

|CŸX¨t²İ⊞W©Ò\w,Ë<sup>ao1</sup>CÀ,±±ˆî¾¹;C|pªG±z·Qn´ú,Õ;B³]©w©Î«³]±±ˆî¾¹<sup>ao</sup>ÆF±Ó«×;A½ĐçİˆˆúŸ!;AµM«á«ö⊞@⊞U [⊞°@e];C

«ö@UÿH·s¼W·s<sup>ao</sup>CÀ,±±~734¹;C

«ö@UÿH²¼°£©Ö;í"úª01CÀ,±±T¾¹;C

«ö@UÿH´ú,Ö;B³]©w©î«³]¹CÀ,±±´î¼¹ªÆF±Ó«×;C

!CŸX©Ò!³±z!w,Ë±§!CÀ,±±~!¾¹ª±±~!¾¹ ID;C±zŸ!Û!æÄÜ§ó«ü©wµ¹~CÓ¹CÀ,±±~!¾¹ª±± ID;C

|CŸX±z~tî±W©Ò|w,Ë<sup>±01</sup>CÀ,±±~T341;C

|CŸXŸØ«e«ü©wµ¹·CÓ ID º±±·î¾¹ ID ºî·CÀ,±±·î¾¹;C

çïú±±î¼¹ID «á«ö@ªUï¹¶µ¥Ø;A¥iÄÜ\$ó«ü©wµ¹¥ï¹CÀ,±±î¼¹;C



!p<sup>a</sup>G±z<sup>ao</sup>CÀ,±±~î¾4<sup>13</sup>s±µ°δ»Ýn<sup>33</sup>s±µ°δÀX°Êµ{!;□~â°ö;æ;A«h½D±q<sup>12</sup>M³æ□□çî¾4Ü;C

Y|b³s½uª±¹CÀ,®ÉµoŸÍ¼Æ¾Ú¾÷°ÝÃD;A½Ð²M°£¡¼è¶Œ;C

±N¹CÀ,±±·î¾¹ΨHÃþ«¬ (Âù«ö¶s,¡æ¾PÁa±ì) ▯î²£«~¹WºÛ (Microsoft SideWinder 3D Pro)  
'C¥X;C¡pªG¥î¯à;A½D¿î¾Û±z¹CÀ,±±·î¾¹¯S¹³ª²£«~¹WºÛ;C  
|pªG¥¼|C¥X±z¹CÀ,±±·î¾¹ª²£«~¹WºÛ©ÎÃþ«¬;A½Ð«öª@ªU [·s¼Wªª¥L] ¥H|w,Ë¥¹ªºÁXºÊµ{¡¡¡A©Î«öª@ªU [¡Ûq]  
¥H«Ø¥ß±z'ÛªvªºÁXºÊµ{¡¡¡C

|p<sup>a</sup>G±z<sup>ao1</sup>CÀ,±±~î¾41±£|b±±~î¾41±o2M³æ±±;A½Ð«ö±@±U<sub>l</sub><sup>13</sup>B;C

«ü©w±z¹CÀ,±±î¾¹©Òªª¶b;CÁôµM·||³·ÖΨ~;A|ýÂù¶b¹CÀ,±±î¾¹¤@¯ë´£·Ñ¤W¤U»PΨªΨk²¾°ÊΨ\à;C|Ó¤T¶b¹CÀ,±  
±î¾¹¤@¯ë´£·Ñªªù±±îΨ\à;AΨ¶b¹CÀ,±±î¾¹«h³q±´£·Ñªªùªªè\V¾D±±¾¹Ψ\à;C

«ü©w±z¹CÀ,±±î¾¹©Ö¹³ªº«ö¶s¼Æ;C

|p<sup>a</sup>G±z<sup>ao</sup>CÀ,±±~î¾¹±£¬OÂ²©ö<sup>ao</sup>.n±î;A½Đçĩ"ú"ä±±±@Óçĩµ;C

«ü©w¬°±z©Ö'³;AŸBYiŸŸ©ó,'æ¼ÖÀÀµ{'i°±±¬Ÿ¼¹;C



«ü©w¬°±z©Ò<sub>1</sub><sup>3</sup>;<sub>1</sub>AŸBŸi©<sup>1</sup>□KÓ□è<sub>1</sub>V<sup>2</sup><sub>3</sub>⁄<sub>4</sub>°Ê<sup>ao</sup>Ä<sup>2</sup><sub>1</sub>í<sub>1</sub>;<sub>1</sub>□è<sub>1</sub>V±±<sup>˘</sup>î<sup>3</sup><sub>4</sub><sup>1</sup>;<sub>1</sub>A<sup>3</sup>q±<sup>˘</sup><sub>1</sub><sup>3</sup>˘âÓ<sup>˘</sup>Ÿ|Ó«ö<sup>¶</sup><sub>5</sub>;<sub>1</sub>C

«ü©w±z<sup>ao</sup>±±˘î¾¹ªı̇pı̇³çû½üı̇Bªoªü½ñªOı̇î·Û˘®½ñªOı̇C

«ü©w±z<sup>ao1</sup>CÀ,±±˘ĩ¾¹p<sub>i</sub><sup>3</sup>μøÄ± (POV) ÀY<sup>2-</sup><sub>i</sub>CPOV ÀY<sup>2-</sup>¥iÁý±z«ü©w<sub>i</sub>'b<sub>ç</sub>Ã¹ð²WÀĚμø³«¥6<sup>ao1</sup><sub>i,m</sub>©Î±è<sub>i</sub>V<sub>i</sub>C

‘£˘Ñ⊔@ÓªÀ¶;Áý±z¿é⊔J'Ûq¹CÀ,±±˘˘³⁄¹ªº¶WºÛ;C'¹¶WºÛ·|¥X²{¹b [¹CÀ,±±˘˘³⁄¹] ¹;Û⊔ê¶ôªº [±±˘˘³⁄¹] ²M³æ⊔⊔;C

çİ"úñ«ü©wµ¹¹±±"î¼¹ ID º¹CÀ,±±"î¼¹;C  
¹³"Ç¹CÀ,»Ý¹³«ü©wµ¹,Ë,m ID 1 º¹CÀ,±±"î¼¹;C

±N¹CÀ,±±î¾¹ΨHÃþ«¬ (Âù«ö¶s,¹æ¾PÁa±ì) ▯î²£«~¹WºÛ (Microsoft SideWinder 3D Pro)  
¹C¥X;C¹pªG¥î¬à;A½D¿î¾Û±z¹CÀ,±±î¾¹¬S¹³º²£«~¹WºÛ;C

ÄãŸÜ¶b 1 ▯ 2 <sup>a0234°Ê½d³ð</sup>;C½Đđí` [ÆF±Ó«×,ê°T] °İ□□<sup>a0</sup>«üŸÜ;AŸH´ú©w¹CÀ,±±`î¼¹□§¶b 1 ▯ 2 (³q±`¬O X ▯Î Y)  
<sup>a0234°Ê½d³ð</sup>;C

ÄãŸÜ¶b 3 <sup>a023</sup>/<sub>4</sub>°Ê½d³ð;C½Ð¿í` [ÆF±Ó«×,ê°T] °İ□□<sup>a0</sup>«üŸÜ;AŸH´ú©w¹CÀ,±±`T¾¹□§¶b 3 <sup>a023</sup>/<sub>4</sub>°Ê½d³ð;C



ÄãŸÜ¶b 4<sup>ao23/4°Ê½d³ð;C½Ð¿í`</sup> [ÆF±Ó«×,ê°T] °İ□□<sup>ao</sup>«üŸÜ;AŸH´ú©w¹CÀ,±±˘T¾¹□§¶b 4<sup>ao23/4°Ê½d³ð;C</sup>

ÄãŸÜ¶b 5 <sup>a023</sup>/<sub>4</sub>°Ê½d³ð;C½Ð¿í` [ÆF±Ó«×,ê°T] °İ□□<sup>a0</sup>«üŸÜ;AŸH´ú©w¹CÀ,±±`T¾¹□§¶b 5 <sup>a023</sup>/<sub>4</sub>°Ê½d³ð;C

ÄãŸÜ¶b 6 <sup>a023</sup>/<sub>4</sub>°Ê½d³ð;C½Ð¿í` [ÆF±Ó«×,ê°T] °İ□□<sup>a0</sup>«üŸÜ;AŸH´ú©w¹CÀ,±±˘T¾¹□§¶b 6 <sup>a023</sup>/<sub>4</sub>°Ê½d³ð;C

ÄãŸÜ⊞W;BŸª;BŸk;B⊞U<sup>23/4</sup>°Ê®É;A±zμøÄ± (POV) ÄY<sup>2-</sup>ªº; m;C<sup>1/2</sup>Dçí` [ÆF±Ó«×,ê°T] °İ⊞ªº«üŸÜ;AŸH´ú©w¹CÄ,±±`İ<sup>3/4</sup>¹ªº  
POV ÄY<sup>2-</sup>;C

!pªG±zª¹CÀ,±±~î¾¹ªp,¹³ªè,V¾P±±¾¹©Î½ñªO;A©Î±zªw³s±µÓ§Oªªªè,V¾P±±¾¹©Î½ñªO;A½Dçİŭ [ªè,V¾P±±¾¹]  
¥H½T©w¥i!b±zª¹CÀ,ªª~İ¥İª§;C

«öⓂ@ⓂU<sup>11</sup>¶µΨOΨi<sup>3</sup>]©w±z¹CÀ,±±ˆ¼¹<sup>ao</sup>ÆF±Ó«×;CÆF±Ó«×³]©wΨi<sup>3</sup>]©w±z¹CÀ,±±ˆ¼¹Ⓜ§¶b<sup>ao23¼°Ê½d³ö</sup>iC|p<sup>a</sup>G±z<sup>ao1</sup>CÀ,±  
±ˆ¼¹<sup>1a</sup>p<sup>i3</sup>µøÄ± (POV) ÄY<sup>2-</sup>iA±zⓂ]Ψi<sup>3</sup>]©wˆˆ<sup>o</sup>Ó<sup>-</sup>S©Ê<sup>ao</sup>ÆF±Ó«×;C

ÄãŸÜ¶b 1 ▯ 2 <sup>a0234°Ê½d³ð</sup>;C½Đđí` [ÆF±Ó«×,ê°T] °İ□□<sup>a0</sup>«üŸÜ;AŸH´ú©w¹CÀ,±±`î¼¹□§¶b 1 ▯ 2 (³q±`¬O X ▯Î Y)  
<sup>a0234°Ê½d³ð</sup>;C

ÄãŸÜ¶b 3 <sup>a023</sup>/<sub>4</sub>°Ê½d³ð;C½Ð¿í` [ÆF±Ó«×,ê°T] °İ□□<sup>a0</sup>«üŸÜ;AŸH´ú©w¹CÀ,±±`T¾¹□§¶b 3 <sup>a023</sup>/<sub>4</sub>°Ê½d³ð;C



ÄãŸÜ¶b 4<sup>ao23/4°Ê½d³ð;C½Ð¿í`</sup> [ÆF±Ó«×,ê°T] °İ□□<sup>ao</sup>«üŸÜ;AŸH´ú©w¹CÀ,±±˘T¾¹□§¶b 4<sup>ao23/4°Ê½d³ð;C</sup>

$$^1\alpha_a^{\dagger}|r'\rangle\mathcal{E}\tilde{N}\mathcal{E}F\pm\mathcal{O}\ll\times^3B^2Z^{a0}\mathcal{C}\mathcal{O}|^3B\mathcal{E}J;C$$

Ÿİ´Ó´ú,ÖŸb 1 ±İ 2 <sup>ao23</sup>4°Ê½d³ö;C½Đ¹Á,ÖÄ²±İ´ú,Ö±èŸ6<sup>ao</sup>©Òı³´±,İ;CıpªGŸb 1 ±İ 2 Ÿ¼Ÿĸ½Tı^À³;A½Đ¹Á,Ö«³ıCÀ,±  
±İ³¼¹<sup>ao</sup>ÆF±Ó«×;C

ŸİˆÓ´ú,Ö¶b 3<sup>ao2¾</sup>°Ê½d³ð;C½Đ¹Á,ÖÄ²ıİ´ú,Öıē¶ô<sup>ao3</sup>»°Ýıİ©³°Ý;CıpªG¶b 3 Ÿ½Ÿı½Tı^À³;A½Đ¹Á,Ö«³ıCÀ,±  
±ˆı¾¹aoÆF±Ó«×;C

$$\begin{aligned} & \mathbb{Y}^{\dagger}\acute{\text{Ó}}\acute{\text{ú}},\tilde{\text{Ö}}\P\mathfrak{b}\,4^{\text{ao}23\text{4}^{\circ}}\hat{\text{Ê}}\text{½d}\mathfrak{d}\mathfrak{o};\text{C}\text{½}\mathbb{D}^1\acute{\text{Á}},\tilde{\text{Ö}}\ddot{\text{Ä}}\text{½}\hat{\text{í}}\acute{\text{ú}},\tilde{\text{Ö}}\mathfrak{d}\mathfrak{e}\P\hat{\text{ö}}^{\text{ao}3}\rangle^{\circ}\acute{\text{Y}}\mathfrak{d}\text{©}^{3\text{o}}\acute{\text{Y}};\text{C}\text{p}^{\text{a}}\text{G}\P\mathfrak{b}\,4\,\mathbb{Y}\text{½}\mathbb{Y}\mathfrak{c}\text{½}\text{T}\text{í}\wedge\hat{\text{À}}\mathfrak{z};\text{A}\text{½}\mathbb{D}^1\acute{\text{Á}},\tilde{\text{Ö}}\langle\mathfrak{z}\text{½}\text{C}\hat{\text{A}},\pm \\ & \pm\hat{\text{Ṛ}}\text{¾}4^{\text{ao}}\mathbb{Æ}\text{F}\pm\acute{\text{Ó}}\langle\mathfrak{x}\text{½}\text{C} \end{aligned}$$

ŸİˆÓ´ú,Ö¶b 5<sup>ao2¾°Ê½d³ð;C½Đ¹Á,ÖÄ²ıİ´ú,Öıē¶ô<sup>ao3»°</sup>Ÿıİ©³°Ÿ;CıPªG¶b 5 Ÿ½Ÿı½Tı^À³;A½Đ¹Á,Ö«³ıCÀ,±  
±ˆı¾¹aoÆF±Ó«×;C</sup>

ŸİˆÓ´ú,Ö¶b 6<sup>ao2¾</sup>°Ê½d³ð;C½Đ¹Á,ÖÄ²ıİ´ú,Öıē¶ô<sup>ao3</sup>»°Ýıİ©³°Ý;CıpªG¶b 6 Ÿ½Ÿ½;½Tı^À³;A½Đ¹Á,Ö«³ıCÀ,±  
±ˆı¾¹aoÆF±Ó«×;C

|p<sup>a</sup>G±z<sup>ao</sup>CÀ,±±~î¾¹ªp<sup>l</sup>³μøÄ± (POV) ÀY²⁻;A«h¥i¥Î·Ó´ú,Õ¥;iCYn´ú,Õ POV  
ÀY²⁻;A½Ð¥H□W;B¥ª;B¥k;B□Uª¶¶§Ç²³¼°Ê¥;iC|pªG¥¼¥¿½T|¹Ä³;A½Ð¹Á,Õ«³]¹CÀ,±±~î¾¹ªºÆF±Ó«×;C



´ú,Ö±z<sup>ao1</sup>CÀ,±±ˆ¼¹«ö¶s;C½Ð@!,«ö@Ó«ö¶sˆÓ´ú,Ö;C«ö¶s,½X<sup>ao</sup>«ü©w¬OŸÑ¹CÀ,±±ˆ¼¹»s³y°Ó©ÒˆM©w;C

|b"CO3]©w POV ÀY²¬¤§ÆF±Ó«×ª"BAEJ«á;A½D«ö₁¹«ö¶s©Î ENTER Áä;C

'^iÆF±Ó«×³B²zªº«e▯@Ó⁂BÆJ;C¥Ø«eªº¶b▯⁂«O⁂d⁂°¥¼³]©w©Î¹w³]⁂°ÂÂªÆF±Ó«×È;C

²∩¹LŸØ«eªºÆF±Ó«×³]©w¨BÆJ;A¡Ó²³⁄¨î∩U∩@ÓÆF±Ó«×±±¨î;CŸØ«eªº¶b∩´«O¯d¬ºŸ¹⁄³]©w©Î¹w³]¬ºÂÂªºÆF±Ó«×È;C

|b"CO3]©w POV ÀY²¯ ▯§ÆF±Ó«×ª°"BÆJ«á;A½Đ«ö¹¹«ö¶s©Î ENTER Áä;C

'^"iÆF±Ó«×³B²zªº«e▯@Ó"̣ÆJ;CŸØ«eªº¶b▯'«O⁻d¬°Ÿ¼³]©w©İ¹w³]¬°ÂÂªÆF±Ó«×È;C

²□¹LYØ«eªºÆF±Ó«×³]©w`BAEJ;A|Ó²¾`ì□U□@ÓÆF±Ó«×±±`î;CYØ«eªº¶||b□´«O¯d¬ºΨ¼³]©w©Î¹w³]¬°ÂÂªºÆF±Ó«×È;C

