{\mathfrak{Y}}\mathfrak{;} \mathfrak{;} \mathfrak{E}\hat{\mathfrak{I}}\mathfrak{E}\mathfrak{A}\mathfrak{E}\times\mathfrak{;} \mathfrak{;} \mathfrak{E}\mathfrak{A}\mathfrak{E}\mathfrak{A}\mathfrak{E}\mathfrak{I}\mathfrak{E}\mathfrak{I} \\ \mathfrak{E}^2\mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{;} \mathfrak{;} \mathfrak{E}\hat{\mathfrak{I}}\mathfrak{E}\mathfrak{O}\mathfrak{;} \mathfrak{;} - > \mathfrak{;} \mathfrak{;} \end{array}$$

£'£® ½°£°-¼öÀÇ; ; °ªÀ» ; ; ÀÔ·ÂÇÕ'Ï'Ù£®

$$\begin{array}{l} \mathfrak{E}\hat{\mathfrak{U}}\mathfrak{E} \cdot \mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{E}^2\mathfrak{E}\mathfrak{Y} \downarrow ; \mathfrak{E}\hat{\mathfrak{I}}\mathfrak{E}\mathfrak{A}\mathfrak{E}\times \downarrow ; \mathfrak{E}\tilde{\mathfrak{A}}\mathfrak{E}\mathfrak{A}\mathfrak{E}\mathfrak{I}\mathfrak{E}\mathfrak{I} \\ \mathfrak{E}\pm\mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{E}^{\circ} \downarrow ; \mathfrak{E}\hat{\mathfrak{I}}\mathfrak{E}\mathfrak{O} \downarrow ; -> \end{array}$$

£µ£® £ÛÀÛÈ-£Ý¹öÆÀ» ' - µ¥ÀÌÀ, ÀúÀà ÈÄ Á¼ áÇÏ°À³a

 $\mathbb{E} \otimes \mathbb{A}^0$
$$\mathbb{E} \hat{U}^{1/2} \mathbb{C} \hat{C} \hat{A}; \mathbb{E} \hat{Y}^1 \hat{o} \hat{E} \hat{A} \gg \quad \cdot \cdot \cdot \quad \mu \mathbb{Y} \hat{A} \hat{I} \hat{A}, \hat{A} \hat{u} \hat{A} \hat{a} \hat{E} \hat{A} \quad \cdot \hat{U} \hat{A}^{1/2} \hat{C} \hat{A}. \hat{I} \pm \times. \mathbb{Y} \hat{A} \gg$$

ÇÁ. Î±×. ; 1ÖÇÕ'İ'Ù.

$$^{\circ}\ddot{u}\cdot\tilde{A}\ \zeta\acute{A}\cdot\hat{I}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}$$
 $3/4\text{A}1/2\text{E}^{\text{®}}$

509

¿¬°£ °øÈPÀĬ ÁöÁα

±â´É ¼³, í

¿¬°£ °øÈPÀĬ» ÁöÁ±ÇĬ´Ā ÇÁ·Î±×· ¥Ā, ·Ĭ, ÁöÁ±μÈ ³¬Ā¥° ĵ μÇ, é £Á£Ö£Ö£Ĭ ĵ ĵ£££££££Ö ĵ £Ö£££££Ā¿ ĵ ĵ±ÇĬ¿
¾³°£ , ðμá·Ĭ ĀüÈ¬ μÈ´Ĭ·Ū. ĀŌ·ĀÇŌ ¼ö ĀŌ·Ā ĀĬ¼ö·Ā ĀŌ´è 120ĀĬĬĬ° ĵ ĵĀĬ (£Ĭ£Ĭ£Ā££°¼ö¼¬´è·Ĭ ĀŌ·ĀμÇ¾Ā¾Ā
ÇŌ´Ĭ·Ū.

ÃÊ±â°ª

¾öĀ½

ÇÁ·Î±×· ¥ ĀýĀ÷

ĵ ĵ Ç¥¼ÃÃç

£±. £ŪĀüÈ¬£Ÿ¹öÆ ĿÇ´Ā £Ū½ÇÇĀ¿£Ÿ¹öÆĀ»´°, ¥ĒĀ
£Ū£μ£°£¹£Ÿ, ĵ´°, ¬¬Ĭ·Ū. ĵĵĵĵĵĵ

£Á£Ō£Ō££££Ĭ ĵ ĵÈ£Ĭ£Ĭ£££Ā£Ā£Ū
£°£°£±£°

£²£® Ā×ĀĬ° ĵ ¹øÈ££¬£°£°£±£-£±£²£°£°, ĵ ¼±ĀÃÇĬ° ĵ
£Ū¿Ā, ¥ĀÊ££Ÿ¹ÖÇĀÆ® ¹öÆĀ»´°, ¬¬Ĭ·Ū.

£Á£Ō£Ō££££Ĭ ĵ ĵÈ£Ĭ£Ĭ£££Ā£Ā£Ū
£°£°£±£°__

3£® °øÈPÀĬ» ¿ĵĀĬ£¬£Ĭ£Ĭ£Ā££°¼ö¼¬·Ĭ ĀŌ·ĀÇŸŸ·Ū.

£Á£Ō£Ō££££Ĭ ĵ ĵÈ£Ĭ£Ĭ£££Ā£Ā£Ū
£°£°£±£°£°£±£°£μ

4£® ´ŪĀ½ °øÈPÀĬ» ÁöÁ±ÇĬ±â ĀŞÇŌ¼¬ £², £³Ç×Ā»
¹Ÿ°¹ÇŸŸ·Ū.

£Á£Ō£Ō££££Ĭ ĵ ĵÈ£Ĭ£Ĭ£££Ā£Ā£Ū
£°£°£²£°__

£μ£® £ŪĀüÈ¬£Ÿ¹öÆĀ»´¬¬¬ μ¥ĀĬĀ, ĀüĀā ĒĀ Ā¾ āÇĬ°Ā³ª
Ē±Ā°
£Ū½ÇÇĀ¿£Ÿ¹öÆĀ»´¬¬¬ μ¥ĀĬĀ, ĀüĀā ĒĀ ´ŪĀ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ā»
ÇÁ·Î±×· ĵ ¹ŌÇŌ´Ĭ·Ū.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

¾öĀ½

ÇÁ·Î
±×
· ĵ
¹Ö

511 ÀĬ¹ÝÀüÈ-±â , Þ¼¼Äö· ¥ÇÁ ÁÖ±â ÁöÁα

±â´É ¼³, í

ÀĬ¹ÝÀüÈ-±â »¼±¿¡ , Þ¼¼Äö°¡ ³²°ÜÁú °æ¿¡ , Þ¼¼Äö ·¥ÇÁ, ¡ Á¡, è¼ÄÄÑ ÀĬ, ¡ ¾·ÁÁÖ´Áµ¥, ·¥ÇÁ Á¡, è ÁÖ±â, ¡ ÁöÁαÇĬ´Á ÇÁ·Î±×· ¥ÀÖ´Ý´Ù.
ÀĬ ±â´ÉÀ» »¿¿èÇĬ±â ÀŞÇØ¼´Á , Þ¼¼Äö· ¥ÇÁ°¡ °ÎÄøµÈ ÀĬ¹ÝÀüÈ-±â, ¡ »¿¿èÇØ%ß ÇĬ, ¿ ¹Ýµá¼Ä ÀĬ ±â´ÉÀ» Áö¿øÇĬ´Á Á«µá£´£, £Ĭ£×£Ó£Ĭ£É£°, ¡ »¿¿èÇØ%ß ÇÖ´Ý´Ù.

ÃÊ±â°a

£Ĭ£Ĭ£°£±£°£°£°¡¡¡¡£Ĭ£Æ£Æ°£±£°£°£°¡¡
¡Ø¡¡´ÜÄŞ´Á £££Ĭ£Ó£Ä££££Ĭ°¡¡¡¹üÄŞ´Á¡¡£±£°£°¡-£¹£¹£°£°ÀÖ´Ý´Ù.

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ Ç¥¼ÃÃ¿

£±. £ÜÀüÈ-£Ý¹öÆ°ú £Ü£µ£±£±£ÝÀ» ´°, ´´´Ý´Ù. ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£Ĭ£×¡¡£Ĭ£Á£Ĭ££Đ¡¡£Ã£Á£Ä£££Ĭ£££Á
£Ĭ£Ĭ£°£±£°£°£°¡¡£Ĭ£Æ£Æ°£±£°£°£°

£²£® »ö·Î¿Î , µÁÖ±â, ¡ ÁÖ·ÁÇÖ´Ý´Ù. (¹Ýµá¼Ä 4ÄÜ, ®·Î ÁÖ·Á)
¡Ø £Ĭ£Ĭ£-£Ĭ£Æ£Æ, ¡ °£°£ ÁÖ·ÁÇÖ´Ý´Ù.

£Ĭ£×¡¡£Ĭ£Á£Ĭ££Đ¡¡£Ã£Á£Ä£££Ĭ£££Á
£Ĭ£Ĭ£°£°£µ£°£°¡¡£Ĭ£Æ£Æ°£±£°£°£°

£³£® £ÜÀüÈ-£Ý¹öÆ°À» ´-·- µ¥ÀĬÄ, ÄüÄä ÈÄ Á¼ áÇĬ°Á³a
È±Ä°
£Ü¼¿ÇÇÄ¿£Ý¹öÆ°À» ´-·- µ¥ÀĬÄ, ÄüÄä ÈÄ ´ÜÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»
ÇÁ·Î±×· ¡ ¹ÖÇÖ´Ý´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥
¾Ä¼£®

ÇÁ·Î±×· ¡ ¹Ö

601

³»¹/±±×·î ÄöÁ±

±â´É ¼³, í

³»¹/±±×·îÄ» ÄöÁ±ÇÏ´Äî;ÇÁ·Î±×·¥ÄÖ´Ï´Ü.

³»¹/±±×·î¿î¼î;ÄöÁ±ÇÏ´Äî;Ä±°·´ÜÄ½°úî;°°¼Ä´Ï´Ü£®

î;î;î£°£®£Ö£Ü£Ð£Ä £°³»¹/±±×·îÄÇî;Ä¾ü

î;î;î£±£®£Ö£É£Ï££Ç £°µ°Ð¹£î;¹±¹ý

î;î;î£²£®£Ï£Ö£Ä£Ö£Æ£Ï££× £°´ÜÄ½î;±×·î;Ä±½Äî;¼Ä°£

î;î;î£³£®£Ç£Ö£Ðî;£Ö£Ö£Ö£Æ £°±×·îÄü£-î;¼Ä°£

î;î;î£´£®£Ï£Ä£Ø£Öî;£Ð£Ï£Ö£Ö £°´ÜÄ½î;Ä±½ÄµÇ´Äî;³»¹/±±×·î£®

î;î;î£µ£®£Ï£Ä£Ï£Ä£Ä£Ö£°³»¹/±±×·îÄÇî;¹â¹ö

³»¹/±±×·îÄÇî;Ä¾ü·Î´Äî;´ÜÄ½ÄÇî;¼Ä°;Äö°î;Äö¼Ä´Ï´Ü£®

î;î;î£°£®£Ï£Ï£Ö£Ï£Ä£Ïî;£Ç£Ö£Ð £°ÄÏ¹ÝÄüÄÏî;³»¹/±±×·î

î;î;î£±£®£Ö£Ï£Ä£Äî;£Ç£Ö£Ï£Ö£Ð £°Ä¹/²P»Ç¼-ÇÖ£-ÄÜµ¿Ä±°è´ëî;±×·î

î;î;î£²£®£Ö£Ä£Äî;£Ç£Ö£Ï£Ö£Ð £°ÄÜµ¿Ä±°è-°Ð¹£î;±×·î£´£µ£²£°¹±×·î°ÏÄÏ ÄöÁ± °î´££®

î;î;î£³£®£Ä£Äî;£Ç£Ö£Ï£Ö£Ð £°³»Ä±Çüî;ÄÜµ¿Ä±°è´ëî;±×·î

³»¹/±±×·îÄÇî;µ°Ð¹£î;¹±¹ýÄ·Î´Äî;´ÜÄ½ÄÇî;¼Ä°;Äö°î;Äö¼Ä´Ï´Ü£®

î;î;î£°£®£Ö£Ä£Ñ£Ö£Ä£Ï£Ö£É£Ä£Ï£´°Ä±Ä±½Ä£®î;î;î£°Ç×»±×·î³»¿î ÄÖ´Ä Ä¹¹±Ä° ÈPÄö»öÄÄÄÇ,¹â¹ö¿î Ä±½Ä

î;î;î£±£®£Ä£É£Ö£Ö£Ö£Ö£Ä£Ö£Ö£Ä£´°Ð¹èÄ±½Ä£®î;î;î£°¹â¹ö¿î;ÄöÁ±µ£î;¼°¼´ë·Îî;¹±°¥¾£î;°î,é¼î;Ä±½Ä

î;î;î£²£®£Ö£Ï£Ä£Ï£Ï£Ä£É£Ö£É£Ï£Ï£´µ¿¹ÄÄ±½Ä£®î;£°ðµÇî;¹â¹ö¿î;Ä±½Ä

î;î;îÄ±°·Ä±ÄÏ,¹â¹ö¿î ¿ÄÇÄ£Ä,µÄ» ¿Ï,°Ö ÇÏ·Ä,é ÇÁ·Î±×·¥ £³£°£°ÄÇ £Ï£Æ£Æ££Ï£Ï£Ïî;£Ö£É£Ï£ÇÄ» £Ï£Ï£Ç°¾

î;î;îÇÖ´Ï´Ü£®±×·-³±£-ÄÏî;°±¿î¿îµµî;£ç£Ö£Ï£Ä£Ï£Ï£Ä£É£Ö£É£Ï£Ï£ÇÄÏî;°±¿î,î;¿ÄÇÄ£Ä,µÄ»î;¿Ï,³´Ï´Ü£®

ÄÊ±â°a

£Ö£Ü£Ð£Ä

£°£Ï£Ï£Ö£Ï£Ä£Ïî;£Ç£Ö£Ð

î;î£´£µ£²£,£°£Ä£Äî;£Ç£Ö£Ï£Ö£Ð£-£µ£²£¹£°£Ö£Ï£Ä£Äî;£Ç£Ö£Ï£Ö£Ð£®

£Ö£É£Ï££Çî;

£°£Ä£É£Ö£Ö£Ö£É£Ä£Ö£Ö£Ä£´£µ£°£°£°£Ö£Ï£Ä£Ï£Ï£Ä£É£Ö£É£Ï£Ï£®

£Ï£Ö£Ä£Ö£Æ£Ï£Ï£×î;£°£°£³£°î;£Ö£Ä£Ä

£Ç£Ö£Ðî;£Ö£Ö£Ö£Æî;£°£°£´£µî;£Ö£Ä£Ä

£Ï£Ä£Ø£Öî;£Ð£Ï£Ö£Ö£°£Ï£Ï£Ï£Ä î;

£Ï£Ä£Ï£Ä£Ä£Ö £°£µ£°£°£°Ä¹¹±Ä°î;¼°¼üÄÏî;£Ä£Ï£ÉÄ«µÄÄÏ´°±¿î £±£µ¹±Ä°Æ±£®£²£°£,)

¾ÆÑ´°±¿î Ä¹¹±Ä° £Ä£Ï£ÉÄ«µÄÄÇ Ä¹¹±Ä°Æ±£®

³±,ÓÄöî;£°î;£Ï£Ï£Ï£Ä

î;î;î±×·îÄÇ£Ö£É£Ï££Çî;°Ð¹è¹±¹ýÄÏî;£Ö£Ï£Ä£Ï£Ï£Ä£É£Ö£É£Ï£Ï£ÄÏî;°±¿îî;³»¹/±±×·îî;£Ö£Ü£Ð£ÄÄ°î;

î;î;î£Ï£Ï£Ö£Ï£Ä£Ï·Î,î;ÄöÁ±î;µ£´Ï´Ü£®

ÇÁ·Î±×·¥ ÄýÄ÷

î;î;î;î;Ç¥¹ÄÄÇ

£±. £ÜÄü£-£Ý¹öÆ°ú £Ü£¶£°£±£ÝÄ»´°,´´Ï´Ü.î;î;î;î;î

£Ü£µ£°£°£Ýî;£Ö£Ö£Ïî;£Ç£Ö£Ï£Ö£Ð
£Ö£Ü£Ð£Ä°£Ï£Ï£Ö£Ï£Ä£Ïî;£Ç£Ö£Ð

£²£® ³»¹/±±×·îÄÇî;Äü£-¹±¹ý£,î;ÄÖ·ÄÇÖ´Ï´Ü£®

£Ü£µ£°£°£Ýî;£Ö£Ö£Ïî;£Ç£Ö£Ï£Ö£Ð
£Ö£Ü£Ð£Ä°£Ï£Ï£Ö£Ï£Ä£Ïî;£Ç£Ö£Ð

È±Ä°

£ÜÄ½ ÇÝ¹öÆ°Ä»´-´´´³»¹/±±×·îÄ»î;¼°¼ÄÇÏ´¹

£Ü¿Ä,¥Ä££Ý¹°ÇÄÆ´¹öÆ°Ä»´°,´´Ï´Ü£®

ÇÁ·Î±×·î ¹Ö

MMC 601

ε³ε® Ä¡¾Ä±°, ε··εÛε°εÝε-εÛεμεÝε°, ¡¡¡λÖ·ÄÇÖ·Ï·Ûε®
 È±A°
 εÛÄ½ ©Ý¹öÆ» ·-·- Ä¡¾Ä±°, ¡¡¡½ÄÇÏ°í
 εÛ¿Ä, ¥ÄÊεÝ½ÖÇÁÆ®¹öÆ» ·©, ··Ï·Ûε®

εÛεμε°ε°εÝ¡¡εÓεÖεÏ¡¡εÇεÖεÏεÖεÐ
 εÖεÉεÏεÇε°εÄεÉεÓεÖεÖεÉÄεÖεÉÄ

ε´ε® εεεÖεÉεÏεÇεεÄÏ[S¡¡, ðμá, ¡¡¡λÖ·ÄÇÖ·Ï·Ûε®
 È±A°
 εÛÄ½ ©Ý¹öÆ» ·-·- , ðμá¡¡½ÄÇÏ°í
 εÛ¿Ä¥ÄÊεÝ½ÖÇÁÆ®¹öÆ» ·©, ··Ï·Ûε®

εÛεμε°ε°εÝ¡¡εÓεÖεÏ¡¡εÇεÖεÏεÖεÐ
 εÖεÉεÏεÇε°εÖεÏεÄεÏεÏεÄεÉεÖεÉεÏεÏ

εμε® εÛÄüÈ-εÝ¹öÆ» ·-·- μ¥ÄÏÄ, ÄúÄá ÈÄ Ä¾ áÇÏ°Ä³ª
 È±A°
 εÛ½²ÇÇÄ¿εÝ¹öÆ» ·-·- μ¥ÄÏÄ, ÄúÄá ÈÄ ´ÜÄ½ ÇÁ·Î±×·¥Ä»
 ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÖ·Ï·Û.

°ü·Ä ÇÁ·Î±×·¥

¡¡ ÇÁ·Î±×·¥ ε²ε°ε³ ¾°ε, μ¡¡Äø½Ä¡¡ÄöÄ±
 ÇÁ·Î±×·¥ ε²ε°ε´ °ομ¿°S¡¡Ä¡¾¹æ¹ý¡¡ÄöÄ±
 ÇÁ·Î±×·¥ ε³ε°ε° »½°° ±ä´É ¿Ä/¿ÄÇÁ ÄöÄ±

602

³»¹⁄₄±±×. ì ÀÌ, S ÀÔ. Â

±â´É ¼³, í

³»¹⁄₄±±×. ìÀÇ; ÌÌ, SÀ»; ; °° æÇÍ Â; ÇÁ. Î±×. ¥ÀÔ´Ï´Ù.

´ÙÀÌ% ¹ðÆ¹. Î ç¹ªÀÚÀÇ ÌÌ, SÀ» ÀÔ. ÂÇÒ ¼ð ÀÔ¼Ä´Ï´Ù. ´ÙÀÌ%ÒÀ» ´©, £, é %Á=Ç¥¼Ä±âç; µçÀÏÇÑ ´ÙÀÌ%ÒÀ» ´©, £, é ¹Ä È¼ðç; ÇØ´ÇÍ´Â %Æ ; ç¹ °°À° ¹ªÀÚµèÀÌ Ç¥¼ÄµÇ°í, ´Ù. ¥ ´ÙÀÌ%ÒÀ» ´©, £, é Ç¥¼ÄµÈ ¹ªÀÚ; ÀúÀµÇ°í Äç¼° ; ; ; ´ÙÀ½ ¹ªÀÚÀÇ ÀSÄ; Î ÌÌµçÇÕ´Ï´Ù. ; ; £¼ÆÀ£%ðÆ¹À» ; ; ´©, £, é ; ; ´¹ªÀÚ£¹¼ð¹ªÀÚ; ÌÌ. Â, ðµà° ; ; ; ¹Ù²ð´Ï´Ù£® ÀÔÀ£°£ÙÀ½ °£Ý¹ðÆ¹À» ; ; ´©, £, é ; ; ¹ªÀÚ° ; ; ; ÀúÀµÇ°í ; ; Äç¼° ; ; ; %ð£¹µŮ. Î ; ; ÇÑÄ-%ç ; ; ÌÌµçÇÕ´Ï´Ù£®

£Ä£Ó£-£²£´£Ó£Ä ÀuÈ-±â(£¹£×£Ø£ÙÀÌ¼ð)

´ÙÀÌ%ÒÈ¼ð	ìì£±	ìì£²	ìì£³	ìì£´	ìì£µ
£°	ìì£Ñ	ìì£Ů	ìì£®	ìì£©	ìì£°
£±	space	ìì£ç	ìì£¬	ìì£;	ìì£±
£²	ìì£Á	ìì£À	ìì£Ã	ìì£Ä	ìì£²
£³	ìì£Ä	ìì£À	ìì£Æ	ìì££	ìì£³
£´	ìì£Ç	ìì£È	ìì£É	ìì£±	ìì£´
£µ	ìì£È	ìì£È	ìì£Ì	ìì£¥	ìì£µ
£¶	ìì£Í	ìì£Ì	ìì£Ï	ìì£Ð	ìì£¶
£·	ìì£Ð	ìì£Ò	ìì£Ó	ìì£ì	ìì£·
£¸	ìì£Ò	ìì£Ò	ìì£Ö	ìì£ª	ìì£¸
£¹	ìì£×	ìì£Ø	ìì£Ù	ìì£´	ìì£¹
£ª	ìì£°	ìì£½	ìì£Ů	ìì£Ý	ìì£ª

£Ä£Ó£-£±£°£²£´£Ä££ ÀuÈ-±â(£¹£×£Ø£ÙÀÌ¼ð)

´ÙÀÌ%ÒÈ¼ð	ìì£±	ìì£²	ìì£³	ìì£´	ìì£µ
£°	ìì£Ñ	ìì£Ů	ìì£®	ìì£©	ìì£°
£±	space	ìì£ç	ìì£¬	ìì£;	ìì£±
£²	ìì£Á	ìì£À	ìì£Ã	ìì£Ä	ìì£²
£³	ìì£Ä	ìì£À	ìì£Æ	ìì££	ìì£³
£´	ìì£Ç	ìì£È	ìì£É	ìì£±	ìì£´
£µ	ìì£È	ìì£È	ìì£Ì	ìì£¥	ìì£µ
£¶	ìì£Í	ìì£Ì	ìì£Ï	ìì£Ð	ìì£¶
£·	ìì£Ð	ìì£Ò	ìì£Ó	ìì£ì	ìì£·
£¸	ìì£Ò	ìì£Ò	ìì£Ö	ìì£ª	ìì£¸
£¹	ìì£×	ìì£Ø	ìì£Ù	ìì£´	ìì£¹
£ª	ìì£°	ìì£½	ìì£Ů	ìì£Ý	ìì£ª

´ÙÀÌ% ; ; £S£££SÀ» ; ; ´©, £, é ; ; ´ÙÀ¼Ç ; ; ÌÌ ¼ð¹ªÀÚµèÀÌ ; ; ¼ð¼° ´¹. Î ; ; Ç¥¼ÄµÈ´Ï´Ù.

#, space, & !, :, ?, ., ., ., %, \$, -, <, >, /, =, [,], @, ^, (,), _ , +, {, }, |, |, ;, ", ¡æ '

ÇÑ±ÙÀÌ Ç¥¼ÄµÈ ¼ð ÀÔ´Â ÀuÈ-±âç;¼¼ ´Â ÇÑ±Ù. Î ÌÌ, SÀ» ÀÔ. ÂÇÒ ¼ð ÀÔ¼Ä´Ï´Ù. ±×. -ªª, ÌÌ ÇÑ±Ù ÌÌ, SÀ» ÇÑ±ÙÀÌ Ç¥¼ÄµÈ ¼ð %ð´Â ÀuÈ-±âÀÌ°Àªª, ÇÁ. Î±×. ¥ £±£²£±£³ªª ÀuÈ-±â »ççè %ðªª ÀðÀçç;¼¼ ÀðÀµÈ Ç¥¼Ä %ðªª°; "££££££££££"ÀÌ %ÆÑ ÀuÈ-±âç;¼¼ ´Â Ç¥¼ÄµÇÀð %Æ¼Ä´Ï´Ù. (ÇÑ±Ù ÀÔ´Â ¹æýÀ° ÇÁ. Î±×. ¥ £±£°£´; ÌÌÀ¶ ÇÌ¼Æ¼ÄÀ.)

ÀÈ±â°ª

%ðÀ¼Æ®

ÇÁ. Î±×. ¥ ÀýÀ÷

ìììì Ç¥¼ÄÄÇ

£±. £ÙÀuÈ-£Ý¹ðÆ¹°ú £Ù£¶£°£²£Ý; ; ; ´©, ´´´Ï´Ù£®

£Ù£µ£°£°£Ý; ; £Ó£Ç£Ò; ; £Ì£Á£Í£Ä
ìììììì

£²£®; ; ; ³»¹⁄₄±±×. ìÀÇ; ÌÌ ÀuÈ-¹ð££; ; ´©, ´´´Ï´Ù£®

£Ù£µ£°£²£Ý; ; £Ó£Ç£Ò; ; £Ì£Á£Í£Ä
ìììììììì

£´ç¹; ; µé%Ä £¬£µ£°£²£®

ìììììì È±À°

£ÙÀ½ °£Ý¹ðÆ¹À» ´¬-´ ³»¹⁄₄±±×. ìÀ» ¼±ÀÄÇÍ°í

£ÙçÀ, ¥ÀÈ£Ý¼ðÇÀÆ® ¹ðÆ¹À» ´¬-´ Äç¼° ; ; ÌÌµçÇÕ´Ï´Ù£®

£Ù£µ£°£²£Ý; ; £Ó£Ç£Ò; ; £Ì£Á£Í£Ä
£Ä£ð£ð£é£ì£à£ð£ð; ; £²ìììììì

£³£® %ðÀÇ; ; Ç¥; ; ; ÌÌççÇÍç; ; ; ³»¹⁄₄±±×. ì ; ; ÌÌ, SÀ» ; ; ÌÌ. ÂÇÍ°í ; ; £ÙçÀ, ¥ÀÈ£Ý¼ðÇÀÆ® ; ; ¹ðÆ¹À» ; ; ´©, ¥ ; ; ÈÄ £² ¹°ÒÌÄÍ ´Ù¼ÇÇÕ´Ï´Ù£®

£´£® £ÙÀuÈ-£Ý¹ðÆ¹À» ´¬-´ µ¥ÀÌÄ, ÀúÀà ÈÄ Á% áÇÍ°Àªª È±À°

£Ù¼ðÇÇÄç£Ý¹ðÆ¹À» ´¬-´ µ¥ÀÌÄ, ÀúÀà ÈÄ ´ÙÀ½ ÇÁ. Î±×. ¥À»

ÇÁ. Î±×. ¥ ¹ÇÇÕ´Ï´Ù.

°ü. Ñ ÇÁ. Î±×. ¥

ÇÁ. Î±×. ¥ £±£°£´
ÇÁ. Î±×. ¥ £´£°£´

³»¹⁄₄± ; ; ÌÌ, S ; ; ; °°æ
±¹⁄₄± ; ; ÌÌ, S ; ; ÀÔ. Â

ÇÁ. Î±×. ¥ £¶£°£°
ÇÁ. Î±×. ¥ £¶£°£±

Àß°è´¹±×. ì ; ; ÌÌÀðÀ
³»¹⁄₄±±×. ì ; ; ÌÌÀðÀ

ÇÁ
· Î
±×
· ¡
¹0

605

¿Û°Î¹æ¼Û ÁöÁ±

±â´É ¼³, í

¿Û°Î¹æ¼Ûĵĵĵ,¿ªº·Îĵĵ¹æ¼Û,â¹ö,ĵĵĵÁöÁ±ÇĬ´ÁĵÇÁ·Î±×·¥ÀÖ´Ĭ·Û.

ÇÑ °³ÀÇ ¿Û°Î¹æ¼Û ¼³ÇÇÄ¿´Á,ðµÇ ¿Û°Î¹æ¼Û±,¿ªÀÇ,â¹ö·Î ¼ÖÇĬ°Ö ÁöÁ±ÇÖ ¼ö ÅÖÅ,,Ç, ÇÑ °³ÀÇ ¿Û°Î¹æ¼Û±,¿ª (µµµ-µ,)¿ĵ´Á ÅÖ´è µ²µºº³ÀÇ,â¹ö,ĵ ÁöÁ±ÇÖ ¼ö ÅÖ¼Á´Ĭ·Û.

¿Û°Î¹æ¼Ûĵĵ¼³ÇÇÄ¿ĵĵÆ÷Æ÷Áĵĵ£Ö£Ö££££ÄÄ«µà,¶´ÛĵĵµĬº³¿ĵĵÅÖÅ,,Ç£-Ã£±â¿ĵĵĵÅü£-¹ö££,ĵĵĵ£³£¶£º£±°ÎÄĬĵĵÁöÁ± ÇÖ´Ĭ·Û£®

Ã£±â°ª

¾øÅ¼£®

ÇÁ·Î±×·¥ ÀýÂ÷

ĵĵ

Ç¥¼ÃÃ¿

£± ¿ÛÅü£-£Ý¹öÆ°ü £Û£¶£ºµµ£Ý,ĵĵĵ´©,´´Ĭ·Û.

£Å£Ø£Ö£®£Ð£Á£Ç£Äĵĵ;£Ü£Ĭ£Ĭ£Ä£´£µ£®
£Ĭ£Ä£Ĭ£Ä£Ä£Öĵĵ;£º£±£º£Ĭ£Ĭ£Ĭ£Ĭ£²£®ĵĵ¹æ¼Û±,¿ªÀÇ ¹ö£££´£Û£µ£Ý£-£Û£,£Ý£®,ĵĵ ÅÖ·ÅÇÖ´Ĭ·Û£®
ĵĵĵĵĵĵ£±ª°£Å£Ø£Ö£®£Ð£Á£Ç£Äĵĵ;£Ü£Ĭ£Ĭ£Ä£´£¶£®
£Ĭ£Ä£Ĭ£Ä£Ä£Öĵĵ;£º£±£º£Ĭ£Ĭ£Ĭ£Ĭ

£ÛÅ¼ ¿Ý¹öÆ°À»´-´-±,¿ªÀ» ¼±ÃÃÇĬ°Ĭ

£Û¿À,¥Ã££Ý¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´©,´´Ĭ·Û£®

£³£® ¹æ¼Û,â¹öÀÇ ¹ö£££´£Û£±£Ý£-£Û£²£º££Ý£®,ĵĵ ÅÖ·ÅÇÖ´Ĭ·Û£®
£±ª°£Å£Ø£Ö£®£Ð£Á£Ç£Äĵĵ;£Ü£Ĭ£Ĭ£Ä£´£¶£®
£Ĭ£Ä£Ĭ£Ä£Ä£Öĵĵ;£º£±£º£Ĭ£Ĭ£Ĭ£Ĭ

£ÛÅ¼ ¿Ý¹öÆ°À»´-´- ,â¹öÀÇĵĵ¹ö££,ĵĵ ¼±ÃÃÇĬ°Ĭ

£Û¿À,¥Ã££Ý¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´-´- Ä¿¼,ĵĵ ÅĬµ¿ÇĬ°À³ª

£±ª°

£Û¿ÀÃ£££Ý¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´©,¥ £Ä £²¹º°ÎÄĬĵĵ´Û¼Ã

ÇÖ´Ĭ·Û£®

£´£® ¹æ¼Ûĵĵ,â¹öÀÇĵĵÅü£-¹ö££,ĵĵĵÅÖ·ÅÇÖ´Ĭ·Û£®

£Å£Ø£Ö£®£Ð£Á£Ç£Äĵĵ;£Ü£Ĭ£Ĭ£Ä£´£¶£®
£Ĭ£Ä£Ĭ£Ä£Ä£Öĵĵ;£º£²£º£Ĭ£Ĭ£Ĭ£Ĭ

£´¿¹,ĵĵ µé¾££-£³£¶£º£±£®

£±ª°

£ÛÅ¼ ¿Ý¹öÆ°À»´-´- ¿Û°Î¼³ÇÇÄ¿,ĵĵ ¼±ÃÃÇĬ°Ĭ

£Û¿À,¥Ã££Ý¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´©,´´Ĭ·Û£®

£µ£® £ÛÅü£-£Ý¹öÆ°À»´-´- µ¥ÀĬÄ, ÅüÅà £Ä Å¾ áÇĬ°À³ª

£±ª°

£Û¼³ÇÇÄ¿£Ý¹öÆ°À»´-´- µ¥ÀĬÄ, ÅüÅà £Ä ´ÜÅ¼ ÇÁ·Î±×·¥À»

ÇÁ·Î±×·ĵÖÇÖ´Ĭ·Û.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

¾øÅ¼£®

606

ÜÄà ÜÀÏ% °í·° ÇÒ´ç

±â´É ¼³, íííí

ÜÄà ÜÀÏ% °í·° ÜÄà ÜÀÏ% 10°³ ÅÖ·Ä»ííµÏ%íí°µç ÜÄà ÜÀÏ%íí¶Ç·Äíí°³°° ÜÄà ÜÀÏ%·ÎííÇÒ´çÇÏ´Ä ÇÁ·Î±×·¥ÅÖ´Ï´Ùε®

°µç ÜÄà ÜÀÏ% °í·° ÅÖ´è 50°³, °³°° ÜÄà ÜÀÏ% °í·° ÅÖ´è 5°³±íÄö ÄöÄ±ÇÒ ¼ö ÅÖ¼Ä´Ï´Ù.

°µç ÜÄà ÜÀÏ% ¹× °³°° ÜÄà ÜÀÏ% °í·° Ä» ÇÒÇÑ ¼Å½ÅÛ ÄüÄ¼Ç ÅÖ´è °¹¼ö´Ä 150°³ÅÖ´Ï´Ù.

ÄíííÇÁ·Î±×·¥Å»ííÄìççÏç®íí ÜÄà ÜÀÏ%öçíí, Þ, ð, ®, ííííÈçÄ²ÄüÄ, ·Îíí»ççèÇÒ ¼öííÄÖ¼Ä´Ï´Ùε®
εçεÆÖεÄεÄííεìεÉεÖεÖεç·Äíí³²°ÜÄöííÄöÄ± °í·°ÉÇÑíí°í·°ÄÇíí¼ö, íííí, ç®ÄÝ´Ï´Ùε®

ÃÊ±â°a

íí εÖεÛεÖεÖεÄεíε´°µç ÜÄäε®ííííííííε°ε²ε°
εÖεÖεÄεÖεÉεíεíεÖε´°³°° ÜÄäε®ííííííííε°ε±

ÇÁ·Î±×·¥ ÄýÄ÷

íí

Ç¥¼ÄÄç

ε±, εÛÄüÈ-εÝ´öÆ°ü εÛε¶ε°ε¶εÝÄ»´®, ´´´Ï´Ù. íííííí

εÆÖεÄεÄííεìεÉεÖεÖε°ε¹ε°
εÖεÛεÖεÖεÄεíε°ε²ε°

ε²ε® εÛε°εÝÄ»íí´®, ´´´Ï´Ùε®

È±Ä°

εÛçÄ, ¥ÄÊεÝ¼ÖÇÄÆ®´öÆ°Ä»´-´ííÄç¼, ííííÄìµçÇÒ´Ï´Ùε®

εÆÖεÄεÄííεìεÉεÖεÖε°ε¹ε°
εÖεÛεÖεÖεÄεíε°ε²ε°

ε³ε® εÛ½ Ç¥´öÆ°Ä»´-´°µç ÜÄà ÜÀÏ%íí°í·°

ε´εÖεÛεÖεÖεÄεíε®Äí³aíí³»¼±°°íí ÜÄà ÜÀÏ%íí°í·°

ε´εÄεÖεÖε°ÄÇíí, ðµa, íííí¼±ÄÄÇÏ´í

εÛçÄ, ¥ÄÊεÝ¼ÖÇÄÆ®´öÆ°Ä»´-´ííÄç¼, ííííÄìµçÇÒ´Ï´Ùε®

εÆÖεÄεÄííεìεÉεÖεÖε°ε¹ε°
εÖεÛεÖεÖεÄεíε°ε²ε°

ε´ε® °í·°ÄÇíí°¹¼ö, ííííÄÖ·ÄÇÒ´Ï´Ùε®

È±Ä°

εÛ½ Ç¥´öÆ°Ä»´-´íí°í·°ÄÇíí°¹¼ö, íííí¼±ÄÄÇÏ´ííí

εÛçÄ, ¥ÄÊεÝ¼ÖÇÄÆ®´öÆ°Ä»íí´®, ´´´Ï´Ùε®

εÆÖεÄεÄííεìεÉεÖεÖε°ε¹ε°
εÖεÛεÖεÖεÄεíε°ε²ε°

εµε® εÛÄüÈ-εÝ´öÆ°Ä»´-´-´µ¥ÄìÄ, ÄüÄä ÈÄ Ä¼ áÇÏ´Ä³a

È±Ä°

εÛ½ÇÇÄçÝ´öÆ°Ä»´-´-´µ¥ÄìÄ, ÄüÄä ÈÄ ÜÄ½ ÇÁ·Î±×·¥Å»

ÇÁ·Î±×·îïÇÒ´Ï´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ ε±ε°εµ

°³°° ÜÄà ÜÀÏ%ííÄÖ·Ä

ÇÁ·Î±×·¥ ε±ε°ε¶

°³°° ÜÄà ÜÀÏ%ííÄì, SííÄÖ·Ä

ÇÁ·Î±×·¥ ε·ε°εµ

°µç ÜÄà ÜÀÏ%ííÄÖ·Ä

ÇÁ·Î±×·¥ ε·ε°ε¶

°µç ÜÄà ÜÀÏ%ííÄì, SííÄÖ·Ä

607

ÀÚμζ Èε°Ð¹è ζÉ¼Ç ÁöÁϣ

±â´É ¼³, íííí

ÀÚμζííÈε°Ð¹èííζÉ¼ÇÀ»ííÁöÁϣÝ´ÁííÇÁ·Î±×·¥ÀÖ´Ý´Ùε®

εÖεÁεÄíí±×·ìÀííí¼»À, ,έííεçεÍεÍííεÖεÁεÄííεçεÖεÍεÖεÐεç°íííÇ¥¼ÁμË´Ý´Ùε®

ÀÚμζíí°Ð¹èííζÉ¼Çζíí¼ííÁöÁϣÝ´ÁííÁí¼»Á°·,´Áíí´ÙÀ½°úíí°°¼Á´Ý´Ùε®

ε°ε®εÆÉEεÖεÓεÖííεÍεÓεÇ ε°ÀÚμζííÈε°Ð¹èíí±×·ìíí,á¹°°ííí,ðμÍííÁεÈ-ÁΒΑÍíí°æζìε-³»°,³»´Áíí,Ð¼¼Áö

ε±ε°εÖεÁεÄεÍεÍεÄííεÍεÓεÇ ε°ÀÚμζííÈε°Ð¹èíí±×·ìíí,á¹°°ííí,ðμÍííÁεÈ-ÁΒΑÍíí°æζìε-¼°ñ½PÇÖíí,á¹°°íí
íí»¥±æ¶S±íÁöíí´Ý°¹ÇØ¼íí³»°,³»´Áíí,Ð¼¼Áöε²ε°εÁεΘεÉEεÖííεÁεÍεÁεÁ ε°ÀÚμζííÈε°Ð¹èíí±×·ìíí,á¹°°ííí,ðμÍííÁεÈ-ÁΒΑÍíí¼íí,Ð¼¼Áö,íííμè°íííÀÖÀ»¶S
íí±â´Ù,®Áöíí¼»°íííεçεÆÉEÍεÁεÍííεÁεÁεÖεÖεç,íííζ-°áÇÝ·Á°íííÇÖ¶Síí´°,ε´Á
íí´ÙÀí¼»íííε±°³ε-°ε-ε¹ε-εªε-εεε®

ε³ε°εÖεÁεÖεÖεÖííεÁεÍεÖεÍεÖ ε°εçεÖεÁεÁεÍεÍεÄííεÍεÓεÇεç,ííí´Ý°¹ÇØ¼íí³»°,³»´ÁííÈ½°

ε´ε°εÆÉEÍεÁεÍííεÁεÁεÖεÖ ε°εçεÖεÁεÖεÖεÖííεÁεÍεÖεÍεÖεç,Á-íí±â´Ù·Áμμíí¼°ñ½PÇÖíí,á¹°°ííí¼»À»¶S
ííÁ°¼ÁμËíí³»¼»ε-±×·ìε®íí¶Ç·ÁííÀÚμζÁΒ°è´εííÁ×Àí°íí¹°Èεε®ÀÚμζÁΒ°è´εÀÇ
ííÁ×Àí°íí¹°Èε,íííÁÖ·ÁÇÝ·Á,έííε¼Áε³¼°ðÆ´À»íí´-·¾BííÇÖ´Ý´Ùε®

εμε°εÖεÉEÍεÇε-εÍεΘεÖε°ÀÚμζííÈε°Ð¹èíí±×·ìíí,á¹°°íííÁÀ´áÇÝÁöíí¾»¶Sε-íí,μÀ»íí²÷°ííí´ÙÀ½

íí,á¹°öζííí,μÀ»ííζÝ,®·Áíí¼Á°εε-°ε-ε¹ε¹ÁÈε®ε°ÁÈΑÍ,έííÀûεÇÝÁöíí¾»À½

ε¶ε°εÖεÁεÄííεÖεÁεÄεÍεÍεÄííεÍεÓεÇεçζÍííεçεÖεÁεÄεÍεÍεÄííεÍεÓεÇεç»çÀíζííí°,·ùÀ¼Á»
íí³»°,³»´Áíí¼Á°εε·ε°εÍεÍεÈííεÖεÍεÖεÖεÁεÁ ε°εçεÖεÁεÁεÍεÍεÄííεÍεÓεÇεçζÍííεçεÖεÁεÁεÍεÍεÄííεÍεÓεÇεç»çÀíζííí³»°,³»´Á
íí°,·ùÀ½°ε-εÍεÍεÍεÁε-εÖεÍεÍεÁε-ε³ε·ε°ε±ε®ε,ε°ε×εÖεÁεÐε-εÖεÐ ε°ÀÚμζííÈε°Ð¹èíí±×·ìíí,á¹°°íííÁεÈ-ííÁ¼·ùÄííÁí¼Áíí´ÙÀ½ííÈε,íííÁ³,®ÇÝÁöíí
íí¾»°ÖííÇÝ±âííÁSCØííÁÖ´Áíí,Ð,ðíí¼Á°εε¹ε°εÁεÖεÖεÍííεÍεÍεçεÍεÖεÖ ε°εÖεÉEÍεÇε-εÍεΘεÖíí¼Á°εΕΑíí´Ù,¥íí,á¹°öζíí°,μÀ»ííζÝ·ÁÀÜ¶SííÀíÀûíí,á¹°°,
ííÀÚμζÁ,·ÎííεÍεÍεçεÍεÖεÖííÇÖ°ÇÁö,íííÁöÁε®

ÀÊ±â°ª

εÆÉEεÖεÓεÖííεÍεÓεÇ ε°ε¶ε±

εÖεÁεÄεÍεÍεÄííεÍεÓεÇε°ε¶ε²

εÁεΘεÉEεÖííεÁεÍεÁεÁ ε°εÍεÍεÍεÁ

εÖεÁεÖεÖεÖííεÁεÍεÖεÍεÖ ε°ε°ε³

εÆÉEεÍεÁεÍííεÁεÁεÖεÖεÖεμε°ε°

εÖεÉEÍεÇε-εÍεΘεÖ ε°ε³ε°ííεÖεÁεÁ

εÖεÁεÁííεÖεÁεÁεÍ ε°ε±ε°ííεÖεÁεÁ

εÍεÍεÍεÈííεÖεÍεÖεÖεÁεÁε°εÍεÍεÍεÁ

ε×εÖεÁεÐε-εÖεÐ ε°ε±ε°ííεÖεÁεÁ

εÁεÖεÖεÍííεÍεÍεçεÍεÖεÖ ε°εÍεÍ

ÇÁ·Î±×·¥ ÀýÂ÷

íí

Ç¥¼ÃÃç

ε±. ÈÛÀûÈ-εÝ¹ðÆ°ú εÛε¶ε°ε·εÝÁ»´°,´´Ý´Ù.íííííí

εÛεμε°ε±εÝííεÖεÁεÄííεçεÖεÍεÖεÐ
εÆÉEεÖεÓεÖííεÍεÓεÇííííε°ε¶ε±ε²ε® ÀÚμζííÈε°Ð¹èíí±×·ìÁÇííÀûÈ-¹°Èε,íííÁÖ·ÁÇÖ´Ý´Ùε®
È±Á°εÛεμε°ε±εÝííεÖεÁεÄííεçεÖεÍεÖεÐ
εÆÉEεÖεÓεÖííεÍεÓεÇííííε°ε¶ε±

εÛÀ½° ÇÝ¹ðÆ´À»íí´-·ííÀÚμζÈε°Ð¹èíí±×·ìÀ»íí¼»ÁÁÇÝ°í

εÛζÁ,¥ÁÈεÝ¼°ÇÁÆ®¹ðÆ´À»´-·ííÁζ¼,íííÀíμζÇÖ´Ý´Ùε®

MMC 607

ε³ε® Ä|¾ÄÁº,ε·εÛε°εÝε-εÛε,εÝεº,||;λÖ·ÄÇÖ·ÿ·Ûε®
È±A°
εÛÄ½ ©Ý¹öÆ°A»||´-·-||;Ä|¾ÄÁº,||;||½±ÄÇÿ°í
εÛ¿Ä,¥ÄÊεÝ¼ÐÇÁÆ®¹öÆ°A»´-·-||;Ä¿¼,||;||ÄÌμ¿ÇÖ·ÿ·Ûε®

εÛεμε°ε±εÝ||εÕεÄεÄ||εÇεðεÿεÕεÐ
εÓεÄεÄεÿεÿεÄ||εÿεÓεÇ||ε°ε¶ε²

ε´ε® Ä|¾Ä||μ¥ÄÏÄ,||;λÖ·ÄÇÖ·ÿ·Ûε®
È±A°
εÛÄ½ ©Ý¹öÆ°A»´-·-||;μ¥ÄÏÄ,||;||½±ÄÇÿ°í||
εÛ¿Ä¥ÄÊεÝ¼ÐÇÁÆ®¹öÆ°A»||´º,··ÿ·Ûε®

εÛεμε°ε±εÝ||εÕεÄεÄ||εÇεðεÿεÕεÐ
εÓεÄεÄεÿεÿεÄ||εÿεÓεÇ||ε°ε°ε²

εμε® εÛÄüÈ-εÝ¹öÆ°A»´-·-μ¥ÄÏÄ, ÄúÄá ÈÄ Ä¾ áÇÿ°Ä³ª
È±A°
εÛ½ÐÇÇÄ¿εÝ¹öÆ°A»´-·-μ¥ÄÏÄ, ÄúÄá ÈÄ ´ÛÄ½ÇÁ·Î±×·¥Ä»
ÇÁ·Î±×· ÿ¹ÖÇÖ·ÿ·Û.

°ü·Ä ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ ε¶ε°ε± ³»¼±±×· ÿ||;ÄöÄº
ÇÁ·Î±×· ¥ ε·ε³ε¹ ³»ÄáÇü||;ÄÛμ¿Äß°è´ë||;Ð¼¼Äö||;Ä¶ÇÖ

ÇÁ·Î
±×
·
¹Ö

700

¼° ñ½ºμî ±ℙÇ¥ °¹ »Ç

±â´É ¼³, í

Æ Á±ÇÑĵ ĵ ¼° ñ½ℙμî ±ℙÇ¥ℒÇ ĵ ĵ ³»¿éĀ» ĵ ĵ Ũ, ¥ ĵ ĵ ¼° ñ½ℙμî ±ℙÇ¥· Î ĵ ĵ °¹»ÇÇĬ´Ā ĵ ĵ ÇÁ·Î±×· ¥ĀŦ´Ĭ´Ũℑ®
£¼£Æ£¼øÆ°Ā» ĵ ĵ ´©, £, é ĵ ĵ £ÇÇÁ·Î±×· ¥ ĵ ĵ £·£°£±£º¼° ñ½ℙμî ±ℙÇ¥ ĵ ĵ ĀŦ±£ÇĀ, · Î ĵ ĵ °°αμĒ´Ĭ´Ũℑ®

ÃÊ±â°a

¾℘Ā½£®

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

ĵ ĵ

Ç¥½ÃÇ

£±. £ŨĀüĒ-£Ý¹öÆ°ú £Ũ£·£°£°£ÝĀ»´©,´´Ĭ´Ũ. ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ

£Ā£Ĭ£Đ£Ũĵ ĵ £Ā£Ĭ£Ŧĵ ĵ £É£Ŧ£Ā£Ĭ£Ŧ
£Ā£Ĭ£Ŧ£°£±ĵ ĵ ->£Ā£Ĭ£Ŧ£°£±

£²£® ¿ø°» ĵ ĵ ¼° ñ½ℙμî ±ℙ£´´£Ũ£°£±£Ý£-£Ũ£³£°£Ý£®Ā» ĵ ĵ
ĀŦ·ĀÇŦ´Ĭ´Ũℑ®

£Ā£Ĭ£Đ£Ũĵ ĵ £Ā£Ĭ£Ŧĵ ĵ £É£Ŧ£Ā£Ĭ£Ŧ
£Ā£Ĭ£Ŧ£°£±ĵ ĵ ->£Ā£Ĭ£Ŧ£°£±

ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ Ē±Ā°
£ŨĀ½ ℒÝ¹öÆ°Ā»´-´-´°¹»ÇÇŦĵ ĵ ¼° ñ½ℙμî ±ℙĀ»½±ĀÇĬ´Ĭ
£Ũ¿Ā, ¥ĀÊ£Ý½ŦÇÁÆ®¹öÆ°Ā»´©,´´Ĭ´Ũℑ®

£³£® ,ñĀü ĵ ĵ ¼° ñ½ℙμî ±ℙ£´´£Ũ£°£±£Ý£-£Ũ£³£°£Ý£®Ā»
ĀŦ·ĀÇŦ´Ĭ´Ũℑ®

£Ā£Ĭ£Đ£Ũĵ ĵ £Ā£Ĭ£Ŧĵ ĵ £É£Ŧ£Ā£Ĭ£Ŧ
£Ā£Ĭ£Ŧ£°£±ĵ ĵ ->£Ā£Ĭ£Ŧ£°£±

ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ Ē±Ā°
£ŨĀ½ ℒÝ¹öÆ°Ā» ĵ ĵ ´-´-´ĵ ĵ ¼° ñ½ℙμî ±ℙĀ» ĵ ĵ ½±ĀÇĬ´Ĭ
£Ũ¿Ā, ¥ĀÊ£Ý½ŦÇÁÆ®¹öÆ°Ā»´©,´´Ĭ´Ũℑ®

£´£® £ŨĀüĒ-£Ý¹öÆ°Ā»´-´-´μ¥ĀĬĀ, ĀúĀā ĒĀ Ā¾āçĬ´Ā³a
Ē±Ā°
£Ũ½ℙÇÇĀ¿£Ý¹öÆ°Ā»´-´-´μ¥ĀĬĀ, ĀúĀā ĒĀ´ŨĀ½ÇÁ·Î±×·¥Ā»
ÇÁ·Î±×· ĵ ¹ŦÇŦ´Ĭ´Ũ.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £·£°£± ¼° ñ½ℙμî ±ℙÇ¥ ĵ ĵ ĀŦ±

ÇÁ·Î±×· ĵ ¹ö

MMC 701

[illegible] $\tilde{A}\hat{E}_{\pm}\hat{a}^{\circ a}$ [illegible] $\pm \hat{a}^{\dagger} \hat{E}$ [illegible]

ÇÁ. Î±×. ¥ ÀýÂ÷

Ç¥½ÃÃç

$$\mathbb{E}_{\pm} \quad \mathbb{E} \hat{U} \hat{u} \hat{E}^{-} \mathbb{E} \hat{Y}^1 \hat{o} \hat{A}^{\circ} \hat{u} \quad \mathbb{E} \hat{U} \hat{E} \cdot \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}_{\pm} \mathbb{E} \hat{Y} \hat{A} \gg \quad \cdot^{\circ} \cdot \cdot \hat{I} \cdot \hat{U}.$$

$\mathbb{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \mid ; ; \mathbb{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{E} \tilde{A} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{E} \dots \underline{\mathbb{E}^\circ} \mathbb{E} \pm \mathbb{E}^\circ$
 $\mathbb{E} \tilde{O} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{I} \mid ; ; \mathbb{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{E} \tilde{A} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{E} \tilde{A}$

$$\begin{aligned} & \mathfrak{L}^2 \mathfrak{L}^{\otimes i} \mid \frac{1}{4} \cdot {}^{\circ} \mathfrak{n} \frac{1}{2} \mu \hat{1} \pm \mathfrak{P} \mathfrak{L} \cdots \mathfrak{L} \hat{\mathfrak{U}} \mathfrak{L}^{\circ} \mathfrak{L} \pm \mathfrak{L} \mathfrak{Y} \mathfrak{L} - \mathfrak{L} \hat{\mathfrak{U}} \mathfrak{L}^3 \mathfrak{L}^{\circ} \mathfrak{L} \mathfrak{Y} \mathfrak{L}^{\circ} \mathfrak{A} \rangle \mid \mathfrak{i} \mathfrak{A} \hat{\mathfrak{O}} \cdot \hat{\mathfrak{A}} \mathfrak{C} \hat{\mathfrak{O}} \cdot \mathfrak{Y} \cdot \mathfrak{U} \mathfrak{L}^{\otimes} \\ & \mathfrak{E} \sqsubset \mathfrak{A}^{\circ} \end{aligned}$$

$\mathbb{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{I} ; \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{E} \tilde{A} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{E} \dots \tilde{E}^{\circ} \tilde{E}^2 \tilde{E}^{\circ}$
 $\tilde{E} \tilde{O} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{I} ; \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E}^{\circ} \tilde{E} \tilde{A}$

$$\mathbb{E} \hat{U}^{\pm 1/2} \otimes \hat{Y}^1 \otimes \hat{E}^{\pm 1} \gg \dots \gg \frac{1}{4} \otimes \hat{n}^{1/2} \mu \hat{\pm} \hat{P}^{\pm 1} \gg \frac{1}{4} \hat{\pm} \hat{A} \hat{\pm} \hat{C} \hat{\pm} \hat{I} \otimes \hat{1}$$

£Û;À,¥ÂÊËÝ¼ÐÇÆ® ¹öÆ» ' - - Ä¼, | À¼µ;ÇÕ'Ï'Ù£®

ƒ³ƒ® ±¹¼±ÄË- ¡ ¡Á¡ÇÑµî±ƒƒ ƒÛƒ° ƒÝƒ- ƒÛƒ· ƒÝƒ©À» ¡ ¡ÀÔ· ÂÇÕ·Ý· Ûƒ®
Ë±À°

$\mathbb{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} ; \quad \mathbb{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{A} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{O} \tilde{E} \cdots \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^2 \mathbb{E}^{\odot}$
 $\mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}_{\pm} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{A} \mathbb{A} ; \quad \mathbb{E} \tilde{A} \mathbb{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{O} ; \quad \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E} \tilde{U} \tilde{E} \tilde{A} \tilde{O}$

$$\text{£}\hat{\text{U}}\hat{\text{A}}^{1/2} \otimes \text{€}\hat{\text{Y}}^1 \circ \text{Æ}^\circ \hat{\text{A}} \gg \cdot - \cdot - \pm^1 \frac{1}{4} \text{Å} \ddot{\text{E}} - ; | \hat{\text{Á}} | \text{Ç} \tilde{\text{N}} \mu \hat{\text{i}} \pm \text{P} \hat{\text{A}} \gg \frac{1}{4} \text{Å} \tilde{\text{A}} \text{Ç} \dot{\text{i}} \circ \hat{\text{i}}$$

£Û;À, ¥ÂÊËÝ¼ÒÇÁÆ®; ; ¹öÆ°À»;; '©... 'Ï 'Ù£®

£'£® ±â'ÉÀÇ||'¹øÈ££··£Û£°£±£Ý£-£Û£¹£·£Ý£©,||ÀÔ·ÂÇÕ'Ï'Ù£®
È±À°

[illegible]

£ÛÀ½ ®Ë¹öÆ» ' - - ±â´ÉÀC; ;¹øÈ£ | ¼#ÃÃİ°ı

£Ū;À. ¥ÂÊ£Ý¼ÒCÁÆ® ¹öÆ`À» '· · · Ä;¼· | ÀÌµ;CÕ'İ'Ù£®

£µ£® £Û£±£Ý£·£Ù£À£Ó£©; ; ¶Ç´À; ; £Û£°£Ý£·£Î£Ï£©
 À»; ; ÀÔ·ÀÇÕ´Ï´Ù£®

$$\begin{aligned} & \mathbb{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} ; \quad \mathbb{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{O} \tilde{O} \tilde{E} \cdot \cdot \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^2 \mathbb{E}^{\circ} \\ & \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^{\pm} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{A} ; \quad \mathbb{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{A} \tilde{E} \tilde{O} ; \quad \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E} \tilde{I} \tilde{E} \tilde{I} \end{aligned}$$
$$\mathbb{E} \otimes \mathbb{A}^0$$

£ÛÀ½ ®Û¹öÆÀ» ' - - £ç£ÛÈÅ£Ó£-£Î£Ï£ç, | ½ÅÃÇÏ¹

£Û;À,¥ÂÊËÝ¼ÐÇÆ® ¹öÆ°À» ' - - Ä¼, | Àìμ;ÇÕ'Ï'Ùε®

£¶£® £ÛÀüÈ-£Ý¹öÆ°À» ´-.- Á¾¼ áÇÏ°Å³ª

$$\mathbb{E} \otimes \mathbb{A}^0$$
$$\mathbb{E}\hat{U}^{1/2}P\hat{C}\hat{A}; \mathbb{E}\hat{Y}^1\hat{o}\hat{A}\hat{e}\hat{A}\rangle \quad \cdot \cdot \cdot \quad \hat{U}\hat{A}^{1/2} \hat{C}\hat{A}. \hat{I}\pm\times. \mathbb{Y}\hat{A}\rangle; \hat{C}\hat{A}. \hat{I}\pm\times. ; ^1\hat{O}\hat{C}\hat{O} \hat{I} \hat{U}.$$
$$^{\circ}\ddot{u}\cdot\tilde{A}\text{ ÇÁ}\cdot\hat{I}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}$$
$$\zeta\hat{A}\cdot\hat{I}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}\ \mathfrak{L}\cdot\mathfrak{L}^{\circ}\mathfrak{L}^{\circ}\qquad\frac{1}{4}\cdot^{\circ}\tilde{n}^{\frac{1}{2}\circ}\mu\hat{I}_{\pm}\mathfrak{P}\mathbb{C}\mathbb{Y}_{\mathfrak{j}}\mathfrak{j}\cdot^{\circ 1}\gg\mathbb{C}$$

703

±¹¼±¹B¼Ā ĆăĵëĈ¥ ĀŌ. Ā

±â´É ¼³, ĭ

±¹¼±¹B¼Ā» ĭ ĭ ĆăĵëĈĪ´Ā ĭ ĭ ´ŪĀĪ%ŵĀ» ĭ ĭ ĀŌ. ĀĈĪ´Ā ĭ ĭ ĆĀ. Ī±×. ¥ĀŌ´Ī´ŪŒ®
 ĒĀμĭ±PĀĪ, é ĭ ĭ, ðμĉ ĭ ĭ ±¹¼±¹B¼Ā» ĭ ĭ ĆăĵëĈĪ´ĪŒ ĭ ĭ ĒĒμĭ±PĀĪ, é ĭ ĭ, ðμĉ ĭ ĭ ±¹¼±¹B¼Ā» ĭ ĭ Ā ĭ ĆŃĈŌ´Ī´ŪŒ®μĭŵ¼ ĭ ĭ ĀĪ ĭ ĭ Ĉ¥´Ā
 ±¹¼±¹B¼Ā ĭ ĭ μĭ±PĀĪ ĭ ĭ ĒŒĀŒ-ĒĈĒŒĀĪ´Īĵ ĭ ĭ ĭ ūĈŃ ĭ ĭ ĭ ĪŌ´Ī´ŪŒ®
 ±¹¼±¹B¼Ā» ĭ ĭ ĆăĵëĈĪ´Ā ĭ ĭ ´ŪĀĪ%ŵĀ» ĭ ĭ ĀŌ´Ē ĭ ĭ Ē±ĒĀŪ, ®Ē-ĀŌ´Ē ĭ ĭ ĒμĒ´Œ°°³, ĭ ĭ ĀŭĀĈĪ, ĉ ĭ ĭ ĭ Ī´ŪĀĪ%ŵ°. Ī ĭ ĭ Ēŵ°³ĀĈ
 ±¹¼±¹B¼Ā ĭ ĭ μĭ±PĀĪ ĭ ĭ ĀŭĵēμĈ´Ā ĀŵĀĈ ĭ ĭ ĵ°Ī, ĭ ĭ ĭ Ĉ¥ĀĈŌ´Ī´ŪŒ®
 ĭ ĭ ĪĪ ĭ ĭ ĆĀ. Ī±×. ¥ĀŌ ĭ ĭ ĒĈĈĀ. Ī±×. ¥ ĭ ĭ Ē. Ē°Ē´Ē°ĀēĒ-Ā ĭ ĭ ĆŃĵē ĭ ĭ, PĀ, ¹®ĀŪ ĭ ĭ ĀŵĀ=Ēĉĵ ĭ ĭ ĪĀŌ. ĀμĒ ĭ ĭ »ĵē° ŭ ĭ ĭ ĵ° ūμĒ´Ī´ŪŒ®

ĭ 10 ĭ ĪŒ	ĀŌ. ĀμĈ´Ā ĭ ĭ »ĵē
ĭ ĭ Ē°Ē-Ēª	ĭ ĭ ĆăĵëĀ» ĭ ĭ ĵ°ĈĪ´Ā ĭ ĭ ´ŪĀĪ%ŵ
ĭ ĭ ĒĀŒ-ĒĀ	ĭ ĭ, PĀ, ¹®ĀŪ ĭ ĭ ĒŌŒ-ĒŪŒ-ĒŪ
	ĭ ĭ μĵ¼ĵ ĭ ĭ ĵ°, ĭ ĭ ´ŪĀĪ%ŵĀ» ĭ ĭ °Ē»ĉĈŌ ĪŒ ĭ ĭ »ĵēĈŌ´Ī´ŪŒ®´ŪĀĪ%ŵĀĵ ĭ ĭ ĭ, PĀ, ¹®ĀŪ ĭ ĭ ĭ ĀŌĀ, , é
	ĭ ĭ ±× ĭ ĭ ĀŪ, ®ĵ ĭ ĭ ĪĈŌ´ĈĪ´Ā ĭ ĭ ´ŪĀĪ%ŵĀĪ ĭ ĭ »ĵēĀĪμĈĀŵ ĭ ĭ, PĀ, ¹®ĀŪĈ¥ĵ ĭ ĭ ĒŪŒ±ĒŸ. Ī ĭ ĭ μĈ¼ ĭ ĭ ĪŌ
	ĭ ĭ Ā, , é ĭ ĭ ĪĈŌ´ĈμĈ´Ā °ĪĀ, . Ī ĭ ĭ ĪĈŌ´Ī´ŪŒ®
ĭ ĭ ĭ ĒŒ	ĭ ĭ ´ŪĀĪ%ŵĀĈ ĭ ĭ »ĵēĈ¥ĀŒ´ĒŒĒĒŒŒ. Ī ĭ ĭ Ĉ¥ĀĀŒ´Ī ĭ ĭ

ĀĒ±â°ª

ĒĀĒĪĒŌŒŌŒŪŒ°	ĒĀĒĒĈĈĒĒŒŌ	Ē°ĒĀĒĒĒĒĒĒĒĒĈ
ĭ ĭ Ē°Ē´Ē± ĭ ĭ Ē°	Ē°Ē±Ē±ĒŌ	Ē°Ē±Ē±Ē°Ē´Ē°Ē°
ĭ ĭ Ē°Ē´Ē² ĭ ĭ Ē°	Ē°Ē±Ē²ĒŌ	Ē°Ē±Ē±Ē°Ē´Ē°Ē°
ĭ ĭ Ē°Ē´Ē³ ĭ ĭ Ē°	Ē°Ē±ĒμĒŌ	Ē°Ē±Ē±Ē°Ē´Ē°Ē°
ĭ ĭ Ē°Ē´Ē´ ĭ ĭ Ē°	Ē°Ē±ĒŵĒŌ	Ē°Ē±Ē±Ē°Ē´Ē°Ē°
ĭ ĭ Ē°Ē´Ēμ ĭ ĭ Ē°	Ē°Ē±Ē. ĒŌ	Ē°Ē±Ē±Ē°Ē´Ē°Ē°
ĭ ĭ Ē°Ē´Ēŵ ĭ ĭ Ē°	Ē°Ē±Ē, ĒŌ	Ē°Ē±Ē±Ē°Ē´Ē°Ē°
ĭ ĭ Ē°Ē´Ē. ĭ ĭ Ē°	Ē°Ē±Ē¹ĒŌ	Ē°Ē±Ē±Ē°Ē´Ē°Ē°
ĭ ĭ Ē°Ē´Ē, ĭ ĭ Ē°	Ē°Ē, Ē°ĒŌ	Ē°Ē±Ē±Ē°Ē´Ē°Ē°
ĭ ĭ Ē°Ē´Ē¹ ĭ ĭ Ē°	Ē±Ē±ĒŌ	Ē°Ē±Ē±Ē±Ē±Ē±Ē±
ĭ ĭ »ª, ŌĀŌ ĭ ĭ Ē°		Ē°Ē°Ē°Ē°Ē°Ē°Ē°

ĆĀ. Ī±×. ¥ ĀŸĀ÷

ĭ ĭ Ĉ¥¼ĀĀĉ

Ē±. ĒŪĀŭĒ-ĒŸ¹ŵŒ° ŭ ĒŪŒ. Ē°Ē³ĒŸĀ» ´®, ´´Ī´Ū. ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ

ĒĀĒĪĒĪĒĒ×Ē´Ē°Ē°Ē±ĒĒ°Ē°ĒĀĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒ
 Ē°Ē±ĒŌ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ Ē°Ē±Ē±Ē°Ē´Ē°Ē°

Ē²Œ® ĀēĒ-ĆăĵëĈ¥ĀĈ ĭ ĭ ¹®ĒŒ´ĒŪŒ°Ē°Ē±ĒŸĒ-ĒŪŒμĒ°Ē°ĒŸŒ®, ĭ ĭ ĭ
 ĀŌ. ĀĈŌ´Ī´ŪŒ®

ĒĀĒĪĒĪĒĒ×Ē´Ē°Ē±Ē°Ē°Ē°ĒĀĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒ
 ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ Ē°Ē°Ē°Ē°Ē°Ē°Ē°

ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĪŒ°

ĒŪĀ½ ®Ÿ¹ŵŒ°Ā» ´-´- ĀēĒ-ĆăĵëĈ¥ĀĈ ĭ ĭ ¹®ĒŒ, ĭ ¼ĀĀĈĪ´Ī
 ĒŪĀ, ¥ĀĒĒŸŸ¼ŌĈĀŒ® ¹ŵŒ°Ā» ´-´- ĭ ĭ Īĵ¼, ĭ ĭ ĪĪμĵĈŌ´Ī´ŪŒ®

Ē³Œ® ĀēĒ-Ćăĵë ĭ ĭ ´ŪĀĪ%ŵĀ» ĭ ĭ ĪŌ. ĀĈĪ´Ī

ĒŪĀ, ¥ĀĒĒŸŸ¼ŌĈĀŒ® ĭ ĭ ¹ŵŒ°Ā» ĭ ĭ ´®, ´´Ī´ŪŒ®

ĒĀĒĪĒĪĒĒ×Ē´Ē°Ē±Ē°Ē°Ē°ĒĀĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒ
 Ē°Ē³Ē² ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ Ē°Ē°Ē°Ē°Ē°Ē°Ē°

Ē´Œ® μĭ±P° ĭ ĭ »ĉĵēĵ°ĪŒ´ĒŪŒ°ĒŸĒ°ĒĪĒŒŒ-ĒŪŒ±ĒŸŒ°ĒŪŒĒŌŒ®, ĭ ĭ ĭ

ĀŌ. ĀĈĪ´Ī ĭ ĭ ĒŪĀ, ¥ĀĒĒŸŸ¼ŌĈĀŒ® ¹ŵŒ°Ā» ´®, ´´Ī´ŪŒ®

ĒĀĒĪĒĪĒĒ×Ē´Ē°Ē±Ē°Ē°Ē°ĒĀĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒĒ
 Ē°Ē³Ē² ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ ĭ Ē°Ē°Ē±Ē°Ē´Ē°Ē°

MMC 703

εμϵ® εÛÄüÈ~εΥ¹öÆ°Λ»´-.-μ¥ΛÎÄ, λúΛá ÈÄ Á¾ áÇÏ°Ä³ª
È±Λ°
εÛ½PÇÇÄ¿εΥ¹öÆ°Λ»´-.-μ¥ΛÎÄ, λúΛá ÈÄ´ÛÄ½ ÇÁ·Î±×·¥Ä»
ÇÁ·Î±×·¿¹ÖÇÕ´Ï´Û.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ ε·ε°ε² ±¹½±¹B½Ä¿¿Ä¿ÇÑÇ¥¿¿°°æ
ÇÁ·Î±×·¥ ε·ε°ε´ ÄëÈ-Ä¿ÇÑ¿ë¿¿, þÄ,¹®ÄÛ¿¿ÄöÄ±

ÇÁ·Î±×·¿¹Ö

705

°øμζ ´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó ÀÔ·Â

±â´É ¼³, í

°øμζ ÿ ´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó ÿ ÀüË-¹øËË, ÿ ÿ ÀÔ·ÂÇÏ´Â ÇÁ·Î±×· ¥À, ·ÎË-°øμζ ÿ ´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó·Î ÿ ÀüÀáÇÒ ¼ó ÿ ÀÖ·Â ÿ ÀÖ·Ë ÿ °¹¼ó
´Â ÿ ËμË°Ë°°³±ÎÀö ÿ ÀÔ·Ý´ÙË®
´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó ÿ °í·°À ÿ ÇÑ°³μμ ÿ ÇÒ´ÇμÇ¾ ÀÓÀö ÿ ¾Ë¾À, ·é ÿ ËÇËËË ÿ ËÓËÐËÁËÄË ÿ ËÄËËËËÄËËË, ÿ Ç¥¼ÄÇÏ°í
´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó» ÿ ÀÔ·ÂÇÒ ¼ó ÿ ¾ø¼Ä´Ý´ÙË®
´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó ÿ ÀüË-¹øËË´Â ÿ ÀÖ·Ë ÿ Ë²Ë´ÀÜ±ÎÀö ÿ ÀÔ·ÂÇÒ ¼ó ÿ ÀÖÀ, ·ÇË-Ë°Ë-Ë¹Ë-ËªË-ËË ÿ ·Î ÿ ±, ¼øμË´Ý´ÙË®
´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó ÿ ÀüË-¹øËË ÿ ´Â ÿ ±¹¼±Ë´±×· ÿ Ë°À ÿ ËÇÒμË ¼ó ÿ ÀÖÀ, ·ÇË-±¹¼±Ë´±×· ÿ Ë°À» ÿ ÀÔ·ÂÇÒ»¼Ä ÿ ÀÜμζÀ, ·Î
μÜ ÿ ÿ ËËË-ËË ÿ Ç¥¼ÄμÇ¾ ÿ ÿ Ü°Ï ÿ ÀüË-¹øËË ÿ Ë²Ë´Â ÿ ±, °ÐμÇμ· ÿ ÿ ÇÒ´Ý´ÙË®
ÿ ØËËÄËÄ ÿ ÀÜμáË°´ÙÀÌ¼óμË ¶Ë ÿ Ç¥¼ÄÇÏ ÿ ËËË-ËË ÿ Ç¥¼ÄμÇ¾ ÿ ÿ ¼°ÜÀö´Â ÿ ÀÜμáË°

ÃË±â°ª

¾øÀ¼Ë®

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

ÿ ÿ

Ç¥¼ÄÃÇ

Ë±. ËÜÀüË-ËÝ¹öË°ü ËÜË·Ë°ËμËÝ, ÿ °, ´Ý´Ù.

ËÓËÜËÓ ÿ ËÓËÐËÁËÄË ÿ ËÄËËËÄËË
ËμË°Ë°Ë°

Ë²Ë° ÿ ´ÜÃà´ÙÀÌ¼óÀÇ ÿ ¹øËË´ËÜËμË°Ë°ËÝË-ËÜË¹Ë¹Ë¹ËÝË®

ÿ ÿ ÿ ÿ ÿ ÿ ÿ ÿ ÿ ÿ

ËÜÀ½ ®Ý¹öË°À» ´-·-´ÜÃà´ÙÀÌ¼óÀÇ ÿ ¹øËË, ÿ ¼±ÀÄÇÏ°í
ËÜÀ, ¥ÄËËÝ¼ÐÇÁË®¹öË°À» ´-·-À½, ÿ ÀÌμζÇÒ´Ý´ÙË®

ËÓËÜËÓ ÿ ËÓËÐËÁËÄË ÿ ËÄËËËÄËË
ËμË°Ë±Ë° ÿ ÿ

Ë³Ë® ´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó» ÿ ÀÔ·ÂÇÏ°í ÿ ËÜÀ, ¥ÄËËÝ¼ÐÇÁË® ÿ ¹öË°À» ÿ ÿ
°°, ¥ÈÄ ÿ Ë² ÿ ¹°ÏÀ ÿ ÿ ÿ ÀÇÒ´Ý´ÙË®

ËÓËÜËÓ ÿ ËÓËÐËÁËÄË ÿ ËÄËËËÄËË
ËμË°Ë±Ë°Ë¹Ë-ËÐË°Ë³Ë³Ë±Ë²Ë, Ë°Ë¹Ë.

Ë´Ë® ËÇËËË¹öË°À» ÿ ÿ ÿ ÿ ÿ ËÇÁ·Î±×· ¥ ÿ Ë·Ë°Ë¶Ë°°øμζ ÿ ÿ
´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó ÿ ÀÏ, Ë ÿ ÿ ÀÔ·ÂËËÀ, ·Î ÿ ÇÁ·Î±×· ¥»öÀÀ, ÿ ÿ
°°ªÇÒ ¼ó ÿ ÀÖ¼Ä´Ý´ÙË®

ËμË® ËÜÀüË-ËÝ¹öË°À» ´-·-· μ¥ÀÏÀ, ÀüÀá ÈÄ À¾ áÇÏ°À³ª
È±À°
ËÜ¼øÇÇÄËËÝ¹öË°À» ´-·-· μ¥ÀÏÀ, ÀüÀá ÈÄ ´ÜÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»
ÇÁ·Î±×· ÿ ¹ÖÇÒ´Ý´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ Ë¶Ë°Ë¶ ´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó ÿ °í·° ÿ ÿ ÇÒ´Ç
ÇÁ·Î±×· ¥ Ë·Ë°Ë¶ °øμζ ÿ ´ÜÃà´ÙÀÌ¼ó ÿ ÀÏ, Ë ÿ ÀÔ·Â

ÇÁ·Î
±×
· ÿ
¹Ö

706

°øμζ ´ÜÃà´ÙÀÌ¾ó ÀÌ,§ ÀÔ·Â

±â´É ¼³,¡

°øμζ¡¡´ÜÃà´ÙÀÌ¾óÀÇ¡¡ÀÌ,§À» ÀÔ·ÂÇÌ´Â¡¡ÇÁ·Î±×·¥ÀÔ´Ì´Ùε®ÀÌ¡¡ÇÁ·Î±×·¥ÀÔ¡¡°øμζ¡¡´ÜÃà´ÙÀÌ¾ó¡¡¹øÈεζ¡¡¡μù,¥
ÀÌ,§À»¡¡°,°¡¡¡´ÜÃà´ÙÀÌ¾ó¡¡¹øÈε,¡¡¡¼±ÀÀÇÒ ¼ó¡¡ÀÔμμ·Î ÇÌ´Â¡¡±â´ÉÀ»¡¡ÇÒ´Ì´Ùε®
´ÜÃà´ÙÀÌ¾óÀÌ¡¡ÇÑ°³μμ¡¡ÇÒ´çμÇ¾À ÀÔÀó¡¡¾ÉÀ°¡¡³»¼±À»¡¡¼±ÀÀÇÌ´ÉεçεÌεÌ¡¡εÓεĐεÁεÁεÄ¡¡εÁεÌεÌεÁεÈεç,¡
Ç¥¼ÁÇÌ´°¡¡¡´ÜÃà´ÙÀÌ¾óÀÇ¡¡ÀÌ,§À»¡¡ÀÔ·ÂÇÒ ¼ó¡¡¾ó¼Á´Ì´Ù.
´ÜÃà´ÙÀÌ¾ó¡¡¹øÈε¼±ÀÀ¡¡¼Ç´Â´ÜÃà´ÙÀÌ¾óÀÇ¡¡ÀÌ,§À»¡¡ÀÔ·ÂÀΒζ¡¡¡ε¼ÆÆ¾¾øÆÀ»¡¡´°,ε,é, ÀÔ·ÂÇÑ¡¡³»ζèÀÌ
ÀúÀμÇ°¡¡¡"ÇÁ·Î±×·¥ ε·ε°εμ:°øμζ¡¡´ÜÃà´ÙÀÌ¾ó¡¡ÀÔ·Â"À,·Î ÇÁ·Î±×·¥ÀÌ °-°æμÈ´Ì´Ù.
´ÜÀÌ¾ó ¹øÆÀ,·Î ζμ¹®AÚAÇ ÀÌ,§À» ÀÔ·ÂÇÒ ¼ó ÀÔ¼Á´Ì´Ù. ´ÜÀÌ¾óÀ» ´°,ε,é ¾ÀÀÇ¥¼Á±âζ¡ μζÀÌÇÑ ´ÜÀÌ¾óÀ»
´°,ε,Á È¼óζ¡ ÇØ´ÇÇÌ´Â ¾Æ ¡ζÍ °-°À ¹®AÚμéÀÌ Ç¥¼ÁμÇ°¡, ´Ù,¥ ´ÜÀÌ¾óÀ» ´°,ε,é Ç¥¼ÁμÈ ¹®AÚ°¡ ÀúÀμÇ°¡
Àζ¼°¡¡¡´ÜÀ½ ¹®AÚAÇ ÀSÄ¡·Î ÀÌμζÇÒ´Ì´Ù. ε¼ÆÁÆ¾¾øÆÀ»¡¡´°,ε,é¡¡´è¹®AÚε-¼Ð¹®AÚ¡¡ÀÔ·Â,ðμα°¡¡¡¹Ù²ò´Ì´Ùε®
ÀÔAÇε°εÜÀ½ ®Ý¹øÆÀ»¡¡´°,ε,é¡¡¹®AÚ°¡¡¡ÀúÀμÇ°¡¡¡Àζ¼°¡¡¡¾Ðε-μÜ·Î¡¡ÇÑÀ-¾ε¡¡ÀÌμζÇÒ´Ì´Ùε®

εÁεÖε-ε²ε´εÓεÀ ÀuÈ-±â(ε¹ε×εøεÜÀÌ¼ó)						εÁεÖε-ε±ε°ε²ε´εÁεÈ ÀuÈ-±â(ε¹ε×εøεÜεÜÀÌ¼ó)					
´ÜÀÌ¾óÈ¼ó	¡¡ε±	¡¡ε²	¡¡ε³	¡¡ε´	¡¡εμ	´ÜÀÌ¾óÈ¼ó	¡¡ε±	¡¡ε²	¡¡ε³	¡¡ε´	¡¡εμ
ε°	¡¡εÑ	¡¡εÜ	¡¡ε®	¡¡ε©	¡¡ε°	ε°	¡¡εÑ	¡¡εÜ	¡¡ε®	¡¡ε©	¡¡ε°
ε±	space¡¡εζ	¡¡ε¬	¡¡ε¡	¡¡ε±		ε±	space¡¡εζ	¡¡ε¬	¡¡ε¡	¡¡ε±	
ε²	¡¡εÁ	¡¡εÀ	¡¡εÄ	¡¡εÀ	¡¡ε²	ε²	¡¡εÁ	¡¡εÀ	¡¡εÄ	¡¡εÀ	¡¡ε²
ε³	¡¡εÄ	¡¡εÄ	¡¡εÆ	¡¡εε	¡¡ε³	ε³	¡¡εÄ	¡¡εÄ	¡¡εÆ	¡¡εε	¡¡ε³
ε´	¡¡εÇ	¡¡εÈ	¡¡εÉ	¡¡ε±	¡¡ε´	ε´	¡¡εÇ	¡¡εÈ	¡¡εÉ	¡¡ε±	¡¡ε´
εμ	¡¡εÈ	¡¡εÈ	¡¡εÌ	¡¡ε¥	¡¡εμ	εμ	¡¡εÈ	¡¡εÈ	¡¡εÌ	¡¡ε¥	¡¡εμ
ε¶	¡¡εÍ	¡¡εÌ	¡¡εÏ	¡¡εÐ	¡¡ε¶	ε¶	¡¡εÍ	¡¡εÌ	¡¡εÏ	¡¡εÐ	¡¡ε¶
ε·	¡¡εÐ	¡¡εÐ	¡¡εÓ	¡¡ε¡	¡¡ε·	ε·	¡¡εÐ	¡¡εÑ	¡¡εÓ	¡¡εÓ	¡¡ε·
ε,	¡¡εÒ	¡¡εÒ	¡¡εÕ	¡¡εª	¡¡ε,	ε,	¡¡εÒ	¡¡εÒ	¡¡εÕ	¡¡εª	¡¡ε,
ε¹	¡¡ε×	¡¡εØ	¡¡εÙ	¡¡ε¹	¡¡ε¹	ε¹	¡¡ε×	¡¡εØ	¡¡εÙ	¡¡εÙ	¡¡ε¹
εª	¡¡ε°	¡¡ε½	¡¡εÜ	¡¡εÝ	¡¡εª	εª	¡¡ε°	¡¡ε½	¡¡εÜ	¡¡εÝ	¡¡εª

´ÜÀÌ¾ó¡¡εSεεεSÀ»¡¡´°,ε,é¡¡´ÜÀ¼AÇ¡¡Æ¼ó¹®AÚμéÀÌ¡¡¼ó¼·´è·Î¡¡Ç¥¼ÁμÈ´Ì´Ù.
#,space,&!,:?,.,.,.,%,\$,·,<,>/,=,[,],@,^,(,),_,+,{,},|,;," ,¡æ'
ÇÑ±ÜÀÌ Ç¥¼ÁμÈ ¼ó ÀÔ·Â ÀuÈ-±âζ¡¼·Â ÇÑ±Ü·Î ÀÌ,§À» ÀÔ·ÂÇÒ ¼ó ÀÔ¼Á´Ì´Ù. ±×·-³ª, ÀÌ ÇÑ±Ü
ÀÌ,§À» ÇÑ±ÜÀÌ Ç¥¼ÁμÈ ¼ó ¾ó¼Á ÀuÈ-±âÀÌ°·Áªª, ÇÁ·Î±×·¥ ε±ε²ε±ε³®ÀÀÀuÈ-±â »çζè ¾ó¾À ÀóÀμζ¡¼·
ÀóÀμÈ Ç¥¼Á ¾ó¾À°¡ "εÈεÌεÓεÁεÁεÌ"ÀÌ ¾ÆÑ ÀuÈ-±âζ¡¼·Â Ç¥¼ÁμÇÁó ¾Æ¼Á´Ì´Ù.
(ÇÑ±Ü ÀÔ·Â ¹æýÀ° ÇÁ·Î±×·¥ ε±ε°ε´,¡ ÀuÁ¶ ÇÌ´È¼ÁζÀ.)

ÃÊ±â°ª

¾óÀ¼Æ®

ÇÁ·Î±×·¥ ÀýÂ÷

¡¡ Ç¥¼ÁÃÇ

ε±. εÜÀuÈ-εÝ¹øÆ°ú εÜε·ε°ε¶εÝÀ»´°,·´Ì´Ù.

εÓεÜεÓ¡¡εÓεĐεÁεÁεÄ¡¡εÌεÁεÌεÁ
εμε°ε°ε°εÓεÁεÁεÄ¡¡εÈεøεÌεé

ε²ε®¡¡´ÜÃà´ÙÀÌ¾óÀÇ¡¡¹øÈεε´εÜεμε°ε°εÝε-εÜε¹ε¹ε¹εÝε®,¡
´°,·´´Ì´Ùε®ε´´ζ¹,¡ μé¾Æε-εμε°ε±ε°

εÓεÜεÓ¡¡εÓεĐεÁεÁεÁεÄ¡¡εÌεÁεÌεÁ
εμε°ε±ε°¡¡

¡¡¡¡¡¡È±A°
εÜÀ½ ®Ý¹øÆÀ»´-·-´ÜÃà´ÙÀÌ¾óÀÇ¡¡¹øÈε,¡¼±ÀÀÇÌ´°¡
εÜζÀ,¥ÁÈεÝ¼ÐÇÁÆ®¹øÆÀ»´-·-Àζ¼,¡ ÀÌμζÇÒ´Ì´Ùε®

MMC 706

ƒ³ƒ® ´ŪĀā´ÙĀĭ%ŏĀÇĭĭĀĬ, ŠĀ»ĭĭĀŌ·ĀÇĬ°ĭĭĭ; ƒŪĹĀ, ¥ĀĖĖƒŸ½ŏÇĀĤ®ĭĭ
¹ŏĤ°Ā»ĭĭ´©, ¥ĖĖĀĭĭƒ²ĭĭ¹ŏ°ĬĀĬĭĭ´Ù½ĀÇŌ´Ĭ´Ùƒ®
Ė±Ā°

ƒÓƒŪƒŌĭĭƒÓƒĖƒĀƒĀƒĀĭĭ; ƒĬƒĀƒĬƒĀ
ƒμƒ°ƒ±ƒ°ƒÓƒĀƒĬƒŌƒŌƒĬƒÇĭĭ; ƒĖƒĖ

ƒÇƒĤƒĖÇ¹ŏĤ°Ā»ĭĭ´-·-ĭĭƒŠÇĀ·Î±×·¥ĭĭƒ·ƒ°ƒμƒ°°ŏμĹĭĭ
´ŪĀā´ÙĀĭ%ŏĭĭĀŌ·ĀƒŠĀ, ·ĬĭĭÇĀ·Î±×·¥»ŏĀĀ, ĭĭĭ°-°æÇŌ ½ŏĭĭĀŌ½Ā´Ĭ´Ùƒ®

ƒ´ƒ® ƒŪĀŭĖĖ-ƒŸ¹ŏĤ°Ā»´-·-· μ¥ĀĬĀ, ĀŭĀā ĖĀ Ā¼ ĀÇĬ°Ā³ā
Ė±Ā°
ƒŪ½PÇÇĀĹƒŸ¹ŏĤ°Ā»´-·-· μ¥ĀĬĀ, ĀŭĀā ĖĀ ´ŪĀ½ ÇĀ·Î±×·¥Ā»
ÇĀ·Î±×· ĵ ¹ŌÇŌ´Ĭ´Ù.

°ü· Ñ ÇÁ·Î±×· ¥

ÇĀ·Î±×· ¥ ƒ¶ƒ°ƒ¶ ´ŪĀā´ÙĀĭ%ŏĭĭ°ĭ·°ĭĭĭÇŌ´Ç
ÇĀ·Î±×· ¥ ƒ·ƒ°ƒμ °ŏμĹĭĭ´ŪĀā´ÙĀĭ%ŏĭĭĀŌ·Ā

ÇÁ·Î
±×
·ĭ
¹Ö

707

$$\mu \hat{1} \pm \mathbf{p}^{0-0} \propto \ddot{U} \mu \hat{a} \cdot \hat{a}$$
$$\pm \hat{a} \sim \epsilon^{1/4},$$

$\mathfrak{s}^{\circ} \frac{1}{2} \mathfrak{A} \mathfrak{C} \mathfrak{I} ; \frac{1}{4} \circ \mathfrak{n} \mathfrak{p} \mathfrak{I} \mathfrak{u} \mathfrak{I} \mathfrak{p} \mathfrak{A} \mathfrak{I} ; \mathfrak{i}^{\circ} \mathfrak{A} \mathfrak{C} \mathfrak{I} \mathfrak{C} ; \mathfrak{A} \mathfrak{E} \mathfrak{E} ; \mathfrak{I} ; \mathfrak{I} ; \mathfrak{C} \mathfrak{I} \cdot \mathfrak{A} \cdot \mathfrak{i} \quad \mathfrak{C} \mathfrak{D} \quad \mathfrak{I} \mathfrak{S} \mathfrak{I} ; \mathfrak{A} \mathfrak{D} \cdot \mathfrak{A} \mathfrak{C} \mathfrak{I} \cdot \mathfrak{A} \mathfrak{I} ; \mathfrak{I} \mathfrak{u} \mathfrak{I} \mathfrak{p}^{\circ} \circ \mathfrak{A} \mathfrak{I} ; \mathfrak{A} \mathfrak{U} \mathfrak{u} \mathfrak{a} ; \mathfrak{I} ; \mathfrak{I} ; \mathfrak{A} \mathfrak{O} \mathfrak{A} \mathfrak{C} \mathfrak{I} \cdot \mathfrak{A} \mathfrak{I} ; \mathfrak{C} \mathfrak{A} \cdot \mathfrak{I} \pm \times \cdot \mathfrak{Y}$
 $\mathfrak{A} \mathfrak{D} \cdot \mathfrak{I} \cdot \mathfrak{U} \cdot \mathfrak{I} ; \mathfrak{I} \mathfrak{u} \mathfrak{I} \mathfrak{p}^{\circ} \circ \mathfrak{A} \mathfrak{I} ; \mathfrak{A} \mathfrak{U} \mathfrak{u} \mathfrak{a} \cdot \mathfrak{A} \mathfrak{I} ; \mathfrak{A} \mathfrak{O} \cdot \mathfrak{e} \mathfrak{I} ; \mathfrak{f}^{\circ} \mathfrak{Z} \mathfrak{u} \mathfrak{f}^{\circ} \mathfrak{u}^{\circ} \mathfrak{O} \mathfrak{I} \mathfrak{A} \mathfrak{O} ; \mathfrak{I} \mathfrak{A} \mathfrak{D} \cdot \mathfrak{A} \mathfrak{C} \mathfrak{D} \cdot \mathfrak{I} \mathfrak{O} \mathfrak{I} ; \mathfrak{A} \mathfrak{O} \mathfrak{A} \cdot \mathfrak{I} \cdot \mathfrak{U} \mathfrak{f}^{\circ}$

 $\tilde{A}\hat{E}_{\pm}\hat{a}^{\circ a}$
$$\frac{3}{4}\pi \pm \frac{1}{2}(\pi - \cos^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2})$$

ÇÁ. Î±×. ¥ ÀýÂ÷

ii

$$\zeta \Upsilon^{1/2} \tilde{A} \tilde{A} \zeta$$

£±. £ÛÀüÈ-£Ý¹öÆ°ú £Û£. £°£. £ÝÀ» ©··İ·Ù.

£Á£Õ£Ô£È£İ£Ò£®£Ã£İ£Ä£Å£°£°£±£©
£Ã£İ£Ä£Å£°: : : : : : : : : : £Ã£İ£Ó£°£°£±

$$\begin{aligned} & \mathfrak{f}^2\mathfrak{f}^{\otimes}{}_i \mid \mathfrak{u}\mathfrak{t}\mathfrak{p}^{0-0}\mathfrak{x}_i \mid \mathfrak{A}\mathfrak{U}\mathfrak{m}\mathfrak{A}\mathfrak{C}_i \mid \mathfrak{1}\mathfrak{o}\mathfrak{E}\mathfrak{E}\mathfrak{f} \cdots \mathfrak{f}\mathfrak{U}\mathfrak{f}^{\circ}\mathfrak{f}^{\circ}\mathfrak{f}\mathfrak{t}\mathfrak{f}\mathfrak{Y}\mathfrak{f} - \mathfrak{f}\mathfrak{U}\mathfrak{f}^2\mathfrak{f}\mathfrak{m}\mathfrak{f}^{\circ}\mathfrak{f}\mathfrak{Y}\mathfrak{f}^{\otimes} \\ & \quad \mid \mathfrak{1}^{\circ}\mathfrak{C} \cdots \mathfrak{Y}\mathfrak{U}\mathfrak{f}^{\otimes}\mathfrak{f}^{\circ} \mathfrak{z}^1 \mid \mathfrak{m}\mathfrak{e}^3\mathfrak{A}\mathfrak{f} - \mathfrak{f}\mathfrak{f}^2\mathfrak{f}^{\otimes} \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} & \mathbb{E}[\tilde{A}_t^{\text{opt}} | \mathcal{F}_t] = \mathbb{E}[\tilde{A}_t^{\text{opt}} | \mathcal{F}_t] \\ & \mathbb{E}[\tilde{A}_t^{\text{opt}} | \mathcal{F}_t] = \mathbb{E}[\tilde{A}_t^{\text{opt}} | \mathcal{F}_t] \end{aligned}$$

•••••ÈÀ°

[illegible]

£Û;À, ¥ÂÊ£Ý¼ÐÄ£® ¹ö£»À» ´-´ Ä;¼, ! Àìµ;ÇÕ´Ï´Ù£®

[illegible][illegible][illegible]

$\mathbb{E} \mathbb{A} \tilde{\mathbb{O}} \tilde{\mathbb{O}} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E}^{\otimes} \mathbb{E} \tilde{\mathbb{A}} \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{E} \tilde{\mathbb{A}} \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^2 \mathbb{E}^{\otimes}$
 $\mathbb{E} \tilde{\mathbb{A}} \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{E} \tilde{\mathbb{A}} \mathbb{E} \mathbb{A} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^3 \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^3 \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E}^{\circ}$

$$\mathbb{E} \otimes \mathbb{A}^0_{ii}$$

£ÜÀ½ ®Ÿ ¹öÆÀ» ´. - µî±ÞÀ»¡¡¼±ÅÃÇİ°í¡¡

£Û¿À,¥ÄÊ£Ý ¼Ð¿Ä® ¹öÆ¿À» ´©,¥ ÈÄ||£²||¹ø°ÎÄÎ
´Ù¼ÄÇÕ´Ï´Ù£®

£µ£® £ÛÀüË-£Ý¹öÆÀ» ´-´ µ¥ÀÌÀ. ÀúÀà ÈÄ Á¾ áCï°Á³ª

 $\mathbb{E} \otimes \mathbb{A}^0$
$$\mathfrak{L}\hat{U}^{1/2}CC\hat{A}; \mathfrak{L}\hat{Y}^1\hat{o}\hat{E}^{\circ}\hat{A}\rangle \quad \cdot \cdot \cdot \quad \mu\mathfrak{Y}\hat{A}\hat{I}\hat{A}, \quad \hat{A}\hat{u}\hat{A}\hat{a} \quad \hat{E}\hat{A} \quad \cdot \hat{U}\hat{A}^{1/2} \quad C\hat{A}, \quad \hat{I}_{\pm\times}, \quad \mathfrak{Y}\hat{A}\rangle$$

CÁ. Î±×. ; 1ÖCÕ'Ï'Ù.

 $\text{°}\ddot{\text{u}}\cdot\tilde{\text{A}}\text{ ÇÁ}\cdot\hat{\text{I}}_{\pm\times}\cdot\text{¥}$
$$\mathbb{C}\hat{A}\cdot\hat{I}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}\quad\mathfrak{f}^3\mathfrak{f}^\circ\mathfrak{f}\mu\quad\circ\text{-}\hat{A}|;|\cdot\hat{\mathbb{A}}\hat{\mathbb{O}}\cdot\hat{\mathbb{A}};|\cdot\hat{\mathbb{A}}\hat{\mathbb{U}}\mu\hat{\mathbb{a}};|\cdot\hat{A}^{\frac{3}{4}}\hat{\mathbb{u}};|\cdot\hat{\mathbb{A}}\hat{\mathbb{o}}\hat{\mathbb{A}}\hat{\mathbb{a}}$$
$$\zeta\hat{A}\cdot\hat{I}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}\quad\mathfrak{L}\cdot\mathfrak{L}^{\circ}\mathfrak{L}_{\pm}\qquad\frac{1}{4}\cdot^{\circ}\tilde{n}\frac{1}{2}^{\circ}\mu\hat{I}_{\pm}\mathfrak{L}\mathbb{C}\mathbb{Y}\mathfrak{j}\mathfrak{j}\cdot\acute{A}\ddot{o}\acute{A}\alpha$$

709

 $\pm^1\frac{1}{4}\pm^1\beta^1\frac{1}{2}\hat{A}\hat{A}\mid\zeta\tilde{N}\hat{A}\mid\zeta\hat{U}\hat{A}\hat{U}\mu\hat{a}\hat{A}\hat{O}\cdot\hat{A}$ $\pm\hat{a}\hat{\imath}^1\hat{E}\frac{1}{4}\hat{\imath}^1$

$\pm^1\frac{1}{4}\pm^1\beta^1\frac{1}{2}\hat{A}\hat{A}\mid\zeta\tilde{N}\frac{1}{2}\hat{A}\mid\hat{A}\mid\zeta\tilde{N}\mid\hat{\imath}^1\hat{O}\gg\hat{O}\hat{\imath}^1\frac{1}{4}\hat{\imath}^1\hat{A}\mid\zeta\hat{U}\mu\hat{C}\hat{A}\mid\hat{A}\mid\hat{E}\frac{1}{2}\hat{O}\mid\hat{A}\hat{U}\mu\hat{a}\cdot\mid\mid\hat{A}\hat{O}\cdot\hat{A}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{C}\hat{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\mathbb{Y}\hat{A}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{E}\otimes$
 $\hat{E}^\circ\hat{E}^\circ\hat{E}\hat{D}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{O}\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{O}\hat{E}\hat{O}\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}^\circ\frac{1}{2}P\hat{A}\hat{U}\hat{A}\hat{\imath}^1\mid\mid\gg\hat{C}\frac{1}{4}\hat{\imath}^1\pm^3\hat{E}^-\pm\hat{a}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\mid\mid\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{a}\mu\hat{A}\hat{A}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{A}\mid\mid^\circ\hat{a}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{E}\rightarrow\gg\hat{C}\frac{1}{4}\hat{\imath}^1\pm^3\hat{E}^-\pm\hat{a}\cdot\mid\mid\mid\gg\hat{C}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\pm\hat{a}$
 $\mid\mid\hat{A}\hat{S}\hat{Q}\hat{O}\mid\mid\hat{\imath}^1\hat{O}\cdot\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{A}\mid\mid\hat{A}\hat{U}\mu\hat{a}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\mu^\circ\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\mu\hat{O}\hat{A}\hat{O}\hat{E}\otimes\hat{E}^\circ$
 $\hat{E}\pm\hat{E}^\circ\hat{E}\hat{O}\hat{E}\hat{D}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{E}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{\imath}^1\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}$ $\hat{E}^\circ\hat{E}^\circ\gg\frac{1}{4}\hat{A}\hat{E}\hat{E}^-\mid\mid\hat{C}\hat{a}\hat{\imath}^1\hat{E}\mu\hat{\imath}^1\pm\hat{P}\hat{\imath}^1\mid\mid\mid^\circ\hat{u}^\circ\hat{e}\% \hat{O}\hat{A}\hat{\imath}^1\mid\mid\pm^1\frac{1}{4}\pm^1\frac{1}{4}\hat{A}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\mid\mid\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{A}\hat{\imath}^1\% \hat{O}\hat{A}\hat{\imath}^1\mid\mid\mid^\circ\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{C}\tilde{N}$
 $\mid\mid\mu\hat{O}\hat{A}\hat{O}\hat{E}\otimes\mid\mid\hat{A}\hat{U}\mu\hat{a}\cdot\hat{I}\mid\mid\mid\hat{E}\pm\hat{E}\pm\hat{E}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\mid\mid\hat{E}\pm\hat{E}\pm\hat{E}^2\mid\mid\mu\hat{\imath}^1\hat{A}\hat{C}\mid\mid\hat{E}\hat{E}\hat{A}\hat{a}\hat{\imath}^1\hat{E}\mu\mu\hat{\imath}^1\mid\mid\hat{E}\frac{1}{2}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{E}\mu\mu\cdot\hat{I}$
 $\mid\mid\mid\gg\hat{C}\hat{\imath}^1\hat{E}\mu\hat{E}\mid\mid\hat{O}\mid\mid\hat{A}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{A}\mid\mid\hat{A}\hat{U}\mu\hat{a}\hat{A}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{E}\otimes$

 $\hat{A}\hat{E}\pm\hat{a}^\circ\hat{a}$ $\frac{3}{4}\hat{O}\hat{A}\frac{1}{2}\hat{E}\otimes$ $\zeta\hat{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\mathbb{Y}\hat{A}\hat{y}\hat{A}\div$ $\mid\mid$ $\zeta\mathbb{Y}\frac{1}{2}\hat{A}\hat{\imath}^1\hat{c}$ $\hat{E}\pm\cdot\hat{E}\hat{U}\hat{A}\hat{u}\hat{E}^-\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}^\circ\hat{u}\hat{E}\hat{U}\hat{E}\cdot\hat{E}^\circ\hat{E}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\cdot\mid\mid\hat{\imath}^1\hat{O}\cdot\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{U}\cdot$ $\hat{E}\hat{D}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{O}\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{O}\hat{E}\hat{O}\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}$
 $\hat{E}\pm\hat{E}^\circ\hat{E}^1$ $\hat{E}^2\hat{E}^\circ\mid\mid\hat{E}\hat{U}\hat{E}^\circ\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{Q}\hat{\imath}^1\hat{A}\hat{E}\hat{U}\hat{E}\pm\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{A}\gg\mid\mid\hat{\imath}^1\hat{O}\cdot\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{E}\otimes$ $\mid\mid\mid\mid\mid\mid\hat{E}\hat{O}\hat{A}^\circ$ $\hat{E}\hat{U}\hat{A}\frac{1}{2}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}^\circ\hat{A}\gg\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{A}\hat{U}\mu\hat{a}\hat{A}\hat{C}\mid\mid\hat{A}\frac{3}{4}\hat{u}\cdot\mid\mid\frac{1}{4}\hat{A}\hat{A}\hat{C}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\mid\mid$ $\hat{E}\hat{U}\hat{\imath}^1\hat{A}\cdot\mathbb{Y}\hat{A}\hat{E}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{C}\hat{A}\hat{E}^\circ\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}^\circ\hat{A}\gg\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{A}\hat{\imath}^1\mu\hat{\imath}^1\hat{C}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{E}\otimes$ $\hat{E}\hat{D}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{O}\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{O}\hat{E}\hat{O}\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}$
 $\hat{E}\pm\hat{E}^\circ\mid\mid$ $\hat{E}^3\hat{E}^\circ\mid\mid\hat{A}\hat{U}\mu\hat{a}\hat{A}\hat{C}\mid\mid\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{E}\pm\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\mu\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{Q}\hat{\imath}^1\hat{A}\hat{E}\hat{U}\hat{E}^\circ\hat{E}\pm\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{E}\pm\hat{E}^\circ\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{\imath}^1$
 $\cdot\mid\mid\hat{\imath}^1\hat{O}\cdot\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{E}\otimes$ $\mid\mid\mid\mid\mid\mid\hat{E}\hat{O}\hat{A}^\circ$ $\hat{E}\hat{U}\hat{A}\frac{1}{2}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}^\circ\hat{A}\gg\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{A}\hat{U}\mu\hat{a}\hat{A}\hat{C}\mid\mid\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}\hat{E}\cdot\mid\mid\frac{1}{4}\hat{A}\hat{A}\hat{C}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\mid\mid$ $\hat{E}\hat{U}\hat{\imath}^1\hat{A}\cdot\mathbb{Y}\hat{A}\hat{E}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{C}\hat{A}\hat{E}^\circ\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}^\circ\hat{A}\gg\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{A}\hat{\imath}^1\mu\hat{\imath}^1\hat{C}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{E}\otimes$ $\hat{E}\hat{D}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{O}\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{O}\hat{E}\hat{O}\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}$
 $\hat{E}^2\hat{E}^\circ\mid\mid$ $\hat{E}^1\hat{E}^\circ\hat{A}\hat{U}\mu\hat{a}\cdot\mid\mid\mid\hat{A}\hat{O}\cdot\hat{A}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\mid\mid$ $\hat{E}\hat{U}\hat{\imath}^1\hat{A}\cdot\mathbb{Y}\hat{A}\hat{E}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{C}\hat{A}\hat{E}^\circ\mid\mid\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}^\circ\hat{A}\gg\mid\mid\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{E}^2\hat{\imath}^1\hat{O}^\circ\hat{I}\hat{A}\hat{I}$ $\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{\imath}^1\hat{A}\hat{C}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{E}\otimes$ $\hat{E}\hat{D}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{O}\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{O}\hat{E}\hat{O}\mid\mid\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{A}\hat{E}\hat{A}$
 $\hat{E}^2\hat{E}^\circ\hat{E}\hat{\imath}^1$ $\hat{E}^1\hat{E}^\circ\hat{E}\hat{U}\hat{A}\hat{u}\hat{E}^-\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}^\circ\hat{A}\gg\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\mu\mathbb{Y}\hat{A}\hat{I}\hat{A}\cdot\hat{A}\hat{u}\hat{A}\hat{a}\hat{E}\hat{A}\hat{A}\frac{3}{4}\hat{a}\hat{C}\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{A}^3\hat{a}$ $\hat{E}\hat{O}\hat{A}^\circ$ $\hat{E}\hat{U}\frac{1}{2}P\hat{C}\hat{C}\hat{A}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}^\circ\hat{A}\gg\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\mu\mathbb{Y}\hat{A}\hat{I}\hat{A}\cdot\hat{A}\hat{u}\hat{A}\hat{a}\hat{E}\hat{A}\hat{\imath}^1\hat{U}\hat{A}\frac{1}{2}\zeta\hat{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\mathbb{Y}\hat{A}\gg$ $\zeta\hat{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{C}\hat{O}\hat{\imath}^1\hat{\imath}^1\hat{U}\cdot$ $^\circ\hat{u}\cdot\hat{A}\zeta\hat{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\mathbb{Y}$ $\zeta\hat{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\mathbb{Y}\hat{E}\cdot\hat{E}^\circ\hat{E}^2$ $\pm^1\frac{1}{4}\pm^1\beta^1\frac{1}{2}\hat{A}\mid\hat{A}\mid\zeta\tilde{N}\hat{C}\mathbb{Y}\mid\mid^\circ\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}^\circ\hat{a}$ $\zeta\hat{A}\cdot\hat{I}\pm\times\cdot\mathbb{Y}\hat{E}\cdot\hat{E}^\circ\hat{E}^3$ $\pm^1\frac{1}{4}\pm^1\beta^1\frac{1}{2}\hat{A}\mid\mid\zeta\hat{a}\hat{\imath}^1\hat{E}\hat{\imath}^1\mathbb{Y}\mid\mid^\circ\hat{\imath}^1\hat{O}\hat{E}^\circ\hat{a}$

710

ÄÖÀû¼±· Î¼±ÄÃ µðÁöÆ® ÀÔ· Â

±â´É ¼³, ¡

»ÇZëÄÜ° ¡ ¡ ¡ ¡ ÑÀÌ¼ÇÑ ¡ ¡ ZÜ°Î ¡ ¡ ÄüË-¹øÈ£, ¡ ¡ ¡ °D¼®ÇÏZ° ¡ ¡ ÄÜµZÄ, · Î ¡ ¡ ¡ Ää ¡ ¡ Äü· ÄÇÑ ¡ ¡ ±¹¼±±×· ìÀ» ¡ ¡ Z°°áÇØ ¡ ¡ ÄÖ· Â
ÄÖÀû¼±· Î ¡ ¡ ¼±ÄÃ ¡ ¡ ±â´ÉÄÇ ¡ ¡ µðÁöÆ®ZÎ ¡ ¡ ÄüÄ¶ÇÏ´Â ¡ ¡ °æ· ÎÇ¥, ¡ ¡ ¡ ÄÔ· ÄÇÏ´Â ¡ ¡ ÇÁ· Î±×· ¥ÄÔ´Ï´Ù£®
ÄÖÀû¼±· Î ¡ ¡ ¼±ÄÃ ¡ ¡ µðÁöÆ®· Â ¡ ¡ ÄÖ´ë ¡ ¡ £±£°ÄÜ, ¡ ¡ ¡ £µ£°£°°±îÄö ¡ ¡ ÄÔ· ÄÇÔ ¼ø ¡ ¡ ÄÖÄ, , Ç£-ÄÔ· ÄÇÑ ¡ ¡ µðÁöÆ®· Â ¡ ¡
ZÄ, SÄ±¼øÄ, · Î ¡ ¡ Ä±· ÄÇÏZ° ¡ ¡ ÄüÄäÇÖ´Ï´Ù£®

ÃÊ±â°a

¾øÄ¼£®

ÇÁ·Î±×· ¥ ÄýÂ÷

¡ ¡ Ç¥¼ÃÃç

£±. £ÜÄüË-£Ý¹øÆ°ü£Ü£·£±£°£ÝÄ»´®,´´Ï´Ù. ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£Ï£Ä£Ö ¡ ¡ £Ä£É£Ç£É£Ö ¡ ¡ ¡ £´´£°£°£±£°
£Ä£É£Ç£É£Ö£°

£²£® µðÁöÆ®Ç¥ÄÇ ¡ ¡ °è£££·£Ü£°£°£±£Ý£-£Ü£µ£°£°£Ý£®, ¡ ¡
ÄÔ· ÄÇÖ´Ï´Ù£®

£Ï£Ä£Ö ¡ ¡ £Ä£É£Ç£É£Ö ¡ ¡ ¡ £´´£°£°£²£°
£Ä£É£Ç£É£Ö£° ¡ ¡

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ Ê±A°
£ÜÄ½ ÇÝ¹øÆ°A»´-·- µðÁöÆ®Ç¥ÄÇ ¡ ¡ °è££, ¡ ¼±ÄÃÇÏ°i
£ÜZÄ, ¥ÄÊ£Ý¼ÇÇÁÆ®¹øÆ°A»´-·- ¡ ¡ ÄZ¼, ¡ ¡ ¡ ÄÌµZÇÖ´Ï´Ù£®

£³£® µðÁöÆ®, ¡ ¡ ¡ ÄÔ· ÄÇÏ°i ¡ ¡ £´´Z¹, ¡ µé¾£-£, £¹£°
£ÜZÄ, ¥ÄÊ£Ý¼ÇÇÁÆ®¹øÆ°A»´®,´´Ï´Ù£®

£Ï£Ä£Ö ¡ ¡ £Ä£É£Ç£É£Ö ¡ ¡ ¡ £´´£°£°£²£°
£Ï£Ä£Ï£Ç£Ö£Ê£°£-£- ¡ ¡ £Ö£Ö£°£-£-

£´£® µðÁöÆ®ÄÇ ±æÄÌZ ¡ µü¶6 µðÁöÆ®ÄÇ ¡ ¡ ±æÄÌ£·£Ü£°£²£Ý£-
£Ü£³£±£Ý£®, ¡ ÄÔ· ÄÇÖ´Ï´Ù£®

£Ï£Ä£Ö ¡ ¡ £Ä£É£Ç£É£Ö ¡ ¡ ¡ £´´£°£°£²£°
£Ï£Ä£Ï£Ç£Ö£Ê£°£°£² ¡ ¡ £Ö£Ö£°£-£-

£´´Z¹, ¡ µé¾, £Ä£É£Ç£É£Ö£°£°£±£²£³£´£µ, é
¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ £Ï£Ä£Ï£Ç£Ö£Ê£°£°£¶ ¡ ¡ ÄÔ´Ï´Ù£®£°
¡ ¡ ¡ ¡ ¡ Ê±A°
£ÜÄ½ ÇÝ¹øÆ°A»´-·- µðÁöÆ®ÄÇ ¡ ¡ ±æÄÌ, ¡ ¼±ÄÃÇÏ°i
£ÜZÄ, ¥ÄÊ£Ý¼ÇÇÁÆ®¹øÆ°A»´-·- ¡ ¡ ÄZ¼, ¡ ¡ ¡ ÄÌµZÇÖ´Ï´Ù£®

£µ£® ÄüÄ¶ÇÏ´Â ¡ ¡ °æ· ÎÇ¥ÄÇ ¡ ¡ °è£££·£Ü£°£±£Ý£-£Ü£±£¶£Ý£°
, ¡ ¡ ¡ ÄÔ· ÄÇÖ´Ï´Ù£®

£Ï£Ä£Ö ¡ ¡ £Ä£É£Ç£É£Ö ¡ ¡ ¡ £´´£°£°£±£°
£Ä£É£Ç£É£Ö£°£, £¹

Ê±A° ¡ ¡
£ÜÄ½ ÇÝ¹øÆ°A»´-·- °æ· ÎÇ¥ÄÇ ¡ ¡ °è££, ¡ ¼±ÄÃÇÏ°i
£ÜZÄ, ¥ÄÊ£Ý¼ÇÇÁÆ®¹øÆ°A»´-·- ¡ ¡ ÄZ¼, ¡ ¡ ¡ ÄÌµZÇÖ´Ï´Ù£®

£¶£® £ÜÄüË-£Ý¹øÆ°A»´-·- µ¥ÄÌÄ, ÄüÄä ÊÄ Ä¾ áÇÏ°Ä³a
Ê±A°
£Ü¼PÇÇÄZ£Ý¹øÆ°A»´-·- µ¥ÄÌÄ, ÄüÄä ÊÄ ´ÜÄ½ ÇÁ·Î±×· ¥Ä»
ÇÁ·Î±×· ¡ ¹ÇÖ´Ï´Ù.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £³£±£°	ÄÖÀû¼±· Î¼±ÄÃ ¡ ¡ µî±P ¡ ¡ ÄöÄ±
ÇÁ·Î±×· ¥ £·£±£±	ÄÖÀû¼±· Î¼±ÄÃ ¡ ¡ ¼Ä°£Ç¥ ¡ ¡ ÄÔ· Â
ÇÁ·Î±×· ¥ £·£±£²	ÄÖÀû¼±· Î¼±ÄÃ ¡ ¡ °æ· ÎÇ¥ ¡ ¡ ÄÔ· Â
ÇÁ·Î±×· ¥ £·£±£³	ÄÖÀû¼±· Î¼±ÄÃ ¡ ¡ ´ÜÄÌ¾°-£Ç¥ ¡ ¡ ÄÔ· Â

ÇÁ·Î
±×
· ¡
¹Ö

ÃÖÀû¼±. Î¼±Ã ½°£Ç¥ ÀÔ. Â

[illegible] $3/4\text{A}1/2\text{E}^{\text{®}}$

ÇY^{1/2}ÅÅÇ

ΕΙΛΑΕΘ; ; ΕΩΕΕΙΕΑ; ; Ε·ΕΟΩΕΙΕ°ΕΑΕ©
 ΕΕΕΕΕΙΕΙΕ° : : : : : ΕΙΕΑΕΘΕΕ°Ε-

[illegible]

~~EÏEÃEÒ; ; EÔEEÉÍEA; ; E..EÍEÏEÎE°EAÊ©~~

~~EÈEÈEÍEÍE°; ; ; ; ; ; ; ; ; ; EÌEÃEÒEOE°E-~~

[illegible][illegible]

$\mathcal{C}\hat{A} \cdot \bar{1} \pm \times \cdot \mathbb{Y} \cdot \mathfrak{f}^3 \mathfrak{f} \mathfrak{e} \mathfrak{f}^0$ $\bar{A}\bar{O}\bar{A}\bar{U} \frac{1}{4\pi} \cdot \bar{1} \frac{1}{4\pi} \bar{A}\bar{A} \cdot \cdot \mu \bar{1} \pm \mathbb{P} \cdot \cdot \bar{A}\bar{O}\bar{A} \pi$
 $\mathcal{C}\hat{A} \cdot \bar{1} \pm \times \cdot \mathbb{Y} \cdot \mathfrak{f} \cdot \mathfrak{f} \mathfrak{e} \mathfrak{f}^0$ $\bar{A}\bar{O}\bar{A}\bar{U} \frac{1}{4\pi} \cdot \bar{1} \frac{1}{4\pi} \bar{A}\bar{A} \cdot \cdot \mu \bar{d}\bar{A}\bar{O} \mathbb{R} \cdot \cdot \lambda \bar{O} \cdot \hat{A}$
 $\mathcal{C}\hat{A} \cdot \bar{1} \pm \times \cdot \mathbb{Y} \cdot \mathfrak{f} \cdot \mathfrak{f} \mathfrak{e} \mathfrak{f}^2$ $\bar{A}\bar{O}\bar{A}\bar{U} \frac{1}{4\pi} \cdot \bar{1} \frac{1}{4\pi} \bar{A}\bar{A} \cdot \cdot \circ \mathfrak{a} \cdot \bar{1} \mathcal{C} \mathbb{Y} \cdot \cdot \lambda \bar{O} \cdot \hat{A}$
 $\mathcal{C}\hat{A} \cdot \bar{1} \pm \times \cdot \mathbb{Y} \cdot \mathfrak{f} \cdot \mathfrak{f} \mathfrak{e} \mathfrak{f}^3$ $\bar{A}\bar{O}\bar{A}\bar{U} \frac{1}{4\pi} \cdot \bar{1} \frac{1}{4\pi} \bar{A}\bar{A} \cdot \cdot \bar{U} \bar{A} \bar{1} \circ \mathbb{O} \cdot \bar{E} \cdot \mathcal{C} \mathbb{Y} \cdot \cdot \lambda \bar{O} \cdot \hat{A}$

MMC 712

£·£® £ÛÀüÈ¯£Ý¹öÆ°À»´-·-µ¥ÀÌÃ, ÀúÀá ÈÃ Á¾ áÇÏ°Ã³ª
È±À°
£Û½ºÇÇÃ¿£Ý¹öÆ°À»´-·-µ¥ÀÌÃ, ÀúÀá ÈÃ´ÙÀ½ÇÁ·Î±×·¥À»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÕ´Ï´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥£³£±£°	ÃÖÀü½±·Î½±ÃÃ ¡ ¡µÎ±Ð ¡ ¡ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×·¥£·£±£°	ÃÖÀü½±·Î½±ÃÃ ¡ ¡µðÃöÆ® ¡ ¡ÃÖ·Ã
ÇÁ·Î±×·¥£·£±£±	ÃÖÀü½±·Î½±ÃÃ ¡ ¡½°£Ç¥ ¡ ¡ÃÖ·Ã
ÇÁ·Î±×·¥£·£±£³	ÃÖÀü½±·Î½±ÃÃ ¡ ´ÙÀÌ¾ö°¯È¯Ç¥ ¡ ¡ÃÖ·Ã

MMC 714

ÇÁ·Î±×·¥ ÅýÂ÷

îî

Ç¥½ÃÃç

£±. £ÛÀüÈ-£Ý¹öÆ°ú £Û£·£±£´£Ý,|´©,´·î·Û.

£Ä£££Ä;|£Ä£££Ç£££Ö;|îîî£´£°£°£±£©
£Ä£Ç£Ö£°£²£ª£ª

£²£© °È-Ç¥ÀÇ;|¹ö£££´£Û£°£°£±£Ý£-£Û£²£°£°£Ý£©,|´©,´·î·Û£©
îîîîîÈ±À°

£Ä£££Ä;|£Ä£££Ç£££Ö;|îîî£´£°£°£²££©
£Ä£Ç£Ö£°£²£ª£ª

£ÛÀ½ £Ý¹öÆ°À»´·-°È-Ç¥ÀÇ;|¹ö££,|½ÃÃÇî°î

£Û¿À,¥Ä££Ý¹¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´·-À¿¼,|ÀÌµ¿ÇÖ·î·Û£©

£³£© °È-µÇ·À;|µðÁöÆ®,|îîÀÖ·ÀÇî°î

£Û¿À,¥Ä££Ý¹¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´·-îîÀ¿¼,|ÀÌµ¿ÇÖ·î·Û£©

£Ä£££Ä;|£Ä£££Ç£££Ö;|îîî£´£°£°£²££©
îæ£££°îîîîîîîîîîîî£Î£°îî

£´£© ÁÖ°£,ðµÀÇ;|Àö½À;|³»½£´±×·î£©¹ö££,|îîÀÖ·ÀÇÖ·î·Û£©
È±À°

£Ä£££Ä;|£Ä£££Ç£££Ö;|îîî£´£°£°£²££©
îæ£££°£Äîîîîîîîîîîîî£Î£°îî

£ÛÀ½ £Ý¹öÆ°À»îî´·-îî³»½£´±×·î£©¹ö££,|îî½ÃÃÇî°î

£Û¿À,¥Ä££Ý¹¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´·-îîÀ¿¼,|ÀÌµ¿ÇÖ·î·Û£©

£µ£© ¾ß°£,ðµÀÇ;|Àö½À;|³»½£´±×·î£©¹ö££,|îîÀÖ·ÀÇÖ·î·Û£©
È±À°

£Ä£££Ä;|£Ä£££Ç£££Ö;|îîî£´£°£°£²££©
£Ä£×£°£Î£Îîîî£Ä£À£Î£À£Ö£À£°£°

£ÛÀ½ £Ý¹öÆ°À»îî´·-îî³»½£´±×·î£©¹ö££,|îî½ÃÃÇî°î

£Û¿À,¥Ä££Ý¹¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´·-îîÀ¿¼,|ÀÌµ¿ÇÖ·î·Û£©

£¶£© ÀÛµ¿Àö½À´è±à¿;|îî´èÇÖ;|£Û£±£Ý£-£Û£À£Ö£©;|¶Ç·À;|

£Û£°£Ý£-£Î£Î£©À»îîÀÖ·ÀÇÖ·î·Û£©

È±À°

£ÛÀ½ £Ý¹öÆ°À»îî´·-îî£§£Û£À£Ö£-£Î£Î£§;|îî½ÃÃÇî°î

£Û¿À,¥Ä££Ý¹¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´·-îîÀ¿¼,|ÀÌµ¿ÇÖ·î·Û£©

£Ä£££Ä;|£Ä£££Ç£££Ö;|îîî£´£°£°£²££©
£Ä£×£°£Î£Îîîî£Ä£À£Î£À£Ö£À£°£°

£·£© »èÀ|ÇÖ;|µðÁöÆ°ÀÇ;|îî¹¼,|îîÀÖ·ÀÇÖ·î·Û£©

È±À°

£ÛÀ½ £Ý¹öÆ°À»îî´·-îî»èÀ;|µðÁöÆ°,|îî½ÃÃÇî°î

£Û¿À,¥Ä££Ý¹¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´·-îîÀ¿¼,|ÀÌµ¿ÇÖ·î·Û£©

£Ä£££Ä;|£Ä£££Ç£££Ö;|îîî£´£°£°£²££©
£Î£À£Î£À£°îî

£,£© ÀÌ,§À»îîÀÖ·ÀÇî°î

£Û¿À,¥Ä££Ý¹¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°À»´·-îî£²îî¹øÎÀÎîî

·Û½ÃÇÖ·î·Û£©

£Ä£££Ä;|£Ä£££Ç£££Ö;|îîî£´£°£°£²££©
£Ä£Ç£Ö£°£³£ª£ª

£¹£© £ÛÀüÈ-£Ý¹öÆ°À»´·-µ¥ÀÌÀ, ÀüÀà ÈÄ Á¾ áÇî°À³ª

È±À°

£Û½ÇÇÇÄ¿£Ý¹öÆ°À»´·-µ¥ÀÌÀ, ÀüÀà ÈÄ ·ÛÀ½ ÇÁ·Î±×·¥À»

ÇÁ·Î±×·îöÇÖ·î·Û.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥;|£´£±£±

£À£±;|±¹½;|¼°ñ½¹æ½À;|ÁöÁ±

ÇÁ·Î±×·¥;|£´£±£¶

£À£;|£Î ÀüÈ-À×ÀÎ°î »Ç¿è ÁöÁ±

715

°ÎÄç, P¼¼Äö ÀÔ· Â

±â´É ¼³, ¡

°ÎÄç, P¼¼Äö, ¡¡¡°°æÉ-ÀÔ· ÄÇÏ´Â¡¡ÇÁ·Î±×· ¥ÀÔ´Ï´ÙÉ»»ççèÄÜ´Â¡¡ÉçÇÁ·Î±×· ¥¡¡É±É±ÉµÉ°°ÎÄç, P¼¼Äö¡¡ÄöÁ±Éçç¡¼·
 ¹öÈÉ, ¡¡¡¼±ÄÄÇÖ´Ï´ÙÉ»»¡
 ´ÜÄ¡¼ö ¹öÆ´À, ·Î çµ¹®ÄÜÄÇ ÀÌ, SÀ» ÀÔ·ÄÇÒ ¼ö ÀÔ¼Ä´Ï´Ù. ´ÜÄ¡¼öÄ»´©, É, é ¼öÁ±Ç¥¼Ä±âç¡ µçÄÏÇÑ ´ÜÄ¡¼öÄ»´©
 , É´Ä È¼öçç ÇØ´çÇÏ´Ä ¼Æ ¡ç´°°À° ¹®ÄÜµéÄÏ Ç¥¼ÄµÇ°¡, ´Ü, ¥ ´ÜÄ¡¼öÄ»´©, É, é Ç¥¼ÄµÈ ¹®ÄÜ°¡ ÄüÄµµÇ°¡ Äç
 ¼·°¡¡´ÜÄ¼ ¹®ÄÜÄÇ ÀSÄ¡·Î ÀÌµçÇÖ´Ï´Ù. ¡¡É¼ÆÄÉ¼öÆ´À»¡¡´©, É, é¡¡´è¹®ÄÜÉ-¼ö¹®ÄÜ¡¡ÀÔ·Ä, ðµ°°¡¡¹Üð´Ï´ÙÉ»»
 ÄÖÄÇÉ°ÉÜÄ¼ ®Ï´¹öÆ´À»¡¡´©, É, é¡¡¹®ÄÜ°¡¡ÄüÄµµÇ°¡¡Äç¼·°¡¡¹öÉ-µÜ·Î¡¡ÇÑÄ-¼ç¡¡ÄÌµçÇÖ´Ï´ÙÉ»»

ÉÄÖÉ- É±É´ÉÖÉÄ ÄüÈ- ±â(É¹É×ÉÖÉÜÄÏ¼ö)

´ÜÄ¡¼öÈ¼ö	¡¡É± ¡¡É² ¡¡É³ ¡¡É´ ¡¡Éµ
É°	¡¡ÉÑ ¡¡ÉÜ ¡¡É® ¡¡É© ¡¡É°
É±	space¡¡Éç ¡¡É¬ ¡¡É¡ ¡¡É±
É²	¡¡ÉÄ ¡¡ÉÅ ¡¡ÉÄ ¡¡ÉÄ ¡¡É²
É³	¡¡ÉÄ ¡¡ÉÄ ¡¡ÉÆ ¡¡ÉÉ ¡¡É³
É´	¡¡ÉÇ ¡¡ÉÈ ¡¡ÉÉ ¡¡É± ¡¡É´
Éµ	¡¡ÉÈ ¡¡ÉÈ ¡¡ÉÏ ¡¡É¥ ¡¡Éµ
É¶	¡¡ÉÏ ¡¡ÉÏ ¡¡ÉÏ ¡¡ÉÏ ¡¡É¶
É·	¡¡ÉÐ ¡¡ÉÐ ¡¡ÉÓ ¡¡É¡ ¡¡É·
É¸	¡¡ÉÒ ¡¡ÉÒ ¡¡ÉÖ ¡¡Éª ¡¡É¸
É¹	¡¡É× ¡¡ÉØ ¡¡ÉÜ ¡¡É´ ¡¡É¹
Éª	¡¡É° ¡¡É½ ¡¡ÉÜ ¡¡ÉÝ ¡¡Éª

ÉÄÖÉ- É±É´É²É´ÉÄÉÈ ÄüÈ- ±â(É¹É×ÉÖÉÜÄÏ¼ö)

´ÜÄ¡¼öÈ¼ö	¡¡É± ¡¡É² ¡¡É³ ¡¡É´ ¡¡Éµ
É°	¡¡ÉÑ ¡¡ÉÜ ¡¡É® ¡¡É© ¡¡É°
É±	space¡¡Éç ¡¡É¬ ¡¡É¡ ¡¡É±
É²	¡¡ÉÄ ¡¡ÉÅ ¡¡ÉÄ ¡¡ÉÄ ¡¡É²
É³	¡¡ÉÄ ¡¡ÉÄ ¡¡ÉÆ ¡¡ÉÉ ¡¡É³
É´	¡¡ÉÇ ¡¡ÉÈ ¡¡ÉÉ ¡¡É± ¡¡É´
Éµ	¡¡ÉÈ ¡¡ÉÈ ¡¡ÉÏ ¡¡É¥ ¡¡Éµ
É¶	¡¡ÉÏ ¡¡ÉÏ ¡¡ÉÏ ¡¡ÉÏ ¡¡É¶
É·	¡¡ÉÐ ¡¡ÉÐ ¡¡ÉÓ ¡¡É¡ ¡¡É·
É¸	¡¡ÉÒ ¡¡ÉÒ ¡¡ÉÖ ¡¡Éª ¡¡É¸
É¹	¡¡É× ¡¡ÉØ ¡¡ÉÜ ¡¡É´ ¡¡É¹
Éª	¡¡É° ¡¡É½ ¡¡ÉÜ ¡¡ÉÝ ¡¡Éª

´ÜÄ¡¼ö¡¡ÉSÉÉÉSÀ»¡¡´©, É, é¡¡´ÜÄ¼Ç¡¡É¼ö¹®ÄÜµéÄÏ¡¡¼ö¼·´è·Î¡¡Ç¥¼ÄµÈ´Ï´Ù.

#, space, & !, :, ?, ., ., ., %, \$, -, <, >, /, =, [,], @, ^, (,), _, +, {, }, |, ;, ", ¡æ '

ÇÑ±ÜÄÏ Ç¥¼ÄµÈ ¼ö ÀÔ·Ä ÄüÈ- ±âç¡¼·Ä ÇÑ±Ü·Î ÀÌ, SÀ» ÀÔ·ÄÇÒ ¼ö ÀÔ¼Ä´Ï´Ù. ±×·-³ª, ÀÌ ÇÑ±Ü
 ÀÌ, SÀ° ÇÑ±ÜÄÏ Ç¥¼ÄµÈ ¼ö ¼öÄ ÄüÈ- ±âÄÏ´Áªª, ÇÁ·Î±×· ¥ É±É²É±É®Ä°ÄüÄüÈ- ±â »ççè ¼ö¼·Ä ÄöÁ±Éçç¡¼·
 ÄöÁ±ÉÇ Ç¥¼Ä ¼ö¼·°¡ "ÉÈÉÏÉÖÉÄÉÉÉÏ"ÀÌ ¼ÆÑ ÄüÈ- ±âç¡´Ä Ç¥¼ÄµÇÄö ¼Æ¼Ä´Ï´Ù.
 (ÇÑ±Ü ÀÔ·Ä ¹æ¼Á° ÇÁ·Î±×· ¥ É±É´É´, ¡ ÄüÄ¶ ÇÏ¼Æ¼Äç.)

ÄÊ±â°ª

É°É±É®¡¡ÉÈÉÏ¡¡ÉÄ¡¡ÉÉÄÉÄÖÉÉÉÉÉÇ
 É°É²É®¡¡ÉÉÖÉÖ¡¡ÉÏÉÏ¡¡ÉÄ¡¡ÉÄÉÄÉÏÉÏ
 É°É³É®¡¡ÉÉÖÉÖ¡¡ÉÖÉÏ¡¡ÉÏÖÉÏÉÄÉÈ
 É°É´É®¡¡ÉÉÄÉÄÖÉÄ¡¡ÉÄ¡¡ÉÉÄÖÖÖÉÄÉÇÉÄ
 É°ÉµÉ®¡¡ÉÖÉÄÉÇÉÄ¡¡ÉÉÉÄ
 É°É¶É®¡¡ÉÉÖÉÖ¡¡ÉÏÉÆ¡¡ÉÖÉÏÉ×ÉÏ
 É°É·É®¡¡ÉÈÉÏ¡¡ÉÖÉÏÉÏÉÏÖÉÖÉÏÉ×
 É°É¸É®¡¡ÉÖÉÄÖÖÖÖÉÏ¡¡ÉÄÉÆÖÉÄÖÉÏÉÏÉÏÉÏ
 É°É¹É®¡¡ÉÏÉÏ¡¡ÉÖÉÄÉÄÉÄÖÉÉÉÉÏÉÏ
 É±É°É®¡¡ÉÇÉÏÉÏÉÄ¡¡ÉÈÉÏÉÏÉÄ
 É±É±É-É²É°É®¡¡ÉÄÉÏÉÖÖÖÜ¡¡ÉÉÄÖÖÖÉÄÉÇÉÄ

ÇÁ·Î±×· ¥ ÄýÄ÷

¡¡¡¡¡¡Ç¥¼ÄÄç

É±. ÉÜÄüÈ-ÉÝ¹öÆ´°üÉÜÉ·É±ÉµÉÝ, ¡´©,´´´Ï´Ù.

ÉÐÉÇÉÏÉ®ÉÏÉÄÖÖÖÉÄÉÇÉÄ¡¡É´É°É±É®
 ÉÈÉÏ¡¡ÉÄ¡¡ÉÉÄÉÄÖÉÉÉÉÉÇ

720

∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫

ÀüË-±â ¹öÆ° °¹»Ç

±â´É ¼³, ∫

³»¼±°° ∫ ∫ ¹öÆ°ÀÇ ∫ ∫ ³»¿ëÀ» ∫ ∫ ´Û, ¥ ∫ ∫ ÀüË-±â·Î ∫ ∫ °¹»ÇÇÏ´À ∫ ∫ ÇÁ·Î±×· ¥ÀÔ´Ï´Ûε®

ÃÊ±â°a

¾øÀ½

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

∫ ∫

Ç¥¼ÃÃç

ε±, εÛÀüË-ÉÝ ¹öÆ°°ü εÛε·ε²ε°εÝÀ»´°´´´Ï´Û, ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫

εÛε²ε°ε±εÝ ∫ ∫ εÃεÏεÐεÛ ∫ ∫ εËεÀεÛ
εÆεÐεÏεÏε°εÏεÏεÏεÀ

ε²ε® À°ÆÀüË-±âÀÇ ∫ ∫ ÀüË-¹öËεε´´³»¼±¹öËεε®, ∫
ÀÔ·ÀÇÔ´Ï´Ûε®

εÛε²ε°ε²εÝ ∫ ∫ εÃεÏεÐεÛ ∫ ∫ εËεÀεÛ
εÆεÐεÏεÏε°εÏεÏεÏεÀ

∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ Ê±A°

εÛÀ½ ÇÉÝ¹öÆ°À»´-´- ÀüË-¹öËε, ∫ ∫ ∫ ¼±ÃÃÇÏ° ∫
εÛ¿À, ¥ÃÊÉÝ¼ÐÇÁÆ® ¹öÆ°À»´-´- ∫ ∫ À¿¼, ∫ ∫ ∫ ÀÏμ¿ÇÏ°À³aε-
Ê±A°
εÛ, Ð¼¼ÀöÉÝ¹öÆ°À» ∫ ∫ ´-´- ∫ ∫, ðμç ∫ ∫ À°ÆÀüË-±â, ∫ ∫ ∫ ÁöÁ±
ÇÔ´Ï´Ûε®

εÛεÁεÏεÏεÝ ∫ ∫ εÃεÏεÐεÛ ∫ ∫ εËεÀεÛ
εÆεÐεÏεÏε°εÏεÏεÏεÀ

ε³ε® °¹»ÇÇÔ ∫ ∫ ¿ø° ∫ ∫ À°ÆÀüË-±âÀÇ ∫ ∫ ÀüË-¹öËεε´´³»¼±¹öËεε®, ∫ ∫ ∫
ÀÔ·ÀÇÔ´Ï´Ûε®
Ê±A°

εÛε²ε°ε²εÝ ∫ ∫ εÃεÏεÐεÛ ∫ ∫ εËεÀεÛ
εÐεÐεÃεÏεÐεËεÏεÏεÀε°εÏεÏεÏεÀ

εÛÀ½ ÇÉÝ¹öÆ°À»´-´- °¹»ÇÇÔ ∫ ∫ ³»¼±¹öËε, ∫ ∫ ¼±ÃÃÇÏ° ∫
εÛ¿À, ¥ÃÊÉÝ¼ÐÇÁÆ® ¹öÆ°À»´-´- ∫ ∫ À¿¼, ∫ ∫ ∫ ÀÏμ¿ÇÔ´Ï´Ûε®

ε´ε® εÛÀüË-ÉÝ¹öÆ°À»´-´- μ¥ÀÏÀ, ÀüÀá ÊÃ Á¾ áÇÏ°À³a
Ê±A°
εÛ¼ℙÇÇÃ¿ÉÝ¹öÆ°À»´-´- μ¥ÀÏÀ, ÀüÀá ÊÃ ´ÛÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»
ÇÁ·Î±×· ∫ ∫ ¹ÖÇÔ´Ï´Û.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ ε±ε°ε· ° ∫ ∫ ÀÔÀÛ ∫ ∫ ¹öÆ° ∫ ∫ Ê®Àa¹öËε ∫ ∫ ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×· ¥ ε·ε²ε± ÀüË-±â ∫ ∫ ¹öÆ° ∫ ∫ ÀüÀáε´°¹±,
ÇÁ·Î±×· ¥ ε·ε²ε² ³»¼±°° ∫ ∫ ¹öÆ° ∫ ∫ ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×· ¥ ε·ε²ε³ ÀüË-±âÃ¾ ü°° ∫ ∫ ¹öÆ° ∫ ∫ ÁöÁ±

ÇÁ·Î
±×
· ∫
¹Ö

721

ÀüÊ-±â ¹öÆ° ÀúÀà/°¹±,₃

±â´É ¼³,ĭ

³»¼±°°ĵĵ¹öÆ°ÀÇĵĵ³»¿ëÀ»ĵĵÀúÀàē´ē±ē°ēōēÀēōēÀē°ÇĪ°À³ªĵĵ¹°¹±,ē´´ē°ēōēÀēōēōēĪēōēÀē°ÇĪ´ÀĵĵÇÁ·Î±×·¥Àō´Ī´Ùē°
 ÀüÊ-±âĵĵ¹öÆ°À»ĵĵÀúÀàÇō ¶SĵĵÀüÊ-±âÀ¾¼ ù°°·Îĵĵ¹°°·Àĵĵ¹öÆ°ŹĵĵĵĵÀúÀàÇō´Ī´Ùē°ÀĪĵĵ¹öÆ°Ź´À ēçÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵ·ē²ē³ē°
 ÀüÊ-±âÀ¾¼ ù°°ĵĵ¹öÆ°ĵĵÀōÀ¼ēçĵĵ¼µµĵĵ»ç¿ēçĪ°ĭē-ÀüÊ-±â,ĵĵ»ō·Îĵĵ¹²ē¾ōÀ» ¶SĵĵÇÁ·Î±×·¥ĵĵĵ¹öÆ°À»ĵĵÀē±âē-çĪ´À
 µ¥ĵĵµµĵĵÀĪ¿ēµç¹Ç·ÎĵĵÀōÀççĪ¹Æ¼À¿Àē°

ÃÊ±â°ª

ēōēÀēōēōēĪēōēÀ

ÇÁ·Î±×·¥ ÀýÂ÷

ĵĵ

Ç¥¼ÃÃç

ē±. ēŨÀüÊ-ēŸ¹öÆ°ª ù ēŨē·ē²ē±ēŸÀ» ´°·´Ī´Ù.

ēŨē²ē° ē±ēŸĵĵēōēÀēōēÀĵĵēēēÀēŨ
 ēōēÀēōēōēĪēōēÀ

ē²ē°ĵĵĵÀ°ÆÀüÊ-±âÀÇĵĵÀüÊ-¹ōēēē´³»¼±¹ōēēē°·ĵĵĵĵÀō·ÀÇō´Ī´Ùē°
 È±À°

ēŨÀ½ ÇŸ¹öÆ°À» ´-·-ĵĵ³»¼±¹ōēē,ĵĵĵ¼±ÀÃçĪ°ĭ

ēŨ¿À,¥ÀēēŸ¼ōÇÁÆ°¹öÆ°À» ´°·´Ī´Ùē°

ēŨē²ē° ē²ēŸĵĵēōēÀēōēÀĵĵēēēÀēŨ
 ēōēÀēōēōēĪēōēÀ

ē³ē° ēŨē±ēŸē´´ÀúÀàē°ĵĵ¶ç´ÀĵĵēŨē°ēŸē´´°¹±,ē°À»ĵĵ
 Àō·ÀÇō´Ī´Ùē°
 È±À°

ēŨÀ½ ÇŸ¹öÆ°À» ´-·- ēSÀúÀàē´°¹±,ēS,ĵĵĵ¼±ÀÃçĪ°ĭ

ēŨ¿À,¥ÀēēŸ¼ōÇÁÆ°ĵĵ¹öÆ°À»ĵĵ´-·-ĵĵĵĵÀ¿¼,ĵĵĵĵÀĪµ¿Çō´Ī´Ùē°

ēŨē²ē° ē²ēŸĵĵēōēÀēōēÀĵĵēēēÀēŨ
 ēōēÀēōēÀ

ē´ē° ēŨÀüÊ-ēŸ¹öÆ°À» ´-·- À¾¼ áçĪ°À³ª

È±À°

ēŨ¼ℙÇÇÄ¿ēŸ¹öÆ°À» ´-·- ´ŨÀ½ ÇÁ·Î±×·¥À»ĵĵÇÁ·Î±×·ĵ¹ōÇō´Ī´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ ē±ē°ē·

°ĵĵÀōÀŨĵĵ¹öÆ°ĵĵÈ°Àª¹ōēēĵĵĵÀōÀ¼

ÇÁ·Î±×·¥ ē·ē²ē²

³»¼±°°ĵĵ¹öÆ°ĵĵÀōÀ¼

ÇÁ·Î±×·¥ ē·ē²ē³

ÀüÊ-±âÀ¾¼ ù°°ĵĵ¹öÆ°ĵĵÀōÀ¼

722

³»¼±°° ¹öÆ° ÁöÁ±

±â´É ¼³,î

ÇÁ·Î±×·℣À»îîÇÐ ¼öîîÀÖ´Áîî¹öÆ°À»îî°®´ÁîîÀüÈ-±â£´´£²£´¹öÆ°îîÀüÈ-±â£-¹öÆ°È°À¹Ůℙ£°ÀÇîîÇÁ·Î±×·℣
¹öÆ°ÇîîîÆ´Á±ÇÑîî±â´ÉÀ»îîÁöÁ±ÇÎ´´ÁîîÇÁ·Î±×·℣ÀÖ´Ý´Ù£®
´Ů,ñÀüîî¹öÆ°£´´£Á£Á£Î£Î£°À°îîÀÈ±â°ªÀ,·ÎîîÇÁ·Î±×·℣îî¹öÆ°îî£±£¹£-£²£°ÇîîîÁöÁ±μÇ±îîÀÖ´Á´Ý´Ù£®
±â´ÉÀ»îî¼±ÁÀÇÐ ¶S£-´ÙÀÎ°öÀ»îî´°,℣îîÈ¼öÇîîîÇØ´ÇÇÎ´´Áîî¹°ÀŮ·Îîî¼ÁÀŮμÇ´´Áîî±â´ÉÀîîÇ℣¼ÁμÈ´Ý´Ù£®

îîîîî´ÙÀÎ°öîîÈ¼ö	îîîîî£±¹°	îîîîî£²¹°	îîîîî£³¹°
´ÙÀÎ°öîî£²	£Á	£Â	£Ã
´ÙÀÎ°öîî£³	£Ä	£Å	£Æ
´ÙÀÎ°öîî£´	£Ç	£È	£É
´ÙÀÎ°öîî£μ	£Ê	£Ë	£Ì
´ÙÀÎ°öîî£¶	£Í	£Î	£Ï
´ÙÀÎ°öîî£·	£Ð	£Ò	£Ó
´ÙÀÎ°öîî£¸	£Ô	£Õ	£Ö
´ÙÀÎ°öîî£¹	£×	£Ø	£Ů

îØÀ¹îîî´Ů,℣îî¹öÆ°ÇîîîÁöÁ±μÇ±îîÀÖ´Áîî±â´ÉÀ»îîÁöÁ±ÇÎ´´ÁîîÇÁ·Î±×·℣¼öîî£±£¹£-£²£°À¹Ůℙ£°ÀÇîîÇÁ·Î±×·℣¼öîîÀÖ´Á´Ý´Ù£®
»ö·ÎÇîîî¹öÆ°ÇîîîÁöÁ±μÈ´Ý´Ù£®

ÇÁ·Î±×·℣îî¹öÆ°ÇîîîÁöÁ±ÇÐ ¼öîîÀÖ´Áîî±â´ÉÀÇîîîÁ¼ü´Áîî´ÙÀ¼öîî°°À,Ç£-ÀÝ°ŮÀÇîîî±â´É£´´ØÀŮ·ÎîîÇ℣¼Á£°μéÀ°
±â´ÉîîÈ°À¹°È£,îîÁöÁ±ÇÎÇ°îîμ¶,³ÀüÀ,·Î »Ç¿èÇÐ ¼öîîÀÖ´Á´Ý´Ù£®±¹¼±¹¼±×·îîîîÁ÷ÁÇ¼±Áîî±â´ÉÀ°îîÝμà
¼ÁîîÈ°À¹°È£,îîÁöÁ±ÇØ³îîÇÎ,Ç£-³ª,ÓÀÖ´Áîî±â´ÉÀ°îîÈ°À¹°È£,îîÁöÁ±ÇÎÁöîî³ÆÀ» ¼öμμîîÀÖ´Á´Ý´Ù£®

£Á£Á£Ð£Î£Á£Ů

£Á£Á£Ð£Á£Á

£Á£Áîîîîî

£Á£Á£Á£Î£Á

£Á£Á£Á£Ö

£Á£Î£Á£Ö£Î

£Á£Î£-£Ö£Î£Ö

£Á£Á£Ö£Ç£Á

£Á£Î£Î£Á£È

£Á£Î£Ö£Ö

£Á£Á£Î£Î

£Á£Á£Î£Ð

£Á£Á£Î£Î£Ç

£Á£Á£È

£Á£££Á

£Á£Î£Î£Æ

£Á£Öîîîî

£Á£Ö£Î£Ö

£Á£££Á£Ö

£Á£££Ö

£Á£Î£Î£Á£È

£Á£Î£Á

£Á£Ð

£Á£Ö£Î£Ð

£Á£Ö

£Á£Ö

£Æ£Á£Ö£Ö£Î

£Æ£Î£Á£Ö£È

£Æ£×£Ö£Á

£Ç£Ð£È£È

£È£Á£Ö£Á£Ö

£°ÀŮμÇÁ£°è´ëîî,ℙ¼ÁöîîîÀÇ×ý

£°ÀŮμÇÁ£°è´ëîî,ℙ¼Áöîîî³îÀ¼

£°ÀÎ¼°£-ÀÇ¼°

£°ÀÀ´äÀüîî¹ℙ¼ÁÀŮîîÆ±±â££îîîÀ°,îîÈ°ÀÎ

£°Ç±Ý£´´£Á£Á£Á£Î£Ö£Î£Ö£®

£°¼Á¼ℙÀŮîî³Æ¶îîîÀÀ´æ´´£Á£Î£Á£Ö£Îîî£Ö£È£Î£Çîîî£Á£Î£Ö£×£Á£Ö£®

£°ÀÀ´æ´´ÇØÀîî£´´£Á£Î£Ö£×£Á£Ö£-£Ö£Á£Î£Á£Á£Ö£Á£®,°îÀ°À°Çîî¼°À´°æ¿îî,ÁöÁ°îî´É

£°À£È-îî´´À»£´´£Á£Á£Ö£Ç£Á£-£È£Î£-£Î£Ö£Á£Ö£Ö£È£Á£Á£®

£°ÇÀÇÁ£Áîî¹æ¿îîîÀ±Ý£´´£Î£È£Ö£Áîîî£Á£Î£Î£Á£È£®

£°Á£´æ´´°ñ¼-£´´£Á£Î£Ö£Öîîî£Á£Î£Áîîî£Ö£Á£Á£Ö£Á£Ö£Á£Ö£Ö£®

£°´Ů,ñÀüîîîÀ£È-îî¹öÆ°£´´£Á£Á£Î£Îîîî£Á£Ö£Ö£Ö£Î£Î£®

£°³»¼±¹¼±´´æ´´£Ö£Ö£Á£Ö£È£Î£Îîîî£Á£Á£Î£Ð£-£Î£Î£®

£°ℙ¼ÁöîîîÀ£¿Ð£´´£Î£Á£Ö£Ö£Á£Ç£Áîîî£Á£Á£Î£Á£Á£Î£®

£°Ç¹¼æ´´£Á£Á£Î£Îîîî£Á£Á£Á£È£®

£°£Á£È£Á±â´Éîî¼±ÁÀ

£°È,ÀÇ£´´£Á£Î£Î£Æ£Á£Ö£Á£Î£Á£Á£®

£°ÀŮμÇÈ£°Ð¹è±×·îî´ë±â»ÓÀ£´´£Á£Á£Î£Îîîî£Ö£Ö£Á£Ö£Ö£Ö£®

£°¹ℙ¼ÁÀŮîî¹°È£,îîî£Ö£Î£Ö¹°ðŮÇîîîîÀüÀ

£°ℙ,ð£´´£Á£È£Á£Ö£Á£Ö£È£Î£Î£®

£°μð,°Àä,®îî´ÙÀÎ°ö£´´£Á£È£Ö£Á£Á£Ö£Î£Ö£®

£°μμ³±ñ,μîîîÀÀ´æ´´£Á£Î£Î£Öîîî£Ö£Î£Î£Î£Á£È£®

£°À°¼Á°À°Ů£´´£Á£Î£îîî£Î£Î£Öîîî£Á£È£Ö£Ö£Ö£Ö£Á£®

£°Á÷ÁÇîî´´ë,®ÀÀ´æ´´£Á£È£Ö£Á£Á£Öîîî£Ð£È£Á£Èîîî£Ö£Ð£®

£°ÀüÈ´¼Áîî»ö´ëîîÈ£Áý´Ü£Áîî°¹£´´£Á£Á£Î£Îîîî£Á£Ö£Î£Ð£®

£°³»¼±îîîÁ÷ÁÇ¼±ÁÀîî¹öÆ°£´´£Á£Ö£Öîîî£È£Á£È£®

£°±¹¼±îîîÁ÷ÁÇ¼±ÁÀîî¹öÆ°£´´£Á£Ö£Öîîî£È£Á£È£®

£°È£ÁÀÀŮÇîîîÀÇÇÑîîî°-ÁîîîÀŮμÇÀÀ´æ´´£Æ£Î£Ö£Á£Á£Áîîî£Á£Ö£Ö£Îîîî£Á£Î£Ö£×£Á£Ö£®

£°ÇÁ·¼-£´´£Æ£Î£Á£Ö£È£®

£°À°¼ÁÀüÈ´£´´£Á£Á£Î£Îîîî£Æ£Î£Ö£×£Á£Ö£Á£®

£°±×·îîî´´ë,®ÀÀ´æ´´£Ç£Ö£Î£Ö£Ðîîî£Ð£È£Á£Èîîî£Ö£Ð£®

£°Çîîμà¼Áîî,ðμæ´´£È£Á£Á£Á£Ö£Á£Öîîî£Î£Î££Á£Á£®

ÇÁ·Î
±×
·î
¹ö

MMC 722

£¼£´£,¹öÆîî¹öÆÈ®Äá¹Ú½P£¾			
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó

ÇÁ·Î±×·¥ ÄýÂ÷

îîîîîîÇ¥¼ÄÄç

£±. £ÜÄüÈ-£Ý¹öÆ°ü £Ü£.£²£²£Ý,î´©,´´Ý·Ü.îîîîîî

£Ü£²£°£±£Ýîî£È£Ä£Üîî£´´£Í£Á£Ó£Ô£©
£°£±£°£Ä£Á£Î£Í£±îî->

£²£®îîÄ°ÆüÈ-±äÄÇîîÄüÈ-¹ö££,îîîÄÖ.ÄÇÖ·Ý·Ü£®
È±Ä°

£Ü£²£°£²£Ýîî£È£Ä£Üîî£´´£Í£Á£Ó£Ô£©
£°£±£°£Ä£Á£Î£Í£±îî->

£ÜÄ½ ®£Ý¹öÆ°Ä» ´--îîî³»¹ö££,îîî¼±ÄÄÇÝ°î

£Ü½Ä,¥Ä££Ý¼ÖÇÁÆ®¹öÆ°Ä» ´--îîîÄ½,îîîÄÌµ¿ÇÖ·Ý·Ü£®

£³£®îî£ÜÄ½ ®£Ý¹öÆ°Ä» ´--îîî£Í£Á£Ó£Ô£-£Á£Í£Í£±£-£Á£Í£Í£²,î
¼±ÄÄÇÝ°î£-£Ü½Ä,¥Ä££Ý¼ÖÇÁÆ®îî¹öÆ°Ä»îî´©,´´Ý·Ü£®
¹öÆ°È®Äá¹Ú½PÄÌ°Ä³aîî¹öÆ°È®Äá¹Ú½PÄÌîî³öÄ,éîî»ý.«µÈ·Ý·Ü£®

£Ü£²£°£²£Ýîî£È£Ä£Üîî£´´£Í£Á£Ó£Ô£©
£°£±£°£Ä£Á£Î£Í£±îî->

£´£® ¹öÆ°ÄÇîî¹ö££,îîîÄÖ.ÄÇÖ·Ý·Ü£®
È±Ä°îî
ÇÁ·Î±×·¥îî¹öÆ°Ä»îî´©,´´Ý·Ü£®
È±Ä°

£Ü£²£°£²£Ýîî£È£Ä£Üîî£´´£Í£Á£Ó£Ô£©
£°£³£°£Ä£Ô£.£°£±îî->îî

£ÜÄ½ ®£Ý¹öÆ°Ä» ´--¹öÆ°¹ö££,îîî¼±ÄÄÇÝ°î

£Ü½Ä,¥Ä££Ý¼ÖÇÁÆ®îî¹öÆ°Ä»îî´--îîîÄ½,îîîÄÌµ¿ÇÖ·Ý·Ü£®

£µ£® £ÜÄ½ ®£Ý¹öÆ°Ä» ´--îîî±ä´£ÄÇîîÄ¾,îîî¼±ÄÄÇÝ°î
£Ü½Ä,¥Ä££Ý¼ÖÇÁÆ®îî¹öÆ°Ä»îî´--îîîÄ½,îîîÄÌµ¿ÇÖ·Ý·Ü£®

£Ü£²£°£²£Ýîî£È£Ä£Üîî£´´£Í£Á£Ó£Ô£©
£°£³£°£Ä£Ô£.£°£±îî->£Ç£Ð££££îî

£¶£® ÇÈ¿äÇÝ·Ü,é£-
±ä´£ÄÇîîÈ®Äá¹ö££,îîîÄÖ.ÄÇÖ·Ý·Ü£®
È±Ä°

£Ü£²£°£²£Ýîî£È£Ä£Üîî£´´£Í£Á£Ó£Ô£©
£°£³£°£Ç£Ð££££££°£±->

£ÜÄ½ ®£Ý¹öÆ°Ä» ´--È®Äá¹ö££,îîî¼±ÄÄÇÝ°î

£Ü½Ä,¥Ä££Ý¼ÖÇÁÆ®îî¹öÆ°Ä»îî´--îîîÄ½,îîîÄÌµ¿ÇÖ·Ý·Ü£®

£.£® £ÜÄüÈ-£Ý¹öÆ°Ä» ´--Ä¾äÇÝ°Ä³a
È±Ä°

£Ü½PÇÇÄ¿£Ý¹öÆ°Ä» ´--´ÜÄ½ÇÁ·Î±×·¥Ä»îîÇÁ·Î±×·î¹ÖÇÖ·Ý·Ü.

°ü.Ä ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ £±£°£.

ÇÁ·Î±×·¥ £.£²£°

ÇÁ·Î±×·¥ £.£²£±

ÇÁ·Î±×·¥ £.£²£³

°îÄÖÄÜîî¹öÆ°îîÈ®Äá¹ö££îîÄÖÄ±

ÄüÈ-±äîî¹öÆ°îî°¹»Ç

ÄüÈ-±äîî¹öÆ°îîÄüÄ£-°¹±,

ÄüÈ-±äÄ¾ü°îî¹öÆ°îîÄÖÄ±

MMC 723

£¼£´£·¹ö£¡¡¡¹ö£·È®Áá¹Ù½£¾

£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó
£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó	£Ä£Ó

ÇÁ·Î±×· ¥ ÄýÂ÷

¡ ¡ ¡ ¡ ¡ ¡ Ç¥¹¼ÄÃç

£±. £ÙÀüÈ-£Ý¹ö£°ú £Ù£·£²£³£ÝÁ»´°,´´Ý·Ù. ¡ ¡ ¡ ¡ ¡

£Ö£Ù£Ð£Á£°£²£´ ¡ ¡ £Ä£Ô£Î ¡ ¡ £Ó£Ä£Ô£Ó
£°£±£°£Ä£Á£Î£Î£± ¡ æ

£²£® ¡ ¡ Á°£ñÀüÈ-±äÀÇ ¡ ¡ Á¾ ù£´ £Ù£°£Ý£-£Ù£µ£Ý£®, ¡ ¡ ¡ ÀÖ·ÀÇÖ·Ý·Ù£®
È±Á°
£ÙÀ½ £Ü¹¹ö£°Á»´-·- Á°£ñÀüÈ-±äÀÇ Á¾ ù, ¡ ½±ÄÃÇÝ°¡
£Ù¿Á, ¥ÄÊ£Ý¼ÐÇÁ£®¹ö£°Á»´-·- ¡ ¡ Ä¿¼, ¡ ¡ ¡ ÀÌµ¿ÇÖ·Ý·Ù£®

£Ö£Ù£Ð£Á£°£²£´ ¡ ¡ £Ä£Ô£Î ¡ ¡ £Ó£Ä£Ô£Ó
£°£±£°£Ä£Á£Î£Î£± ¡ - >

£³£®¹ö£°ÀÇ ¡ ¡¹ö££, ¡ ¡ ¡ ÀÖ·ÀÇÖ·Ý·Ù£®
È±Á° ¡ ¡
ÇÁ·Î±×· ¥ ¡ ¡¹ö£°Á» ¡ ¡´°,´´Ý·Ù£®
È±Á°
£ÙÀ½ £Ü¹¹ö£°Á»´-·-¹ö£°¹ö££, ¡ ¡ ¡ ½±ÄÃÇÝ°¡
£Ù¿Á, ¥ÄÊ£Ý¼ÐÇÁ£®¹ö£°Á» ¡ ¡´-·- ¡ ¡ Ä¿¼, ¡ ¡ ¡ ÀÌµ¿ÇÖ·Ý·Ù£®

£Ö£Ù£Ð£Á£°£²£´ ¡ ¡ £Ä£Ô£Î ¡ ¡ £Ó£Ä£Ô£Ó
£°£³£°£Ä£Ô£·£°£± ¡ - > £Ä£Ô

£´£® £ÙÀ½ £Ü¹¹ö£°Á»´-·- ¡ ¡ ±ä´ÉÀÇ ¡ ¡ Á¾ ù, ¡ ¡ ¡ ½±ÄÃÇÝ°¡
£Ù¿Á, ¥ÄÊ£Ý¼ÐÇÁ£®¹ö£°Á» ¡ ¡´-·- ¡ ¡ Ä¿¼, ¡ ¡ ¡
ÀÌµ¿ÇÖ·Ý·Ù£®

£Ö£Ù£Ð£Á£°£²£´ ¡ ¡ £Ä£Ô£Î ¡ ¡ £Ó£Ä£Ô£Ó
£°£³£°£Ä£Ô£·£°£± ¡ - > £Ç£Ð£É££ ¡ ¡

£µ£® ÇÊ¿äÇÝ·Ù, ££-
±ä´ÉÀÇ ¡ ¡ È®Áá¹ö££, ¡ ¡ ¡ ÀÖ·ÀÇÖ·Ý·Ù£®
È±Á°
£ÙÀ½ £Ü¹¹ö£°Á»´-·- È®Áá¹ö££, ¡ ¡ ¡ ½±ÄÃÇÝ°¡
£Ù¿Á, ¥ÄÊ£Ý¼ÐÇÁ£®¹ö£°Á» ¡ ¡´-·- ¡ ¡ Ä¿¼, ¡ ¡ ¡ ÀÌµ¿ÇÖ·Ý·Ù£®

£Ö£Ù£Ð£Á£°£²£´ ¡ ¡ £Ä£Ô£Î ¡ ¡ £Ó£Ä£Ô£Ó
£°£³£°£Ç£Ð£É£££££°£± - >

£¶£® £ÙÀüÈ-£Ý¹ö£°Á»´-·- Á¾ äÇÝ°Á³ª
È±Á°
£Ù½ºÇÇÄ¿£Ý¹ö£°Á»´-·- ÙÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥Á» ¡ ¡ ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÖ·Ý·Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

ÇÁ·Î±×· ¥ £±£°£· ° ¡ ÀÖÁÙ ¡ ¡¹ö£° ¡ ¡ È®Áá¹ö££ ¡ ¡ ÁöÁ±
ÇÁ·Î±×· ¥ £·£²£° ÀüÈ-±ä ¡ ¡¹ö£° ¡ ¡¹»Ç
ÇÁ·Î±×· ¥ £·£²£± ÀüÈ-±ä ¡ ¡¹ö£° ¡ ¡ ÀüÁä£°¹±,
ÇÁ·Î±×· ¥ £·£²£² »½°° ¡ ¡¹ö£° ¡ ¡ ÁöÁ±

MMC 724

εΛεÖεÖεË	ε°εε
εΛεΑεÖεÇεÄ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εΛεÏεÏεÄεË	ε°εÏεÏεÏεÄ
εΛεÏεÖεÖ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εΛεΑεÏεÖ	ε°ε·εμ
εΛεΑεÏεÏεÇ	ε°ε·ε²
εΛεÄεË	ε°ε·ε´
εΛεÏεÏεÆ	ε°ε·ε¶
εΛεÉεÄεÖ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εΛεÉεÖ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εΛεÉεÖεÖεË	ε°ε¶εμ
εΛεÉεÖεÄεÏεÏ	ε°εμε,
εΛεÏεÏεÄεË	ε°ε±ε³
εΛεÏεÄ	ε°ε·ε°
εÆεΑεÖεÖεÏ	ε°ε±ε´
εÆεÏεÄεÖεË	ε°ε·ε¹
εÆε×εÄj	ε°ε¶ε°
εÇεÖεÖεËj i i i i i	ε°ε¶ε¶
εΕεΑεÖεÄεÖ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εΕεÏεÄεÖεË	ε°ε±ε²
εΕεÏεÏεÄ	ε°ε±ε±
εΕεÇ	ε°εμε³
εÏεÄεÖ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÏεÉεÖεÖεÏ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÏεÏεÖ	ε°ε±ε¹
εÏεÏεÖεÄ	ε°εμε¶
εÏεÏεÖεÇ	ε°εμε´
εÏεÖεÇ	ε°ε·ε³
εÏεÏεÇεÖεÖεË	ε°εª
εÏεÄε×	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÏεÉεÇεËεÖ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÏεËεÖεÄ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÏεÖεÄεÖ	ε°ε°
εÖεΑεÇεÄ	ε°εμεμ
εÖεΑεÇεÖεË	ε°ε±ε°
εÖεΑεÖεË	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÖεΑεÖεÖεÄ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÖεÏεÖεÇ	ε°ε·ε,
εÖεΑεÉεÄεÄεÖ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÖεΑεÖεÏεÇ	ε°ε·ε±
εÖεÏεÖεÏεÏεÄ	ε°ε±εμ
εÖεÏεÖ	ε°ε±ε·
εÖεÖεÄεÄεÄ	ε°ε±ε¶
εÖεÄ	ε°ε¶ε·
εÖεÄεÉεÄεÏ	ε°ε¶ε·ε±
εÖεÏεÖεÄεÏεÖ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÖεÏεÖεÏεÖεÇ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÖεÏεÖεÏεÖεÖ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÖεÏεÖεÖεÄεÄ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÖεÏεÖεÖεÄεÄ	ε°εÏεÏεÏεÄ
εÖεÖεÄεÄ	ε°ε¶ε·ε²
ε×εÄεÏεÖ	ε°εμε¹
εÖε°j j εÖεÖεÏj j εÄεÉεÄεÏj j εÏεÏε®	ε°ε·ε, ε°ε±ε·ε·ε, ε³ε²

ÇÁ·Î
±×
·i
¹Ö

MMC 725

εΟεΙεΆεΘ; ; εΟεΘεΆεΘεΘ; ; εΘεΕεΙεΆ; ; ε°εÙεΆεΟ
 εΕεΙε-εΙεΘεΘ; ; εÇεΘεΙεΘεΘ; ; ε°εΙεΙ
 εΆεΙεΆ; ; εΆεΆεΙεΙ; ; ε°εΙεΙ
 ε×εΆεΕεΆε-εΘεΘ; ; εΆεΆεΙεΙ; ; ε°εÙεΆεΟ
 εΆεΕεΘεΆεΆεΘεΙεΘεÙ; ; εΙεΆεΙεΆ
 εΆεΆεΙεΙεΆεΘ; ; εΕεΆ; ; εΆεΆεΘεΆ
 εΆεΆεΆεΙεΆεΙεΙ; ; εΆεΆεΙεΙ; ; ε°εΙεΙ
 εΙεΙεΙεÇ; ; εΆεΕεΘεΘεεΆεΙεΆεΆ
 εΙεΙε°εΙεε; ; εΆεΕεΆεΙ; ; εΙεΆεΟεΕ ε°ε°ε°

ĆĀ. Ĩ±×. ¥ ĀýĀ÷

ĵ ĵ

Ç¥½ĀĀć

ε±. εŨĀuĒ-εÝ¹öÆ°Ā εŨε. ε²εμεÝ; | °, ° Ĩ Ĩ.

εĐεΆεÇεĀ; ; εΕεΆεΆεΆεεΘ
 εĐεΘεΕεΙεΘεε°εÙεΆεΟ

ε²ε°; ; °-½öε-εŨε°ε°εÝε-εŨε±ε³εÝε°; | °, ° Ĩ Ĩ. Ũε°
 ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĒΛ°
 εŨĀ½ «Ý¹öÆ°Ā» °-° °-½ö; ; ĵ ĵ ĵ ĀĀÇĪ°ĵ
 εŨĴĀ, ¥ĀĒεÝ½öÇĀÆ°¹öÆ°Ā» °, ° Ĩ Ĩ. Ũε°

εΕεΙεΆεΙεΙεΕεΙεÇ; ; εΆεΆεΙεΙ
 εĐεΘεΕεΙεΘεε°εŨεĀεΟ

ε³ε° °-½öĀÇ; ; ĵ ĵ ĵ ĵ ĵ ĀĀ. ĀÇĪ Ĩ Ĩ. Ũε°
 ĒΛ°
 εŨĀ½ «Ý¹öÆ°Ā» °-° °-½öĀÇ; ; ĵ ĵ ĵ ĀĀÇĪ°ĵ
 εŨĴĀ, ¥ĀĒεÝ½öÇĀÆ°¹öÆ°Ā» °-° ĵ ĵ ĵ ĴĀĪĀ; ; ĴĀĀĀ ĒĀ
 ε²; ; ĵ ĵ ĵ ĴĀĪ; ; Ũ½ĀÇĪ Ĩ Ĩ. Ũε°

εΕεΙεΆεΙεΙεΕεΙεÇ; ; εΆεΆεΙεΙ
 εĐεΘεΕεΙεΘεε°εÙεĀεΟ

ε´ε° εŨĀuĒ-εÝ¹öÆ°Ā» °-° Ā¾ áÇĪ°Ā³ā
 ĒΛ°
 εŨ½ƆÇĴĴεÝ¹öÆ°Ā» °-° ŨĀ½ ĆĀ. Ĩ±×. ¥Ā; ; ĆĀ. Ĩ±×. ĵ ¹ÖÇĪ Ĩ Ĩ.

°ü. Ā ĆĀ. Ĩ±×. ¥

ĆĀ. Ĩ±×. ¥ ε³ε°ε° °¾½° ĵ ĵ ĵ Ĵ½ƆĀ Ũ ĵ ĵ ĵ Ĵε-ĴĀĴĀ; ; ĀöĀ

726

À^{1/2/4}»Ç^{1/4} ÇÔ/ÀÚμ;ÁΒ°è´ë ÇÉ^{1/4} ÁöÁ

±â´É ¼³, í

À^{1/2/4}»Ç^{1/4} ÇÔε-ÀÚμ;ÁΒ°è´ëÀÁ;ε-·ÖÉÍε-ÉÁΕΑΕ°ÇÍ;î°ü·ÄμΕ;î°-½öμεÀ;î;ÁöÁ»ÇÍ´Á;îÇÁ·Î±×·¥ÀÖ´Í´Ùε®

°-½öμεÀ°;î;¾Ε;îÇÍ;î°·À;î;Ε,°;Áö°;î;î;ÀÖ¼Á´Í´Ùε®

ε°ε°ΕÁΕΘΕÖ;î;ΕÆΕΙΕÖ;î;ΕΆΕΙΕ±

ε°³»¼±ΑÇ;î;Á¹°Á°;î;´ÙÀ;î¾¹οÈΕ

ε±ε°ΕÖΕΘΕË;î;ΕÆΕΙΕÖ;î;ΕΆΕΙΕ±

ε°±¹¼±ΑÇ;î;Á¹°Á°;î;´ÙÀ;î¾¹οÈΕ

ε²ε°ΕÁΕΘΕÖ;î;ΕÆΕΙΕÖ;î;ΕΆΕΙΕ²

ε°³»¼±ΑÇ;î;μÎ¹οÁ°;î;´ÙÀ;î¾¹οÈΕ

ε³ε°ΕÖΕΘΕË;î;ΕÆΕΙΕÖ;î;ΕΆΕΙΕ³

ε°±¹¼±ΑÇ;î;μÎ¹οÁ°;î;´ÙÀ;î¾¹οÈΕ

ε´ε°ΕÖΕÁΕΘΕÁΕÖΕÁΕÖΕΙΕÖ

ε°οD,®±äÈΕ

εμε°ΕÁΕΕÖΕÁΕΙΕΙΕÁΕÁΕÖ;î;ΕÖΕΕΕÇΕΙΕÁΕΙ

ε°Α¾·ä±äÈΕ

ε¶ε°ΕÁΕÁΕΙΕΙ;î;ΕÖΕÜΕΘΕÁ;î;ΕΕΕÁΕ·ÁεÈ-Α¾·ü;î;ΕΕΕÁΕ®

î;î;î;ΘÖΕΙΕ-ΕÁΕÁΑÇ;î;ÁεÈ-Α¾·ü·Á;î;´ÙÀ½ü;î;°·¼Á´Í´Ùε®

ε°ε°ΕÁΕΕÖΕÁΕÖΕÖ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°Α÷ÁÇΕΕÁá;î;ÁεÈ-

ε±ε°ΕÁΕΙΕΙ;î;ΕÆ×ΕÁ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°¹«Á¶°Ç;î;Áσ¼ÁΛüÈ-;î;ÁεÈ-

ε²ε°ΕÁΕÖΕÜ;î;ΕÆ×ΕÁ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°ÁεÈ-ÁΒ;î;Áσ¼ÁΛüÈ-;î;ÁεÈ-

ε³ε°ΕΙΕΙΕÁ;î;ΕÆ×ΕÁ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°¹«ÁΛ´ä;î;Áσ¼ÁΛüÈ-;î;ÁεÈ-

ε´ε°ΕÖΕÁΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°ΑÇÁσ¼Á;î;ÁεÈ-

εμε°ΕÁΕΕÖ;î;ΕÖΕÖΕË;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°±¹¼±;î;Á÷ÁÇΕΕÁá;î;ÁεÈ-

ε¶ε°ΕΙΕÖΕÁΕÖΕÆΕΙΕΙΕ×

ε°ÇÁ¹öÇÁ·ÎÇ;î;î;ÁεÈ-

ε·ε°ΕÁΕΕÁ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°³»°Î;î;î;Á÷ÁÇΕΕÁá;î;ÁεÈ-

ε·ε°ΕΙΕÁΕÖΕÖΕÁΕÇΕÁ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°·D¼¼öÈΕΕÁá;î;ÁεÈ-

ε·ε°ΕΘΕÖΕΙΕÇΕÖΕÁΕÖΕÖ;î;ΕÖΕΙΕΙΕÁ;î;ΕΕΕÁΕ·ÁσÇáΛ¾;î;ΕΕΕÁΕ®

î;î;î;ΘÖΕΙΕ-ΕÁΕÁΑÇ;î;ÁσÇáΛ¾;î;¾·ü·Á;î;´ÙÀ½ü;î;°·¼Á´Í´Ùε®

ε°ε°ΕÁΕΕΕÁΕΙ;î;ΕÖΕΙΕΙΕÁ

ε°¹B¼¼ÁΛ½

ε±ε°ΕÁΕÖΕÖΕÜ;î;ΕÖΕΙΕΙΕÁ

ε°ÁεÈ-ÁΒΛ½

ε²ε°ΕÖΕΕΕΙΕÇΕÁΕÁΕË;î;ΕÖΕΙΕΙΕÁ

ε°·μ¹εΛ½

ε³ε°ΕÁΕΙΕÁ;î;ΕΙΕΙ;î;ΕΙΕΙΕÖΕÁ

ε°Áσ¼Á·Á°ÎΛ½

ε´ε°ΕΕΕÁΕÖΕÁΕÖ;î;ΕÁΕΙΕÖΕ×ΕÁΕÖ

ε°Çíμá¼Á;î;ÁΛ´ä

εμε°ΕÖΕΘΕΕΕÁΕÖ;î;ΕÁΕΙΕÖΕ×ΕÁΕÖ

ε°½ÇÇÁÇ;î;î;ÁΛ´ä

ÃÊ±â°ª

εÁΕΘΕÖ;î;ΕÆΕΙΕÖ;î;ΕΆΕΙΕ±

ε°ΕΙΕΙ

εÖΕÖΕË;î;ΕÆΕΙΕÖ;î;ΕΆΕΙΕ±

ε°ΕΙΕΙ

εÁΕΘΕÖ;î;ΕÆΕΙΕÖ;î;ΕΆΕΙΕ²

ε°ΕΙΕΙ

εÖΕÖΕË;î;ΕÆΕΙΕÖ;î;ΕΆΕΙΕ²

ε°ΕΙΕΙ

εÖΕÁΕΘΕÁΕÖΕÁΕÖΕΙΕÖ

ε°ΕΙΕΙ

εÁΕΕΕÖΕÁΕΙΕΙΕÁΕÁΕÖ;î;ΕÖΕΕΕÇΕΙΕÁΕΙ

ε°ΕΙΕΙ

εÁΕÁΕΙΕΙ;î;ΕÖΕÜΕΘΕÁ;î;ΕΕΕÁ

ε°ΕΙΕΙ

εÁΕΕΕÖΕÁΕÖÖ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°ΕΙΕΙ

εÁΕΙΕΙ;î;ΕÆ×ΕÁ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°ΕΙΕΙ

εÁΕÖΕÜ;î;ΕÆ×ΕÁ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°ΕΙΕΙ

ΕΙΕΙΕÁ;î;ΕÆ×ΕÁ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°ΕΙΕΙ

ΕÖΕÁΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°ΕΙΕΙ

εÁΕΕΕÖ;î;ΕÖΕÖΕË;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°ΕΙΕΙ

ΕΙΕÖΕÁΕÖΕÆΕΙΕΙΕ×

ε°ΕΙΕΙ

εÁΕΕΕÁ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°ΕΙΕΙ

ΕΙΕÁΕÖΕÖΕÁΕÇΕÁ;î;ΕÁΕÁΕΙΕΙ

ε°ΕΙΕΙ

εΘΕÖΕΙΕÇΕÖΕÁΕÖΕÖ;î;ΕÖΕΙΕΙΕÁ;î;ΕΕΕÁ

ε°ΕΙΕΙ

εÁΕΕΕÁΕΙ;î;ΕÖΕΙΕΙΕÁ

ε°ΕΙΕΙ

εÁΕÖΕÖΕÜ;î;ΕÖΕΙΕΙΕÁ

ε°ΕΙΕΙ

ΕÖΕΕΕΙΕÇΕÁΕÁΕË;î;ΕÖΕΙΕΙΕÁ

ε°ΕΙΕΙ

MMC 726

ε̂ε̂τ̂ε̂Āĵĵε̂τ̂ε̂Īĵĵε̂τ̂ε̂ε̂Ōε̂Ā
 ε̂ε̂ε̂Āε̂Ōε̂Āε̂Ōĵĵε̂Āε̂τ̂ε̂Ōε̂×ε̂Āε̂Ō
 ε̂Ōε̂ε̂ε̂Āε̂Ōĵĵε̂Āε̂τ̂ε̂Ōε̂×ε̂Āε̂Ō

ε°ε̂τ̂ε̂Ī
 ε°ε̂τ̂ε̂Ī
 ε°ε̂τ̂ε̂Ī

ÇÁ·Î±×·¥ ĀýĀ÷

ĵĵ Ç¥½ĀĀç

ε±. εŪĀüĒ-εŸ¹öÆ°ú εŪε·ε²ε¶εŸĀ»´©,´·Ī·Ū.

ε̂Āε̂Ōε̂Ōĵĵε̂Āε̂Īε̂Ōĵĵε̂Āε̂τ̂ε̂±
 ε̂τ̂ε̂Ī

ε²ε°ĵĵĵε̂½ÇĀÇĵĵĵ¹öεεε·εŪε°εŸε-εŪε·εŸε°,ĵĵ´©,´·Ī·Ūε°
 ε±Ā°
 εŪĀ½ ÇŸ¹öÆ°Ā»´-·-ε̂½ÇĀÇĵĵĵ¹öεε,ĵĵĵ½±ĀĀÇĪ°ĵ
 εŪĵĀ,¥ĀĒεŸ½ŌÇĀÆ°¹öÆ°Ā»´©,´·Ī·Ūε°

ε̂Ōε̂Ōε̂Ēĵĵε̂Āε̂Īε̂Ōĵĵε̂Āε̂τ̂ε̂±
 ε̂τ̂ε̂Ī

ε³ε-ε±ε°εŪε°εŸε-εŪε³εŸε°·ŪĀĪ¾¹öεεĀĪ¶Sε-
 ĵĵεŪε±εŸε·εŪεĀεŌε°¶Ç·ĀεŪε°εŸε·ε̂τ̂ε̂ε°Ā»ĵĵ´©,´·Ī·Ūε°
 ĵĵε±Ā°
 ĵĵεŪĀ½ ÇŸ¹öÆ°Ā»´-·-εSεŪεĀεŌε-ε̂τ̂ε̂εS,ĵĵĵ½±ĀĀÇĪ°ĵ
 ĵĵεŪĵĀ,¥ĀĒεŸ½ŌÇĀÆ°¹öÆ°Ā»´©,´·Ī·Ūε°

ε̂Ōε̂Ōε̂Ēĵĵε̂Āε̂Īε̂Ōĵĵε̂Āε̂τ̂ε̂±
 εŪεĀεŌ

ε³ε-ε²ε°εŪε°εŸε-εŪεμεŸε°°D,ε±āεεĵĵ¶Ç·ĀĵĵĀ¾āεεĀĪ¶Sε-
 ĵĵε̂εĀ,ĵĵĵ´©,´·Ī·Ūε°ε·ε°ε-ε¹ε-εεε-εĀε-εĀε°
 ĵĵε±Ā°
 ĵĵεŪĀ½ ÇŸ¹öÆ°Ā»´-·-ε̂εĀ,ĵĵĵ½±ĀĀÇĪ°ĵ
 ĵĵĵĵεŪĵĀ,¥ĀĒεŸ½ŌÇĀÆ°¹öÆ°Ā»´©,´·Ī·Ūε°

ε̂Ōε̂Āε̂ε̂Āε̂Ōε̂Āε̂Ōε̂Īε̂Ō
 ε̂τ̂ε̂Ī

ε³ε-ε³ε°εŪε¶εŸε-εŪε·εŸε°Āε̂ε-Ā¾üĵĵ¶Ç·ĀĵĵĀoÇāĀ½ĀĪ¶S,
 ĵĵεŪĀ½ ÇŸ¹öÆ°Ā»´-·-Ā¾üĀÇĵĵĵ¹öεε,ĵĵĵ½±ĀĀÇĪ°ĵ
 ĵĵεŪĵĀ,¥ĀĒεŸ½ŌÇĀÆ°¹öÆ°Ā»´-·-ĵĵĀĵ¼,ĵĵĵĀĪμĵÇNĒĒε-

ε̂Āε̂Āε̂Īε̂Īĵĵε̂ŌεŪεεĀĀĵĵε̂εĀ
 ε̂Āε̂ε̂Ōε̂Āε̂Āε̂Ōĵĵε̂Āε̂Īε̂Īĵĵε°ε̂τ̂ε̂Ī

ĵĵε̂εĀ,ĵĵĵ´©,´·Ī·Ūε°ε·ε°ε-ε¹ε-ε¹ε-εεε-εĀε-εĀε°
 ĵĵε±Ā°
 ĵĵεŪĀ½ ÇŸ¹öÆ°Ā»´-·-ε̂εĀ,ĵĵĵ½±ĀĀÇĪ°ĵ
 ĵĵεŪĵĀPĀĒεŸ½ŌÇĀÆ°¹öÆ°Ā»´©,´·Ī·Ūε°

ε̂Āε̂Āε̂Īε̂Īĵĵε̂ŌεŪεεĀĀĵĵε̂εĀ
 ε̂Āε̂ε̂Ōε̂Āε̂Āε̂Ōĵĵε̂Āε̂Īε̂Īĵĵε°ε°

ε¹ε° εŪĀüĒ-εŸ¹öÆ°Ā»´-·-μ¥ĀĪĀ,ĵĵĀüĀā ēĀĵĵĀ¾āÇĪ°Ā³ā
 ε±Ā°
 εŪ½PÇÇĀĵεŸ¹öÆ°Ā»´-·-μ¥ĀĪĀ,ĵĵĀüĀā ēĀĵĵ·ŪĀ½ ÇÁ·Î±×·¥Ā»ĵĵ
 ÇÁ·Î±×·ĵ¹ŌÇŌ·Ī·Ū.

°ü·Ā ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ ε²ε°ε· Ā½P»Ç¼ÇŌε-ĀŪμĵĀB°è·ēĵĵÆ·Æ°ĵĵĀöĀ±

£µ£® £ÛÀüÈ-£Ý¹öÆ°À» ´-.- Á¾¼ áÇÏ°Å³ª

 $\dot{E} \propto A^0$
$$\mathfrak{f}\hat{U}^{1/2}\mathcal{C}\check{C}\check{A};\mathfrak{f}\acute{Y}^1\ddot{o}\mathcal{E}\grave{A}\rangle\quad\grave{\cdot}\cdot\cdot\cdot\quad\grave{U}\grave{A}^{1/2}\mathcal{C}\acute{A}.\hat{I}\pm\times.\mathbb{Y}\grave{A}\rangle;|\mathcal{C}\acute{A}.\hat{I}\pm\times.|\cdot^1\ddot{O}\check{C}\check{O}\cdot\grave{I}\cdot\grave{U}.$$
 $\text{°}\ddot{\text{u}}\cdot\tilde{\text{A}}\text{ }\mathfrak{C}\acute{\text{A}}\cdot\hat{\text{I}}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}$

ÇÁ·Î±×·¥¡¡£±£±¹¹
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£³£±²²
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£°£²
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£°£µ
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£²£³
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£²£µ
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£²£,
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£²£¹
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£µ£°£±
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£¶£°,
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£°£±
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£²£²
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£²£³
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£²£´
ÇÁ·Î±×·¥¡¡£²£µ

¹B¹AAÜ¡¡A°, ¡¡ÇY¹A¹æ¹ý¡¡ÄöA±
¹B¹AAÜ¡¡A°, ¡¡Cäzë¡¡ç°I
±¹¼AC¡¡`ÜAI%¡¡¹æ¹A¡¡ÄöA±
Åø¹AEÉAC¡¡¹B¹AAÜ¡¡A°, ¡¡ÄüÄáz°OI¡¡ÄöA±
ÉÆÖÉÆAC ÉÓÉ-ÉÖ ,ðµá ÄöA±
ÉÉÉÓÉÆI Ä«µá ,®¼A
ÉÆÖÉÉ çÉ¼C ÄöA±
ÉIÉÓÉI Åø¹A ÄöA±
¼A¼PÄÜ¡¡¹A°£°-½ö¡¡°-°æ
¹B¹AAÜ¡¡A°, ¡¡ÄüÄá¡¡°í·°¡¡ÇÒ´ç
¼· òñ¼P ¡¡µî±þCY
³»¼°°¡¡¹öÆ¡¡ÄöA±
ÄüÈ-±â¡¡¼¾ u°°¡¡¹öÆ¡¡ÄöA±
±â´É¹òÈE¡¡ÄöA±
ÄèÈ-A±°, ¡¡Äâ·Ä¡¡çÉ¼C¡¡ÄöA±

730 ³»ÀàÇü ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë ³ìÀ½ °¨μμ Á¶Áϣ

±â´É ¼³, ¡

³»ÀàÇü ¡ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë ¡À«μá¿ ¡¡ ¡³ìÀ½Ä ¡¡ ¡³ìÀ½ ¡¡ °¨μμ, ¡¡ ¡Á¶ÁϣÎ´Á ¡¡ ÇÁ·Î±×· ¥ÀÔ´Ï´Ùε®
°¨μμ ¡¡ Á¶ÁϣÀ° ¡¡ ´ÙÀ½ÄÇ ¡¡ 4° ¡Áð° ¡¡ ¡° ¡´ÉÇÕ´Ï´Ùε®
ε°ε®ε«ε°ε®ε° ε°Á¶Áϣ³ÆÀ½ε®
ε±ε®ε«ε±ε®ε¹ ε°ε±ε®ε¹ ¡¡ εäεÁ ¡¡ ¿Ä, ²ε®
ε²ε®ε-ε¶ε®ε° ε°ε¶ε®ε° ¡¡ εäεÁ ¡¡ ³», ²ε®
ε³ε®ε-ε²ε®εμ ε°ε²ε®εμ ¡¡ εäεÁ ¡¡ ³», ²ε®

ÃÊ±â°a

ε«ε°ε®ε°

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡

Ç¥¼ÃÄç

ε±. εÛÀüÈ-εÝ¹ðÆ°á εÛε·ε³ε°εÝÀ»´©,¨´Ï´Ù. ¡¡ ¡¡ ¡¡ ¡

εÛε³ε¹εμε±εÝεÁεÁεðεÁεÁε®εÇεÁεÉεÎ
εðεÁεÁε®εÇεÁεÉεÎε°ε«ε°ε®ε°

ε²ε® ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë ¡À«μá¿Ç ¡¡ Á¹¹ðÁ° ¡¡ Æ±Æ® ¡¡ ÀüÈ-¹ðÈε, ¡´©,¨´Ï´Ùε®
¡¡ ¡¡ ¡¡ ¡¡ È±À°
εÛÀ½· ®εÝ¹ðÆ°À»´-·- ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë ¡À«μá, ¡¡ ¡½ÄÃÇÏ° ¡
εÛ¿À, ¥ÀÊεÝ½ðÇÁÆ®¹ðÆ°À»´-·- Ä¿¼, ¡ ÀÌμ¿ÇÏ°Á³a

εÛε³ε¹εμε±εÝεÁεÁεðεÁεÁε®εÇεÁεÉεÎ
εðεÁεÁε®εÇεÁεÉεÎε°ε«ε°ε®ε°

ε³ε® ³ìÀ½°¨μμε·εÛε°εÝε-εÛε³εÝε°, ¡¡ ¡ÀÔ·ÃÇÕ´Ï´Ùε®
È±À°
εÛÀ½· ®εÝ¹ðÆ°À, ·Î ¡¡ ¡³ìÀ½°¨μμ, ¡¡ ¡½ÄÃÇÏ° ¡ ¡
εÛ¿À, ¥ÀÊεÝ½ðÇÁÆ® ¡¡ ¹ðÆ°À» ¡´©,¨´Ï´Ùε®

εÛε³ε¹εμε±εÝεÁεÁεðεÁεÁε®εÇεÁεÉεÎ
εðεÁεÁε®εÇεÁεÉεÎε°ε«ε°ε®ε°

ε´ε® εÛÀüÈ-εÝ¹ðÆ°À»´-·- μ¥ÀÌÀ, ÀüÀà ÈÄ Á¾áÇÏ°Á³a
È±À°
εÛ½ÇÇÇÁ¿εÝ¹ðÆ°À»´-·- μ¥ÀÌÀ, ÀüÀà ÈÄ ´ÙÀ½ ÇÁ·Î±×· ¥À»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ÖÇÕ´Ï´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· ¥

¾ðÀ½ε®

ÇÁ·Î
±×
· ¡
¹Ö

732

³»ÀàÇü ÀÚμ;ÁΒ°è´ë ÀüÈ-Ç¥ ÁöÁϣ

$$\pm \hat{a} \sim E^{-1/4}, i$$

³»ÀàCü; ; ÀÚµ; Áß°è'ë; ; ÀüÈ-ÇΥ; ; ; ÀÛ¼PCİ'Â; ; ČÁ. Î±×. ¥ÀÔ'İ'Ù£®

[illegible]

ÀÌ;èÀÚ°;:;ÀÔ·ÂÇÑ;:;μðÁöÆ®;:;:;´èÀÀÇÌ´Â;:;³»èÀ°;:;³»¼±£-³»¼±±×.ì£-ÀçÀü¼Ô£-ÁÖ£-³»¼±£.ðμá°-°æ;:;ÄÚμá£-

³»ÀàÇü; ; ÀÚμ; ÁΒ°è´ë; ; ÀÌ; ë; ; Å×ÀÌ°íμîÀÔ´Ï´Ù£®

Ἀὐτὰρ μὲν ἔϋ· καὶ αὐτῇ Ἀχαιῶν ἰᾶσσι· ἰδὼν Ἀχιλλεύς· ἄεϊ ἰὺν· ἔλκετο δ' ὀφθαλμοῖσι·
 ὦ· καὶ ἄρ' ἔκλυ' ἄετ' αἰεὶ ἄετ' ἐπὶ ὀφθαλμοῖσι· καὶ αὖτε ἰδὼν ἰδὼν·

ÀÔ. ÂuÈ:: ÌÀÌ¾ Ì:: ÀcÀü/ÜCÏ. Á é:: f¼fÂf¾öf«»:: '-. -¾B:: CÕ'Ï' Ìf®ÄÏ : f®®(uî. è¹qÈf)ÀC ³»: è¹qÈf !

[illegible]

ÄÖf-³B f öuä°-°æ: i: ÄÜuä i: i: ÄÖ. ÄCİ. Á é i: i: f¹Äf³¼öEÀ» i: i: - - ³B i: i: CÖ İ ÜE®

 $\tilde{A}\hat{E}_{\pm}\hat{a}^{\circ a}$ [illegible]

ÇÁ. Î±×. ¥ ÀýÂ÷

ii ÇY^{1/2}ÃÃÇ

$$\mathbb{F}_{\pm}, \quad \mathbb{F}_{\hat{U}\hat{A}\hat{u}\hat{E}} - \mathbb{F}_{\hat{Y}^1\hat{o}\hat{A}^{\circ}\hat{u}} \quad \mathbb{F}_{\hat{U}\hat{F}}, \quad \mathbb{F}^3\mathbb{F}^2\mathbb{F}_{\hat{Y}}, \quad \cdot^{\circ}, \quad \cdot^{\cdot}, \quad \cdot^{\cdot}, \quad \cdot^{\cdot}.$$
$$\begin{aligned} & \text{\textcircled{A}}\text{\textcircled{A}}_i ; \text{\textcircled{O}}\text{\textcircled{O}}\text{\textcircled{A}}\text{\textcircled{I}}\text{\textcircled{O}}_i ; \text{\textcircled{O}}\text{\textcircled{A}}\text{\textcircled{E}}^{\circ}\text{\textcircled{E}}_{\pm}\text{\textcircled{E}}^{\circ} \\ & \text{\textcircled{E}}^{\circ}\text{\textcircled{E}}^{\circ}\text{\textcircled{E}}_{\pm}\text{\textcircled{E}}^{\circ}\text{\textcircled{E}}^{\circ} ; i ; i ; i ; i -> \mu\text{\textcircled{E}}^{\circ}\text{\textcircled{E}}^{\circ} \end{aligned}$$
$$\mathfrak{f}^2\mathfrak{f}^{\otimes}_i;\mathfrak{j}\mathfrak{A}\mathfrak{U}\mathfrak{E}^-\mathfrak{A}\mathfrak{x}\mathfrak{A}\mathfrak{l}^{\circ}\mathfrak{i}(\mathfrak{f}\mathfrak{U}\mathfrak{f}^{\circ}\mathfrak{f}\pm\mathfrak{f}\mathfrak{Y}\mathfrak{f}-\mathfrak{f}\mathfrak{U}\mathfrak{f}\pm\mathfrak{f}^2\mathfrak{f}\mathfrak{Y})\mathfrak{A}\mathfrak{x}_i;\mathfrak{A}\mathfrak{O}\cdot\mathfrak{A}\mathfrak{C}\mathfrak{O}^-\mathfrak{I}^-\mathfrak{U}\mathfrak{f}^{\otimes}$$

$$\mathfrak{E}\boxtimes\mathfrak{A}^{\circ}$$
[illegible]

£ÛÀ½ ®É¹öÆÀ» ' - - : : ÀüÈ- : : Å×Àì°íÀ» : : ¼+ÅÃÏ°í

£Ū;À ¥ÂÊËÝ¼OCÁE® ¹öE°À» ´·´·¼Ä¼¼¼¼À¼¼CÖ¼¼ÙE®

£³£® ¸£Æ®,®¡¡¹øÈ£,¡¡ÀÔ·ÂÇÕ´Ï´Ù£®
È¤À°

$$\begin{aligned} & \mathbb{E} \hat{A} \hat{A}^\dagger ; \mathbb{E} \hat{O} \hat{O}^\dagger \hat{A} \hat{I} \hat{O}^\dagger ; \mathbb{E} \hat{O} \hat{A} \hat{A}^\dagger \cdot \mathbb{E}^\circ \mathbb{E} \pm \mathbb{E}^\circ \\ & \mathbb{E}^\circ \mathbb{E}^\circ \mathbb{E} \pm \mathbb{E}^\circ \mathbb{E}^\circ ; ; ; ; ; ; - > \mathbb{E} \mu \mathbb{E}^\circ \mathbb{E}^\circ \end{aligned}$$

£UÀ½ ©Ý¹öÆÀ» ' - - ; ; £Æ®® ; ; ¹øÈ£ ; ; ½±ÅÃÇï°í

£Ū;À ¥ÄÊËÝ¼OCÄE®; ¹Ö°À»;; ' - - ; Ä;¼; ; ÀÌµ;CÕ'Ï'Ù£®

£ £® ÀÌ;èÀÚ°; ; ; ÀÔ. ÂÇĬ°Ô; ; µÉ; ; µđĂöÆ®; ; ; ÀÔ. ÂÇÕ'Ĭ'Ù£®

$$\begin{aligned} & \text{\textcircled{A}}\text{\textcircled{A}}_i ; \text{\textcircled{O}}\text{\textcircled{O}}\text{\textcircled{A}}\text{\textcircled{I}}\text{\textcircled{O}}_i ; \text{\textcircled{O}}\text{\textcircled{A}}\text{\textcircled{A}}^{\cdot}\text{\textcircled{O}}^\circ \text{\textcircled{A}}^\circ \\ & \text{\textcircled{O}}^\circ \text{\textcircled{O}}^\circ \text{\textcircled{A}}^\circ \text{\textcircled{O}}^\circ \text{\textcircled{A}}^\circ \text{\textcircled{O}}^\circ ; -> \text{\textcircled{U}}\text{\textcircled{O}}^\circ \text{\textcircled{O}}^\circ \end{aligned}$$
$$\mathbb{E} \otimes \mathbb{A}^0_{ii}$$

®CCÆ® | i i ÀÔ·ÂÇÕ·Ï·Ù£®

£µ£® ÀüÈ-µÉ; ;³»;ëÀ»; ; ÀÔ·ÂÇÕ·Ï·Ù£®

$$\begin{aligned} & \mathbb{E}\hat{\Lambda}\hat{\Lambda}_\dagger ; \mathbb{E}\hat{\Omega}\hat{\Omega}^\dagger \hat{\Lambda}\hat{\Gamma}^\dagger \hat{\Omega}_\dagger ; \mathbb{E}\hat{\Omega}\hat{\Lambda}\hat{\Lambda}^{\circ\dagger} \mathbb{E}^\circ \mathbb{E}_{\pm} \mathbb{E}^\circ \\ & \mathbb{E}^\circ \mathbb{E}^\circ \mathbb{E}_{\pm} \mathbb{E}^\circ \mathbb{E}^2 \mathbb{E}^2 \mathbb{E}^3 ; -> \mathbb{E}^2 \mathbb{E}^2 \mathbb{E}^3 \end{aligned}$$
$$\mathbb{E} \otimes \mathbb{A}^0$$

£ÛÀ½ ®ÛÝ¹öÆÀ» ´. . . ; ; ÄüÈ-µÉ ; ; ³»¼±µîÀ» ; ; ¼±ÅÃÏ°í

£Û;À.¥ÂÊ£Ý¼ÒÇÆ®; ;¹öÆÀ»;;'©...Ï'Ù£®

£¶£® £ÛÀüÈ-£Ý¹öÆÀ» ' - - µ¥ÀìÀ, ; ; ÀúÀà ÈÄ ; ; Á¾ áÇï°Á³a

 $\dot{E} \propto A^0$

£Ũ½PCCÄ; £Ý¹õÆÀ» ' - - µ¥ÀÌÀ ; ; ÀúÀä ÈÄ; ; 'ÙÀ½ CÄ. Î±×. ¥À»; ;

CÁ. Î±×. ; 1ÖCÕ'İ'Ù.

$$^{\circ}\ddot{u}\cdot\tilde{A}\cdot\mathbb{C}\acute{A}\cdot\hat{I}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}$$

ÇÁ. Î±×. ¥ £. £³£³ ³»ÀàÇü; ;ÀÚμ; ÁΒ°è´ë; ;É¼Ç; ;ÁöÁ¤

μδΆöÅ» Å°Æu

$$\frac{1}{4} \ddot{A}; \quad 1 \times \gg c; \ddot{e} \frac{1}{4}^3, \dot{1} \frac{1}{4}$$
$$\begin{array}{c} \text{ÇÁ} \\ \cdot \hat{\text{I}} \\ \pm \times \\ \cdot \text{!} \\ \text{1} \ddot{\text{O}} \end{array}$$

MMC 733

ƒ²ƒ®¡¡¿É¼ÇÇŸ(ƒÛƒ°ƒ±ƒŸƒ-ƒÛƒ±ƒ²ƒŸ)¡¡¹øÈƒÀ»¡¡ÀÔ·ÀÇÕ·Ÿ·Ûƒ®
È±À°
ƒÛÀ½ ÇŸ¹øÆ°À» ´--·¡¡¿É¼ÇÇŸ,¡¡¡½±ÀÀÇŸ°¡
ƒÛ¿À,ŸÀÊƒŸ¼ÐÇÁÆ®¹øÆ°À» ´--·¡¡Ä¿¼,¡¡¡ÀÌµ¿ÇÕ·Ÿ·Ûƒ®

ƒÁƒÁ¡¡ƒÐƒÌƒÁƒÎ¡¡ƒÐƒÒƒŸƒÇƒ·ƒ°ƒ±ƒ®
ƒÄƒÁƒÛ¡¡ƒÍƒÓƒÇ¡¡¡¡¡¡ƒ°ƒ´ƒ¹

ƒ³ƒ® ¿É¼Ç¡¡À¾·ùƒ·ƒÛƒ°ƒ°ƒŸƒ-ƒÛƒ±ƒ¶ƒŸƒ®,¡¡¡ÀÔ·ÀÇÕ·Ÿ·Ûƒ®
È±À°
ƒÛÀ½ ÇŸ¹øÆ°À» ´--·¡¡¿É¼Ç¡¡À¾·ù,¡¡¡½±ÀÀÇŸ°¡
ƒÛ¿À,ŸÀÊƒŸ¼ÐÇÁÆ®¡¡¹øÆ°À»¡¡´--·¡¡Ä¿¼,¡¡¡ÀÌµ¿ÇÕ·Ÿ·Ûƒ®

ƒÁƒÁ¡¡ƒÐƒÌƒÁƒÎ¡¡ƒÐƒÒƒŸƒÇƒ·ƒ°ƒ±ƒ®
ƒÄƒÁƒÛ¡¡ƒÍƒÓƒÇ¡¡¡¡¡¡ƒ°ƒ´ƒ¹

ƒ´ƒ® ¿É¼ÇÀ»¡¡ÀÔ·ÀÇÕ·Ÿ·Ûƒ®
È±À°
ƒÛÀ½ ÇŸ¹øÆ°À» ´--·¡¡¿É¼ÇÀ»¡¡½±ÀÀÇŸ°¡
ƒÛ¿ÀÊÀÊƒŸ¼ÐÇÁÆ®¡¡¹øÆ°À»¡¡´°,·Ÿ·Ûƒ®

ƒÁƒÁ¡¡ƒÐƒÌƒÁƒÎ¡¡ƒÐƒÒƒŸƒÇƒ·ƒ°ƒ±ƒ®
ƒÄƒÁƒÛ¡¡ƒÍƒÓƒÇ¡¡¡¡¡¡ƒ°ƒ´ƒ±

ƒµƒ® ƒÛÀüÈ-ƒŸ¹øÆ°À» ´--·¡¡µŸÀÌÀ,¡¡ÀüÀà ÈÄ¡¡À¾·aÇŸ°À³a
È±À°
ƒÛ¼²ÇÇÄ¿ƒŸ¹øÆ°À» ´--· µŸÀÌÀ,¡¡ÀüÀà ÈÄ¡¡·ÛÀ½ ÇÁ·Î±×·ŸÀ»¡¡
ÇÁ·Î±×·¡¹ÖÇÕ·Ÿ·Û.

°ü·Ä ÇÁ·Î±×·Ÿ

ÇÁ·Î±×·Ÿ ƒ·ƒ³ƒ² »ÀaÇü¡¡ÀÛµ¿Àß°è·ë¡¡ÀüÈ-ÇŸ¡¡ÀøÀ±

735

³»ÀaÇü ÀÚμζÁΒ°è´ë ζÉ¼Ç ÀĪζëÇ¥

±â´É ¼³, í

³»ÀaÇüĵĀŪμζÁΒ°è´ëĵÆ±Æ°°ĵĴÇ´ĀĵĀŪμζÁΒ°è´ëĵ±×·ĵ°°·ÎĵĀĪζëÇĪ´ĀĵÇÁ·Î±×·¥ĵĵ£·£³£³ĀÇĵĵζÉ¼ÇÇ¥,ĵ
 ÁöĀ±ÇĪ´Ā ÇÁ·Î±×·¥ĀŌ´Ī´Ū£®

ÃÊ±â°a

£°£±

ÇÁ·Î±×·¥ ÀýĤ÷

ĵĵĵĵĵĵÇ¥¼ÃÇ

£±. £ŪĀŭÊ´£Ý¹öÆ°ĵ £Ū£·£³£μ£Ý,ĵĵĵ´©,´´´Ī´Ū.ĵĵĵĵĵĵ

£Ū£³£¹£μ£±£Ý£Á£Áĵĵ£Đ£Ī£Á£Ī
 £Đ£Ī£Á£Īĵĵ£Ī£Ī£°£°£±

£²£® ³»ÀaÇüĵĀŪμζÁΒ°è´ëĵÆ±Æ°£´±×·ĵĵĵĀŭÊ´¹øÊ£,ĵĵĵĀŌ·ĀÇŌ´Ī´Ū£®
 Ê±Ā°

£ŪĀ½ ©Ý¹öÆ°Ā»´´´-ÀŪμζÁΒ°è´ë,ĵĵĵ¼±ĀĀÇĪ°ĵ

£ŪζĀ,¥ĀÊ£Ý¼ŌÇÁÆ®¹öÆ°Ā»´´´-ĵĵĵĀζ¼,ĵĵĵĀĪμζÇŌ´Ī´Ū£®

£Ū£³£¹£μ£±£Ý£Á£Áĵĵ£Đ£Ī£Á£Ī
 £Đ£Ī£Á£Īĵĵ£Ī£Ī£°£°£±

£³£® ³»ÀaÇüĵĀŪμζÁΒ°è´ëĵĵĵζÉ¼ÇÇ¥,ĵĵĵĀŌ·ĀÇŌ´Ī´Ū£®
 Ê±Ā°

£ŪĀ½ ©Ý¹öÆ°Ā»´´´-ζÉ¼ÇÇ¥,ĵĵĵ¼±ĀĀÇĪ°ĵ

£ŪζĀ,¥ĀÊ£Ý¼ŌÇÁÆ®ĵĵ¹öÆ°Ā»ĵĵĵ´©,´´´Ī´Ū£®

£Ū£³£¹£μ£±£Ý£Á£Áĵĵ£Đ£Ī£Á£Ī
 £Đ£Ī£Á£Īĵĵ£Ī£Ī£°£°£²

£´£® £ŪĀŭÊ´£Ý¹öÆ°Ā»´´´-μ¥ĀĪĀ,ĵĵĵĀúĀĀ ÊĀĵĵĀ¼áÇĪ°Ā³a
 Ê±Ā°

£Ū¼PÇÇĀζ£Ý¹öÆ°Ā»´´´-μ¥ĀĪĀ,ĵĵĵĀúĀĀ ÊĀĵĵĵŪĀ½ ÇÁ·Î±×·¥Ā»ĵĵ

ÇÁ·Î±×·ĵĵŌÇŌ´Ī´Ū.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ĵĵ£¶£°£±

³»¼±±×·ĵĵĵĀöĀ±

ÇÁ·Î±×·¥ĵĵ£·£³£³

³»ÀaÇüĵĀŪμζÁΒ°è´ëĵĵĵζÉ¼ÇĵĵĀöĀ±

736

³»ÀaÇü ÀÚμζÁΒ°è´ë , Ɔ¼¼Ăö ÁŦÇÕ

±â´É ¼³,ı

³»ÀaÇüııÀÚμζÁΒ°è´ëıı,Ɔ¼¼Ăö,ıııÁŦÇÕÇİ´ĂııÇĂ·İ±×·¥ΛÖ´İ´Ùε®

³»ÀaÇüııÀÚμζÁΒ°è´ëıı,Ɔ¼¼Ăö ÁŦÇÕΛ° ĀÖ´ëııεŦε´°³°ıııĀÖΛ,ıııÇİ´³aλÇıı,Ɔ¼¼Ăö ÁŦÇÕΛ°ııĀÖ´ë εμ°³λÇıı,Ɔ¼¼Ăö ·İ ÁŦÇÕΛİ´°ı´ÉÇÖ´İ´Ùε®

ÃÊ±â°a

°Çıı,Ɔ¼¼Ăöıı¹øÊε

ÇĂ·İ±×·¥ ÀýÂ÷

ııııııııÇ¥¼ÃÇ

ε±. εŦĀüÊ´εŸ¹öÆ°ü εŦε·ε³εŦεŸΛ»´©,´´İ´Ù.

εÁεĂııεÍεÓεÇııεÍεÁεÖεĂεÈε´´ε°ε±ε©
ε°ε±

ε²ε® »ÇıëÇÖııı,Ɔ¼¼Ăö¹øÊε(εŦε°ε±εŸε-εŦεŦε´εŸ),ııĀÖ·ĂÇÖ´İ´Ùε®
È±Λ°

εÁεĂııεÍεÓεÇııεÍεÁεÖεĂεÈε´´ε°ε±ε©
ε°ε±

εŦĀ½ ©Ÿ¹öÆ°Λ»´-·- ,Ɔ¼¼Ăö¹øÊε,ııı¼±ĀĂÇİ´ı

εŦζĂ,¥ĀÊεŸ¼ÖÇĂÆ®ıı¹öÆ°Λ»ıı´-·-ııĀζ¼,ııĀİμζÇÖ´İ´Ùε®

ε³ε® ÁŦÇÕÇÖııı,Ɔ¼¼Ăö¹øÊεε´εŦε°ε±εŸε-εŦεŦε´εŸε©,ııĀÖ·ĂÇÖ´İ´Ùε®
È±Λ°

εÁεĂııεÍεÓεÇııεÍεÁεÖεĂεÈε´´ε°ε±ε©
ε±ε±ε«ε±ε²ε«ε±ε³ε«ε±ε´ε«ε±εμ

,Ɔ¼¼ĂöıııÁŦÇÕΛİııεμ°³ııı¹İ,ııĀİıı°æζıε-

,Ɔ¼¼Ăö,ıııĀÖ·ĂÇÑÈĂııεŦζĂ,¥ĀÊεŸ¼ÖÇĂÆ®¹öÆ°Λ»´©,´´İ´Ùε®

ε´ε® εŦĀüÊ´εŸ¹öÆ°Λ»´-·- μ¥ĀİĀ,ııĀüĀä ÈĂııÁ% aÇİ°Ā³a
È±Λ°

εŦ½ƆÇÇĂζεŸ¹öÆ°Λ»´-·- μ¥ĀİĀ,ııĀüĀä ÈĂıı´ÙĀ½ ÇĂ·İ±×·¥Λ»ııı

ÇĂ·İ±×·ı¹ÖÇÖ´İ´Ù.

°ü·Ã ÇĂ·İ±×·¥

ÇĂ·İ±×·¥ııε·ε³ε³ııı³»ÀaÇüııÀÚμζÁΒ°è´ëıııÉ¼ÇııĀöĂ±

ÇĂ·İ
±×
ıı
¹Ö

739 ³»ÀàÇü ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë °, · ù, ℙ¼¼Áö ÁöÁϣ

±â´É ¼ℙ, ∫

³»ÀàÇü ∫ ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë ∫ Ḃ«μαÀÇ ∫ ∫, ḂÁö, · ∫ ∫ Ḃ±Ḃ®, ∫ ∫ ∫ °, · ùÀ½øÀ, · Î ∫ ḂöÁϣÏ´Á ∫ ÇÁ·Î±×· ḂÀÖ´Ï´Ûℙ®

³»ÀàÇü ∫ ∫ ÀÚμ¿ÁΒ°è´ëÀÇ ∫ ∫, ℙ¼¼Áö, ∫ ∫ ∫ °, · ùÀ½øÀ, · Î ∫ ḂöÁϣÏ, é ∫ ∫ ÇØ´Ç ∫ ∫, ℙ¼¼Áö° ∫ ∫ ∫ ¹Ÿ° ∫ ∫ ∫ ḂÇ»ýμÇ¾ ∫ ∫ ∫ ḂŮÎ ∫ ∫ ∫ °, · ùÀ½ø° ú ∫ ∫ ∫ ° ḂÎ ∫ ∫ ∫ μ¿ḂŮË´Ï´Ûℙ®

ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë ∫ ∫ Ḃ«μαÀÇ ∫ ∫, ḂÁö, · ∫ ∫ Ḃ±Ḃ®, ∫ ∫ ∫ ¼±ḂḂË´Ï´Ûℙ®

ÃÊ±â° a

ℰÎℰÏℰÖ ∫ ∫ ℰÖℰÓℰÃ

ÇÁ·Î±×· Ḃ ḂýÂ÷

∫ ∫

ÇḂ¼ÃÃç

ℰ±. ℰŮÀüÈ´ ℰŸ¹öḂ° ú ℰŮℰ· ℰ³ℰ¹ℰŸ, ∫ ´©, ·´´Ï´Û.

ℰŮℰ³ℰ¹ℰμℰ, ℰŸ ∫ ∫ ℰÓℰÃℰÖ ∫ ∫ ℰÁℰÁℰÏ ℰÏ ℰÈ
ℰÏ ℰÏ ℰÈ ∫ ∫ ℰÏ ℰÓℰÇ ∫ ∫ ℰ° ℰÎ ℰÏ ℰÖ ∫ ∫ ℰÖℰÓℰÃ

ℰ²ℰ® ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë Ḃ«μαÀÇ, ḂÁö, · Ḃ±Ḃ® ḂüÈ-¹öÈℰ, ∫ ´©, ·´´Ï´Ûℙ®

∫ ∫ ∫ ∫ ∫ ∫ Ḃ±A°

ℰŮÀ½· ḂℰŸ¹öḂ° Ḃ»´-· ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë ∫ ∫ Ḃ«μα, ∫ ∫ ∫ ¼±ḂḂÇÏ° ∫

ℰŮ¿À, ḂÃÊ ℰŸ¼öÇÁḂ® ¹öḂ° Ḃ»´-· Ḃ¿¼, ∫ ∫ ḂÎ μ¿ÇÏ° Ḃ³a

ℰŮℰ³ℰ¹ℰμℰ, ℰŸ ∫ ∫ ℰÓℰÃℰÖ ∫ ∫ ℰÁℰÁℰÏ ℰÏ ℰÈ
ℰÏ ℰÏ ℰÈ ∫ ∫ ℰÏ ℰÓℰÇ ∫ ∫ ℰ° ℰÎ ℰÏ ℰÖ ∫ ∫ ℰÖℰÓℰÃ

ℰ³ℰ® ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë ∫ ∫, ℙ¼¼Áöℰ´´ ℰŮℰ° ℰ±ℰŸℰ-ℰŮℰḂℰ´ℰŸℰ°, ∫ ∫ ∫ ḂÖ· ḂÇÖ´Ï´Ûℙ®
Ḃ±A°

ℰŮÀ½· ḂℰŸ¹öḂ° Ḃ, · Î ∫ ∫ ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë ∫ ∫, ℙ¼¼Áö, ∫ ∫ ∫ ¼±ḂḂÇÏ° ∫ ∫ ∫

ℰŮ¿À, ḂÃÊ ℰŸ¼öÇÁḂ® ∫ ∫ ∫ ¹öḂ° Ḃ»´-· Ḃ¿¼, ∫ ∫ ḂÎ μ¿ÇÏ° Ḃ³a

ℰŮℰ³ℰ¹ℰμℰ, ℰŸ ∫ ∫ ℰÓℰÃℰÖ ∫ ∫ ℰÁℰÁℰÏ ℰÏ ℰÈ
ℰÏ ℰÏ ℰÈ ∫ ∫ ℰÏ ℰÓℰÇ ∫ ∫ ℰ° ℰ±ℰ°

ℰ´ℰ® ℰŮÀüÈ´ ℰŸ¹öḂ° Ḃ»´-· μḂḂḂḂ, ḂüḂà ÈÃ Ḃ¾ áÇÏ° Ḃ³a

Ḃ±A°

ℰŮ¼ℙ ÇÇḂ¿ ℰŸ¹öḂ° Ḃ»´-· μḂḂḂḂ, ḂüḂà ÈÃ ´ÜÀ½ ÇÁ·Î±×· ḂḂ»

ÇÁ·Î±×· ∫ ∫ ¹ÖÇÖ´Ï´Û.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· Ḃ

ÇÁ·Î±×· Ḃ ∫ ∫ ℰ³ℰ° ℰ, ¹è° æÀ½Ç ∫ ∫ Ḃ½ø ∫ ∫ ḂöÁϣ

ÇÁ·Î±×· Ḃ ∫ ∫ ℰ³ℰ° ℰ¹ ³»¼± ∫ ∫ ∫ °, · ùÀ½ø ∫ ∫ ḂöÁϣ

ÇÁ·Î±×· Ḃ ∫ ∫ ℰ´ℰ° ℰ, ±¹¼± ∫ ∫ ∫ °, · ùÀ½ø ∫ ∫ ḂöÁϣ

ÇÁ·Î±×· Ḃ ∫ ∫ ℰḂℰ° ℰ· ḂŮμ¿Èℰ°Ḃ¹è ∫ ∫ ḂÉ½Ç ∫ ∫ ḂöÁϣ

ÇÁ·Î±×· Ḃ ∫ ∫ ℰ· ℰ³ℰḂ ³»ÀàÇü ∫ ∫ ÀÚμ¿ÁΒ°è´ë ∫ ∫, ℙ¼¼Áö ∫ ∫ ḂḂÇÖ

801

±â¼úÀÚ ÇÁ·Î±×·¥ °ñ¹Đ¹øÈ£ °-°æ

±â´É ¼³, ĵ

±â¼úÀÚĵĵ¼ℙℙℙℙÇÁ·Î±×·¥ℙ»ĵĵÇÒŦSĵĵÀŦ·ÂÇĬ´Âĵĵ°ñ¹Đ¹øÈ£,ĵĵĵ°°æÇĬ´ÂĵĵÇÁ·Î±×·¥ÀŦ´Ĭ´Ù£®
 °ñ¹Đ¹øÈ£´Âĵĵ£Ù£°£Ÿ£-£Ù£¹£Ÿ·Îĵĵμ£ĵĵ£´ÀÚ,®ÀĬ,Ç£-ÀŦ·ÂÇĬ´ÂĵĵμðÁðÆ®´Âĵĵ£\$£ª£\$·ÎĵĵÇ¥¼Ãμ£´Ĭ´Ù£®
 »ð·ÎĶĬĵĵ°ñ¹Đ¹øÈ£´ÂĵĵμĬ¹øĵĵÀŦ·ÂÇĬ°ŦĵĵÇĬĶ®ĵĵÀß,øĵĵÀŦ·ÂÇĬ´Âĵĵ°Ĭ»ĵĵĶ¹¹æÇĬ,Ç£-μĬ¹øĵĵÀŦ·ÂÇŦĵĵ°ñ¹Đ¹øÈ£°ĵĵ
 ¼·Îĵĵ´Ù,£,éĵĵ¾»ĵĵ£²Ã£°£ĵĵ£ç£Æ££££Ĭ£Ŧ£Ŧ££çĵĵĵĵÇ¥¼ÃŦ ËÃĵĵ´Ù¼ĵĵÃ³¼ÃÇĵĵ»óÃÃ°ĵĵĵμÇ°Ĭ£-°°Ã,éĵĵ
 £ç£Ŧ£Ŧ£Ã£Ã££Ŧ£Ŧ£çĵĵĵĵÇ¥¼ÃÇŦ´Ĭ´Ù£®ĵĵ

ÃÊ±â°ª

£´£³£²£±

ÇÁ·Î±×·¥ ÀýÂ÷

ĵĵ

Ç¥¼ÃÃç

£±. £ŦÀú£´£Ÿ¹ðÆ°ª £Ŧ£,£°£±£ŸÃ»´®,´´Ĭ´Ù.

£Ŧ£Ã£Ã£££®ĵĵ£ð£Ã£Ŧ£Ŧ£Ã£Ĭ£Ã£Ã
 £Ĭ£Ã£×ĵĵ£Ã£Ĭ£Ã£Ã£°ĵĵ

£²£®ĵĵ£´ÀÚ,®ÀÇĵĵ»ð·ÎĶĬĵĵ°ñ¹Đ¹øÈ£,ĵĵĵ´®,´´Ĭ´Ù£®

£Ŧ£Ã£Ã£££®ĵĵ£ð£Ã£Ŧ£Ŧ£Ã£Ĭ£Ã£Ã
 £Ŧ£Ã£Ŧ£££Æ£Ŧĵĵĵĵ£°ĵĵ

£³£® £´ÀÚ,®ÀÇĵĵ»ð·ÎĶĬĵĵ°ñ¹Đ¹øÈ£,ĵĵĵÇŦ¹øĵĵ´ðĵĵ´®,´´Ĭ´Ù£®

£Ŧ£Ã£Ã£££®ĵĵ£ð£Ã£Ŧ£Ŧ£Ã£Ĭ£Ã£Ã
 £Ŧ£Ã£Ŧ£££Æ£Ŧĵĵĵĵ£°£Ŧ£Ŧ£Ŧ£Ã£Ã££Ŧ£Ŧ

£´£® £ŦÀú£´£Ÿ¹ðÆ°ª»´-´-´ μ¥ÀĬÃ,ĵĵÀúÃª ËÃĵĵÃ¾æÇĬ°Ã³ª

È±Ã°

£Ŧ¼ℙÇÇÃĶ£Ÿ¹ðÆ°ª»´-´-´´ÙÃ½ÇÁ·Î±×·¥ℙ»ĵĵÇÁ·Î±×·ĵ¹ŦÇŦ´Ĭ´Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥

ÇÁ·Î±×·¥ĵĵ£,£°£° ±â¼úÀÚĵĵÇÁ·Î±×·¥ĵĵ,ðμªĵĵÃðÃ±

MMC 804

ƒ³ƒ® °-¼ðÀÇ¿¿Á¼ ùƒ¨ƒÛ°ƒÝƒ-ƒÛƒ,ƒÝƒ°,¿¿¿ÀÖ·ÀÇÖ¨¿·Ûƒ®
È±À°¿¿
ƒÛÀ½ ©Ý¹ðÆ°À» ´-· °-¼ðÀÇ¿¿Á¼ ù,¿¿¿½±ÀÀÇ¿¿¹
ƒÛ¿À,¥ÀÊƒÝ½ðÇÁÆ®¿¿¹ðÆ°À»¿¿´-·¿¿¿À¿½,¿¿¿À¿µ¿ÇÖ¨¿·Ûƒ®

ƒÓƒÛƒÓ¿¿ƒÉƒ¨ƒ¿¿¿ƒðƒ¿ƒðƒÓ¿¿ƒ¨ƒ±ƒ°
ƒÂƒÁƒÖƒÄƒ°ƒ¹ƒ¶ƒ°ƒ°¿¿ƒÂƒðƒÓ

ƒ´ƒ® °-¼ðƒ¨µ¥À¿À,ƒ°,¿¿¿ÀÖ·ÀÇÖ¨¿·Ûƒ®
È±À°
ƒÛÀ½ ©Ý¹ðÆ°À» ´-·¿¿°-¼ðƒ¨µ¥À¿À,ƒ°,¿¿¿½±ÀÀÇ¿¿¹
ƒÛ¿À¥ÀÊƒÝ½ðÇÁÆ®¿¿¹ðÆ°À»¿¿´-·¿¿¿À¿½,¿¿¿À¿µ¿ÇÖ¨¿·Ûƒ®

ƒÓƒÛƒÓ¿¿ƒÉƒ¨ƒ¿¿¿ƒðƒ¿ƒðƒÓ¿¿ƒ¨ƒ±ƒ°
ƒÂƒÁƒÖƒÄƒ°ƒ´ƒ,ƒ°ƒ°¿¿ƒÂƒðƒÓ

ƒµƒ® ƒÛÀÛÈ¨ƒÝ¹ðÆ°À» ´-· µ¥À¿À,¿¿ÀúÀà ÈÄ¿¿Á¼ áÇ¿°À³ª
È±À°
ƒÛ½ðÇÇÄ¿ƒÝ¹ðÆ°À» ´-· µ¥À¿À,¿¿ÀúÀà ÈÄ¿¿·ÛÀ½
ÇÁ·Î±×·¥À»¿¿¿ÇÁ·Î±×·¿¹ÖÇÖ¨¿·Û.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×·¥
ÇÁ·Î±×·¥¿¿ƒ·ƒ²ƒµ ÀèÈ-À³°,¿¿Àâ·À¿¿¿É¼Ç¿¿ÀðÁ³

806

½Ä±ÖÄ«μα ¼³Ä; È®ÄÎ

±â´É ¼³, í

½Ä½PÄÜÇîîî¼³ÄîμÈîîÄ«μα, îîî´Ù, ¥îîÁ¾ ùÀÇîîÄ«μα·Îîî¹Ù²αλ»¶Sîî, ÖÄüîîÄ«μαÀÇîîÁ±°, îîîÄöÇì°îîî»öîîÄ«μα°î
 μÇÄÜÇØμμîîÄÄ´Ù·Äîî°ÍÄ»îî½Ä½PÄÜÇîîî¾È, ®´ÄîîÇÁ·Î±×·¥ÄÖ´Ý´Ùε®
 »ö·ÎÇîîîÄ«μα°îîî½²¶ùÇîîî²È³ÖÄ» ¶Sîî±âÄ, ÀÇîîÄ«μαÇÎîî´Ù, ε, éîî°ü·ÄμÈîîÁ±°, μέλ»îî»ö·ÎÇîîîÄ«μαÇîîî, Ä°Ö
 »ö·ÎîîÄöÄ±ÇÎ°ÖîîμÈ´Ý´Ùε®»ÀÇîî¾È´Î°Öîî´Ù, ¥îîÄ«μα, îîî²È³ÖÄ» ¶Sîîîü·ÄîîÁ±°, μέλîîÄöÇöÄö´Äîî°ÍÄ»îî¹æÄö
 ÇÎ±â ÀSÇØîîÄ«μαÀÇîî»ÇÇëîî½ÄÄÖÄ»îî½Ä½PÄÜÇîîî¾È·Ä¼îîÄ«μα, îîîÄÈ±âÈ- ÇÎμμ·ÎîîÇÖ´Ý´Ùε®
 îîØμÇÄÜÇØ±öîî±âÄ, Ä«μαÇÎîî»öÄ«μαÀÇîîÁ¾ ù°îîîÇ¥½ÄμÇ¹Ç·ÎîîÈ®ÄÎÇÖ½îîÄÖ½Ä´Ý´Ùε®ε´±âÄ, Ä«μαîæ»öÄ«μαε®
 îîØÄîîîÇÁ·Î±×·¥Ä»îî½öÇαÇÑîîÈÄÇîî´Äîî±âÄ, îîîÄ«μαÀÇîî´ÜÄî¾¹öÈε°îîî³²¾ÈîîÄÖÄ, ¹Ç·ÎîîÇÁ·Î±×·¥îîε·ε²ε´îî
 îî´ÜÄî¾¹öÈεîî°°°æÇî¼îî´ÜÄî¾¹öÈε, îîî°°°æÇÖîî°ÍÄ»îî±ÇÇÖ´Ý´Ùε®

ÄÈ±â°a

¾Ä½Ä®

ÇÁ·Î±×·¥ ÄýÄ÷

îî

Ç¥½ÄÄÇ

ε±, εÜÄüÈ-εÝ¹öÆ°ü εÜε, ε°ε¶εÝÄ»´®, ´´Ý´Ù.
 εÜ½PÇÇÄÇεÝ¹öÆ°Ä»´®, ´´Ý´Ù.

εÄε±ε-ε°ε±ε°εÉεÎεÓεÖεÁεÌεÌ
 εÄεÌεÉîîîîîîîîîîîæεÎεÌεÌεÄ

ε²ε®îîÄ³°ñ³Ýîî¹öÈεε´εÜε±εÝε-εÜε³εÝε®, îîî´®, ´´Ý´Ùε®
 È±A°
 εÜÄ½ ®Ý¹öÆ°Ä»´-·-·Ä³°ñ³Ýîî¹öÈε, îîî½±ÄÄÇÎ°î
 εÜÇÄ, ¥ÄÈεÝ½ÖÇÄÆ®¹öÆ°Ä»îî´-·-·îîÄÇ¼, îîîÄîμÇÇÖ´Ý´Ùε®

εÄε±ε-ε°ε±ε°εÉεÎεÓεÖεÁεÌεÌ
 εÄεÌεÉîîîîîîîîîîîæεÎεÌεÌεÄ

ε³ε® Ä«μα½²¶ùε´εÜε±εÝε-εÜε, εÝε®Ä»îîÄÖ·ÄÇÖ´Ý´Ùε®
 È±A°
 εÜÄ½ ®Ý¹öÆ°Ä»´-·-·Ä«μα½²¶ùÄ»îî½±ÄÄÇÎ°î
 εÜÇÄ, ¥ÄÈεÝ½ÖÇÄÆ®¹öÆ°Ä»´®, ¥ÈÄîîε²îî¹ö°ÍÄÎîî
 ´½ÄÇÖ´Ý´Ùε®

εÄε±ε-ε°ε±ε°εÉεÎεÓεÖεÁεÌεÌ
 εÄεÌεÉîîîîîîîîîîîæεÎεÌεÌεÄ

ε´ε® εÜÄüÈ-εÝ¹öÆ°Ä»´-·-·μ¥ÄÎÄ, îîÄüÄä ÈÄîîÁ¾ αÇÎ°Ä³α
 È±A°
 εÜ½PÇÇÄÇεÝ¹öÆ°Ä»´-·-·μ¥ÄÎÄ, îîÄüÄä ÈÄîî´ÜÄ½ ÇÁ·Î±×·¥Ä»îî
 ÇÁ·Î±×·î¹ÇÇÖ´Ý´Ù.

εÄε±ε-ε°ε±ε°εÉεÎεÓεÖεÁεÌεÌ
 εÄεÌεÉîîîîîîîîîîîæεÖεÖεÈε,

°ü·Ä ÇÁ·Î±×·¥

¾Ä½Ä®

807

Å°ÆuÄüÈ-±â ÄëÈ- À¼Áú Á¶Àý

±â´É ¼³, í

Å°ÆuÄüÈ-±âÄÇî;À½®À»î;Á¶ÀýÇÏ´Äî;ÇÁ·Î±×·¥ÄÖ´Ï´Ù£®

Å°ÆuÄüÈ-±â£´£°£®£Ä£Ç£Ð£¸î;¹öÆ´È®Àa¹Ù½£´£±£®£Ä£Ï£Ï£®ÄÇî;À½®À»î;¹°µµ·Îî;ÄöÁ±ÇÏ, Ç£-À½®À»î;¹°æÇÏ, é°°À°î;À¾üÄÇî;ÄüÈ-±â´Äî;ðµÎî;¹°æµÈî;À½®À, Îî;¹Ü²ð´Ï´Ù£®

Á¶ÀýÇÏ´Äî;À½®À°î;¹ÜÀ½üî;¹°À°î;¹µéÄÎî;ÄÖ¼Á´Ï´Ù£®

£°£®£È£Ä£Üî;£ð£Ï£Ï£Äî;£ð£Ï£Ï

£±£®£ð£È£Ä£Ä£ð£Ï£Ï£Äî;£ð£Ï£Ï

£²£®£È£Ä£Ï£Ä£ð£Ä£ðî;£ð£ð

£³£®£Ï£È£Äî;£ð£ðî;£Ï£Ä£ð£Ä£Ï

£´£®£Ï£Ï£È£ð£Äî;£Ç£ð£Ä£ð£Ä

£µ£®£Ï£Ï£È£ð£Äî;£ð£È£ð£Ä£ð£®

£¶£®£Ä£Ï£Äî;£ð£È£ð£Ä£ð£®

£·£®£ð£ð£-£ð£ðî;£ð£È£ð£Ä£ð£®

£¸£®£ð£ð£-£ð£ðî;£Ä£Ï£Ï£ð£®

£ªî;ÄÖî;ÄÇî;£ª

ÄÎî;ÇÁ·Î±×·¥Ä°î;¼½PÄÜÄÇî;¼Á·Ù½£´;ÄB´£ÇÑî;¹µÇáÀ»î;¹Äî;¹Ç·Îî;¹°¹°Äö½¼ÄÎÄÇî;¹µÄÇ, î;î;¹, ÇÑµÜî;ÇÁ·Î±×·¥ÇÏµµ·Îî;¹ÇÇÖ´Ï´Ù£®

ÄÊ±â°ª

£Ä£Ç£Ðî;£Ä£Ï£Ï

£È£Ä£Üî;£ð£Ï£Ï£Äî;£ð£Ï£Ïî;¹°î;£±î;¹°î;£±

£ð£È£Ä£Ä£ð£Ï£Ï£Äî;£ð£Ï£Ïî;¹°î;£±î;¹°î;£±

£È£Ä£Ï£Ä£ð£Ä£ðî;£ð£ðî;¹°î;£µî;¹°î;£µ

£Ï£È£Äî;£ð£ðî;£Ï£Ä£ð£Ä£Ïî;¹°î;£³î;¹°î;£³

£Ï£Ï£È£ð£Äî;£Ç£ð£Ä£ð£Äî;¹°î;£¸î;¹°î;£¸

£Ï£Ï£È£ð£Äî;£ð£È£ð£Ä£ð£®î;¹°î;£±î;¹°î;£±

£Ä£Ï£Äî;£ð£È£ð£Ä£ð£®î;¹°î;£·î;¹°î;£·

£ð£ð£-£ð£ðî;£ð£È£ð£Ä£ð£®î;¹°î;£³î;¹°î;£³

£ð£ð£-£ð£ðî;£Ä£Ï£Ï£ð£®î;¹°î;£µî;¹°î;£µ

ÇÁ·Î±×·¥ ÄýÄ÷

î; Ç¥¼ÄÇ

£±. £ÜÄüÈ-£Ý¹öÆ´ü £Ü£, £°£·£ÝÀ»´®, ´´´Ï´Ù.

£²£®î;ÄüÈ-±âÄÇî;À¾ü£´£Ü£°£Ý£-£Ü£±£Ý£®, ÄÖ·ÄÇÖ´Ï´Ù£®

È±À°

£ÜÀ½®Ý¹öÆ´À»´´´- ÄüÈ-±âÄÇî;À¾üü, î;¹½ÄÄÇÏ´¹

£Ü½Á, ¥ÄÊ£Ý¼ðÇÁÆ´¹öÆ´À»î;´´´- î;¹Ä½¼, î;¹ÄÎµÇÖ´Ï´Ù£®

£³£® À½®ÄÇî;À¾ü£´£Ü£°£Ý£-£Ü£, £Ý£®, î;¹ÄÖ·ÄÇÖ´Ï´Ù£®

È±À°

£ÜÀ½®®Ý¹öÆ´À»´´´- À½®ÄÇî;À¾üü, î;¹½ÄÄÇÏ´¹

£Ü½Á, ¥ÄÊ£Ý¼ðÇÁÆ´¹öÆ´À»î;´®, ´´´Ï´Ù£®

£ð£Ï£Ï£®£Ä£Ï£Ï£ð£ð£Ï£Ï£°£Ä£Ç£Ð
£È£Ä£Üî;£ð£Ï£Ï£Äî;£ð£Ï£Ï£°£±£ð£Ï£Ï£®£Ä£Ï£Ï£ð£ð£Ï£Ï£°£Ä£Ç£Ð
£È£Ä£Üî;£ð£Ï£Ï£Äî;£ð£Ï£Ï£°£±£ð£Ï£Ï£®£Ä£Ï£Ï£ð£ð£Ï£Ï£°£Ä£Ç£Ð
£È£Ä£Ï£Ä£ð£Ä£ðî;£ð£ðî;¹°î;£³

MMC 807

£'£® À½®À»¡¡ÀÔ.ÂÇÕ'Ï'Ù£®

$$\mathbb{E} \propto A^0$$

£ÛÀ½ ®Ý¹öÆÀ» ´.´.´ µ¥ÀìÅ,;||½±ÃÇï°í

£Û¿PÂÊ£Ý¼ÒÇÁÆ® ¹öÆ°À» ´©, ´Ï´Ù£®

£Ö£İ£İ£®£Ǻ£İ£İ£Ô£Ò£İ£İ£°£Ǻ£Ç£Ð
£È£Ǻ£İ£Ǻ£Ó£Ǻ£Ô; ; £Ô£Ø; ; ; ; £°£µ

£È£Á£Î£Ä£Ó£Å£Ô; ; £Ô£Ø; ; ; £°£µ

£µ£®; £ÛÄÛÈ-£Ý¹öÆÀ» - - µ¥ÀÀÅ; ; ÀüÀà ÈÄ; ; Á¾ áÇï°Å³a

$$\mathbb{E} \propto \mathbb{A}^0$$

£Û½ÇÇÄ;£Ý¹öÆÀ» ' - - µ¥ÀİÀ, ; ; ÀúÀà ÈÄ ; ; 'ÙÀ½ ÇÁ. Î±×. ¥À» ; ;

ÇÁ. Î±×. ¡¹ÖÇÕ´İ´Ù.

$$^{\circ}\ddot{u}\cdot\tilde{A}\;\mathfrak{C}\acute{A}\cdot\hat{I}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}$$
 $3/4\text{A}1/2\text{E}^{\text{®}}$

809

À½ ® ¹× °· μμ Á¶Á±

±â´É ¼³, 1

¼½PÄÜÇ; ; ¼³Ä; μÈ; ; ÄüÈ- ±âÄÇ; ; À½ ®; ; ¹×; ; ÄëÈ- ¼½ÄÇ; ; °· μμ; ; ; ÄüÄ¼ÄüÄ, · Î; ; Á¶Á±ÇÏ´ Á; ; ÇÁ· Î±×· ¥ÄÖ´Ý´Ù£®
£°£®£Ö£Ø; ; £Ï£Ä£Ö£Ä£Ï; ; £Ä£Ï£Ï£Ö£Ö£Ï£Ï £°ÄüÈ- ±â; ; ¼ÖÈ- °· μμ; ; Á¶Á±
£Ï£Ä£Ö£Ä£Ï£°£- £·
£±£®£Ö£Ö£×; ; £Ç£Ä£££Ï; ; £Ä£Ï£Ï£Ö£Ö£Ï£Ï £°ÄëÈ- °· μμ; ; Á¶Á±
; ; ; ; ÄëÈ- ; ; °· μμ; ; ; ; Á¶Á±ÇÏ´ Á; ; £Ö£- £Ö£×£££Ö£Ä£££Ç; ; £¬° á; ; Á¾ ù´ Á; ; ´ÜÀ¼ÄÇ; ; £¹°; ; Äö°; ; ; ÄÖ¼Ä´Ý´Ù£®
; ; ; ; ±¹½±³Ç, ® £¬° áÇÖ¶S´ Á ÇÁ· Î±×· ¥ "£·£²£±£°±¹½± °· μμ Á¶Á±" £; ¼- £°Ä, · Î ÄöÄ±μÈ °æ¿; , Äü¿£ÇÖ´Ý´Ù£®

£°£°£®£Ö£Ï£Ö; ; æ£Ö£Ï£Ö£°ÄÝ´ÝÄüÈ- ±â £Ö£Ø¿; ; ÄÝ´ÝÄüÈ- ±â £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£°£±£®£Ö£Ï£Ö; ; æ£Ä£Ö£Ö£££ £°ÄÝ´ÝÄüÈ- ±â £Ö£Ø¿; ; ¾£³- · Î±× ±¹½± £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£°£²£®£Ö£Ï£Ö; ; æ£Ä£Ö£Ö£££ £°ÄÝ´ÝÄüÈ- ±â £Ö£Ø¿; ; μðÄöÄ» ±¹½± £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£°£³£®£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ö£Ï£Ö £°¾£³- · Î±× ±¹½± £Ö£Ø¿; ; ÄÝ´ÝÄüÈ- ±â £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£°£´£®£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ö£Ö£££ £°¾£³- · Î±× ±¹½± £Ö£Ø¿; ; ¾£³- · Î±× ±¹½± £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£°£μ£®£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ö£Ö£££ £°¾£³- · Î±× ±¹½± £Ö£Ø¿; ; μðÄöÄ» ±¹½± £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£°£¶£®£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ö£Ï£Ö £°μðÄöÄ» ±¹½± £Ö£Ø¿; ; ÄÝ´ÝÄüÈ- ±â £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£°£·£®£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ö£Ö£££ £°μðÄöÄ» ±¹½± £Ö£Ø¿; ; ¾£³- · Î±× ±¹½± £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£°£¸£®£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ö£Ö£££ £°μðÄöÄ» ±¹½± £Ö£Ø¿; ; μðÄöÄ» ±¹½± £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£°£¹£®£Ä£Ä£Ä£Ö; ; æ£Ä£Ä£Ä£Ö £°¹«½±´Ü, »±â £Ö£Ø¿; ; ¹«½±´Ü, »±â £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£±£°£®£Ä£Ä£Ä£Ö; ; æ£Ö£Ï£Ö £°¹«½±´Ü, »±â £Ö£Ø¿; ; ÄÝ´ÝÄüÈ- ±â £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£±£±£®£Ä£Ä£Ä£Ö; ; æ£Ä£Ö£Ö£££ £°¹«½±´Ü, »±â £Ö£Ø¿; ; ¾£³- · Î±× ±¹½± £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£±£²£®£Ä£Ä£Ä£Ö; ; æ£Ä£Ö£Ö£££ £°¹«½±´Ü, »±â £Ö£Ø¿; ; μðÄöÄ» ±¹½± £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£±£³£®£Ö£Ï£Ö; ; ; æ£Ä£Ä£Ä£Ö £°ÄÝ´ÝÄüÈ- ±â £Ö£Ø¿; ; ¹«½±´Ü, »±â £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£±£´£®£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ä£Ä£Ö £°μðÄöÄ» ±¹½± £Ö£Ø¿; ; ¹«½±´Ü, »±â £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.
£±£μ£®£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ä£Ä£Ö £°¾£³- · Î±× ±¹½± £Ö£Ø¿; ; ¹«½±´Ü, »±â £Ö£Ø°; ; £¬° áμÈ.

; ; ; ; ÄëÈ- ; ; ; ; °· μμ; ; Á¶Á±Ä°; ; ; ´ÜÀ¼ÄÇ; ; ; £¬°; ; ; ; Äö°; ; ; ; ´£ÇÖ´Ý´Ù£®
£°£®£«£°£®£° £°Á¶Á±¾£Ä¼£® £²£®£- £¶£®£° £°£¶£®£°; ; £ä£Ä; ; ³, ²£®
£±£®£«£±£®£¹ £°£±£®£¹; ; £ä£Ä; ; £Ä, ²£® £³£®£- £²£®£μ £°£²£®£μ; ; £ä£Ä; ; ³, ²£®

£²£®£Ö£²; ; £Ï£Ä£Ö£Ä£Ï; ; £Ä£Ï£Ï£Ö£Ö£Ï£Ï £°£Ö£²£Ï£Æ£Ä; ; ¼Ä££; ; °£ÄÄ; ; Á¶Á±
£Ö£££Ö£Ä£Ö££££Ï£Ï£Ä

ÄÊ±â°ª

£Ö£Ø; ; £Ï£Ä£Ö£Ä£Ï; ; £Ä£Ï£Ï£Ö£Ö£Ï£Ï
; ; £Ï£Ä£Ö£Ä£Ï; ; £° £°£° £Ï£Ä£Ö£Ä£Ï; ; £° £°£°
; ; £Ï£Ä£Ö£Ä£Ï; ; £± £°£± £Ï£Ä£Ö£Ä£Ï; ; £² £°£²
; ; £Ï£Ä£Ö£Ä£Ï; ; £³ £°£³
; ; £Ï£Ä£Ö£Ä£Ï; ; £´ £°£´
£Ö£Ö£×; ; £Ç£Ä£££Ï; ; £Ä£Ï£Ï£Ö£Ö£Ï£Ï
; ; £Ö£Ï£Ö; ; ; æ£Ö£Ï£Ö; ; £°£«£°£®£°
; ; £Ö£Ï£Ö; ; ; æ£Ä£Ö£Ö£££°£°£°£®£°
; ; £Ö£Ï£Ö; ; ; æ£Ä£Ö£Ö£££°£°£°£®£°
; ; £Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ö£Ï£Ö; ; £°£«£°£®£°
; ; £Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ö£Ö£££°£°£°£¶£®£°
; ; £Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ö£Ö£££°£°£°£¶£®£°
; ; £Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ö£Ï£Ö; ; £°£«£±£®£¹
; ; £Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ö£Ö£££°£°£°£±£®£¹
£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ö£Ö£££°£°£°£°£°£°
£Ä£Ä£Ä£Ö; ; æ£Ä£Ä£Ä£Ö°£°£°£°£°
£Ä£Ä£Ä£Ö; ; æ£Ö£Ï£Ö; ; £°£«£°£®£°
£Ä£Ä£Ä£Ö; ; æ£Ä£Ö£Ö£££°£°£°£°£°
£Ä£Ä£Ä£Ö; ; æ£Ä£Ö£Ö£££°£°£°£±£®£¹
£Ö£Ï£Ö; ; ; æ£Ä£Ä£Ä£Ö°£°£°£°£°
£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ä£Ä£Ö°£°£°£°£°£¹
£Ä£Ö£Ö£££; ; æ£Ä£Ä£Ä£Ö°£°£°£°£°

£Ö£²; ; £Ï£Ä£Ö£Ä£Ï; ; £Ä£Ï£Ï£Ö£Ö£Ï£Ï
; ; £Ö£££Ö£Ä£Ö££££Ï£Ï£Ä£°£μ

ÇÁ·Î±×· ¥ ÀýÂ÷

¡ ¡

Ç¥½ÃÃç

£±. £ÛÀüÊ-£Ý¹öÆ°ú £Û£,£°£¹£Ý, ¡°„¹Ï·Û.
£Û½ℙÇÇÃ¿£Ý¹öÆ°À» ¡°„¹Ï·Û.

£Ø£Ø¡¡£Ì£À£Ø£À£Ì¡¡£Ã£Ì£Ì£Ø£Ø£Ì£Ì
£Ì£À£Ø£À£Ì¡¡£°¡¡¡¡æ¡¡£°

£²£®¡¡Á¶Á¡¡¡Ç×,ñ£¹£Û£°£Ý£-£Û£²£Ý£°À»¡¡ÀÔ·ÀÇÕ¹Ï·Û£®
Ê±À°
£ÛÀ½ ℙÝ¹öÆ°À» ´-·- Á¶Á¡¡¡Ç×,ñÀ»¡¡½ÀÃÇÏ°¡
£Û¿À,¥ÃÊ£Ý½ÐÇÁÆ®¹öÆ°À»¡¡´-·-¡¡¿¿¼,¡¡¡À¡µ¿ÇÕ¹Ï·Û£®

£Ø£Ø£×¡¡£Ç£Á£Ê£Ì¡¡£Ã£Ì£Ì£Ø£Ø£Ì£Ì
£Ø£Ì£Ø¡¡æ£Ø£Ì£Ø¡¡£°£«£°£®£°

£³£®¡¡ÃÊÊ-¡¡Á¼ ù£¹£Û£°£Ý£-£Û£±£µ£Ý£°,¡¡¡ÀÔ·ÀÇÕ¹Ï·Û£®
Ê±À°
£ÛÀ½ ℙÝ¹öÆ°À» ´-·- ÃÊÊ-¡¡Á¼ ù,¡¡¡½ÀÃÇÏ°¡
£Û¿À,¥ÃÊ£Ý½ÐÇÁÆ®¹öÆ°À»¡¡´-·-¡¡¿¿¼,¡¡¡À¡µ¿ÇÕ¹Ï·Û£®

£Ø£Ø£×¡¡£Ç£Á£Ê£Ì¡¡£Ã£Ì£Ì£Ø£Ø£Ì£Ì
£Ø£Ì£Ø¡¡æ£Á£Ø£Ø£Ê£°£«£°£®£°

£´£®¡¡£ÛÀ½ ℙÝ¹öÆ°À» ´-·- Á¶Á¡¡¡°µµ,¡¡¡½ÀÃÇÏ°¡
£Û¿À,¥ÃÊ£Ý½ÐÇÁÆ®¹öÆ°À»¡¡´-·-¡¡¿¿¼,¡¡¡À¡µ¿ÇÕ¹Ï·Û£®

£Ø£Ø£×¡¡£Ç£Á£Ê£Ì¡¡£Ã£Ì£Ì£Ø£Ø£Ì£Ì
£Ø£Ì£Ø¡¡æ£Á£Ø£Ø£Ê£°£«£±£®£¹

£µ£® £ÛÀüÊ-£Ý¹öÆ°À» ´-·- µ¥ÀÌÀ,¡¡ÀüÀà ÊÀ¡¡Á¼ áÇÏ°À³à
Ê±À°
£Û½ℙÇÇÃ¿£Ý¹öÆ°À» ´-·- µ¥ÀÌÀ,¡¡ÀüÀà ÊÀ¡¡¹ÛÀ½ ÇÁ·Î±×·¥À»
ÇÁ·Î±×· ¡¹ØÇÕ¹Ï·Û.

°ü· Ã ÇÁ·Î±×· ¥

¾À½£®

ÇÁ·Î
±×
· ¡
¹Û

$$\pm \hat{a} \sim \epsilon^{1/4}$$
[illegible] $\tilde{A}\hat{E}_{\pm}\hat{a}^{\circ a}$

3/4" x 1/2" (R)

ÇÁ. Î±×. ¥ ÀýÂ÷

ii

$$\mathbb{C} \mathbb{Y}^{1/2} \tilde{\mathbb{A}} \tilde{\mathbb{A}} \mathbb{C}$$

£±. £ÛÀüÈ-£Ý¹öÆ°ú £Û£, £±£°£ÝÀ» ‘©, “Ï`Ù. ¡¡¡¡¡¡¡

$$\begin{aligned} & \mathbb{E} \tilde{e}_t^A \tilde{e}_t^B = \mathbb{E} \tilde{e}_t^A \tilde{e}_t^B + \mathbb{E} \tilde{e}_t^A \tilde{e}_t^B + \mathbb{E} \tilde{e}_t^A \tilde{e}_t^B \\ & \mathbb{E} \tilde{e}_t^A \tilde{e}_t^B = \mathbb{E} \tilde{e}_t^A \tilde{e}_t^B + \mathbb{E} \tilde{e}_t^A \tilde{e}_t^B + \mathbb{E} \tilde{e}_t^A \tilde{e}_t^B \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} & \mathfrak{f}^2\mathfrak{f}^{\otimes} \quad \mathfrak{A}^{3\circ}\mathfrak{n}^3\mathfrak{Y}\mathfrak{L}^{\cdot\cdot}\mathfrak{f}\mathfrak{U}\mathfrak{L}\pm\mathfrak{fY}\mathfrak{f}-\mathfrak{f}\mathfrak{U}\mathfrak{f}^3\mathfrak{fY}\mathfrak{f}^{\otimes}\mathfrak{A}\rangle_{\mid\mid}\mathfrak{A}\mathfrak{O}\cdot\mathfrak{A}\mathfrak{C}\mathfrak{O}^{\cdot}\mathfrak{I}^{\cdot}\mathfrak{U}\mathfrak{L}^{\otimes} \\ & \mathfrak{E}\sqsupset\mathfrak{A}^{\circ}\mid\mid \\ & \mathfrak{f}\mathfrak{U}\mathfrak{L}^{\frac{1}{2}}\cdot\mathfrak{C}\mathfrak{Y}^1\mathfrak{o}\mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{A}\rangle\quad\mathfrak{A}^{3\circ}\mathfrak{n}^3\mathfrak{Y}\mathfrak{A}\rangle_{\mid\mid}\mathfrak{A}\mathfrak{A}\mathfrak{C}\mathfrak{I}^{\circ}\mathfrak{I} \\ & \mathfrak{f}\mathfrak{U}\mathfrak{L}\mathfrak{A}\cdot\mathfrak{Y}\mathfrak{A}\mathfrak{E}\mathfrak{fY}\mathfrak{O}\mathfrak{C}\mathfrak{A}^{\otimes}\cdot\mathfrak{o}\mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{A}\rangle\quad\mathfrak{A}\mathfrak{L}^{\frac{1}{4}}\cdot\mid\mid\mathfrak{A}\mathfrak{I}\cdot\mathfrak{I}\mathfrak{L}\mathfrak{C}\mathfrak{Y}^{\circ}\mathfrak{A}^{3\mathfrak{a}} \\ & \mathfrak{E}\sqsupset\mathfrak{A}^{\circ} \\ & \mathfrak{f}\mathfrak{U}\mathfrak{A}\mathfrak{A}^{\cdot}\mathfrak{a}\mathfrak{f}^{\cdot}\mathfrak{A}\mathfrak{O}\mathfrak{L}\mathfrak{O}\mathfrak{fY}^1\mathfrak{o}\mathfrak{E}^{\circ}\mathfrak{A}\rangle_{\mid\mid}\mathfrak{A}^{\frac{1}{2}}\mathfrak{O}\mathfrak{A}\mathfrak{U}\mid\mathfrak{A}\mathfrak{u}\mathfrak{A}^{\frac{1}{4}}\mid\mid\mid \\ & \mathfrak{A}\mathfrak{O}\mathfrak{A}\mathfrak{C}\mathfrak{O}^{\cdot}\mathfrak{I}^{\cdot}\mathfrak{U}\mathfrak{f}^{\otimes} \end{aligned}$$
[illegible][illegible][illegible]

$\mathbb{F} \cdot \mathbb{F}^{\otimes}$ $\gg \mathbb{C}_2 \oplus \mathbb{Y} \Lambda_{0,1,1} \mathbb{Z} \oplus \mathbb{O} \mathbb{I} \quad (\mathbb{E} \mathbb{U} \mathbb{F}^{\circ} \quad \mathbb{E} \mathbb{Y} \mathbb{F}^{\circ} \circ \mathbb{D} \mathbb{E} \mathbb{D} \circ \mathbb{E} \mathbb{Y} \mathbb{E} \Lambda \mathbb{F} - \mathbb{F} \mathbb{U} \mathbb{E} \oplus \mathbb{E} \mathbb{Y} \mathbb{F}^{\circ} \circ \mathbb{E} \mathbb{E} \Lambda \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{E} \mathbb{D})$
 $\quad , \quad \mathbb{I} \mathbb{I} \mathbb{I} \Lambda \mathbb{D} \cdot \mathbb{A} \mathbb{C} \mathbb{D} \cdot \mathbb{I} \cdot \mathbb{U} \mathbb{F}^{\otimes}$
 $\mathbb{E} \sqcap \Lambda^{\circ}$
 $\mathbb{E} \mathbb{U} \Lambda^{1/2} \quad \mathbb{C} \mathbb{E} \mathbb{Y}^1 \circ \mathbb{E} \Lambda^{\circ} \mathbb{A} \gg \mathbb{C}_2 \oplus \mathbb{Y} \Lambda_{0,1,1} \mathbb{Z} \oplus \mathbb{O} \mathbb{I} \quad , \quad \mathbb{I} \mathbb{I} \mathbb{I} \quad \mathbb{I} \mathbb{I} \mathbb{I} \mathbb{A} \mathbb{A} \mathbb{C} \mathbb{D} \cdot \mathbb{I} \cdot \mathbb{U} \mathbb{F}^{\otimes}$

[illegible]

$\epsilon_{\mu\nu} \otimes \epsilon_{\tilde{U}\tilde{A}} \epsilon_{Y^1 \tilde{\phi} A} \rangle \quad \sim \sim \quad \mu \gamma \lambda \tilde{I} \tilde{A}, \quad \lambda \tilde{U} \tilde{A} \quad \tilde{E} \tilde{A} \quad \tilde{A}^3 \quad \tilde{\phi} \tilde{I}^{\pm 3} \tilde{A}^{\pm 3}$
 $\tilde{E} \tilde{A}^0$
 $\epsilon_{\tilde{U}^1 \tilde{\phi} \tilde{C} \tilde{A}} \epsilon_{Y^1 \tilde{\phi} A} \rangle \quad \sim \sim \quad \mu \gamma \lambda \tilde{I} \tilde{A}, \quad \lambda \tilde{U} \tilde{A} \quad \tilde{E} \tilde{A} \quad \tilde{U} \tilde{A}^{\frac{1}{2}} \tilde{C} \tilde{A} \cdot \tilde{I}^{\pm \times} \cdot \tilde{Y} \tilde{A}$
 $\tilde{C} \tilde{A} \cdot \tilde{I}^{\pm \times} \cdot \tilde{I}^{\pm \times} \tilde{C} \tilde{O} \tilde{I} \cdot \tilde{U}.$

$$^{\circ}\ddot{u}\cdot\tilde{A}\cdot\mathcal{C}\acute{A}\cdot\hat{I}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}$$
$$\zeta \dot{A} \cdot \hat{I}_{\pm} \times \cdot \forall j; j \in \mathbb{Z}, \mathbb{Z} \pm \mathbb{Z} \pm \quad \frac{1}{2} \tilde{A}^{1/2} \hat{A} \hat{U}_j; j \in \mathbb{Z} \quad \frac{1}{2} \tilde{A} \mu_j$$

$$\pm \hat{a} \sim E^{-1/4} \text{, i}$$

1/4 1/2 AÛ: 1/4 0CÁE®: b34 AC: : : 1°: : : 1öÄÜA»: : : 0-0 aCÏ: Â: : CÁ: Î+X: YÄÔ: Î3aC®:

[illegible]

ÇÁ· Î±×· ¥À» ; ; ÇÒ ¼ö ; ; ÀÖ¼À ´Ï ´Ù£® ; ;

$$|\theta_{\mu}| \hat{A} \hat{U} \hat{A} \hat{B} \hat{A} \hat{I} : \pm 1^{\circ} : : 1^{\circ} \hat{O} \hat{A} \hat{U} \hat{A} \gg : 0^{\circ} -^{\circ} \alpha \hat{C} \hat{I} : \acute{e} : : 1/4 \hat{A} 1/2 \hat{A} \hat{U} \hat{A} \hat{I} : : \hat{A} \hat{C} 1/4 \hat{A} \mu : \mu \hat{C} : \text{ç} \text{f} - 1/4 \hat{A} 1/2 \hat{A} \hat{U} \hat{A} \hat{C} : : \delta \mu \text{ç} : : \mu \Psi \hat{A} \hat{I} \hat{A} : 0^{\circ} : : 0^{\circ} -^{\circ} \alpha \mu \hat{E}$$

|||±¹°|||1°Äüç|||ÇØ´çµÇ´Â|||°ªÀ·Î|||ÃÊ±âÊ-µË´Ï´Ù£®

$$- \mathfrak{f}^a : : \acute{A}\ddot{O} : : \grave{A}C : : \mathfrak{f}^a$$

±¹°|||¹öÄüÄ°|||CÖ'ç|||±¹°|||ÄC|||±⁰°YÄ»|||ÄÖ/öC|µ-|I;|Ä|ÄÜ/çÄ|||ÄÖ/Ä'Y'ÜS®|||µü/ó¼£-
Ä|I;|CÄ'ÄI±x-|YÄ»|||»c|ëCÖB;|C|Ä'Ä|°æ|||Ä|I;|°I°Äö;ö¼ÄÄC|||µ|ÄC|||±|C|Y/Ä/Ä;äS®

 $\tilde{A}\hat{E}_{\pm}\hat{a}^{\circ a}$

£Ë£İ£Ò£Å£Á

$$\zeta\hat{A}\cdot\hat{I}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}\quad\hat{A}\hat{y}\hat{A}\div$$

ii

$$\mathbb{C}^{1/2} \tilde{A} \tilde{A}^{\dagger} \mathbb{C}$$
$$\mathbb{F}_{\pm}, \quad \mathbb{F}_{\hat{U}\hat{A}\hat{U}\hat{E}}^{-}\mathbb{F}_{\hat{Y}}^1\mathbb{O}\mathbb{A}^{\circ}\mathbb{U} \quad \mathbb{F}_{\hat{U}\mathbb{F}}, \mathbb{F}_{\pm}\mathbb{F}^2\mathbb{F}_{\hat{Y}}, \quad | \quad \cdot^{\circ}, \cdot^{\cdot}, \cdot^{\cdot}, \cdot^{\cdot}.$$

ΕΟΕΑΕΟ; ; ΕΑΕΙ ΕΟΕΙ ΕΟΕΟΕΥ; ; ΕΑΕΙ ΕΑΕΑ
ΕΕΕΙ ΕΟΕΑΕΑ

$$f^2 f^{(R)} : f \hat{U}^{1/2} \otimes \mathbb{C}^{Y^1} \otimes E^{\lambda} \rangle \quad \cdot \cdot \cdot \quad : \pm^1 \quad : : \quad : 1 \otimes \hat{A} \hat{U}^{\lambda} \rangle : \quad : 1/4 \hat{A} \hat{C} \hat{I}^{\circ} \hat{I}$$

£Û;À ¥ÂÊ£Ý¼ÒCÁÆ® ¹öÆ°À» ´© ¨·Ï·Ù£®

!0±1°: 1öÄüÄ° ´ÜÀÌ¾ 1öÆÀ.Î ¼ÄÃÇÒ 1ö ¾1Ä´Ï´Ü®

$\mathbb{E} \times \mathbb{E} \text{Á} \text{Ò} \text{È} \text{Î} \text{É} \text{Ê} \text{Ï} \text{Ç} \text{Ç} ; \mathbb{E}^{\circ} \text{È} \text{Ò} \text{Á} \text{É} \text{Ó} \text{Ê} \text{Ô} \text{Á} \text{É} \text{Ò} \text{È} \text{Ô}$
 $\mathbb{E} \text{Á} \text{É} \text{Ò} \text{È} \text{Á} ; \mathbb{E} \text{Û} \text{È} \text{Ï} \text{Ô} ; \mathbb{E} \text{Ó} \text{Ô} \text{È} \text{Ò} \text{È} \text{Á} ; \mathbb{E} \text{Î} \text{È} \text{Ï}$

[illegible]

£ÛÀ½ ©Ÿ¹öÆÀ» ' - - Àc½Ãµ; ; ; ©Î . ; ; ¼±ÃÃİ°ı

£Û;À ¥ÂÊ£Ý¼ÒCÁÆ® ¹öÆ°À» ´© ..ï´Ù£®

$\mathbb{E} \times \mathbb{E} \Delta \mathbb{E} \hat{\Gamma} \mathbb{E} \mathbb{E} \hat{\Gamma} \mathbb{E} \zeta \mathbb{E} ; \mathbb{E}^{\circ} \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta}$
 $\mathbb{E} \Delta \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta} ; \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta} ; \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta} ; \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta} \mathbb{E} \hat{\Delta}$

£'£® £ÛÀüÈ-£Ý¹öÆ°À» ' - . - ; Á¾ áÇÕ~Ï' Û£®

$$^{\circ}\ddot{u}\cdot\tilde{A}\;\mathfrak{C}\acute{A}\cdot\hat{I}_{\pm\times}\cdot\mathbb{Y}$$
$$\zeta \hat{A} \cdot \hat{I} \pm \times \cdot \forall j; \mathbb{F}_j, \mathbb{F} \pm \mathbb{F} \pm \quad \frac{1}{2} \tilde{A}^{\frac{1}{2}} \hat{A} \hat{U} j; \hat{A} \zeta \frac{1}{2} \tilde{A} \mu \zeta$$

814

½Ã½ÂÛ ÇÁ·Î±×· ; ¹Ö ¾Ð¾Ä ÁöÁ

±â´É ¼³, í

½Ã½ÂÛ ; ÇÁ·Î±×· ; ¹Ö ; ÇÐ¶S ; ÇΨÃµÇ·Â ; ¾³Ä, ; ; ÁöÁ=ÇÏ·Â ; ÇÁ·Î±×· ΨΛÖ·Ï·Ùε®

»Ç¿ëÇÐ½Ö ; ; ΛÖ·Â ; ¾³Ä·Â ; ; ÛΛ½²ú ; ; °½Ä·Ï·Ùε®

ε°εεÉÊεÇεÏεÉεÓεÈ

ε±ε®εÇεÁεÖεÍεÁεÎ

ε²ε®εÐεÏεÖεÓεÖεÇεÁεÎ

ε³ε®ÇØ´Ç»ÇÇ× ; ; ¾Λ½²ε®

ε´ε®εÉεÏεÖεÁεÁεÏε´εÁεÓε-ε±ε°ε²ε´εÁεÈ ; ; ΛüÈ-±â, ; ; ÇØ´ÇμÊε®

; ØÇÁ·Î±×· ; ¹Ö ; ; ¾³Ä, ; ; ; °-°αÇÑ ; ; ÛΛ¼ ; ; ½°ε°ÎÁÏ ; ; °-°αμÈ ; ; ¾³Ä·Î ; ; ÇΨÃμÈ·Ï·Ùε®

; ØεÉεÏεÖεÁεÁεÏε» ½ÄÄÇÑ °α¿ì, ÇÑ±ÜÀÏ ÇΨÃμÇ·Â ΛüÈ-±â¿ ; ½ ½Ã½ÂÛ ÇÁ·Î±×· ; ¹Ö» ÇÏ·Â

°α¿ì¿ ; ; ÇÑ±Ü·Î ÇΨÃμÇ°í, ´Ü, Ψ °α¿ì¿ ; ·Â ¿μ¾·Î ÇΨÃμÈ·Ï·Ù, ±×, °í, ÇÑ±Ü·Î ÇΨÃμÇ·Â

°α¿ì¿ ; ; μμ ÇÁ·Î±×· Ψ Á¿, ñ, ÇÑ±Ü·Î ÇΨÃμÇ°í ³α, ÓÁö·Â ¿μ¾·Î ÇΨÃμÈ·Ï·Ù

ÃÊ±â°α

εÉεÏεÖεÁεÁεÏε

ÇÁ·Î±×· Ψ ÀýÂ÷

; ;

ÇΨ½ÃÃç

ε±, εÛΛüÈ-εÝ¹öÆ°ú εÛε, ε±ε´εÝ, | ´©, ´´Ï·Ù.

εÓεÙεÓε®εÍεÍεÃ ; ; εÏεÁεÏεÇεÖεÁεÇεÁ
εÁεÏεÇεÏεÉεÓεÈ

ε²ε® ; ; »Ç¿ëÇÐ ; ; ¾³Äε´εÛε°εÝε-εÛε³εÝε®, ; ; ; ΛÖ·ÂÇØ·Ï·Ùε®

È±Α°

εÛΛ½ ⑥Ý¹öÆ°À» ´-´- ; ; ¾³Ä, ; ; ; ½ÄÄÇÏ°í

εÛ¿À, ΨÁÊεÝ½ÖÇÁε®¹öÆ°À» ´©, ´´Ï·Ùε®

εÓεÙεÓε®εÍεÍεÃ ; ; εÏεÁεÏεÇεÖεÁεÇεÁ
εÉεÏεÖεÁεÁεÏε

ε³ε® εÛΛüÈ-εÝ¹öÆ°À» ´-´- μΨΛÏÀ, ; ; ΛúΛá ÈÃ ; ; Á¾ αÇÏ°Á³α

È±Α°

εÛ½²ÇÇÄ¿εÝ¹öÆ°À» ´-´- μΨΛÏÀ, ; ; ΛúΛá ÈÃ ; ; ÛΛ½ ÇÁ·Î±×· ΨÀ» ; ;

ÇÁ·Î±×· ; ¹ÖÇØ·Ï·Ù.

°ü·Ã ÇÁ·Î±×· Ψ

¾Λ½

ÇÁ·Î
±×
· ;
¹Ö

