

$$\begin{matrix} \triangleright i \\ \triangleright i \end{matrix}$$

>ì &k i>ì 4 ' &k >ì GNG2Gdì
>ì æ^{/2}*...j>ì æ^{/2}v)~ z&k6x>ì>ìÉ É>ì©>
>ì HGSŠW•H>à>ì¾0EGSGŠE>
>ì eœÈ>>ì ó/æz('ö#. •4Š6x>ì±5>ìm/n>
>ì H?>n>ò>ù>ü>ä>ß>ý>û>a>b>

$\gamma \rightarrow e^+e^-$ H ν $\neq$ " HD $\neq$ Fp)%GFHFGF#00oFfFGFH >|
H ν $\neq$ " HD $\neq$ o' 1 Â2(q>H|

GF&F,² / F&F&Fy0E#l 3ÜGF8p1*FûN&aFçFúGGF&F>|
0{ œ\$H.! Fp*Ë) ÓFûGG Ž V9×FÜ• G"±FYŲV GGF,Ž V9×£'ì š>>¼Fp• 4)FüGGFçFIFÜ,Ç
! t 45FpGIGšYGGGGGGGGGGFF=FçFIFIGF,F, VFy'I • e8YFuFôFçFçFüGGF&F>|
<%8 FÜFôFôFyF, \$x-Fúz 2(G'E)FFçFçFüGGFûFûGGF&F,Ž V)r <%"áFp5 • G #Ğ#Zö ¥ VFÜ\$
ZFç,• G"V GFôFô FçFüGGF&Fô< G' G QFäGGFëÜ! 4 FçFüGGFçFüGGF&F>|
>|

>YH0{ œ>ð FpÇ | 7Â[Fÿk!> F5FÖ² %F:FÖ1 1' F÷œFôFôFôFô>|

Fäl 1' FpBÜGF,0¼# GßGGGGW/œ*..F,¥ • Ç\ Æ' /œ*..Fp' /œ7Â0[Fÿk!> FßFöq #F=F,² FðFpÇ | 7Â
0[FûP ÂF=FÿðFðFûG #F=FðGGFé>|
>|

>YH0{ œ>ð F=FpÈ Ì ž 2(Fp ÝFÿ² G FðFÔFÙH>Ì

Èì ž 2(¼Fp ÝFfF,u *...XFÜS ° š F=>ŸH Q• FçFÚGGFéF¹• FØöu ‡6èFp FpFiG
FpÈì ž 2(G/αFfúGF,u *.HÇFðGiŽ V9x+>>ùHG S ° š>ŸH Q• FçFÚGGFéF¹• FØöu Ý\$×F=FÒ
FóFifofFØFÚGGFéF¹ò< GF2 #ÝP ÝG¹º LFÉFôž 2(G/αFfúGFúGGFéF¹)

>|

>|Hf(Fi*E) ÓFÜQ• FfFÖGFÜH Ò< G QFÖFÖBFÜH>|
H>FÖHv ‡" HD ‡ ð' 1 Â2(q>|H>|

>|± ° GG,GŠ G F,± ° GiGyGGGŠ•û FÜGFpw @FÜ[I F:FÖGF&F>|

>|Ò< FpQ ö FÜFÖFÿÂ0•F=FÿGfG#FÜ,Ç| t 45G%) ÓFÜFpFv , F:GFGGGŠGG•d XG <
%FÿFfG Füs G GFÜFÖFfG F,v , > Fp[f FÜÂFöP ÂFfFÖFfFÖFfFÜGGF&F>|

>|

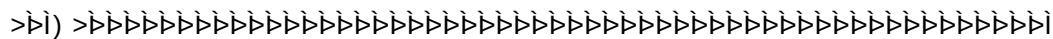
>|H*E) ÓFÜGG Ž V9×FyFGGQY ° FÜG1 1' F+GFÖFÜH>|

M+â\$×FüE) ÓFÿ,° pFp>ü &i ØG'GGGv-wFáv GG&G[GGGyF:FÖGF&FÜ,\ &KpE) Ó
Fÿ'I wF:FÖF,u GGMQFÜ>FÖFi 6âFÜÂF&F,*E) Ó mX qG"w8•FéGG&G[GGGyF:FÖGF&Fç
FiFÜF&F,u GGMQFÜ>FÖFÖG ‡6ëpF,*E) Ó mX qG"w8•FéGF&FüGGF&F>|

>|H*E) ÓFÿ) Ó> FÜÇ! FÜv Ff,! 0d•)° `FQÂFÜG• + öFyFÖFÜH>|

M+â\$×FüE) ÓFÿ,G&k(FfFö ÓFéGG&G[GGGyF:FÖGF&FÜ,\ &KpE) ÓFÿHHZHG,v Fp
‡6ë7H FpGyG'GyGGMQH[HGŠy%0i (GGG,GŠ GGyGGMQ4/FfFö ÓFéGG&G[GGGyF:FÖ
GGF&F>|

\ &KÿF) Ó> Fp7 #Y‡6ëpFüFÜFöGGMQFpGGGŠy)E)FFfFÜGF) Ó> F:FpÂ » ‡6ë) ¢ < F,
\ &K÷5 G Föu > G"HFéGGMQFÜG F&F:FÖFfG F)° ` FfFÖF&FyFÖGF&F>|



>| &k |>| 4 ' &k >| GNG2GĐ|
æ^{/2} *...|>| æ^{/2} v)~ z &k6×>|>| É É >|© >
>| HGGŠW • H>Yāp|3/0EGGŠØ
e œFē>>| ó/œz ('ö #. • 4Š6×>|±5 >|m/ñ >
>| H ? >|ñØÜßÜāßÝÝÜāāßH >

>ì

vi

 ≥ 1

>HHO{ @&H FpŽ V9×FÜS ‡ š>>8QF=FÖFÜ,B6×'áFÜLì FfFÖFFU>ì
>H>Hv ‡'" HD ‡ ô`ì 1 Â2(q>H>

\\ &Kfbz Š ; F:FÜG{ œ>ôþ FbŽ V9×FÜVý±FÝBFð 8®FÜÜÜGFéF>ì

>

D >İÇ | t 45FûGG Ž V9>İİ>İt 45GGGG - v F285 '¼F5(' <G"µ G FiGFpFÜŽ V9×F8úGGFéF>İ

HŽ V9×H t 45GGGG - v F25 '1/4H (' <H>ì

D Føš 30FöŽ V9xÜ± FÝbFøFéF>ì

>

D > Ĩ Ě) Ó F Ů G G Ž V 9 × > Ĩ Ĩ Ĩ ' < F p G F Ů Ž V 9 × F Ů Ů G G F é F > Ĩ

HŽ V9xH (' <H▷▷Ì

D Føš 3QFöŽ V9xFÜ` F&0bF0GFéF>ì

>

(' < Fp£'ì X Í Fy6&g FdÚGGFëG#FÜ, \ " HD ‡ FúFÚô Fp FpŽ V9×FÜ 6 Fp• G"V GG) Ý FÜGGFëF>ì

FÍFpFíG F,Ž V9×Fÿ• FÜFÜG(' <Fÿ• G,'] , V GGF, <% è Wfp> • 7u<%FÜFÜFÜFÿ8p1*FÜ
4 FçFÜÜGGFéFpF,Ž V9×B6×'áFp5Lì F=FÿFÜFÜD FÜ FpŽ V9×FpGIGŠYGGGQGGGG s8j F=FÜGf
FÜFÜGGFéF>ì

>H H O { œ > ð H F b <%FÜ>BÜS ÇHS ‡ š>Q HG FÜFÜ QFÜFÜFÜFÜFÜFGFÜOûo FÜfÜG
FÜ>H>nèa Hv ‡" HD ‡ ô`1 Â2(q>H>I

\ 6 Fp0£#ì 3ûGFû4 FçõFúGGFéF▷ì

F&G GF÷\ &K÷FyF,- ‡" HD ‡8nFûÈ Ì ž 2(¼FpS\$ \$×B6×ž 2(G"l ì FéG 4 ¥FÜFÒGGFçFiFFç
FÜFç,Ò‡Fy" HD ‡FÜG È Ì ž 2(G" \$×FÜöF=FÜÜGGFéFíFpFíG F,S ‡Fø 3QFéGø <%
Fp G FÜLì FçFÜGGFÉÜbFÜ) ÝFüFüFÜGGFéF>Ì

 ≥ 1

>HHu *..XH?? XHFÜS ° D ‡ ŠF=Ef>H ö aFqFôGFôFÜFUFpGFöü/fGFIG, Fô=FôGFÖ
FÜ>H>HöH Hv ‡" HD ‡ ôî 1 Â2(q>H>H)

u *..XH?? XHFÿ\&KÜFÖFÖ O[FÜ>Fö)*(ÜFäFÜGGFäFÜ#~ FÿFö×±\$Fûu G)E)FF-FÛ Ç
| Fp&-FÖ II G*(FÖFÜGGFäHHZG„v Fp%÷ u *.G“Ó“ FéGFäF-F,u *..XH?? XHG"QG FéFäFÿ
š 3Q\$× AF-FÖFöfFÖFÜGGFäF>ì

M%F=F%·‡ u *..G6×‡ u *..GF,Â ÀFÛG u 6ä FfíFp< FpGGGMSGGGŠFÛFÛGGGIGGŠGG•
d XFÿš GGFÛFÛFÛG#~ Fÿ#G#Dö ¥ VFp{|| FÛGF,S\$ \$×FÛÂ *..>ÿCFÛFÛFpŽ V9×H>D>HÃ" G Fé
F&FÛ@ŠFFÛFÛGGFÛ>|

✓

>JH u *..>ÇF0GfPž V9x+>>U-FÜ>BÖS ÇHS ‡ š>QHGf÷V ¼FçFôGFëÜ,z F0[I Fy1F÷
FëÜ>H>BÖH Hv ‡" HD ‡ ô`1 Â2(q>E-H>]

z FÚ| I FöFè WFpH! FÜò FâGG GFéF>ì

D>lp FÜ>P 6ë's' FçFt 45> GÜŠÜ>8i FçFçGQGG< ØFÜY VFçFifF÷u ‡6ëFÜ FçFifFç8i
D>lä» ‡6ëpG ‡6ë6 ‡ SFÜF,u ‡6ëFp 6×G ÚFpt 45> F=Fpu G"• 4 FëG>PçFp→ 4Ä™G" < Fç
FçFçFçFç8i

D!>ù ‡ 6ëFp 6×G"• FéG,GG•GIGŠ•G" < FçFÔGFæØì

D">lt 45GGMGEÜ 0tF÷FÝ • GAm XFpQ • FûGGFGGGIGGûGG3õ p 3å*ËFßMö G"WfôFôGFæøì

D#12 \ Fp , \ *.FÜt 45> G01eFç,t 45GGQF0%\$KFÜFá%αF,u ±6eFp 6× ÚFpt 45> F÷
Fpu G"•4 FçFíFbFíFbÚFÜF, ±\$×FüÁ0ç4)! G>çñF=Fp4)! GµG H÷

>ì

[illegible] $\geq$

>HH u *...>ÇFØFpŽ V9x+>0>HFY,Ô< FÜF÷ G FäGFø/FØFÇGFÜH>|
H>FöH Vy ±" HD ± ô! 1 Â2(q>H>|

>|\ &k"<#ÝFöX ° ") F:FçGŠŸ'Gß%'αFfFôFiFôFôFô t 45GGMQÇ " FBÔFfçFôGFâÜFéG
Ffpt 45GGMQEûPFëCšŠŸ'Gß'"M#ÖPü ! FfFôFiFäYfiFôÿy*(FôFúGGFg#>|)

>|

>

>|

>

>

>

>