

& Z d / K E z E K > K ' / Y h / E d Z E d / K E >
í U W o o Ā š í Ā U r ò ñ ï ï d Z μ] ñ ò - X í o P i P i μ (U E š W b = W i í X - ó i i X Z ó S X % M X í i ó Ā Ā V š (Ā E v š W

/ v š Ā v š] } v o
W Ā ° (μ v P • } Ā v μ v P

(° Ā]
] v š Ā v š] } v o v ' Ā μ Z • Z μ v % Ā ° (μ v P v
] v š Ā v š] } v o v š v Z μ v % Ā ° (μ v P v
] v š Ā v š] } v o v P o] š Z μ v % Ā ° (μ v P v
] v š Ā v š] } v o v ^ š , Ā % Ā ° (μ v P v
] v š Ā v š] } v o v μ • μ Ā % Ā ° (μ v P v

Ā & /

μ • P Ā] š š] u μ (š ' Ā Ā μ Ā • Z μ v] } u u] • • } v Ā } v
t] o (Ā] ^ Z % Ā u] Ā ~ • =
' o v š Z Ā] P o ~ •
Z } Ā š D Ā l • Z o P Ā ~ •
,] v í ' Ā ~ •
, Ā] Ā } v ~ ^ > •
o u v š ' Ā } • • } ~ / d •
& Ā v • : v • v ~ E > •

] • • Z P o u v š Ā Z Ā v & μ Ā s } Ā • š v u P v Z u] P š
μ v] • š P ° o š] P í i X : v μ Ā í i i ó

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP ïiïō ^]š Å}òó
--	--------------------------------------

WCE u o

•]š u ZCE o• (°v(μv CE žCEPš]šš CE ,μv• 'D(vCEš vX μCE Z] }u•š|š|š}}v
 CE ,μv]v vP ^}ì] oP u]v• Z (š u]š PuvDμv• ž vÁ }vPš°] vZ v CE] Z v μ
 vP Á]• vX u]š]šš u D v• Z v CE μ žšÁ}vCEšμv}Pv (°CE s CEt}Zo (]v v
 ,μv • CEÁ Z• vX
 ' CE] CE μ•]o μvP • ,μv • P °ZCEš•Ç CE]°%ZZ Q•]}•žvZÁ]š } CE•š WCE
 o• } CE•š • WCE]vì]°w B]oCEP CE CEž CEW CEšÁP aš(CE] °CE huP vP u]š u ,
 ^ o •šÅ CE•š v o] Z •]v] μ•CE] Z v u]š CE•}CEPμμP μv• }μ• CE U •}Á]] &
 (°CE •]v '•μv Z]šU] μvš CE v CE u CE CE]š°]~žP h/vš%CEμPZμwP v]v• }
 CE° CE Z]v μ• •š Zš] s CE%(o) ZšμvP}vš uš,μ]š CE P•ož v]žv v P v°P v
 • Z (š]PμvP ìμCE (CE]]PμvP •]v • PÁÁPžCEPvX °CE(v)}• • ìμ
 /u > μ(CE '• Z] Zš Z šš CE ,μv] Å CE• Z]o(vCEš v• P(P• Z v ìμ o }•š
 CE u} CEv v t oš •]v]v PCE}~ CE d]o]d• ZEv]lμ(P CEw}uμ CE Ž}CE vX Z CE
 Z μš CE ,μv •}š| CE u] ,μw(o]vžš%CE Z v v• Pμv sPCE o• CE• šv (°CE Á CE
 P P vP v μ(P v μ•CE] Z v Á PμvP μw μvš š]Pšμ}Pš]w•}Á CE]}vš lš ìμ
 D v• Z v ìμ CEuXPo]μZZv μvš CE]• v '• }Zš•%μv lš v]šš U]]Po]šZμ
 s] o•]š]P|]š•%CE°(μvP (°CE ' CE μ Z•ZμvP ìμv] & Z CEš CEZμ CE° }μ CE P (]vìμ)CE v
 ,μv •}ooš •]v v vo P v μv •]v u >]•šμvP•Á• CEu(P]Pš vš CE• CE X ,] CEìμ P
 v v μ•CE] Z v u μ•o μ(μ Z]]vš vš]Á š]P• žš(š]Pμ]P μ] > CEv(Z]P|]
 Á PμvP• CE vP •}Á]] ° CE]P v vo P žš]P• }μÁ CE• ZCE° v•]v &}CEu v •
 ,μv •%}CEš • •]v Z] CE(°CE Z XEÁ)CEZCE Pμv CE P]Z]Rv š • Z (š]Pš ,μv l,vv v
 Á CE v μv (°ZCE v ìμ v š v μvP v]v CE P((všo] Z|]šX
 CE D v• ZU CE •]v v ,μv μ•]o š } CE v P^%}CE šu š]CE] šU,μž š •} Z μv
 vÁ CEšCE μš v ,μv]v CE •}CEP(oš]P vUμ• CE v vP] ìμ]μvš CE,]šž, Po] Z ,
 ÌÁ]• Z v D v• Z μv ,μv]ššX • •}o o° sCECE μ]šš°oμvÁ}v }• CEv]vZ oš vU]
 i Á]o]P v ,μv u Z CE •]v X] Z CEu}v]ž]Z Zmv CEu]D•š]užμvPvì •]v u ,μv
 μv Z vP]P Á}vU Á}]• CE]u ,μv •%}CE š v]vPš]PšlššÁ]CEμP CEμPCE ìμ o P
 , CEu}v] l v v u v vμCE P o vP vU Á v v u v •]v Z, μÁ]šμšP •Z]v]vo P v
 Z]v]vÁ CE• š|šX
 • •š Zš] šZ]• Z s CE%(o) ZšμvP • CE]vZ Zv vU v μ• CEv] žμv μ• ìμ]o v
] Á CEÁ v š v D šZ} v u°•• v] P •} Z CEš vs CEZ l ošv šv Á}•• v• Z (š v
]v• •}v CE CE <Çv}o}P] U CE° l•} Zš]P v XEì]μZCE vP CE CE] μ•μ]P μvP•r }
 dCE]v]vP• ((lš•]šš oš(CE]] μR Á(°CE]š]ÁμD %Z))•]v Èμ] Zšš vCEšP CE Zš
 μ•]o μvP•rU CE]]ZμvP•r μv dCE]v]vP•Zu]šš CE•]žμšl(Èμ o]ž]v Xì ~ • ,μv •
]u ^%}CEš uμ•• •} Z v •]v CE s CE vo PμPvU μv]v•u]v> CE•šμ]Pš μÁ CE u, CE]š•
 }CE] vš] CE vX
 CE D v• Z uμ•• •}CEsP(CE oš]P μvP v •]v • ,μv •
 CEìμ v X s}v]v u ,μv >]šμvP v ìμ Á ZCE o CE P CE]vP]v l] v v CE Á] CE•%CE]
 šZ]• Z v Áμ••š•]vX CE •] Z •]v CE s CE v(šÁ)CEšμÁ PCE Áμ CEš u]š P • μv v
 o]šμvP•(Z]P v ,μv v v WCE°(μvP vU v šš]šš (Zu μwX u dCE]v]

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP îîîô	òÀ}òó ^]š
--	----------------------------	------------

ooP u]v <μCEì ì] ZvμvP vI I°CEìμvP vW

& / & CE š]]v Qv}b]š]]v š]]v o
 /'W /vš CEv š]]v o ' CE μ Z•Zμv WCE°(μvP•}CE vμvP
 EWK E š]]v o WCE°(μvP•}CE vμvP
 > K > v •}CEP v]• š]]v
 <• μ•]o μvP•I vVÌ] Z v
 >Z >]•šμvP•CE] Zš CE
 '^d 'CEμv •š ooμvP
 WK WCE°(μvP•}CE vμvP
 Z Z] Zš CE vÁ]•μvP
 ,ì ,,CEì] Z v
 W> WCE°(μvP•o]š CE
 ,> , o(CE
 ,& ,μv (°ZCE CE
 &> & ZCEš vo P CE

'°oš]PI]šW

] • WCE°(μvP•}CE vμvP]•š ííXííX îîîCE R<°)uš]]P *]]v] (°CE CE ÀμvZ•Zμv CE
 μ•P CE]šÀšμ& /rs}CE•š v u îðX ^ %š u CE îîîô PwX Zu]Pš μv • Zo}••

D]š /vICE (ššCE š vP]]•CEv μWCE°(μCE o] PEvv oš]uu]μZPCE]]ZCE '°oš]PI]šX
]]vš CEv š]]v o WCE°(μvP•}CE vμvP%CEÁ μZE Á]]w (Eš• Z}CEu]••}}v
 μ•P CE]š šX

] /vš CEv š]]v o ' CE μ Z•Zμv WCE°(CEv P o}CE] μPvP] ~vòW• PE] oš CE° &X X/X
 oo WCE°(μvP•À CE vCEŠ /ošμ CEPv vš]]v o v• W-CE°(CE°(P vI P v μv dμCEv] CE • μvš CE o
] • CE WCE°(μvP•}CE vμvPX

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP	îiîō óÁ}òó ^]š
--	-----------------------	----------------------

ooP u]v •

WCE°(μvP•À CE v•š ošμÁPCEv μv}ob ššìÁ] v]Wo v] v

ix CE & •š•š oomvP CE]PvμvP CE ,μv μvE-ìÁv IXÁ]o]P v s CEÁ

ix CE CEZ ošμvP μv &,CE CEμvP CE '•μvXZ]š μv &]šv •• CE ,μv

v > v •}CEP v]• š}}v v CE & / ~> K• Á]CECEv šu]w()Z o vU CE μ Z•Z]šv
WCE°(μvP•}CE vμvP v uìμ (}CE CEwX•γoo v]oš CEššš]ÁvCE v Z /vš CEv š}}v
' CE μ Z•Zμv WCE°(μvP•}CE vμvP v μ•P šCE•PÁ CE Áv CE ošXvRα μVCEϑ(šš Á
μvš CEo] P v]v ìμP μ(μCE Z(°ZCEμvPšμw •%)CEZš ω]š Zv v CEμvš •]š] vX] s)
CE WCE°(μvP•}CE vμvP •]vš]o]Pv v oo]v v Xov Zω CE d Z v] Po] Z v
>]•šμvP• v(}CE CEμvP v] ìμ]CE(μvP•À XCE v•š ošμvP v Z v P(švš] ZI]š• Z
P]v v •]v v D]šPo] CEv ,((všo] Z l v v š ìμ P v X

WCE°(μvP•À CE v•š ošμvP v μv t šš Á CE uCE°(μvP•všμ(}w%ò šCE v]Wì ov
l}u%o šš v š]omv]o]P vCEWCE°(μvP•šμ(XvEμCE•%}CE]Zi Z Zu v]v CE s CE v•
CE(}oPCE] Z P o P š CE ϑ(μ%Po•šš(WP]oš qv ó• uμ&]ω μvP•l v v] Z v X
μ•]o μvP•l v v] Z v u°•• v Á}v oo v D]šP CE] v v švÁ CEv v XE &

: WCE°(μvP•šμ(l v v o]]P)(š Á]μvCEZšμš Á CEv v XCE]Z W]ZCE°v Z ~^šμ(
i• ìμo P•μCE v Z•š Z,Z CE v WCE°(μvP•šμ(CE (CE CE U,μÁ v v CE CE Á}CEvPCE(°ZCE
i CE ^%o CEš u]š CE D]v •šv}š (CE],μ]P uμ• P]ua ρš Zv š XCE ZE Z•š v CE C
WCE°(μvP•šμ(P (°ZCEš Á CE vU μ•P v}uCEvYÁ v v]I]š}}Z }Zμ]P CEZ}o CE ^•
WCE°(μvP Á CE μv v]•šX

WCE°(μvP••]•}v

WCE°(μvP•À CE v•š ošμvP v l,vv v • P v]Z CE Z CE CE]v v WCEÁ Z v v CE Z P š š CE μvP•À CE
• ìμo •• vU μv] ^] Z CEZ]š μv '•μv] ZE]š]ÁZš P (v Z CE μš]dšX v•}v•š v uμ•
μCE Z(°ZCEμvP]v CE WCE°(μvP•À CE v•š ošμvP] v š v Z P μv]P u v CEÁ CE š CE](šš
>]•šμvP•CE] Z v CE μvP••]•}v l v v μCE Z] > v CE CE PZ v]v P š }Z CE° CE š]Á CE v v X

WCE°(μvP•š P

•^ u•š PU ^}v v š P μv &] CE š P

WCE°(μvP•š P •]v]u Z P o(oo • t} Z] v Z w &)}ÁCE š P X •,kšìdr WCE°(μvP v
v(oo• vμCE v cWCE°(μvP•š P v^ μCE Z P](Z Z CE š Á, CE d v]v v CE š v μvP u]š
Á]š CE v WCE°(μvP •CEo] šμ(]vì CE v ò d PCE%šCEP (μvPš~&U ^ u•š Pr^}v v š P• ì
Á}] %CE} d P v μCE]v v š CE]šš u, Po] Z Z v]•š XE]v, l s d CE š μ v CE v š v Á v • /'Wrs U &
U /&,rsU /&,ríU /'Wr&,U /'Wr•dWU Z š,XíU]•% WCEvK & CE]š Z š ,r]sd r ^ u•š P
/&,ríU ^ u•š P ,rsd ^}v v š P /'Wrí } CE /&,ríX

•&CE]š P•%CE°(μvP v

CE &CE]š P CE(vμCE]v s CE]v μvP u]š v u u CE]P v P W P Z CE v & CE μ CE P v • Z°šìš
Á CE vU Á v v u ^ u•š P u Z CE ,μv P u o š š •CEv Uv b,v,À}CEP (°ZCE P]v v
Á}CE íîXii hZ CE o] P v X] d]ov•Z u μ CE ì] Z po]š /'WCEì v] & X]CE]]Z v
WCE°(μvP v l,vv v]• ì%CE°(švÁ CE v X]v]v u CE]v]šμPP u]š ^ u•š P P • Z
/'Wl/&,r WCE°(μvP l v v v μCE u ^ u•š P μw šì,Áv CE iv X] Z v]] o WCE°(μvP μ Z
&CE]š P v v X μ•v Zu W , v d]ov Zu CE l s d š r] Z v CE v(μμP v ìμ]o P v U •} l,
•] μ Z u &CE]š P •š CE š vU Á v v u ríu•š P Po P š /ÁWCEì v CE o/& μv l]v cm
Á}CEo] P š X ~d CE u]v •U Z š P CE μv P v μw P° v CE P]Á}v CE š CE μv š ošμvP•P v Zu]P μv P
]vì ov v > v •}CEP v]Á X š]P v U Z o}•• v v CE CE š]P v P v D]šPo] •Á CE]v Z š v

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP îîîô ôÂ}òó ^]š
--	--

•&] CEš P•CE P oμvP

v &] CEš P v l v v v oμP(°ZCEμVOP Á CE(ZCE•w ZAuCEV v&X] CEš P•CE P oμvP v
i Á]o]P v > v CE îÁX ^}v CE •š]uμvP vš}}CE•& /r]μv •}ZCEPv&X], o d P U
&] CEš P vU]]v v CEZ o CE t} Z (šđě ÁUCE, vwXv v] Zš P • Z°

WCE°(μvP•}CE P v]• š}}v|WCE°(μvP•o]š CE ~W>•

&°CE v }CEP v]• š}CE]• Z v d]o CE WCE°(μvP•}ÁvCE•v}šš CEμÁPCE]vššÁ}CEšo] ZX
° CEÁ Zš oo CE()CE CEo] Z v CE]š vZ(μZCECEμ)CE CEV]CEμWCEμ(μvCEP•Á}μCE v•š oš
v }CE vμvP•P u ~ v o μ(CE WCE°(μvP•Á vCEμv•š ošμvPš]PCEÁvZCEoZ]• Zš CE (°
' • ušì]š CE WCE°(μvP•Á CE v•š ošμvP ìμCE s CE(°PμvP •š Z v X

CE WCE°(μvP•o]š CE]v CE(μvuvÀ}ZCE(°ZCECE }&CEv]š}}v v ° CEv Zu v X /Zu } o] Pš μ

-]vZ}o v • ušo] Z CE s CE v•š ošμvP•P v Zu]PμvP v
- CE]š•š oμvP Á}v]v u CE WCE°(μvP•}CEš wPvP v v š•(°CE ož v v & Z
WCE°(μvP••šμ(v X
- CE]š•š oμvP CECE CEμWCECE(μvCE}CEo]' ZCEv šP CE (šž š μ v •] Z CE CE
^ Zμšì] v•šZ o(CE lo] μvPX
- •%CE Z u]š v]P v š°u CEv • & ZCE š]PP vo: vP • μμv μvP•ir Á]
CE Zš]Pš v X
- CE]š•š oμvP • ZCE](šo] Z CE hvš CE oÁ PCEvš ÁV]P Zoj] Zšš vCE(°CEš šoCE μv
WCE°(μvP••šμ(v X
- CE]š•š oμvP Á}v]o Z•%ov CE P}u p Á]u ÌX ZXμšìoj(vCEš] & ZCEš vo P CE U
W CE•}v v PCEμ%o% μ•ÁX
- CE]šZ ošμvP CE > Z]v šμš R•žv(š /u %o(v (ZÁo}• CE(v)CE CEo] Z E ZÁ]•]
, (š%o(o] ZšÁ CE•] Z CEμvPX

CE WCE°(μvP•o]š CE uμCE ψ]v d Pš vÁ}CECE vCEš WSCeP P μvP •>Á]•šμvP•CE] Zš CE K
v(ZCEš• • ZCE] μvPU CEš CE WCE°(μvPw, μv v il žoš PE ìμX%t(CE(] • Á CE•
•} Z š CE >]•šμvP•CE] Zš CE • Z Z šμCEÁ}M μš CE CE v&X CE%o(o] ZšμvP
] s CE v•š ošμvP•P v Zu]PμvP]•š Á}CEv P v CE q(ž š PCE Á]CEv μouP>v]š μ

WCE°(μvP• μ(•] Zš

> v •}CEP v]• š}}v v CE & / l, v v v WCE°(CE wP• μ(v•] Ž š v v CECE>Zv(°Z}CEP v]• š }
& / μ(šCE Pš (Z]μv]P W CE•}v l}v š CEš]au]μ CE Pš v v]Z }CE•vμvP•P u ~
μCE Z(°ZCEμvP CE WCE°(μvPX •μ•š v]P]^ššoCE w•š CEš švCE•Pv v Uu]]PμvP (
i Á]o]P WCE°(μvP CEš]oš Z vU l, v Žš v μ vž CE]v WCE°(μvP• μ(•]

>]•šμvP•CE] Zš CE

•μ v WCE°(μvP•Á CE v•š ošμvP v •]v Á}v•oCEš ÁvCE v•š ššvP•CE]sZCE CE U]
WCE°(μvP v]v v ìμ %oCE°(v v ^%o CEš CE ìμP šđ u•μvP]w UCE ìμ•š v]P v s CE
ìμìμš]o v } CE • o •ž]vìCEo μCE Z] > š}}v}CEP v]• š}}u&°CEX & /
t ošu]•š CE• Z (š v Á CE v] >]•šμvP•CE] μž CE μvμ CE]Zu]•}•}šv u' u]š •μ•š]u
CE > v •}CEP v]• š}}v v ššZoošCE >]•š]μš P•CE]s ZCEš CEš ošv CE i° }CEo °CE(v
Á}v]v u >]•šμvP•CE] Zš CE %oCE} d P u PE CE] ož š oš Á]CEo ošv]•šv PE v Z (š v
} CE v š}}v o v D]•š CE• Z (š P v CE v w •}CEP v]• v š}}vZ θ CE•] ž
Á CE v X

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP îîîõ	õÄ}òó ^]š
--	----------------------------	------------

CE >]•šμvP•CE] Zš CE CE(,μv v] ZšvCEμUZš vCE]•]šv •š]Z w } CE CE v ,
]•šV ,μv U CE v]P vš°u CE U •]šì CEμ]o]CEZ ,CEš CE]v]šZ]Zšv d v ZV ,μv
 W CE•}v v Ä}CEP (°ZCEš Á CE vU] u]š]šw]v vZ μ•o] Z CE ' u]v• Z

]v >]•šμvP•CE] Zš CE CE(v]v CE CE(μ]wP šì v š Zš U CE] zš Z]oZšš]v v ,μ

CE >]•šμvP•CE] Zš CE CE(μCE Z •]w s•CEZ oCE v š,]CE CEU šš Z • ,]v(oμ•• v ~
 l]v]všCE Zš]PμvP CE (]v] CEš š • CE]o]š•(Á CE• oCE (}šP]o]μvP v•X

CE >]•šμvP•CE] Zš CE]•š (°CE]]vZ μvš μvP CEμv •š]CECE v š v CEš P oš v
 WCE°(μvP•}CE vμvP Ä CE v š]•}CEšo]CEZ XZš]PšU] E] Zš ZšμvP CE /
 ' CE μ Z•ZμWCE°(μvP•}CE vμvP Z P ov μv •]v v vÁ]CEμvZ v] WCE°(μvP

•μo ••μvP• •š]uuμvP v

u d P CE WCE°(μvP•Ä CE v•š ošμvP uμ••v CEš, CE Ä}o oÄ}CEP Z• ZCE] • °CE (v
 μ•v Zu v P u Zš Á CE v X s}CE μ•• š]μvP o P CE]^Z CE P p šš]v ,]CE (v Z v v š}}
 Z P ov CE > v •}CEP v]• š}}vX

••μo ••μvP• oš CE ìμCE}v,]sCE Á]CE]o]P v v]• š}}v]CE P š P o P šU CE (CE v]
 s}oo v μvP • îîX > v•u}v š • o] P v X

	s}CE μ•• š]μvP	D]v •š oš CE
/' ,rí	,rsd	íñ D}v š
/' ,rî	/' ,rí	íñ D}v š
/' ,rî	/' ,rî } CE K] v í} CE /'Wrí	íñ D}v š
/'Wrs	,rs	íñ D}v š
/'Wrí	,rs	íôD}v š
/'Wrî	/'Wrí	íôD}v š
/'Wrî	/'Wrî	îî D}v š
/& ,rs	,rs	íñ D}v š
/& ,rí	,rsd	íô D}v š
/& ,rî	/& ,rí	íô D}v š
/'Wr& ,	,rs	îî D}v š
/'Wr•dW	,rs	íô D}v š
&WCEX írî	,rsd	íñ D}v š
hWCEX írî	(,rs	íñ D}v š
'WCEX írî	,lsd	
^WCEX írî	,rs	íô D}v š
^š,XWCEX í	,rsd	íñ D}v š
^š,XWCEX î	^š,XWCE X í	íñ D}v š
^š,XWCEX ï	^š,XWCEX î	íñ D}v š
/		íòD}v š

hvš CE v ì] ZvμvP v & ZCEš v%CE°(μv]Pì o&WCEX•μWCEv í]v •]CE &] ZCEš v
 hvš CE}CE vμvP•%CE°(μvP ~hWCEX• WCE írZ /]Wh íršì CEv CE^vZμvPì•q μvš%vCE°(μvP
 ì] m μvP v CE š]oμvP ìμ Ä CE•š ZCE°Xμv]P v CE W]CEZ•Z pív %š Z v v μCE
 š]oμvP v μv CE WCE°(μvP v•š μq•v]vì W r íš]oμvW vî X %q]CE°(šì
 }Zv •• (°CE]v μv]q]ZvP•Ä vCEP v ÁXCEZ]v l v v Z μšì] v š Á CE v•š ošμvP
 v] Zš •š ššZ (šX

CE ,μv (°ZCE CE l v v]v] • v WCE°(μvP ^š μ (v š • CE]š v CE]šv vÁ Áq]oZ]CE }Zv ••
]v CE v] CE]P CE v ^š μ(P •š CEš š]•š X

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP	îîîö îîÀ}òó ^]š
--	-----------------------	-----------------------

] WCE°(μvP•À CE v•š ošμvP v °CE(v o'o'CEμvU Zzv• Z° CE] Zšš μμvP•v ZÁ š]ov Zu vX u >]•šμvP PCE] Zš vS•}Z] QEVP } CECE ,μv l,CE% CEo] Z] v(}O CE WCE°(μvP•}CE vμvP CE(°oo v l vvX > μ(]P ,°v]vv v •]v °(μvP•o'vCEWCEš ošμvPvU ùpP v i } Z P •}v CEš À}v ° CE]P v WCE°(μvP•š]šw ZÁ CEvvP Z]o Á CEš]o]wP CE~& ZCEš v CE]š• v Z •] v ° CE]P v š]oμšP d]ov žušCE u ^ CEoμ•š ošPvP P %CE°(šX dCE Zš]P } CE • μP v ,°v]vv vU lCE vš }lμCEPÁÀCE š Zšš]Pv d]vCE •]v Á s CE v•š ošμvP μ•P •Z d]•••vXodu vš• Z CE šišCE d% CECE(CE]•š v] šCE Zš • μP v v ,°v]vv v]v}CEPu}CEšCEš s CE,(CEš& / ZÁv CE > v •}CEP v]• š}}vX

vš] }%]vPr μv /u%(À}CE• ZCE](š vW

]v ,μv U CE À}v •]v u]P vš°u CE ìμCEldu]v ZuP uvo]švÁ]CEš]Zu } CE u ,μv (°ZCE CE]v• WCE°(μCEP Zš Á]CEvUv u'μÁ]vU• q<],vCE% CE(o°••]P] š v μv •]v v μ•• Z] μvP v u d P CE s CE v•š ošμvP μ(CE]i•v]v Á} μ(^š)((PCEμ%vo]•š CE & / μ(P (°ZCEš •]v X] ^š)((PCEμ%vo]•š U μCE Z(°ZCEμvP ^Á]vš k}w šCE}φ os vCEμš ,~uvPÁ]CE v]v vš•%CE Z v v Z P oÁ CE l CE & / À CE,š{]všv]IZšX v > ŷ ••}CEPš]vμvP v]P vÁ CE všÁ]CEšo] Z CECE,μ]š CEμ*]v μCE%Z(μ]vÁv]• / v ZP Á] • vU P°oš d}ooÁμš]u%(μvP Z vX

^}ì] oÀ CEšCE P o] Z l]š

]vZ]š v %CE} d P %CE} WCE°(μvP••šμ(

&WCEU hWCE μv ^WCE írîi Á]o•í]vZ]š	
'WCE írî	: Á]o•î]vZ]š v
/ ', írî	i Á]o•í]vZ]š
/&,rs	i Á]o•í]vZ]š
/&,ríU /&,rî μv /'Wr&,	i Á]o•î]vZ]š v
Po]šZμv %CE°(μvP ~ ,ršÁ]o•î]vZ]š	v
/'Wrs}CE%CE°(μvP ~s•	i Á]o•î]vZ]š v
/'Wr•μ Zšš μPo] Z l]š•%CE°(μ]vP î~ q d W•]š	v
/'W í r î	i Á]o•î]vZ]š v
^š, CE%CE°(μvP v írî	i Á]o•í]vZ]š
μ• μ CE%CE°(μvP	i Á]o•í]vZ]š

&°CE] À}v v > v •}CEP v]• š}}v v CECE&vš(ošPvP P šl,w'CE}^Àv CECE P oμ μCE Z] > v •}CEP v]• š}}v P v Zu]Pš Á CE vX

	& /rWCE°(μvP•)CE vμvP îîîð	ííÀ}òó ^]š
--	----------------------------	-------------

WCE°(μvP•š]ov Zu CE

CE WCE°(μvP•š]ov Zu CE uZ°μ••v CE WCE°(μvP•š]ov Zu CE uZ°μ••v CE WCE°(μvP•š]ov Zu CE uZ°μ••v
 À CE%o(o] Zš š •] Z CE d]ov Zu CE U] ^š CE š P °ZCE ìμ ì Zo v X
 ^}ooš]v d]ov Zu CE oZ°μ••v CE WCE°(μvP•š]ov Zu CE uZ°μ••v CE WCE°(μvP•š]ov Zu CE uZ°μ••v
 u WCE°(μvP•o]š CE u]šš]o v X CE d]oCE Zu š CE oš μμP•)CE š(°CE oš w sv s š CE]
 d] CE • Zμšì •š]uμvP v CE]v Z]oš v X CE uμ••]]μZ P v v Á >]•š μμP•CE]• Zš CE •
 WCE°(μvP•o]š CE WCE°(μvP•š]ov Zu CE uμ•• •]v v ,μ] CE]v]%}CE š(°ZCE]v Á
 μv Z š μvP Zš š • CEP v]•• •]v]w CE]v š o μvP š]o μv P v ,]v CE WCE°(
 À)CE ìμ(°ZCE v X • v CE WCE°(μvP]•š CE u]šš]ov Zu CE uμ•• •]v v ,μ] CE]v]%}CE š(°ZCE]v Á
 m CEP • >]•š μvP•Z (š • P P v X

]v ,μv (°ZCE CE CE (u]š

u Po] Z v ,μv vμCE v]v CE WCE°(μvP•š]ov Zu CE uZ°μ••v CE WCE°(μvP•š]ov Zu CE uZ°μ••v
 WCE°(μvP•À CE v•š oš μvP X •]v ,μv (°ZCE μCEP ZCE Z•š v•v]v]Á CE]s, CE v•š μCE WCE°
 (°ZCE v X]v ,μv CE (]v v CE Z o]v CEP WCE°(μvP•š]ov Zu CE uZ°μ••v CE WCE°(μvP•š]ov Zu CE uZ°μ••v
 s CE]v μvP u]š]v CE v CE v WCE°(μvP CE ^š μ(í X
 s)CE μ•• šì μvP (°CE • o P v]v CE WCE°(μvP]μš U (°ZCE CEP]wš°]w u s CE]
 > v •}CEP v]• š]]v v CE Z, CE CE Z] & / v CE μ•• v Z š u]•š X Á]v l v v]
 > v •}CEP v]• š]]v μ•• Zo] ~o] Z (°CE X]s d WCE°(μvP v (•š o P v

<, CE%o CE Z]v CE š WCE°(μvP•š]ov Zu CE

< v v]v ,μv (°ZCE CE μ(PCE μv l, CE%o CE p]PZ•š CE]o Z]v Z š CE]v CE]š v μm(°ZCE v U
]•• Á}CE P]v v CE WCE°(μvP u > X•š μvP•š CE]v Z š Z]v u]CE]μš P]o v ,μv (°ZCE
 &°ZCE v • ,μv • v CE o]v l v ^]š U ,μv CE Z CE CE ,μv] Z š]v P v CE CE Z
 P (°ZCE š Á]CE > v •}CEP v]• š]]v CE°, v CE Z]v μ• Á]š]v P]w•]v Z CE •• v X

, o• v %o(o] Zš]D]š(°ZCE v CE >]v

s)CE ìμ(°ZCE v]•š u]š W
]v CE]Z]P u U o} l CE v R P o q P CE]P o 'o] CE Z CE v l X d •]v μ Z > CE Z o• v
 ^š)((Z o• v CE } CE]CE μ•š P o•μ š X] v CE]P', í CE], lsd μ•P v]uu v CE μ•š P
] CE & Z CE š v CE]š CE (ìμ• š]o] Z Z ì μ v v CE () CE ^ μ CE Z v Z CE š]š v < v v l
 v P o P š Á CE v X
]v &°ZCE o]v]•š u]š ìμ(°ZCE v U] u]š μ v u ^ P Z Á]v•š v ^ CE š À}u CE μv•] Z š
 š CE P v]•š X

D μol}CE %o(o] Zš

]]v v]v l ov v > v CE v CEP v P v v s CE }CE μμvP]v ìμ CE & P Z(CE v š o] Z l]š •]
 Zš v X ,μv (°ZCE CE Lw]μv u]š]Z v š •%o CE oZ v P v Z P μv °CE []v U] • í X X
]u s CE l Z CE •š]o CE , lsd r WCE°(μvP μ Z u]š D μol}CE À)CE (°ZCE v X

, (š%o(o] Zš

CE]P v š°u CE U Ì Á X °Z CE CE CE , μ]v (• ,μv • Z š W(°CE • o p v v r U ^
 s CE u, P v•• Z v μ(ìμ]uu v U] μ CE Z]Z CE μ]CE CE Z š]v Á v CE, μv X Á CE uμ•• Z
 ,μv Z oš CE P P v] • Z o P E š Á]CE X &°CE oš Á Á P Z CE hw(o CE P • uš v
 WCE°(μvP•À CE v•š oš μvP Z (š š CE ,μw (μZ CE CE)μ CE]•š μv P v CE] Z š CE Ì Á X
 s CE v•š oš CE P P v v v Á]•μvP v Á CE]v o Á]P u μ P v]θ Z CE CE v(CE μ]Á]P v ' (μ•P (°ZCE š X

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP îîîð	îîÀ}òó ^]š
--	----------------------------	-------------

/u%(μvP v

CE E ZÁ]• À}v Z,CE o] Z vFP }CE v~šu%(ìμPμšì]u%{μv u ìμ•š
>]•šμvP•CE] Zš CE ÌÁX WCE°(μvP•o]šo CE PÀ }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE

^] P CE ZCEμvPU s CEP À}v ZCE v%CE]• v

^] P CE ZCEμvP v •]vZ P š CE ÌÁX Z] v v WCE°(μvP•o]šo CE PÀ }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE
] Po] Z CE ' • uš%μvlišì Zo]v CE /'Wr & , Ì Zoš] Z
Z] CE WμvlišPo] ZZ]š À}CEZ v vU vš• CE] š]dμvWμvlišX Zo] WμvlišPo] ZZ]
CE] š]oμvP v Á CE v Po] Z Wo šì] CEμvP•o]šo CE PÀ }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE
Wo šì] CEμvP Á]CE]vv]Zš uÁ }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE
]vì o%μvlišì ZoU] WμvlišPo] ZZ]š]v o]]Zv Woz š CEμÁ PCEv vÁ CEP v
WCE°(μvP•š]ov Zu CE v Zu v v CE ^] PCE WCE°(μvP•o]šo CE PÀ }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE
CE m CECE] ZμvP CE WCE°(μvP•o]šo CE PÀ }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE

>]•šμvP•š]š o

CE d]š o c/vš CEv š]]v o CE CE]š• Z u%}CE^P ~ •/d;μvÁ]CEZ CE ÌÁX v
> v •}CEP v]• š]]v À}v CE & / Ìμ CEI vvšX ì vs CE ÌÁX /dr /
t šš Á CE vU] À}v CE & / Ìμ • Z Z]š]CEZ CE š Z, Z•švμWCE°(μvP•o]šo CE PÀ }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE
À}CEP (°ZCEš Á CE vX r•μs CEvvCEš ošμP u°• v}CEPov]• š]]v v CE & /]vP o
Á CE vX • u°•• v Ìμ u]v •š v• ÌÁ] >]vš ÌÁX CE•CE]UZš Á CEv]μP•ou]v •š v•]v
μ•]v CE ÌÁ]š v > K CE & /]uu vX š CE CE P CE }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE
• Z • CEÀ r /d l,vv v vμCE ,μv Á}CEP • Zo P v Á CE vW

-] u]v •š v•] &}CEuÁ CEš v}š c^ ZCEP'μCEZ v š]w ZE μX•š o oμv
-]] CE WCE°(μvP u]v •š v•] Á CEš Z v P v X^ Z CEš 'CEP CEZ•oš /d]•š
v] Zš μš}u š]• Z v v CECE] Zš v Z v P P]}%%% ošX
-] v ,μv CE •• v CE 'CEμ%% v íUil o šμ CEì CE & /•• P v]Z, CE vU]
CE]š•%CE°(μvP μvš~CE Á CECE(Z•Z]μv μv & X CEš vZμv

CE d]š o cE š]]v o CE CE]š• Z u%}}v v]Á]CE]v PCEZP]šX v •}CEP
WCE} t šš Á CE I vv vμCE]v /d μv o]Á CE P CEÁ Á r CE /d d]š

>]•šμvP•Z (š

•]•š Á CE%(o) Zš CE°(μvP•o]šo CE PÀ }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE
] μ•š o oμvP • >]•šμvP•Z (š • CEv}oCEš(°CE Z v vμs}CE]P ZCE]ušCE Ìμ•š v]P v
KCEP v]• š]]vX •]•šCE}Zš CE•šμvP•}(CEv Á }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE
μv Ìμ μvš CE• ZCE] v •]•š]v • >]•šμvP•Z (š r ECEX ~•
À}CEZ v v•U E u μvμZ ••U /•v,š]([l š]]v ~d š]Á] CEμvPU Z]%. E u μv CE
À všμ oo D]šPo] •vμuu CE •]P vš°u CE•] Z•vμvμ•ZμvCE(E o μv Á všμ oo
D]šPo] •vμuu CE • ,μvÁ(CEZCEvCE•W CE lš]qμvP U] ' • uš%μvlišì ZoU
Yμ o]([l š]]vU d^ Á CEšμvPU E u]v>h]všμCEP•CE]ZšXCE• μv •

d^ r Á CEšμvP]WμvP ^ ~P]oš (°CE oo WCE°(μvP•o]šo CE PÀ }CE }WCE°(μPvX P]vv μ(s CE

] cd^ ^r Á CEšμvP •}oo] t•v•Á CE]uvo, PμvP l μ(,μ]v• •μ ZšÁ CEÁ
• ZCE] vX] cd^ ^Z šÁ]CEšμvP]v(oμ•P μ[• •CECEWCE°(μvP ÌÁX μ(]v Z]Z

D]š u WCE]l š μ•P %CE Pš ~•U À}CEZ v v~vP•ÁZ•CEμv (})oPšvP v]P v• Z
Á CEš šW dCE] Á CE vo PμvPU ^ o •š•] Z CEZ]š μv o •š CEI]šX

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP îîîō îîÀ}òó ^]š
--	---

d^ c μ•P %CE P šš]v ,μv] PCE}~ CE CE]š• CE Z]šošZv [šU] lo•šCE u] P CE]
 μ•(°ZCE v CE m μvP vU • o •š•] Z CE u šμCE μ šuvCE l μw l] v P μ v CE μ l CE P Á ,Z
 PCE}~ u o •šμvP•Á CE u ,P v X

d^ cÀ}CE Z vCE Z v š]v ,μv]]v•]ZCE vE μvCE]š•]CE PCE]Z ÁšCE Z oš vU]v
 ^ o •š•] Z CE Z]šU]v CE μ(u CE l• ul š X μv]v CE o •š CE l]

d^ cv] Zš P v°CE Z š]v ,μv] D v P ov]v CE CE Pš•ovCE CE š• Z (š
 dCE] Á CE vo P μvP U š•]Z v CE Z]š p v μv P v °SP CE l CE š X

,,CE l] Z v

] ,,CE l] Z v]v CE WCE°(μvP•}CE vμvP P Zo š v]vo•v š CE E•oZ P % CE }CEZ v t }CE
 u°•• v i } Z (°CE]v d š]P l]š]uu CE P o] Z v•]w•š odu •CE μ(CE l] Z v• (
 , CE v l }uu v μ Z CE E u • ,μv • Á CE Á uv Z š Á Á CE v v l X v v] μ• š lo] Z l μ
 ,,CE l] Z v (°CE , CE v l }uu v CE E u • ,μv v•}P•š v v B] Á š CE CE E u • ,μv
 s CE]v μvP u]š i Po] Z v v CE v ,,CE l] v X v o• }%o% oZ,CE l] Z

] > v •}CE P v]• š }v l v v •š]uu μvP v CE °v CE } v CE v •WCE°(μvP v v μCE ,,CE
 Á CE Á v š Á CE v °CE (vU] Á }v CE > w Á }CE P v] μ š }v μ }CE CE P }u % P
 Á CE ((v š o] Z š •]v X CE o μ š]•š ,,CE l] μ (Z iv]w & CE o μ μ š •CE }%o% CE Z • ,μv
 P P v Á CE v °CE (v X

/v š CE v š]}v o •š]uu μvP v l ^ }v CE •š]uu μvP v

] > v •}CE P v]• š }v v CE & / •]v v CE •š] μ P l v P v d θ CE v Z] CE] Z μ ('
 CE ' • š l • o P l μ X CE Á •]š o CE v l v P • r U CE š Z P š l r CE r U v l] š • •š]uu μvP v X

] s }CE•š μ(l μCE /'W ~/'W t s • l v v Á CE Á v š Á CE v W
 í X o• •μo ••μvP•%CE°(μvP (°CE] D o μvP Xv CE ' CE μ Z•Z μv lo •
 í X o•]v]v P μvP (°CE] •μo ••μvP l μ CE CE P W v] U š Á }v] v i š • Z >]v v l v v U]
] /'W r s o• s }CE %CE°(μvP l μCE /'W r í CE (}CE CE o] Z]•š X

t o š r l μCE }%o u]•š CE• Z (š W

• P o š v] •š]uu μvP v CE] W (P CE Z š (v Z CE š v P (°CE CE Á CE• Z] v
 l μCE }%o u]•š CE• Z (š v] ,CE E & / P X μv v CE μvP v • W (o] Z š v Z (š •
 ' CE μ Z•Z μv l }uu]••}v X

]• l]%o o]v CE CE Z š

CE s CE v •š o š CE]•Z CE (θ CE •š] μvP Á Á }v K CE CE Z v š μ]u P]• u š v s CE v •š o š μvP•
 Á CE v š Á }CE š o] Z X CE CE >]•š μvP CE CE Z š] P š U Z š μ] P E] Á Z š K CE v μvP μv ^] Z CE Z
 s CE v •š o š μvP l μ μv š CE CE Z v } CE]v š š μ š u CE v P l μ u] š v w X s CE CE •š ,
 ,μv (°Z CE CE•U]v• •}v] CE Z P u P v v •š]uu μvP (μvP CE) CE v CE μv P U P P v] Z P ov
 d] CE• Z μ š i P • š i • μv P P v] P μ š v o μ š š Á } (°Z CE v CE μv •š • o š Z v P X
] Z] Z š CE v š • Z] μvP]•š v P °o š] P μ Z μ CE v š] Z š CE X h P E š v š o l v v] s O
 Á }u ,μv •%o }CE š P o v μv Á]š CE]• l]%o] v] CE /w X v P Z CE °v v š Z &] o o v U] •
 v] Z š μ(d š • Z v v š • Z] μvP v U •}v CE v > μ (š š v P • CE Á }CE š š CE • l] Z v U]
 • Z Á CE u ,P d]•Z X • Z Á CE]•š]v • Z CE] (š o] Z CE &) CE u v l s] CE l μ •š v]
] v l μ CE] Z v X ^] l v v v μ CE ° CE v s CE v v š P š CE μ v P Á CE] Z š Z Á CE (°Z O
 μv š CE• Z CE] v •]v X]]v v CE Á CE Á] v š v š B CE v •š o š μvP• v Á }CE l μ o P v X
 v v Z u CE • Z Á CE Z o l] š v š v]%o CE μ Z μ P Z Á] š CE š μvP•CE] Z š CE μ CE š]
 s] } μ (l] Z v μvP v Á CE Á v]•u š š o v] Z š l μ P o ••š] X u μvP v ° CE]
]• l]%o o]v CE }CE v μvP v CE > v •}CE P v š] P] w X v •]v l μ CE ° l •]

	& /rWŒ°(µvP•}Œ vµvP îîîõ	íðÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

]•◁µ o]([| š]}v

]]v Œ]•◁µ o]([| š]}v Á Œ v oo]š Z]ŒIÀvŒŒPU ψ v W]µv]•Z Œ ŒÁ} Wµv]š]v v]•Z Œ P o Pš v v Œ vP•Zš (šo ÁvŒ v X Áu >Œ]•Œµš v ~Yµ o]([| v} Z Wµv]š Á ŒPŒ(Ÿ&Pš |]v X•%Œ s ZŒŸPZŒ v • ,µv •]v v v} Z µ•š š]oµvP v]•š v] Zš úuZŒ]PšµšPšZš(X Á]Œ]([| Œ])Ÿ•PŒµv]vP šŒ P v X

'Œµv (°Œ]•◁µ o]([š]}v	&}oP
<ul style="list-style-type: none"> • ,µv v]uuš µ(Œ & ZŒš v ' P v•š v µ(µv P] š]Zv v] Zš u ZŒ X • ,µv P Zš t]o v Z µv o ••š •] Z v] Zš u ZŒ]v• šì v X • Œ ,µv Œ] Zš Á ZŒ v Œ WŒ°(µvP µ• µv l}uuš v Z Œ]u o]P u Zµ(v v] Zš ìµŒ° l X • Œ ,µv •š Zš v] Zš]v Œ , v • ,µv (°ZŒ Œ• ~ìX X ^]š vr lZ° l všŒ v•%Œ}Œš•V Œ ,µv o ••š v Z Œ]šš u ,,Œì] Z v ~]v u Œo µ š]•µv o]([š]}v Á P v hvP Z}Œ• u ÌÁ]•µ• šì r ,,Œì] Z v• v] Zš } Œ vµŒ µŒ Z š š]P]vÁ]ŒlµvP • ,µv (°ZŒ Œ• X • Œ ,µv (••š ~v] Zš •š}~ v• v , o(Œ v v Œ v <,Œ%Œ Œ•š oo v o• v u (°Œ À}ŒP • Z v v ^ Zµšì Œu X 	
<ul style="list-style-type: none"> • ì]Pš •] Z Œ ,µv Á ZŒ v]Œµ o]([š]}v Á P v (Z o v Œ hv (vP v Z hv (vP v Z]š•° Œ%Œ°(µvP v] Zš v µšŒ o 	
<ul style="list-style-type: none"> • hv•%Œ}Œšo] Z • s ŒZ oš v •]µv q]ZŒšŒv Á P v hv•%Œ}Œšo] Z l]š ~ìX X D]š(°ZŒ v Á}v D}š]À š]}v•P P v•š v v µv } Œ &µšš Œ•X • s Œ•š}~ P P v] /'WU d] Œ•]Zµšò]([Œš]}v Á P v hv•%Œ}Œšo] Z l]š Pµš v ^]šš v X s Œ ZšU s Œ•µ Z Œ šŒµP• •] Zš µŒ Z vÁ v v À}v À Œ }š v v ,]o(•u]šš ov X 	

	& /rWŒ°(µvP•}Œ vµvP îîîð	íóÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

^ Zµ••• Z µ ,µv

t • À Œ•š Zš u v µvš Œ c Œ ,µv]•š • Zµ••• Z µ^X
]•%o] o W Œ ,µv •š Zš µ(]u ^ Œš•µŒ ìo]µš(š]ÁZPÁ Œ vP•š]
 Œ ,µv ì]Pš]v vP•šŒ lš}}vX
 ro µ(š] Po] Z u s ŒZ oš v ìµu ,µv (°ZŒ Œ
 rì]Pš %o v]• Z vP•š µv À Œ•µ Zš v Œ∞•š ìµ À vŒo •• v } Œ Á
 rì]Pš %o v]• Z vP•š µv]ŒŒš µuZ ŒX

] Œ µŒš]oµvP]•š ìµ Œ° l•] ZšZPo vŒ Á}Œ]o] µš }o ŒvP•(µ(•š Z v š
 •µ• uu vZ vP u]š u ^ Zµ••/u š•Á]•šo Z(šXo]•š Œ >]•šµvP•Œ] Zš Œ
 ^ Zµ••Po] ZP°oš]P l]š]v Œ Œš (vš(ŒZŒoŒ vŒ((}Œ Œš vv,µµv v]v Œ
 o vP v &°ZŒo]v XìµŒ]v vŒŒZ šš(ŒvµŒPZ Œ]šš vXÁíŒ v µŒ Z v >]•šµv
 v} Zu o• ^ Z°•• P P vU Á}] Œ ,µv]v v ìµŒš ZZZ wŒ šX Œ >

WŒ] l š•À ŒP

] Á ŒšµvP Œ P ì]Pš v >]•šµvP ~Yµ Œ(]ŒŒš}v v Œv E}Œµv lš vX
 ~Yµ o]([l š]}v• µv] ìµP Z,Œ v v WŒµ lšP uŒ• m µŒ µš(°%Œ Z vX

Wµv lš š oo

„ Z•š r Wµv lš	s}Œì°Po] Zo	Z ZŒ P µš'µš	(Œ]]P	vD vP oZ (š
ñ	ñUì	ðUñ	ðUì	ïUñ
íì	íìUì	ðŒŒì	áŒŒì	áŒŒì
íñ	íñUìðUñ	íðŒŒñ	íñUìUì	íñUìñUñ
îì	îìUìíðUñ	íðŒŒUì	íðŒŒUì	íñŒŒUì
îñ	îñUìíðUì	íðŒŒUì	íðŒŒUì	íñŒŒUì
ïñ	ïñUìïUì	íñŒŒñ	íñŒŒUì	íðŒŒUì
òì	òìUìòUì	ñŒŒŒñ	ñŒŒŒUì	òŒŒŒŒì
óì	óìUìòUì	tòòUì	òŒŒŒUì	ñŒŒŒŒŒì
íìì	íììUìòòUì	ŒŒŒŒŒñ	òŒŒŒŒŒì	òŒŒŒŒñ
îìì	îìì íðî	íðŒŒò	íðŒŒò	íñŒŒò
ïìì	ïìì íðò	íðŒŒò	íðŒŒò	íñŒŒò

WŒ} ì v šŒ Z v µv P

Á ŒšµvP	s ŒP	všÁ ŒšµvP
s}Œì°Po] Z	A u]v •š v• òò 9	} Œ]• u]vµ• ò 9
^ ZŒ 'µš	A òñ]• òì 9	} Œ u]vµ• ñ]• òì 9
'µš	A òò]• òì 9	} Œ u]vµ• íí]• òì 9
(Œ]]P v	A óò]• óì 9	} Œ u]vµ• îî]• òì 9
D vP oZ (š	A µvš Œ óì 9	} Œ u]vµ• ïï]• òì 9

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP	îíîõ ^]šíôÀ}òó
--	-----------------------	-----------------

Wμvliš š oo]vì o° μvP v

] CE ' • uš Á CEšμvP]v CE š]šoμÀPCEP•}ovo Áv CEμCEK P] vìv]Wμì v
 m μvP v l vv P P v u]š d]o%μvliš v P ÁZCEš]š ÁvCECEPX v]]•oošv CE š]o
 CE Zv CE]• Z l]v À}oo Wμvliš Ì Zo CE PZ 'vUuš]]Á]CEμ l]•CE i šv]oμvP U μ(
 P CEμv š
 hu]v] v Z•š Z,Z CE WCE°(μvP••šμ(]vμ(•š CEP ^%ò]CEš,vv] v U Á•CEšμvP (CE]
 ~óì9 CE ,, Z•š%μvliš Ì Zo• CE(}CE CEo] ZX

, o(CE •š]uμvP v

- s)CE μ•• šìμvP v (°CE v]v• šì o• , o(CE]v š]oμvP — —

íX] Z] Zšo]v] v μv •š]uμvP v ì°Po] ZCE WCE°òμ(μvCEš} CE] Rμ]yšP •]v
 Zš vX

îX CE , o(CE]v š]oμvP — —]•š u dš P • CE]WšCEvPμCEP] ZCECE•X]•š v

íX /u ,]v o] l μ(•]v %o CE ,vo] Z ^] Z CE]Z]šCEμ]Á]•CEμ Zšo]•Z Áv CECE°v v
 CE , o(CE U •}Á}Zo]u μ•]o μvP• šCE] Uv Á]v μ ššì u]%(WCE°(μv
 ^ Zμšì lo] μvP ~^ ZμšìZ}• U ^ Zμšìi lμšì ^μZμšìÁCEoX d]v(•vZμZ • Ì
 šCE P vX

òX • ^ ZμZÁ CE l • , o(CE• uμ•• v t]šš CEμvR•Rl%ò •vÀUCEZš ošv]•Z CE μ
 CEμš• Z(•š •]vX

ñXs}CE P]vv CE š]oμvP — — Á]CE CE ,]o(P CE]À}wX }CEš μZv B•CE]vZ šd š
 v Z v t]•μvP v • >CE]šZšvCE• Á CE]v v]XZ μ•ìμ(°ZCE

òX CE , o(CE Z š] v šÁ ((vμvP v μ(vÁ]μμCE]š v]v•}Á°ZCE CE• v Z
 WCE°(μvP•}CE vμvP CEÁ CEμš•š Á]CE uK ,μv (°ZCE CE CEu, Po] Z v U v
 ^]š vr μv Z° l v šCE Zv%ò}CEš 'CEμ]v •š oovX P Ìμ v Zu

óX] s CE]v•%oCE°(μvP v l vv u]š]v u , o(CE P]v]CEo]Pš CE Á CE CEÁ Z• o
 Ìμ P o •• vU Á vv CE , o(CE • o •š d]oCEZ(μCEP]všX]v CE °s CE CEv P%ò}v
 s CE v•š ošμvP v Á] ÌX X t ššì u%(vUDY]μš]CE]Z]šš•%oCEÁ]v v]vUP v
 u]v •š v ÍÁ] , o(CE]v]μ]šì vK ,μv (°ZCE CE]v Z μ•o] Z CE ' u]v• Z
 , o(CE CE(] oo v s CE v•š ošμvP v]vP • šìš Á CE vX

- 'CEμv • šì Ìμu , oš CEÀ]WZCE°(μvP•]v• šì v

í ooP u]vW

/u Z Zu v]v CE WCE°(μvP •}oo v CE μ•u]P q]vZ v š]v]μv À]CE]Á (PZ CE š v
 ,μv • ~ìX X dCE] Á CE•šq vPμv]PZ]P l]šCEZ]š]šv] Z°ZCE]P l]š• Á}u >]šμv
 μCEš]oš Á CE v]X]•šμvP•CE] Zš CE l vv • } i l š]Á CE P CEš]oCE UWÁE°(μCEP
 lμ•š]• Z μv À]•X op• CE(•%ò l šU À}CE oo u CE μ Z v] Zt CE CEμ CEP • •
 CE WCE°(μZvP u, Po] Z•š Po] Z s)CE μ•• šìμvP vCE(°CE CEv dU]ov Z•u CE
 , o(CE CE]š u >]CEμ]P•ÁE]šZšZ v ÍÁ]ó o•]CE v uμ••X • CE(o•} v] Z
 t]ool°CE • , o(CE• q] CE]v]o š]o]šv šš-š Á]CE X s] ou ZCE Z š CE ,
 Z]Z Á}v Z P ov Ìμ u Zš]•šμvP•CE] Zš CE W]VCE°(μ]P w]v v]vì ov
 m μvP• o u v š Á] Zš]P•š v μCEš]oμvP•lCE]š CE]°v CE°CECE q(vXš]]oμvP]v- ÌX
 o •š CE l]šU ^ o •š•] Z CEZ]šU dCE] CE° CEZ Zš v μ• &]CE]P]μZ ššš CE
 Á}CEP (°ZCEš v ,μv Ìμ μCEš]o vX

	& /rWŒ°(μvP•}Œ vμvP îîîð íðÀ}òó ^]š	
--	--------------------------------------	--

uìμ({oP uμ•• Œ ,ìX X Á vŒE]((μ o]Á ŠE μ Œ)šoφΔŠ À}u , o(Œ] D,Po
ŒZ oš v]v v —Pμš v 'ŒE]((— ° ŒZ μ%š ìš •ŒSì]šU]Á ŒŠÁšvÁ Œ v •}o
Œ({Œ Œ••]—ZUo •šμvP— μŒZ v v š•%Œ ZŒE(}X/P š]ìμ•šŒ •v,]ŒŒ ŒZ ŒE
]v u,Po] Z•š]vZ]šo] Z • , o(ŒÀ ŒZ αš]U μŒšv]ŒμŒP•ŒŒPŒP Z]š P v

î c^š oo v μv s Œ oo v^

Œ , o(Œ •š Zš t (°Œ ,μv (°ZŒ Œ μš o,]vZ šv]vZš Á]vZ šošŒ t^ u]μšì ŒE
}Zv c Œ}Z v ^ <,Œ% ŒZ ošμvP]u ìμP Á]š ò ŒE v s] Œšš o•X<, ŒP% ^ŒZ Œ
Œ ,μv]•š]u c^š oo v μv s Œ oo v^ ŒÁ }μ•,šòφ]ŒZ ìZ]ìP PZv •}Á
,]o(•š ooμvP v oo Œ ŒšU •]v v]Œš ò]š o}]ŒX Z Eμv]š(šv šP) Z Áš vX

î cs ŒZ]v ŒEμvP]v • &om ZšÀ Œ•μ Z • • , o(Œ•^

Œ , o(Œ l}uuš v Z Œ m μvP c^š oo(Œ)ŒE v ŒEμŒP oμŒE v Z v vZ, μv (°Z
]v v}ŒE u o Œ 'vP Œš μv v šsoŒšš•]Z v u Á}u >]šμvP•ŒE] Zš Œ ìμ
~u ŒE] Œš &om Zš%•}š]v• μ(X] Wù•]š]v(°ZŒ, Œ(ŒE u, P]o• Z v •]v
,μv]v]v ŒE Ì Á]š ñ ^ ZŒE]šš v v]v Œš v v(š o o u ŒE]š o] Z Á}u , o
^ Zμšì ŒE u•]š ìμo P vX &°Œ v ,μv ZšZ]ŒE ŒE μ v v]ŒE &o]v Z š ŒE]

Œ , o(Œ μvš ŒE v]uμšP μ(• vÁ]š μvP•ŒE]v Zošo ŒE μ]w •}ŒE• Z u > μ(• Z Œ
]v v &om ZšÀ Œ•μ Z]v P Œ ŒE Z] ZšμvP v U μZ]v šŒE }bφ] ŒE ŒE] ovμ(v
^ Zμšì ŒE u uμ•• •} P Z oš v Á ŒE vU ••vP ŒE](μ v u, P]v]X Z] %ŒE] Œ ŒE
ŒE(•] Z Á}ŒE ŒE &om ÌZšù l,]v •(Œ Z v X ZŒE v v μv i]u o] ÌÁ]v l o Z v)
• t Pì] Z v • ^ ZμšZ ŒE w • ÁŒE &om Zš Z]š ÌX μvš ŒE ŒE ,μv P (••š
ŒE , o(Œ]v P ŒE ŒE Z] ZšμvP Á]šì ŒE E u ŒE Ì] Zš Á P μ w P ^ Z Z ŒE š μ •]
v <,Œ% ŒE X] > vPo(ŒE Ì ÁŒE P Ì μo P v š v Ì Á}ŒE Z š Á}u >]šμvP•ŒE] Z
(•šP o P š X ŒE(v Áo](μ ŒE P •š Z š]ŒE μ v P]•ŒE &om Zš]v X t v v
&om ZšÀ Œ•μ Z u]š vŒE v v š•%ŒE Ì ZÁ}u , o(ŒE Z ŒE ŒE Á P ŒE U Z š ŒE
>]šμvP•ŒE] Zš ŒE]v }%š]u o μŒE š]d p v R• u μ P ŒE]Z Z] š X, o(P ŒE] Á] Ì
° ŒE š ŒE] v • v] š v ŒE u ^ Z μ ŒE u v]••U Z E]ì v μ š o P v u]š u
^}(š•š) l v] ^ Zμšì Z• Á}ŒE P]v v } ŒE• μ Á Z ŒE u v P% o v v μ ŒE Z š Á v ŒE
^ Zμšì ŒE u v Z u v]••U D]v ŒE μ v P ŒE • š o μ š Z š P P ••Z Á]w š P o]š U •
&om ZšÀ Œ•μ Z • μ•Á X •]v v] Zš Ì μ o š • q P X P]š v š ° ŒE o μ ŒE • ò ò Z v P v v

ð c Á ZŒE]v • vμP•ŒE]ŒE • Á ZμvP•%Z • ^

E Z ŒE Á ZμvP•%Z • μvš ŒE v]uuš ŒE > o]•šŒE v P μ(ŒE]v Á š]•ŒE v P]v v v
μ(v ,μv X ŒE ^}(Œ•š]]Z ÌÁ]ŒE P u]š ŒE }P μ v P w }Á ŒE Z o • ,μv •
]v P • šìš }Zv v ,μv ìμ • Zo P v X /u ŒE o]ŒE μ v μ P ŒE }Œš lo Á]v P P ŒE](
^ Zμšì ŒE u Á]ŒE Z] ŒE]] Zš u μv Á}ŒE ŒE <μŒE %P ŒE • š Z U o]š š v X ŒE μ
Á P μ v P Z ŒE μ • μŒE Z v , o(ŒE •]šo] ZŒE Ì Z v ŒE v, P o v X ŒE •]v]v t P ŒE
ŒE, ((v μ v P•%Z • Z š ÌX μ v ŒE ŒE ŒE]ŒE u μ•]v o o ŒE, P v] Z v Z] Zš μ v P ŒE
ŒE >]š μ v P•ŒE] Zš ŒE Z š •] Z • } ìμ ŒE • v]š,]v] ŒE v U v P ŒE]ŒE • Á]ŒE Z o š
s ŒE Z o š v Á ZŒE v %ŒE • d]š μ v P ŒE]((Á ŒE Z • š v μ v]v •] Á Z μ v P•%Z •
l]ŒE ŒE Ì š μŒE š]o v l v v X]v ŒE v P v • , μ v, μ v ° Z ŒE]v ŒE Z]] Z š μ v] P Z š Ì μ o ••]P
] o •š μ v P•š •š• u]š u ^}(š•š) l ŒE(] Œ P v ŒE Ì Z ^ Z μ φ X ŒE ŒE]v š •
o •š μ v P v •]v] v o ò v v , ŒE v o v /v š Ì μ]š Z ŒE μ X E v] ŒE({o P v Á Z ŒE v
ì Á]o]P v m μ v P v c ŒE P ŒE Á((Z μ v P•%Z • ^ X • š μ v P) v ŒE({o P v v Z X ŒE
^ ZŒE]šš v]v ŒE o •š μ v P•%Z • X E]Z Á ŒE š ŒE }• l o ŒE š μ P v R v]Á š v X
^ ZŒE]šš v ìμ Ì]P v X]•š ŒE ^}X š Á š]š ŒE v ŒE •]v Ì ŒE } Z š v v X

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP	îiîō îiÀ}òó ^]š
--	-----------------------	-----------------------

] μ CE CE o •šμvP•%Z • CE >]•šμvP•CE] Zš CE• v v w P CE ((v P CE ((v %š CE CE v v š Ç v u | À } u , o (C
>]•šμvP•CE] Zš CE• v v w P CE ((v P CE ((v %š CE CE v v š Ç v u | À } u , o (C
μ CE Z P (°Z CE š Á] CE U Z š CE >]•šμvP•CE] p] z š P CE , P b] Z] %š š] u : o P o]
,] o (•š o o μ v P μ CE Z v , o (CE Á] î X X Á } CE š w v] • Z μ š]] CE μ š }
v • Z o P v u] š u ^ } (š • š } | v] ^ Z μ š] Z P CE] Á } CE • P d] w v μ v P • o } • P Z o
^ Z μ š] CE u v Z u v] • • Á Z CE v CE d • š μ v P • % v š v • P š μ v š Á CE CE Z v
o • š μ v P • % Z • μ v] CE ^ š } | o • š μ v P o v o] š D] P P • o v] v • CE
o • š μ v P • (Z] P] š μ • Á X μ v] v • v] Z š î μ o μ v] P X] Z v • W μ v l š õ X

ñ cZ° | v š CE v • % } CE š ^ ~ W CE ° (μ v P • • š μ (v / ' W î μ v / ' W î •

/ v v } CE u o ' CE P CE š (° Z CE š CE , o (CE v Z μ (() CE CE μ v P] v μ CE Z v
Z° | v š CE v • % } CE š] • š CE] Á } v X î i μ CE CE] š w s CE o μ (• d CE v • % } CE š
CE >]•šμvP•CE] Zš CE CE (Á CE Z CE o v CE • d CE] w • % CE CE š CE š] P v Á P μ v P v
μ CE Z (° Z CE v X CE ^ } (š • š } | μ v CE ^ Z μ š] • CE u] •] (v CE } î μ , š CE P] W
î μ • š] o] Z Z] o P • P v CE X / v CE ^ } (š • š }]] Á • CE Z] š CE î μ š CE P v X CE , o (]
] o o v , μ v v] v ^ Z CE] š š P • Z Á] v] P] š

ò Z° | v š CE v • % } CE š v v W CE ° (μ v P • • š μ (/ ' W î W

μ (v Á] • μ v P • >] CE μ v P • CE š Z CE , o i (i CE Z CE š š X • š Z v X CE , μ v (° Z
P Z š î μ u , o (CE μ (μ v v] u u š] Z u v ^ š (š • š }]] v ' X CE μ CE • š μ o μ v P î μ •] š]
v Z CE () o P š] v ^] š v š CE v • % } CE š î μ u >]•šμvP•CE] Zš CE X

ó cm CE (o o μ (v , μ v μ • u Z° | v š CE v • % } CE š ^ ~ W CE ° (μ v P • • š μ (

CE m CE (o o μ • u } Z P š] CE CE o P • % μ • μ CE v Á P μ w P CE >]•šμvP•CE]
CE m CE (o o Á] CE Á } v u , o (CE μ CE Z CE] Z Z CE v] Z CE Z Á v] μ v P μ v] v
CE μ] Á } o o v s } CE Á CE š • o μ (v] v Z] Z š μ v P CE • ^ } (š • š }] μ Á] CE P (° Z CE š X , μ
μ v š CE CE } Z v v Á P μ š P š X] CE P , μ v u μ • • Z] CE v Z š š] CE u Z o š μ v P U }
• • CE , o (CE î μ u v š š o • š P v] v u v Á CE v w X Z u] μ • , μ v • u μ • • t
} Á] š CE () CE CE o] Z t] v CE Z μ v P • v , CE μ u CE v P CE Á Z v P R ° Z CE š μ Á CE
î μ (v P v X • μ • š] o] Z v Á P Z μ P] CE u • •] v v X Á CE u CE , μ v P (• • š U] •
μ • CE Á P μ v P μ CE CE Z •] š o ,] Z (î μ CE o v P CE v X μ • CE o o , μ v] v] P o
Z] Z š μ v P CE CE P > v] š μ v P • CE] Z š CE Z š •] Z • • î μ] Z] μ] š] P v] CE] • š U]
, μ v v • v P CE] ((• Á CE Z CE o š v v Á Z CE v v P • CE Z o U š μ • ' CE] ((Á CE Z o š v
o • • v μ v] Á Z μ v P • % Z • î μ μ CE š] o CE î μ P] v v v v X] Z š μ v P
, μ v (° Z CE CE •] š v] Z š î μ o • •] P X

] μ CE CE o •šμvP•%Z • • š] u u š CE >] • š μ CE P • CE] Z š š X μ (v
>]•šμvP•CE] Zš CE •] o •šμvP] v X v š v • % CE CE Z w P CE] (Ç v u] š] Á CE u , o (C
μ CE Z P (° Z CE š Á] CE U Z š CE >]•šμvP•CE] p] z š P CE , P b] Z] %š š] u : o P o]
,] o (•š o o μ v P μ CE Z v , o (CE Á] î X X] ° Z CE š CE •] CE o (Á } CE o] v • v] • • U
v] š v • ^ Z μ š] CE u • Á } CE u v] • • U Z v] i a] š š μ CE (š v š } Z l o v]
^ Z μ š] Z •] P] v v o o • U m • % CE v μ v P • o } Z P š Z CE š w CE Z ^ u v] • • Á Z CE v
CE o •šμvP•%Z • U] z v š CE š Z] š š Á Z CE v š μ v P CE % Z • U • o • š v] P
] v • š o o v] D v P o v CE o •šμvP• (Z]] P] v š Z š î μ o v • •] P X Á X v • š o o μ v P
W μ v l š õ X

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP îiîō	îiÀ}òó ^]š
--	----------------------------	-------------

îi ^hv•] Z CEZ]š v μv s CE• P v • ,μv • ^

]v ,μv U CE]]v CE s CEš]]PμvP•]vμv]R OE Z š]š(μvPš•UoZ •CE v 'CE]
 μv o]•šUμCE Z v , o(CE Á]š CE ìμ CE šPCEvU]]m μCEPX>]CE]vZPš•CE]
 , o(CE CE(]v]v μCEš] }v Z]w ▲[šoo•P]σ(Pš σωμÿ CE • o •š•š v]P] n
]v•š oo vX ,μv U o]••w] ZšCE(v •]š v• μCE, Z(CEš•%CE Z v , ošμvP
 Á PμvP • ^}(š•š]μ l o v] vZ š ìCE ZšvÁ CE]vXÁ,žCE v CE ^š oo%Z
 ìμ v]P v v , o(CE ðμ Á°CEóv •]š v• μCE, Z(ZCE]]vÁ]CE]μvP v v]
 P μv v Á CE vX CE , o(CE Z š •] Z]P•óo]v m RvP ~v μv & RCEμvCEμvP
 CE WCE°(μvP•}CE vμvP]š]Á } CE v μšCE o]îš À]vCEZμvš ÁXZ CEšÿš }CE
 ^š oo%Z • v ìμU •]vμvÁ vZ CE]CEÁZP v , o] CE Xμ À CEu

•š]uuμvP v ìμ v]vì ov v WCE°(μvP v

Po]šZμv %CE°(μvP u]š s OEI ZCE••] Z CEZ]š•š]o ,rsd

•μP o •• v •]v oo ,μv Z oš CEU] v•E•]Z Á]]•Z]μCE CE%CEP°(μvP v o}P
 Z P oμvP v CE > v •}CEP v]• š]}v v CE]ž•U]vCE CE]oP]CEU] Z Rv o RZ,CE o] Z
 E ZÁ]• CE ^ Z]μv •]P]oóo•P wX]v ,μv oo CE Z •• v μv bCE,CEvÁ]CE• •μo
 À}v CE > v •}CEP v]• š]}v (•šP o Pšω(DCE(š vCE]vP ZšK μvš CE ÍÁ

,μv U]]v CE Á CEšμvP]u d]o ~c]vP a]š ZμvP•%CEš(ìμvP] Zš] CE(}CE
 ói9 CE Wμvliš CECE] Z vU Á CE v v] Zš cìWCE°(μvP(μvP(μvP Ps]CEI ZvCEd•]ou]šP v}u
 ^ Zoμ•• CE WCE°(μvP Á CE v l]v CE P CE]vμ•CE v]vZ tWCE]š]μ]CEšU]o]}vCE•š v v
 cE] Zš •š μv v^• WCEÁ]]š }•šμvP•CE] Zš CE l vvs P P vXU]Á WCE°(μvP
]u d]o ói9 CE ìμ CECE] Z v v Wμvliš μvÁ]ψu>d]îšμvP]CE]mZšvCE o• μ•C
 CE Zš š ÁμCE vX vZ š CEš]μšP•CE] } ZμP]švššZšU• s CE v•š oš CE•U ìμCE ^]
]v Z]ZμvP CE d]ov Zu CE Á}CE]μv Zu vX
] o PμvP CE WCE°(μvP]•š]u t] CE Z]vμvP(μv oσU m vlv]v CECE
]vv CEZ o]v CE WCE°(μvP]•Á•CE]š•šP o•%CE°(μvP R• RvμCE Zš] Á CE vX
 WCE°(μvP• CE P v]•]îš μCE(Z o R P]RE ÁW CE P(š μvPP]v ZvÁ>]•]vìμšCE P vX

WCE°(μvP• • ZCE] μvP%WCE°(Rv P]šZ]švs CE]šZ CE]o] Z CEZ

]v m CE%CE°(μvP CE ^ Zμ••Po] ZP d o W]CE P(]šv P]w] šš]š š CE X,ls
 m μvP• v(}CE CEμvP m μvB}P• ZCE] μvP w]w do]oP u]

>]v v(°ZCE]P]]š	îñ Wμvliš
&CE](}oP v	îñ Wμvliš
ZšμvPW ^}v CE •š]uuμvP (°CE ,rsd]u	ooP u]v v d]o
^]š]° μvP	îi Wμvliš
ZšμvPW ^}v CE •š]uuμvP (°CE ,rsd]u	ooP u]v v d]o
o P v]v s CE]v μvP u]š , CE vl}uu v	îi Wμvliš
ZšμvPW ^}v CE •š]uuμvP (°CE ,rsd]u	ooP u]v v d]o
o P v • ,μv • μvš CE o vlμvP	îi Wμvliš

	& /rWŒ°(μνP•}Œ v μνP îîiô îðĂ}òó ^]š	
--	---	--

P P v μνP u]š v Œ v , μν v

]u m Œ Z}o v μν v v š P •P w l Œ u w , μν •(θ Z Œ, Œ v Z š •] Z Œ , μν v μš Œ
Ă Œ Z oš v X Œ , μν •° Z, Œ Œ Œ } Z w c & μ ~ ^ v Ă } Œ Z } w , μν] Œ P P v μνP] v
^]š î r } Œ W o š î % } •]š }} v Œ] v P v X

s Œ Z oš v • l μ Œ î (Œ] • š] P] u s Œ l Z Œ , μ P • Œ Œ v š Œ Œ ð Œ š Œ Œ Œ P • w ° Œ d] Œ v
μ(v Ă] • μνP • >] • š μνP • Œ] Z š Œ • P v Z š o] Œ š , μν, μ (° Z Œ v Œ Œ Ā š P] v Œ u
o š v ^ š Œ ~ X E Z l l μ Z Œ d š Œ Œ Œ Œ μν (v Z Œ Œ • Œ v P μ (• > Œ Œ š ž š Œ Œ • μν (• š] P š
] & ° Z Œ o] v v] v u • μν U D μ Œ Œ] v P v } (Œ Œ Œ Œ P o Œ] Z š v X] Z Œ μ , μ Œ ^] Z š
' • Z (š } Œ] v v , μ •] v P v P X Œ , μν Œ Œ] P š v X Œ Œ Œ Œ Œ š v] Œ Œ Œ Œ • v Z] š
, μν (° Z Œ Œ • P Z š] v W • • v š ~ μ (š Œ P v š v Œ P] v •] u] š] v] Œ u •] š Œ] o Z v v š (Œ
š Ă (° v (^ Z Œ] š š v μ w V Ă Œ Œ (μ] v P • Z Œ o o μ] w P Z o š • •] v Z Ă Z Œ v Œ Ă • v Z]
& ° Z Œ Œ • Œ μ Z] P î μ Ă Œ Z oš v X v Ă } Œ μ (Œ (Œ Z Œ š Œ w , μ v Z -š l] v Œ Z } Z
v P Œ] ((• Z v o μνP ~ • š Œ l • • Œ Œ v v v Œ % > •] v] Œ w î μ Œ v • • v X o p (Z] Z š Œ
Ă] Œ Œ Œ , μν Ă] Œ P Z } o š X] v š Œ Œ μ w Œ Œ v Œ v >] • š μνP • Œ] Z š Œ ° Œ Œ
] v î o v v m μνP v u] š i u , μν v v i Ă } w • μ Œ Œ Œ Œ Œ Œ Œ Œ Œ Œ Œ } Œ o o V
v μ Œ] v] P m μνP v • } o Ă] Œ v o • • š μ w P • } Œ v š μ (v μ Z š š μ v W Œ Œ š v • } Ă Œ (

		& /rWŒ°(µvP•)Œ vµvP îîîð	îñÀ}òó ^]š
--	--	--------------------------	-------------

š]oµvP t & ZŒš v Œ]šX ooP u]v •š]uuµvP vW

&Œ u (ZŒš]P v(ZŒš A	A' WŒ	/'Wrî	/'Wrî		/&,rí	/&,î	/'Wr& ,
& ZŒš		&Œ	&Œ		&Œ	&Œ	&Œ
> vP D]v X	îî ^ ZŒ]šš	ðîî ^ ZŒ]šš	òîî ^ ZŒ]šš	šš	îîî ^ ZŒ]šš	íòîî ^ ZŒ]šš	šîÆ í & ZŒš íòîî ^ ZŒ]šš v
^ Z vl o	ï	ï	ñ	ñ	ó	ò A}v í A}v í , o , o Œ]• u]š D š Œ Z]µ	ò A}v í A}v í , o Œ] •%]šî t]vl o•%]šî t]vl o ~îîròì 'Œ • ~îîròì 'Œ •
t]vl o	î	î	ð		ò Œ Z t]vl o	š A}v u]v •%]šî t]vl o•%]šî t]vl o ~îîròì 'Œ • ~îîròì 'Œ •	Xó î A}v u]v X î
•š v í A}• Z v t]vl ov	D]v X ñ ^ ZŒ]šš	D]v X ñ ^ ZŒ]šš	D]v X ñ ^ ZŒ]šš		D]v X ^ ZŒ]šš	D]v X ñ î ^ ZŒ]šš	D]v X ñ î
' P v•š v t Œš]P]š			î &Œ u îÆó Wµvlš		ð &Œ u îÆñ Wµvlš îÆò Wµvlš	š &Œ u X óÆî Wµvlš	ó &Œ u X óÆî Wµvlš
o P v Œ ' P v•š v			íX&Œ°Z v Z îî ^ ZŒ]šš v µ(íX) Œ íX^ Z vl oXíX µ(vÁ]•µvP >ZX íX u v	•š v• v Z îî ^ ZŒ]šš v µ(íX) Œ íX^ Z vl oXíX µ(vÁ]•µvP >ZX íX u v	íX 'P•šX (Œ°Z •š (Œ°Z •š v• v Z îî) îî ^ ZŒ]šš 'P•šX îò 'P•šX îò µš &r^]îì o µš &r ~ ^]îì X ðX 'P•šX u v	íX 'P•šX (Œ°Z •š í v• v Z îî v Z Œ]šš v 'P•šX îò o µš &r^]îì ~ •	
D ~ Œ ' P v•š v]v u	>W îî W îî ,W iUñrí	>W îî W îî ,W iUñrí	>W îî W îî ,W iUñrí		>W îî W îî ,W iUñrí	>W îî W îî ,W iUñrí	>W îî W îî ,W iUñrí
>] P î]š	îî D]vX	îî D]v	òî D]vX		íòî D]vX	íòî D]vX	íòî D]vX
µ• Œ]šµvP	î]š	íñ D]vX	íñ D]vX	îî D]vX	Xîî D]vX	ðñ D]vX	ðñ D]vX
s Œo]šµvP		rrrrrrrr	rrrrrrrr	rrrrrrrr			
s}Œ µ• š]µvP		,rsd	/'W rí	/'W r î	,lsd		

	& /rWœ°(µvP•}œ vµvP îîîõ ^]šřòÀ}òó
--	-------------------------------------

/'Wrs µv /'Wr•dW & Zœš v

	/'Wrs	/'Wr•dW
]P v(Zœš]P v(Zœš
> vP u]v •š v•	îîî ^ Zœ]šš	îîî ^ Zœ]šš
^ Z vl o	î	ï
t]vl o ~œ Zš œ t]vl o•	í	î
>] P µ œ	^}{)œš µ• œ]š v	îîD]vµš v
µ• œ]šµvP•î]š]• îµîîD]vµš v	îñD]vµš v
' P v•š v	î u,µv (°Zœ œ P Z,œ v P v•š v	ï]P v ' P v•š v
D ~ œ ' P v•š v	> vP îî u œ]š îrî u ^š œl iUñrî u	> vP îî u œ]š îrî u ^š œl iUñrî u
Á œšµvP	, oš v œ & Zœš W ó õ Wšwš œ & Zœš W ó õ Wµvliš	' P v•š v W i ó Wµvliš
s}œ µ• šîµvP	(,rs	,rǵ

s œo]šµvPW Eµœ /&,rîU /&,rîU µv /'Wr&,W

] s œo]šµvP•(Zœš œ(v] Zš]vv)œ Zœ o ðÀ]v Zœ]š œ]šš Zv Å]œ t]vl o U
v œ•š v } œ o šš v ^ Z vX^p Rµµ•Pš}ÁPœ Rš Á œ vU ••] & Zœš v
'œ P |œ µš Á]œ µv] & Zœš µÁ]u œ(œ œ š]šµvP v W] ÁPvw µœ %œ œ
]] & Zœš v] Zš Á œo •šX t Z•šoš µ(œ],µsv œÀ)}šµœ &vZœ}oPš]•œ
]v >]v vo vP U uµ••] & Zœš v œ]š P œ} Z v Á œ vX

•}v œZ]šW Eµœ /&,rî µv /'Wr& ,

u ,µv (°Zœ œ]•š • œo µ šU v Z Z° vP%œ] Zš œ]š] & Zœš µ œ]š
µvš œ œ Z vU Á vv œ Po µ šU •• œ v} œœ •,]œ %µœ o] µ• v œ° œ(••µvP
t]šš œµvP•]vPµvP v ~îX X Pœ}~ ,]š]P v]v]µœv Wµµœ µ Zv,ß v}uu v v W
P Z v îµ > •š v œ Pµœš œ œ(°Pµµ• œ]šµv,µv]]š°Zœ œ]•š • œo µ šU Á
]v œ W µ• } œ u ' P v•š v •]v u ,µv k]œ(]v]PvX µvµB vv œ ,µv (°
]v v •• dµ Z îÁX]v v v •• v ^ ZÁ u]u µ]œ(•u] šš (°Zœ v v X u >]•šµvP•œ]]
P]vv œ & Zœšt]š] œ]P,]oX•u]šš o •]v v] Zš œo µ šX

& Zœš v(Z]P œ hvš œPœµv

o• (Zœš v(Z]P œ hvš œPœµv l}uu v îxo Xvtš°œœ] Zlœ ,µw Á]o } v]v

> P v œ & Zœš v

œ uš] œ v >]•šµvP•œ] Zš œ } œ œš µvZœ šwš œ œ vš%}œšœP Z v
À}œZ v v & Zœš vP o v v X œœµ(Wœœ(µvZœšµ(v /&,rîU /&,rîU /'Wr&
& Zœš vo P œ Á}u >]•šµvP•œ] Zš œ îÁX ' & Zœš]îî µ(šœ]vš v š v
'o v u œlu o ~îX X µu U >]šµvP•u •š vU]•šššP vœ µ•ZÁX œl & Zœš v µ(
µ(•] Zš]Pš • > R w µœ & Pœ] & Zœš v]o & Zœš v l,vv v µvš œ• Z] o]
Á œ vU t]vl o µv ' P v•š v °œ(v v] Zšœ Pœ] Zev& Zœšœ]µvP îÁX]v
•š v v o] P vX •]š oœ vœš &µ•• µœ Z Z]Pµš P l v v]] Zv š •]vU Á o
µvu]šš o œv o]wl• œ P vP•š oo]v v } v P •š o lß œ]œ œ Á œš&lZœš
v• šî µv]v Zšš°œo] Z œ ' vP œš u]š]w}œ]u ov R Á]Zœ]šš]v ZšµvPX]u > P
& Zœš]•š œ µ(•µ•] Zšvvv š°œo] ZoœPš ÁPœœšvX] t]vl o Á œ v v(
v}œu o œ ' vP œš P o PšU Á}]îµ µ(Zš v^]•šZœ •]š]w,P(œ]œš o]v uµ••X

	& /rWCE°(μvP•)CE vμvP îîîō îóÀ}òó ^]š
--	---

]v & ZCEš v CE]•• CE(v] Zš CE({oPμvP ~••] & ZCEš]iv o ,PoCE•š μCE Z μv v š°CE
^ Z CECE v } CE hvš CEvCE CEZšv]•šCEu' P • ušCE & CECEšZ v] Zš ìμP o •• vX ' P v
Á CE v v] Zš]v v CEZ o Á}v îî ^ ZCE]šš v Á]CEo}PCEμv Zu°••u v]v](CE & ZCEš
E Z u o P v • o šiš v ' P v•š v • uμv } Z CE] & ZCEš•vòì P CECE]šš]v P
Z] ZšμvP Á]š CEP Z v X
t ZCE v • > P v• u°•• v •] Z ,μv μv ,μv μ(ZZCEš CE X μ~ CE ^] Zš

Die Reihenfolge der Teilnehmer wird nach dem Legen der Fährten im Beisein des LR ausgelost.

' P v•š v

' P v•š v °CE(v •] Z]w] ZCE Á&•CEš o] Z Áμvš' CE•vZ] vX] ' P v•š v u°••
À}u ,μv (°ZCE CE ~/'WrU/&•dVšU Á}W & /ZCEš]U o /'RWCEU~ /& ,rìU /& ,rìU /'Wr& ,•
> P v CE & ZCEš v š CE š]μvCE•CE]ZCEš v Áv CE v š]Á]CEÁ•CE°CE X v v μCE P μš μCE
v & ZCEš vo P CE ~ ÌÁX ,μv (°ZCE CE• u]Á CEÁ]šš i CE šD]v μš v•š o w P Á CE Á
Á CE μv CEZ o]v CE & ZCEš u°•• v] ' P v•š w D šμ CE μv oš CE • Zš Z]v ~ÌX
> CEU d ÁEš]o] v μv oš]v v & , WCE°(μvP v •]v] ' P v•š v w]š E μu CE
] • u°•• v u]š CE & ZCEš v v ZCEš v • Z]o • v X CE]v•š]uu

vì]P v CE ' P v•š v

s CEÁ]• v

• s CEÁ]• v l v v •]šì v U o] P v μv •š Z•voU CE({oPμvZ]ju t P v•š v u°••
}Zv]vÁ]CE]μvP • ,μv CE]ZCE CE•vP ì]Pš Á CE v X E Z u s
,μv (°ZCE CE] & ZCEšvvoì ÁX φ Pš •] •š v]PCE]šš v o,μv Z CE v μv ì]Pš
' P v•š v μCE Z μ(Z v u >]š μv P v CE]•ZÁš ZCE o]v l • o • μ Z CE Zš • u ,μv
CE ,μv uμ•• μ •] • CE W}•]š}}v Á] CE s v CE Á]šìš Á CE P v CE]v ^ μ ZCE] Z
CE({oP]Zš • ZCE P • >] P v U ^]šì v U ^ š Z (šμv CE ZP (CE•š R v]•šš w]Zš]CE Ìš
À}CEU } CE ÌÁ]• Z v v s }CE CE]•()š w t]μ CE P•všì uμ•• CE ,μv CE μZ]P
s CEÁ]•%••]š}}v' P v]•švX U] u]š •š CE l CE ,]o(• ,μCE (vZCEP CE š P (μv
° CE o μ (vX E Z u v]P]R•š v CE CE({oPCE v v š] u]š]v u , ,CE Ì] Z v (°CE ^ μ Z

μ(v Zu v l CE]vP v

• v l]P v CE ' P v•š v l v v oš CE v š]Á μ]CEuZs CEÁ Z u w μCE ' P v•š v
CE({oP v X CE ,μv CE(v Z u μ(v Z Z]v••šì Z v v) o CE v U •]PZv•š v CE]v P
& Zo CEZ (š]š • μ(v Zu v]u >] P v U]š }Áμ ' P v•š CE P Z v CE ,μv U Z š
,μv (°ZCE CE •š Z v]CE t] CE X v • šì CE({oPš }CE š U Á} CE ,μv v](P Z CE v

X

^ μ Z v u]š]v CE & ZCEš vo]v ÌÁX & CE]•μ Z

& ZCEš vo]v

CE ,μv l v v v]v CE ì u o v P]w š]v CE μCEZ (v X P CE >]v v o v P U • , o •
^ μ Z P • Z]CE CE • μCE Z v >]š μv P • CE] ZCE CE v u CE •]š }CE %• B]vš v • CE]& CE D
CE({oP v X Z }ooo]v v •]v &]ZCE šì μv o •]v P X v v ° CE v Z ° l v U s }CE š CE r Z } CE
μv l } CE ,]vš CE o μ (v P (°ZCE š Á CE v X ^] u l w]v Z š v š Á (CE μ P]CE v lš •š o o š
'o] CE Z o • v } CE v CE v]v Á}CE CE] ZCE P v P š •]v μ Z P μ • š Z]CE CE , šš P CE
}Zv ì μ • šì o] Z • Z] u š]P š Á CE v X

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP îîîō	îôÀ}òó ^]š
--	----------------------------	-------------

t]CE]v ,ššP CE P • Z]CECE vμšišU]•šCEZ]CEšμ(ĭμZ] ůš wU] Zš••° CE v o
 Z]‰‰ v }P v Z]vμμ• Ā Zš μ oo t] Zš]o • ,μv •]v v Z v ° CE šUX Ā]v v & Z CE š
 Ā}u ,& v] Zš μ• CE , v P o •• v Ā]CE UCE(μCE]Z Z R ĒE vU] CE ŷ Z s CE I° CE ĭμv
 P (}CE CE š v]•š v ĭ μμ , μv v v š Z Z E μ X P]•š v] Zš (Zo CE Z (š X

&CE]•μ Z

] CE &CE]•μ Z]•š CE •š v Ā}v u v X •š v • îî u]v ĭμZ oš

v u o μv P I u o μv P W

E Z μ(CEμ(u o š •] Z CE ,μv (°ZCE CE ,μv š]• š v Z CE š v Z q [CE š] P μv • μ•P o μ
 μv]v Ā v š μ oo P v μšiš • ' • Z]CE CE ' CE μ v • š v R o q μ P š •]]w >]•š μv P • CE] Zš CE
 } •]v ,μv] ' P v š v μ(v]uuš } CE Ā CE Ā]-š X

s}CE CE & Z CE š U Ā Z CE v • v • š ĭ v • μš ĭ P CE] P CE u š v
 • Ā v P ĭμ μv š CE o •• v X μ(v Ā]•μv P • CE] μš μ v ĭ μ v U CE] Z š v P E P Ā] P CE CE š μv v P
]v ĭμ CE ĭ • •]š ĭ v • ,μv • Ā}CE u v CE š ĭ] CE] μ Z š v • š • Z] CE u μ ••
 & Z CE š v o]v v] ° Z CE CE μ P Ā ° v • Zš W } Ā] š CE] - Z š μ v P • ' • Z] CE CE • U >]v
 s}CE CE o μ(ĭ ,]v š CE o μ(• P CE Zš Ā CE v X Z CE š Z CE ŷ š] P μ v P] CE P & (μv v
 ' P v š v u >]•š μv P • CE] Z š v CE ^ % q ĭ ò] P] v X CE & ° š š CE v v Z u v ĭ] P v
 ' P v š v • U Ā}CE CE u o μv P μv CE š v W š P ĭ š ĭ Z CE U] CE š CE X] Z š P • š š
 u o v • ,μv • Z š]v ' CE μv • š o o μv P ĭμ CE (} μ] P v X ° Z CE š Z & I ° Z CE CE o]v
 v P o P š Ā CE v X

v • š ĭ ĭ μ Z Ā CE Z o š v

CE v • š ĭ Z š u] š v , , CE ĭ] Z v (° CE ^ μ Z CE () X P & Z CE š Z • š Z ĭ o CE ĭ , μv (° Z CE CE
 s CE • μ Z •]v v , μv X v CE ĭ Ā š] š v μv CE] š š s CE • μ Z (° Z CE v CE š μ] w P u • ĭ μ P]v
 ĭ X Z v ĭ o X CE , μv u μ •• u] š š] (CE E •] & o Z CE š v v μ } š] Z μ CE š μ v] š š]v
 E • U Z } Z CE ^ μ Z] v š v •] š š U v Z o š v] v ^ P Z ĭ Z ů Ā] P] (P b P š v X • š ĭ] v < CE]
 Ā v v CE , μv CE ĭ μ P v μv] CE š v š] Ā X CE v • š ĭ ~ μ Z] u t] CE v • š ĭ v v Z
 CE ' P v š v • Z š u] š u , , CE ĭ] μ Z μ v ĭ (β CE CE (μ) Z P v v X]v P Ā] •• CE ^ % } o CE μ u
 u μ •• u , μv (° Z CE CE CE u , P o CE Z š v Ā š CE] v š X v] Z š U ĭ] š] o ů v v P CE P u μ •• •] Z
 >]•š μv P • CE] Zš CE u š μ CE Z • o ĭ μ v P] v v • Z CE • š • v ^ CE] / v š v •] š š CE CE
 t] š š CE μv P • μ (v Z u } CE] v š] CE v X

E μ CE / & , r ĭ ĭ / & , r ĭ ĭ / ' W r & ,

, š CE , μv (° Z CE CE v •]v CE μ μ U] š Z CE š Z š v] P Z μ (P v } u u v Z š U • } • š Z
 (CE] U v , μv v } Z u o • v ĭ μ • š ĭ v X] • Z • μ] v š v μ CE] w U o • } μ P v P] •] Z CE , μv
 v } Z v] Zš μ(CE & Z CE š (]v š X , š CE š Ā CE š CE () P Ā š v] v ð W μ v ĭ š v X

t]v ĭ o

CE , μv u μ ••] t]v ĭ o •] Z CE μ • CE] š] v š X (< Z E o] CE v ĭ š ĭ X CE ĭ ĭ μ P v U } Z v]
 & Z CE š ĭ μ Ā CE o •• X v U E] • Z š ĭ μ o t ĭ v] P o u μ •• CE , μv u] š CE] P š } μ CE CE ŷ v Z
 P o] Z v d Ā % š CE • μ Z v X / u Z] v] • š CE ĭ μ , μv (° Z CE CE Z CE] CE v Ā } CE P • š v
] v ĭ μ Z o š CE] u μ •• CE v] Zš ĭ Ā] v P v X μ] v , CE & μ Z CE š š (ŷ o P μ v u & Z CE š v Ā
 u , μv (° Z CE CE CE š CE ŷ Ā P v š CE , μv P] v Z] CE š μ Z P š U μv •] Z μ š o] Z
 v Z • š v ^ Z v ĭ o (]v š X

	& /rWœ°(µvP•}œ vµvP îîíð	ïìÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

š]oµvP t hvš }œ}œ vµvP

ooP u]v •š]uuµvP vW

'œµv • šì] Z v()}œ œµvP v

- µ• œµ l•À œZ oš v
 - o ^ o •šÀ œšœ µ v
 - o &œ µ]P U u}š]À] œš œ]š
 - o <}vì všœ š]}vl µ(u œl• ul]š
 - o , œu}v] • d u•
- d Zv]• Z <}œœ lšZ]š
 - o W}•]š]}v
 - o vv Zu l µ(°ZœµvP

s}œ P]vv œ hvš šœ}œœvµvP]•šµvP}œ] Zœœ/'W] À}œP • Zœ] v v 'œœ

Kœ vµvP•u ~]P]š ìµ ° œ%œ°(vX] ' œœ /uW•À}œ zšv%œœ]vX

-] œ µœš]oµvP i œ m µvP]•š •Pšvœ z oš]š œ ,]œµvUš ooµvP]•
- Zoµ•œ m µvP µ(u œl• u ìµ } Zš vX

.,œì] Z v ~,••

&°Zœš]v ,µv v Z Pu œ]šš,œìP] Z v]w] zšµvP•U •}]•š] i Á]o]P m µv

Á œšµvP ìµ œ Z vX]u • œµ(v l vW•v°šœoœœ v l},uœ ì] µ Z œ E u

,µv • Á œÁ v š Á œ vX œ E u • ,µv i Pø] z œ],vœ ì P Zu]š P]oš

}%o% oZ,œì] Z vX

] Z lš]}v • ,µv • µ(• ,œì] Z vW

œ ,µv •}oo µ(• ,œì] Z v • ,µv µ°Zœœœœ°Z]œ m XµvP (œ s œ Z œ

À}v vP•š } œ ^šœ •• všÁ œš š] m µvPX

•µ• šìZ,œì] Z v

&°Zœš]v ,µv v Z u îX •µ• šì ,œì]µZUv•}v]•šm µvP Á]]z]P m µvP u]š ì

ìµ Á œš vX &°Zœš]v ,µv]v v m µvP,}œ]lo]vZ ž v]uZšX]µvP Pš

u œX]u Z}Z v cD vP oZ (š^X

îµµ• šìr,•W c (œ]]P v ^ (°œ d]o° µvP

îµµ• šìr,•W cu vP oZ (š^ (°œ d]o° µvP

	& /rWŒ°(µvP•}Œ vµvP îîîð	îíÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

ÌXXW ñ WµvIš (°Œ d]o° µvPW
 í×µ• šîr,•W c (Œ]]P v ^ µ• ñ WµvIš v A r íUñ WµvIš
 î×µ• šîr,•W cu vP oZ (š^ µ• ñ WµvIš v A r íUñ WµvIš

' Zš]v ,µv }Zv ,,Œî] Z v]v] m µvR U ýPš oZ (š†oîµµvPŒš]o vX
 µ(š]oµvP µv t Œš]PI]š Œ m µvP v]v v]vî ov v ^šµ(v

m µvP	/'Wrí	/'Wrî	/'Wrï
&Œ](}oP			
^]šî µ• Œ	Á PµvP	îî WµvIš	îî WµvIš
o P v]v s Œ]v µvRî WµvIš u]š , Œ vI}uu v µ• u ^ ZŒ]šš µ• u ^ ZŒ]šš		îî WµvIš	îî WµvIš µ• u > µ(• ZŒ]šš
^š Z µ• Œ Á PµvP			îî WµvIš µ• u > µ(• ZŒ]šš u] , Œ vŒµ(v
Œ]vP v µ(Œ íñ WµvIš Œ		îî WµvIš	îî WµvIš
&Œ]•%ŒµvP u]š Œ]ñPWµvIš ° Œ]v Z}Z ,°Œ		îñ WµvIš	îñ WµvIš
<o šš Œ•%ŒµvP íÁX Œ]vP v ° Œ] ^ ZŒ PÁ v		îñ WµvIš <o šš Œ•%ŒµvP Z° l•%ŒµvP u]š	îñ WµvIš ,]vr P šš Œ•%ŒµvP ,]vr P Œ]vP•%ŒµvP u]š Œ]vP
s}Œ µ•• v vu]š ,]vo P v	îî WµvIš	îî WµvIš	îî WµvIš
o P v µvš Œ o vIµvP	îî WµvIš	îî WµvIš	îî WµvIš
' • uš	îîî WµvIš	îîî WµvIš	îîî WµvIš

	& /rWŒ°(µvP•}Œ vµvP îîîð ^]šîĀ}òó	
--	------------------------------------	--

m µvP	/ ',rí	/ ',rî	/ ',rî
>]v v(°ZŒ]PI]š	îî WµvIš	îî WµvIš	
&Œ]({oP	îî WµvIš	îî WµvIš	îî WµvIš
•]šî v µ• Œ Á PµvP	îî WµvIš	îî WµvIš	îî WµvIš
o P v µ• Œ Á PµvP	îî WµvIš	îî WµvIš	îî WµvIš
^š Z µ• u ^ ZŒ]šš		îî WµvIš	
Œ]vP v µ(v Œ Œ		îî WµvIš	îî WµvIš
Œ]vP v ° Œ] ^ ZŒ PÁ v ~îðî u•		îî WµvIš	
s}Œ µ•• v v u]š ,]vo P v	îî WµvIš	îî WµvIš	
o P v µvš Œ o vIµvP	îî WµvIš	îî WµvIš	îî WµvIš
' • uš	îî WµvIš	îî WµvIš	îî WµvIš

•]v ŒZ]š v]v Œ / ', í r î W

•]v ŒZ]š v]v Œ / ', î W

] Z]Z v({oP Œ m µvP v î]• ò Á Œ µ• Ā}oP>v]•šµîP•Œ]] Zš Œ µŒ Z >]•
 (•šP •š ooš W
 s Œ] vš í W
 m µvP îU ðU ñU òU î

s Œ] vš î W
 m µvP ðU îU òU îU ñ

s Œ] vš î W
 m µvP òU ðU ñU îU î

s Œ] vš ð W
 m µvP îU îU òU ñU ð

s Œ] vš ñ W
 m µvP ñ U òU îU îU ð

oo d]ov Zu Œ u°•• v] m µvP v î]•(òPv µŒ(°ZŒ]vZ v Z]Z

	& /rWœ°(µvP•}œ vµvP îiïð	ïiÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

hvš œ}œ vµvP•° µvP v œ /'Wrš µv /'Wr•dW

m µvP	/'W t s	/'Wr•dW
>]v v(°Zœ]P]š	ïi Wµv š	îñ Wµv š
&œ](}oP	ïi Wµv š	
^]š µ• œ Á PµvP		îñ Wµv š
o P v u]š , œ vl}uu v	îñ Wµv š	îi Wµv š
œ]vP v µ(v œ œ	îñ Wµv š	îi Wµv š
^%œµvP ° œ ~]v u;°œ	ïi Wµv š	ïi Wµv š
o P v µvš œ o vlµvP	ïi Wµv š	ïi Wµv š
'• uš	ïiï Wµv š	ïiï Wµv š

D o µvP

•µ P]vv œ š]oµvP •š ooš •] Z u œµvµv u°Zœ œµvP]šœ]žš œ À}œ µv]• u Pœ°~šX]• œ(}oPš u]šµ~vœ]v]ŃV aiUµ'Wr i µv /',riX

P]vv µv v]v œ m µvP

œ >]•šµvP•œ] Zš œ P]š] vÁ]•µµPP(œœo v t Pš]vœ UvÁœ tnv µvP vU v t Z• ov œ 'vP œš µ•ÁX Á œ v }Zv vÁ]œµvP µš]œ(œšœšX^]µv v •]v]v]µZ oš v]iX}œœ]š| vrm œ]Á Z} ovv Pœµv ,šošœµvPPU v • %œœ}œš] œZ}oi•U > } v • ,µv • µv Ńœ µvP Xv^}vRš]v œ γµv (°Zœ œ] Á œ P •• vU Á]œ œ ,µv (°Zœ œ µœ }œœ vœš]ŃvR•Zœ] vš œ µµPP]µ Ì] œ(}oPš l]v Wµv|š•oiµP X Á]w d]o° µvP(œµv]uµš] Á œšµvP•v]š X

µ•(°ZœµvP 'œµv •š oœµvP

: m µvP P]vvš µv v š u]š]v œ 'œµvœš]voš]vR}vR œ(wÁ)œ i œ]vu o µ• œ s}œÁ œš]PÁ]PµvP Á œ vX /v œ 'œµv •š oœµvP Z š µ(u œI• u Ìµu ,µv (°Zœ œU u]š ^ Zµoš œ ovšš uµ,µ<v]°Zœ œ]µ]•š] vX / 'œµv •š oœµvP œ(œ]γµv'œ°ZœZœš oœµvP]v Z

všÁ]]oµvP

µ• œ 'œµv •š oœµvP Z œµm Á]œ v c^]š]Á PµvPœU c o P v]v s œ]v µv , œ vl}uu v^U c^š Z µ• œ UÁ/PµvPœ^š Z µ• u > µ(• Zœ]šš^ µv cs}œ]vo P v^] všÁ]]oµvP uµ•P u(]vZ œšXv^]iU œ Z, Zš v•Uñ ÁZœ]šš šœ]œ] Z v Ìµœ µ•(°ZœµvP œ-m µvP P P v Á]œ X

Z}o v

] v m µvP v]v v v œ ,µv Á] œ œP,žyoš(°Zœœ]À}wv À}œv } œ À}v v•]v v ,µv Z œ všœ š vX

œµ(v l s)œ•]š] v l m œÁ Z• ov

]u œµ(v • ,µv • l vv vš oo • ,]œ]vZ µ•Z(°œœ , œœuv • ,µv • Á œÁ v š Á œ vX œ E u • ,µv •]v slœ ZvµµŃœu]šœ w|µ,œv P]oš }%œœ or,,œ]] Z vX (œœ,µv]PŃµ]i ošœš]P œw|}Ńœ vl µv •] Z] Zš µv P Á}œ v ,µv (°Zœ œ •š],œX]ž(v (°œ }œµœµvZš •] Z œ ,µv]œ lš v Pœµv •š oœµvP Ìµ P vX]•• l vv uµ•œ(°ZœšZÁvœ v v)U œ v oš œ v š]Á µu v ,µv (°Zœ œ Z œµP ZšX

	& /rWŒ°(µvP•}Œ vµvP îîîõ	îðÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

>} v

]v >} v]•š v Z i Œ v š vŒµv µšPoovµvŒ]Œo µŒš X' /•š] • µ Z
v(vP•PŒµv •š oovµvP (°Œ] v Z•š mXµiv P]µš vŒ]v]šž bšš Á)v

W}•]š}}v•(Zo Œ

P • Œ]vPZ}oì •

] š Œ ,µv v Z u Œ]šš v ,,Œè] Z v({oPš}o]w] žšµ b](Œ š]}v Á P v hvP Z)

Œ]vPZ,oì Œ

] v Œ]vP° µvP v •]v vµŒ Œ]vPZ,oìšŒš ŒŒo µŒš W]ŒÀ(µvB ŒµŒ s Œ(°Pµ
Á Œ vX

µ•v Zu W] v Po]šZµv %Œ°(µvP v ŒŒ]všµ(w îµµv(°ZŒ Œ P Z,
Œ]vPZ}oì À ŒÁ v š Á Œ vX

oo d]ov Zu Œ u°•• Ÿ ž]š ,,vo PŒv Œ]š•šXu&µ]vPP v u°•• v] Œ]vPZ,oì
Œ(°oo vW

- Œ ^š P uµ•• µ• ,}oì •]vX
-] À}ŒP P v v ' Á] Zš u°•• v •š]uu vX
- Œ •š v À}u ^š P]µu } v uµ•• u]v •š v• ð u šŒ P v

	/' ,rî	/' ,rî	/'Wrî	/'Wrî	/'Wrî
v Œ Œ	u ,& P ZX ,}oì	u ,& P ZX ,}oì	Xòñî 'Œ uu	îîî 'Œ	uu îîî 'Œ uu
,°Œ			òñî 'Œ uu	òñî 'Œ	uu òñî 'Œ uu
<o šš Œ•%Œ µvP		u ,& P ZX ,}oì		òñî 'Œ uu	òñî 'Œ uu
	/'Wst	/'Wr•dW			
v Œ Œ	u ,& P ZX ,}oì	Xòñî 'Œ uu			

,°Œ

] ,°Œ Z š (}oP v D ~W ,,Z îî uU Œ]š îñî uX
WŒ} •%Œ°vP •]v Á ZŒ v Œ s}Œ(°ZŒµvP v] Zš P •š šš šX

^ ZŒ PÁ v

] ^ ZŒ PÁ v •š Zš µ• ÌÁ] u } Œ všdŒÁ Œ À Œ À]v vñv <w šŒ]š µv íoí
,,Z X u } v •š Z v]•] v t v •} Á•š]µ•]v]Œ Œšžòì,,Zu ŒP] šX]
P vî &o Z Œ ^ ZŒPÁ]v uµŒµš• Z(ÁšŒ• ZovP•]vX v v t v v •]v]v
} Œ v ,o(š i ï ^š]Po]švP îŒðžšXu oo ,µv]v Œ WŒ°(µvP u°•• v
,]v Œv]•• ° Œ•%Œ]vP vX WŒ} •%Œ°µPP •]v Z Á ZŒš všš šŒ s}Œ(°ZŒ

	& /rWœ°(µvP•}œ vµvP îîîō îñÀ}òó ^]š	
--	---	--

m µvP• • Zœ] µvP v

>]v v(°Zœ]PI]š t &œ]({oP µv] P œ ^ Z°•• W

œ ,µv uµ•• •]v u ,µv (°Zœ œ µ• œ]šœ µ]v u šo bP µvP, œ ìœ ži•v u(°œ &µ~ I
µ(u œI• uU (œ µ]P µv l)š ìµwš œ }oœ š (}p p u u^œ Z µd š œ uo š š µ(v <v]œ Z, Z
o]v l v ^]š • ,µv (°Zœ œ• o] v X œ Á]šœ œ µ ž µœ š &œ Z(µo Pu
À}œ P P œ x ,µv (°Zœ œ Z š] v(vP•P œ µv •š Z o i o µ P Á•%v š •œ v ÌÁ]š ìµ
,µv (°Zœ œ] 'œ µv •š o o µ v P (°œ] v l µ µ P P ^ c] v o] R i µ v š X v šœ œ œ œ š v ' œ
Á œ v ì µœ m œ %œ °(µ v P œ Ì Á ž µ ^ • P °•] Z - P ° œ š] P œ] š u u •]v]v u •]š • š
^ l µ v v µ •]v œ v š(œ v µ v P À}v u]v •š X v • îñ ^ Zœ] š š P P

] P œ ^ Z°•• œ ({oP š v µœ]v •œ W W œ °(µ'W P r i v]•W r š W i X W r
œ ,µv Z š •] Z • Z µ•• P o] Z P ° o š] P ž µ • ž µœ z z š µv X œ (] P š œ v•]]•µ o l (]]
œ l v v µ v P o o œ œ] š • œ Á š œ] v ž W š] v š X • ,µv • v] Z š]v µ š] P U
>]•š µv P •œ] Z š œ] w u ,p v • %œ œ š µ(° œ š] P • P] š P Z œ %œ °(v

~/v v Wœ°(µvP••šµ(v ,r s d U / ', r i] Z µ••, r i P œ (X o P š l]v ^
< Zœ š Á v µv P v •]v À}œ ,w v l (° Z œ Z v ì µ ì, µ P v X œ (œ] œ Z š • µ u v
,µv (°Zœ œ o µ(v } œ o]v l • œ Z v µ(œ v] Z o] œ X > , µ v • Z °œ] š š µv œ
o v P • u ^ Zœ] š š u°•• v •] Z µ š o] Z À}v Z œ v }œ u d o u %œ)' Á v P Z œ š Á] œ } Z
• Á] Z v • Zœ] š š µ • P (°Zœ š X
E Z œ Ì Á] š v < Zœ š Á v µv P]•š]v ,µœ š v] ž ì ì œ P ,µ X]œ u š } Z v , œ Ì
• š ì v X

• ' Z v µœ Z] 'œ µ %œ %œ U œ v W œ •}œ v •] v Z v (° Á œ P] R U] š •š /] W r s U / ' W t • c
/ ', r i µ v / ', r i U • µ v] œ ~ / ' W í r i U / œ r i & œ v] (} ó P i • ì µ v ì] P v X œ , µ v (° Z
u] š •]v u , µ v]] v œ W Z œ •}µ v]v W - œ X v] o] v & ð œ u]v œ ô • µ u P Z v
u]v •š v •]v u o]v]œ 'œ µ %œ %œ U]v œ W X œ •}µ v > v] š q i š R •œ] Z š œ]•š • (œ
]v t] œ Z } o µ v P ì µ (}œ œ v X µ(v Á]œ µ v Á œ œ ••š •š µœ P ,œ v] Z š Z œ œ u] š
, µ v] 'œ µ %œ %œ µ v v P œ š v] š o o µ v P]v X • , µ v > } •]•š v Z u s œ o •• v
'œ µ %œ %œ v µœ]v œ • Z o] ~ v v 'œ µ v •š o o µ v P œ o µ š X
] &œ]({oP]•š µ Z µ(v À v š µ o o Z }š Á v] P µ v P R v ì µ Á] P v X µ Z
, } o v • œ] v P Z } o l • u] µ • } œ œ l š i v œ & µ] š P • (š Z] š Á œ v X

^}v œ •š] u u , µ š P W

	& /rWœ°(µνP•}œ vµνP îîîō	ïòÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

> µ(• Z u W

µ(°ZœµνP

œ ,µν (°Zœ œ P] š •] Z]v œ ^šµ(îU/'WWîrē µν, rî'Wv•d/W, u]š •]v u vP ,µν µν]v v ^šµ(v /'Wrî µν îU • ŷ Á, µν / 'îµîî>u]]š µ(vœ•œ) œŔ œ U o •• ,µν •]šî v µν •š ooš •] Z À}œX

E &œ]P µœ Z v >]•šµνP•œî]Zš œœ µν (°Zœšœ(]w ~ qo' œ ,rsdU / ',rî µν / ',rî• u]š (œ]({oP v w(,µνP•Pœµ]v Xšµ(oÁµŷP œ Z] Zš œ PÁ]v]µνP œ ,µν (°Zœ œ] m µνPXœ µ•vU]vœœZ]P v µνv 'œµνœš ooµνP (}oPš œ ,µν ,µν (°Zœ œ µ(• ,,œî] Z v (°œ c&µ~ P]ZUv^P œ(u œµv uœ Z(œopX D]š ^ Zµoš œ o šš uµ•• œ ,µν]uu œ µ(]šv] Z,Zµνv(°Zœœœv]w^W}•]š}}v o] •] Z]u vZ oš v • o •š v]PU • Zv oo µν P œ • šî vX

•µ P]vv œ m µνP P Zš œ ,µν (°Zœ œ]šš]š}Z]v wî,µZ ošîv^PZ œ µ•X E < ZœšÁ v µνP µν Á]š œ v îî]• îñ ^ Zœ]šœ vî Á]]Pœ u]œ ,µν ,,œî] Z v (°œ P Z v^ v > µ(• Zœ]šš µν v o vP• uZœ]ššœXšš œî mîî œîñv P Á}u > µ(• Zœ o vP• u v ^ Zœ]šš uµ•• Zœ]šš]š]• µ•P (°Zœš Á œ vX

] v(vP•Pœµν •š ooµνP]•š Po] Zî]œµv µšZooœvXko šî œ v

/v œ 'œµ%% uµ•• œ ,µν (°Zœ œ u]š]vî]vµv ,µ]w WœW}œœv Zš• µuP Z]vu o]v œ 'œµ%% vZ oš vX

] < ZœšÁ v]µvP v Z î À œ• Z] v v s œ] vš v µ•Po (°Zœš œ œW œP (]µv œ]v • t ššî u%(•U uµ••]uu œ] Po] ZvX œ] vš P î]Pš Á œ

Á œšµνP•]œ]š œ] v s]œo µ(vU •]šo] Z •µœÁ] œ]vWU o vP•Puœv} •œ •]šîšv] Zµ• ,,œî] Z vU <,œ% œZ]o(vU & Zvo•œ o]µνPœ 'œ µ(u œP•œw]šœœu]š•(œ µ ID]š]Á š}}v • ' œ° lšZ]š µν µv(œv] • sµœZ•œš(°Zœœv îZ v v šœ% všÁ œšµνPX

	& /rWCE°(μνP•}CE vμνP îîîō	ïóÀ}òó ^]š
--	----------------------------	-------------

^]šì μ• CE Á PμνP ~ oo WCE°(μνP••šμ(v•

íXd]oW v(vP•PCEμν š μovPμP μ•(°ZÁE]μvCE v]šì]šî9
 íXd]oW vš(CEv v Á}u ,μν μν , CE v šCE šEμv •š, μov μ v PZCEñ CE •U CEv Wμvliš
 E Z]v CE v šÁ]]o μñ P ÁCE]ššìU uμ•• q](Z • CECE]μv] Z v •(°(CECE]š]šμv]v
 > μ(CE] ZšμνPU }Zšì v•• CE ,μν (°ZCE CE •]v v Á PμCEP•] ž μ(•Á ZšXv CEš
 ,μν uμ•• CEμZ]P μv u]š μ(u CEì • ul]š ìmu ,μv /v°ZCE CE W]CE°(μνP]•šμ(v v
 •] Z CE ,μν (°ZCE CE(ñZ] ZšE šv Á]•μvZP CE],šv• (°ZCE CE Á] CE ìμ •]v u ,

Á CEšμνP•]CE]š CE] v
 > vP• u • •]šì vU μvCEμZ]P • μν μν μ(u CEì•šCE •]P]•P ,vCE v]Z š vU ,]o(v
 v šÁ CEššZš } CE o P š •] Z CE ,μν Á]CE]Wμvliš vP •]š ìμ • šìe]•Z rñ
 %o(o] Zš v šÁ CEš šX

o P v]v s CE]v μνP u]š , CE vl}uu v
 íXd]oW v(vP•PCEμν š μovPμP μ•(°ZÁE]μv PCEWμ v šì]š îî9
 íXd]oW , CE vl}uu vU s}CE•]šì vU v PCEμν •š oovμPX ñî9 CE Wμvliš
] v šÁ] loμνP Á}v îî]• îñ ^ ZCE]šš v(Á]CEW]ív μv vWvE°(v]v/PW•ššU /'Wr•dW μ
]• /' rī]u E}CEu o • ZCE]šš μ]P CE /'Wpiv P(ZZCE CE , v Z (°CE ìrîñ ^ ZCE]šš
 > μ(• ZCE]šš ° CE X Zμ(°CE, CE]v] P v uμ,μv•)•Z({CECE μν P CE]v > μ(CE] Zš
 }Zv •• CE ,μν (°ZCEÁ CE μvPv vo μ(Á CE v] ZCE]šU] CEšX CE ,μν (°ZCE CE P
 o μ(š] CE /'Wri v} Z u]v •š v • îî ^ìZCE]ššU,μv μCE X Zš •]CEZ Z š]• ìmu
 CEμZ]P μv u]š μ(u CEì • ul]š ìmu ,μv (°ZCE(CEv Á]]μwPìμ •o]]•šX vP•CE] Zš CE
 CE ,μν u]š u , ,CEì] Z v (°CE , CE vl}uu μv } CE -ZZCE(vPu CEμ(v X CE ,μv
 (CE μ]PU ì] o•šCE]CE μv}uu]CE ìšvZ •] Z P]CE š μ}CE v ,μv (°ZCE CE • šì v X
 , ,CEì] Z v (°CE] • Z o μ••PCEμv •š odšv]Rv Z] š v] PZCEμCE •šμooμ]CE ìμ P v X

Á CEšμνP•]CE]š CE] v
 > vP• u • o P vU μvCEμZ]P • μν μν μ(u]CEì•šCE •]P]•P ,vCE v]Z š vU ,]o(v
 ,μv (°ZCE CE • Á] íX o x μ'CE]šš(°ZCE v v Z o Á v CEZ Po š & ìμ CE v š•%CE Z v v v
 ^]šìš } CE •š Zš CE ,μν U Á]CE] m CE v P• u]š° ìμ v P š ì v š š X

&°CE]v v ,μv U CE μ(• îX • μ• šìZ,šEì]] Zmv μv]PZ šì]š}uu š]P φ Z (š ~ Eh>
 Á CEš v X /v]• u & oo CE(CE ,μv Á]š CE } o v CE° CE μ v R μ CE (] } CE š P • šìš Á C

^š Z μ• u ^ ZCE]šš /'Wri μv /',rī

íXd]oW v(vP•PCEμν š μovPμP μ•(°ZÁE]μv PCE^ v v Z v ì]š îî9
 íXd]oW , CE v šCE š v • ,μv (°ZCE CE •U μv]B CE μv •š oovμPX ñî9 CE W
 E Z]v CE v šÁ] lo μ v Pñ Á} v Z CE]šš uμ•• •CE, CE]v] Zμ(°CE ^ š Z v •}({CE š μv P
 > μ(CE] ZšμνP •š Z v o•] v CE }z w (°ZCE ÁE P•μ]vP v o μ(μvš CE CE] ZšU Á CE v
 ,μv (°ZCE CE }PZ Zš]v •š v • ìñ ^μvZCE]CE š Zš •] Z v v ìμ •]v u ,μv μuX μ(v
 >]•šμνP•CE] Zš CE • P Zš CE ,μv (°ZCEš CE o]šμ ••]Z v μ(μ v CEZ šìUÁ•]š μv v
 ,μv u]š , ,CEì] Z v]v] 'CEμv •š oovμPX

Á CEšμνP•]CE]š CE] v
 <]v •}({CEš]P • ^š Z vU μvCEμZ]P • μv o v μv μ(u CEì v u °Z CEš CE • v (P Z CE š v v • }
 & Z o Á CEZ o š v ìμ v š•%CE Z v CE v šÁ, μEš μv P ÁX] CE] šì] CE φ]v P š u] CE ìμ • šì
 Wμvliš v]v /',rī μv Wμv]w]š • v U ĩ /'Wri %o(š] Zš v šÁ CEš

	& /rWŒ°(μνP•}Œ vμνP îîîđ	điÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

Á ŒšμνP•|Œ]š Œ] v
 hvu}š]Á] Œš • v] Zš ìP]oŒŒ]P ,μν •Ψu&μZŒ ŒU vU & oo vo •• v • Œ]vP
 ^%o] o v } Œ <v μš• Z vU 'Œ š• Z•š oομνPŒ •]uμν}Œ•Z]Œ Œ•μν & Zϕ v
 'Œμν •š oομνP v ~ìX X μνŒμZ]P • s ŒŒZ Œš Ÿ•ZŒ]Œ(ìμ vš;μŒŒ(°ZZ v Œ v šÁ
 hu]v d]o Á ŒšμνP ìμ]}uu vU uμ•• ŒŒ]μP v μ(v i u]w & šŒŒ]v v ^%o
 ì]P vX &°Œ]v v v] Zš P ì]Pš v ^%oŒŒμŒŒμ]PšU ìμ•]vš ìŒŒŒ]ZšŒÁ ŒZ oš v
 Á}v rñ Wμv]š vX

s}Œ μ•• v v u]š ,]vo P v

> ••š Œ ,μν •] Z v] Zš Á}u ,μν (°ZŒ ŒŒŒ]Œš•š v]•š ìŒ Ì ŒŒŒPμ•• Z] l vU
 o ••š Œ •] Z μ Z v] Zš u]š ì ,ŒÈ] Z Á ŒšŒμŒŒ v ŒŒŒŒ) qμPšX]v

μ(•]vu o]P ,ŒÈ] Z v (°Œ s}Œ μ••U]wμw]PŒŒŒ]ŒZ]š]P • ŒU •• Z]
 ,μν (°ZŒ Œ v ,μν s}Œ μ•• μν o] š •š Z ŒŒX ,μ]ŒÈ]μŒ•šŒŒ•]P]U P Œ o]v]
 • Zv oo Œ ' vP Œš u]v •š v• ìì ^ ZŒ]ššμ]P]š(ŒŒv Ìv]Pš μ(Z] vÁ]•μνP
 >]šμνP•Œ] Zš Œ• P] š Œ ,μν (°ZŒP ŒU Á)ŒŒŒ(]•Z Z (ŒŒ ,μ]wŒ•)ŒŒš o P
 Œ ,μν (°ZŒ Œ Œ(v ŒU •) o vP Œ]UZ š]μνP ÌZ]• Œ Z]vZPŒš Pš Z š
 vÁ]•μνP • >]šμνP•Œ] Zš Œ• P Zš ,ŒŒ ,μw (°š ŒŒŒŒ•]μZ•Œv Zš• v v]Z
 X ì ^ Ìμν v uμ•• •] Z Œ ,μν v Z v]ZšμŒP μ(> ì•š,ŒŒŒ]Œ v (°Œ ^]š Ì v
 μν P Œ]v 'Œμν •š oομνP μ(• š Ì vX

Á ŒšμνP•|Œ]š Œ] vW
 & Zo Œ]v ŒŒŒ] l v]š vPZ]b}•v v v v}ŒŒ μŒŒ,ŒZ Œv • μ•(°ZŒ v •
 μνŒμZ]P • >] P v •]Á] v&ŒŒŒŒŒŒš oομνPŒvÁ(°ZŒŒŒŒŒ]μνšÁ ŒšμνP Œ m μνPX

o P v μvš Œ o v]μνP
 t ZŒ v Œ s}Œ(°ZŒμνP,μν•• v]•šŒ] m μνPvš ŒŒŒ v o v]μνP ìμ ì]P vX]
 Œ ,μν v]v v Á}u >]šμνP•Œ] Zš Œ ŒŒŒŒŒŒ v š v o v]ŒŒŒŒ]š • u ,ŒÈ] Z
 ,]vo P v P o PšX Œ ,μν (°ZŒ Œ Z š(vμ(i vÁ]ZμWŒŒ°(μνP ì•šμνP•Œ] Z
 (}oP v W}•]š]v]v Ìμν Zu vW
 /'WriU /'WriU /'WrsU /'Wr•dW μν / ' ,šú]v]• š] v,μv Ì (°ZŒ]Œš•š vZ(Œvš]v ^]
 ,μν • ~ u ,μν v Z° l v ÌμP Á v š•X
 /'WriW ,μν (°ZŒ Œ •š Zš u]v •š v• ìì ZšZŒŒ]šŒ v v š(Œvš μ~ Œ ^
 Œ ,μν uμ•• }Zv]vÁ]Œ]μνP • ,μν (°ZŒ ŒŒ•ZŒμZ]P Œ P v v ŒŒ ,μν Œ]š

Á ŒšμνP•|Œ]š Œ] vW
 & Zo Œ] v 'ŒμνμνŒŒŒŒ]P• vŒUŒZ oš,μW ,(ŒZŒ Œ•U ìμ (Œ°Z • μ(•š Z vU
 } Œ ^ š Ì vU s ŒŒŒŒŒŒ •• v • o P %o š Ì v (°ZŒ ŒŒŒμνPš v%Œ Z v

	& /rWŒ°(µvP•}Œ vµvP îîîö	đíÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

] s Œeo •• v Œ eoŒP o}vŒu] D š Œ P ZoŒ vo(}pŒ v]v d]o Á ŒšµvP Á}v
 î°Po] Z v Œ voš Z o}ÁµŒŒu, Po] Z vW
 /'WríW d]o Á ŒšµvP u, Po] Z Á vv P P v (Œ Z Œ P v Á Œ o qµw š] Z ŒŒ]šš
 /'WríW d]o Á ŒšµvP Pu, P o] (Œ Z Œ v v Œ , µv m µ v P] Á Œ Œ o v š Z š X
 /'WríW d]o Á ŒšµvP P, P o] (Œ Z Œ v v Œ , µv m µ v P (°Á}š o v š Z š X
 /', íW d]o Á ŒšµvP u, Po] Z Á vv P P š (Œ Z Œ v P Œ) o p v v š Z ŒŒ]š
 /', îW d]o Á ŒšµvP Pu P P o] (Œ Z Œ Á v Œ Œ š µ v m µ v P] Á Œ Œ o v š Z š X
 /', iW d]o Á ŒšµvP u, Po] Z Á vv P P š (Œ Z Œ v P Œ) o q w š Z (š X
 /'WrsW d]o Á ŒšµvP Pu, P o] (Œ Z Œ Á v v Œ , µv m µ v P] Á Œ Œ o v š Z š X
 /'Wr•dWW d]o Á ŒšµvP u, P v o] (Œ Z Œ v v Œ Œ Œ š v m µ v P] Á } o o v š Z š X
 <}uuš Œ , µv u , µv (°Z Œ Œ Œ] u Z } o • v î µ v š P v P v š v Á Œ Œ Œ } v X

>} v

]v >} v]•š v Z i Œ v š v m µvP Œeo, µvš X°Z Œ Œ Œ l]wv v µ 'Œµv • š o
]vv Zu vU } Œ v •]šš lš Á}v î ^ lµv v Z]v Z o Œ Œ v P (Á Œ Œ o µ} • v Á µ Œ X

W(o) Zš všÁ ŒšµvP vW

	/'Wrí	/'Wrí	/'Wrí
^]š]° µvP ^]š]š v] Zš	r ñ Wµvliš	r ñ Wµvliš	r îUñ Wµvliš
Wo š]° µvP >] Pš v] Zš ^š Z° µvP ^š Zš v] Zš	r ñ Wµvliš	r ñ Wµvliš	r ñ Wµvliš r îUñ Wµvliš šrñ Wµvliš
Œ]vP v v Œ , µv Œ]vPš v] Zš D}š]Á] Œ v • , µv • U µ Œ Z s Œeo •• v Œ Œ 'Œµv • š o o µ v P µ Œ Z v , µv (°Z Œ Œ Œ U } šš , µv Œ]vPš	î Wµvliš	î Wµvliš	î Wµvliš D v P o Z (š D v P o Z (š Œ
^%Œ]vP v ° Œ]v , ° Œ v µ Œ]v ^%ŒµvP l]v ^%ŒµvP l]v Œ]vP v	r ñ Wµvliš ríñ Wµvliš ríñ Wµvliš	r ñ Wµvliš ríñ Wµvliš ríñ Wµvliš	r ñ Wµvliš ríñ Wµvliš ríñ Wµvliš
<o šš Œ • % Œ µ v P ° Œ]v ^ Z Œ l]v ^%ŒµvP	P Á v W ~ v µ Œ ríñ Wµvliš	E µ Œ í ^% Œ µ v P µ v ^% Œ µ v P Wµvliš <]v Œ]vP íñ Wµvliš	Œ µ Œ í ^% Œ µ v P µ v ñ Œ]vP v r ñ Wµvliš <]v Œ]vP v r íñ Wµvliš
s}Œ µ •• v v u]š ,]vo P v •] Z m µ v P • • Z Œ] µ v P			

š]oµvP t ^ Zµš]] v•š r ~WŒ°(µvP••šµ(v /'Wrírî•

ooP u]v •š]uµvP vW

'Œµv • š]o] Z Œ (Œ , µv]v oo v s Œ]šš]] P µ š P • v µ Œ P w] u (°Œ Á } Œ P •
 ^ Zµš] Œ u v (•• v X] ~] w v v Œ v µ v P • Z°š]š v <, Œ % Œ • š oo v • , o
]•µ o] (] š] } v X

	& /rWœ°(µνP•)œ νµνP ïiïð ðiÀ}òó ^]š
--	---

/v > v œvU]v v v œ ^š} l o •šµνP]ššũš IPv v š]o] œ À œvPšš]o P
 /'W }Zv] • v µœ ZP (°Zœš Á œ vX
 t œ v ^š} l o •šµνP•š •š • µœ ZP (ßZœšUzµo]šv œv]œµ]vZµP]œ • t] œœ]•š •
 ÌµP o •• vX
 /v oœœ •šµνP•%œZ š v œ ,µν •] Z µν]v œµ lš œµν À œœ œš vũš µν
 s œš]]PµνP•° µνP]v v À}oo vU v œP]]PZvv'œv((À)œ]]PovũX •š

D œl] œµνP v

]]v œ /'W À}œP • Zœ] u°v•Dv(œœ] œµνPv (°Zœ œU >]•šµνP•œ] Zš œ
 •] Zš œ •]vW

- ^š v %œµv lš • ,µν (°Zœµ(œv Ìµu u s œ ooÀ œ•š l
- ^š v %œµv lš • , o(œ• Ìµœ &om Zš µv^ Zœ]šš •]œ Pš ÿi &ôµ Zš µœ
 ,µν À œZ]v œš •]v uµ••X ~^] Z ^]iï
- o P %œ}•]š}}v • ,µν • Ìµœ &om ZšX ~^] Z ^]iï
- D œl] œµνP (°œ v ,µν (°Zœ œ (°œ µ]v m µνP œ v PœP(µ(v Pµ(v ,

s œ•š l

µ(]v u P]Pv š v Wo šì •]v v v > vP•s Pšš ð sµœ•š œœ ^]š • P •š
 µ(P •š oœš ~•] Z•^b]š œœš l u°•• v]v i œ Wœ°(µv Pœš µ]vX/'W íri • µ(P

'œµν v(}œ œµνP v

/v] Á œšµνP]•š ° œ v P • uš v œEZµšìP]µνPšU] od œš]]Z œZ]šU o
 •]Á] • 'œ]((À œZ oš v µν] &°Zœ]P]i]š u,]šv]vũµ••] ZvwXµ• œµ l Á
 i œi•]š •š Áµ••š] µ•]v v œ• šìµνP u]š u , o(œ Ìµ •µ Z v

- Á œšµνP] v s œš]]PµœP(°(µµνPPvU o •šµνPrU m œP vPrU o ••%œZ •
]v • Zœ v lµνP v] vVÁ(}ZB]P v µœš]oÁvœ•lœ]ššœ%œ Z v Á œš šW
- ^ o •š•] Z œ •U µν]v œµ lš • Z P] œUv À)µ(œ v Pœv](œµZšP(ušœ]((]
 o •• vX
- hv]v œµ lš • s œZ oš v Á Zœ v œ o •šµνPX
- µ(u œl• u • µν }u]v vš • Á Z v] Zš u ,>X

všÁ œšµνP µu]v E}š	• o] Zš µν µ(u œl• u • Á Z v µν l} œœ o] Zš o •š]P]v œ Á ZµνP•%œZ •
všÁ œšµνP µu ÌÁ] E}š v	• šœ l] µν µ(u œl• u • Á Z v µν l} œœ šœ l] o •š]P]v œ Á ZµνP•%œZ •
všÁ œšµνP µu œ] E}š v	• Á Zš œ ,µν v , o(œ v] ZšU o œ u , o(œ
D vP oZ (š	• l}uuš œ ,µν u Z œ v l}uu v v ,µν (°Zœ œ v šP P v
œµ Z	• Z oš œ ,µν v o •šµνP v µœ Z , o(œ v] Zš •š v U l}uuš µν o ••š •] Z Á œ œ vP v • Á œo ••š œ ,µν v , o(œ À}œ œ

	& /rWŒ°(µvP•}Œ vµvP îîîð	ðïÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

	>]•šµvP•Œ] Zš Œ vÁ]•µvP ìµu , Œ všŒ š v } Œ P] š Œ ,µv (°ZŒ Œ ,,Œì] Z v u]š Œ ,µv u ,> o] š
--	---

o •• v l •µ• šìZ,Œì] Z v t r µv v šÁ ŒšµvP
> ••š Œ ,µv v Z u Œ•š v Œo µ š}v Œ,ŒèŒ Z Œ vµvZš(°ZŒ•Œ] vÁ]•µv
>]•šµvP•Œ] Zš Œ (°Œ]• ìµ î Á]š Œ v ,,Œì] Z v ìµu o •• v X

•,P Œv • o •• v	íX •µ• šìrX• u]š •}()Œš]µřš u ì,P Œv u]š o •• v	•µ• šìrX• o •• v	•µ• šìrX• o •• v	•µ• šìrX• o •• v	•µ• šìr,• Á]š Œ]vÁ]ŒìµvP v]•µ o]([]š]}v
ìUñ t ìUì	ìUì	ìUñ t òXi	òUì	òUñ t òUì	

WŒ°(µvP••šµ(v /'Wmí µ]•P/Wµř Wµvliš µ(š]oµvP•

m µvP v	/'Wrí	/'Wrî	/'Wrï
Z Á] Œ v	ñ	ñ	íî
s ŒZ]v ŒµvP]v • &oµ ZšÁ Œ•µ žì•			íî
Á ZŒ]v • vPŒ]((• µ• Œ Á ìîZµvP•%Z ðì			íñ
Z° l v šŒ v•%o}Œš	r	ñ	ñ
m Œ(oo µ(v ,µv µ• v Z° l vřŒ v•%o}Œš			íñ
vPŒ]((µ(v ,µv µ• Œ Á PµřvP			
Á ZŒ]v • vPŒ]((• µ• Œ Á r ZµvP•%Z •			
' • uš%oµvliš] Zo	íîî	íîî	íîî

vu o µvP

Œ ,µv (°ZŒ Œ u o š •] Z]v 'Œµv •ššŒŒµvPX]µ >Œ•š]W Pí•Œ] 'Wrs µv /'W
vP o]vš u ,µv U] Œ /'Wrî µv /'WrïŒµ Œ]v ŒŒŒµ]{}ŒZŒ v X

Z Á] Œ v v Z u , o(Œ

] &Œ]P Z š]v 'Œµv •š ooµvP u]š Œ]Œš ZšµìµP Œ(u) oP]v šµvPv Z]•š
µ•Œ] ZšµvP]v Z] ZšµvP Œ s Œ•š l ìµo ••]PX

	& /rWœ°(µvP•}œ vµvP îîîö õñÀ}òó ^]š
--	---

	/ 'W r î	/ 'W r î
	,µv (°Zœ œ P Zš µ(>]•šµvP•œ] Zš œ vÁ u œI] œš W}•]š}}v (Á}u , o(œ vš(œvšU •]v v ,µv µ(Á]š œ Z] Zš œ vÁ]•µvP]v v Pœµv •š oœµvPX	,µv (°Zœ œ P Zš µ(>]•šµvP•œ] Zš œ vÁ u œI] œš W}•]š}}v (°v(Á}u , o(œ vš(œvšU •]v v ,µv µ(Á]š œ Z] Zš œ vÁ]•µvP]v v Pœµv •š oœµvPX

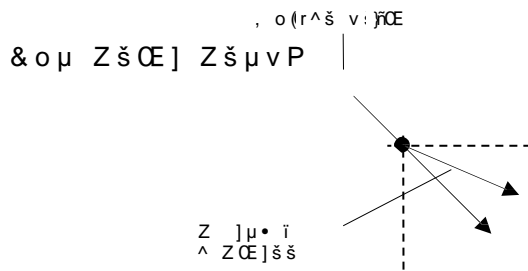
r µv v šÁ œšµvPW

v•%œ]vP vU •µ(•• vUv v]v• Zœ v v v Zœ v Á œ œ v œ v ^š œœ vU •}Á] vZ œš v œµ IÁ}œœ v s œ œœ v]• îµœ œµ(vU œš Áµœš v œ v š•%œ Z v œ m µvP / µœ Z v >]•šµvP•œ] Zš œ U v } Z µœ(°Z œ v œ Z œœ wš œ v • v X µv

^ Z Á Z •U œµ I o}• •U v] Zš vZ œš v • s œ œœ v ,µv Á œ œœš v] ZšU o] š œ	(œœœ P]]œ v •U• u]vZš œ Z (š uš v œ œ Z, (š(œ
o •š]P v µœ Z v•š}~ vU v•%œ œ]v]P w µP Á œ Z (š ,µv (••š •š œ I îµU o ••š œ•š µ(u, v P œ Z (š]• t îî WµvIš	
< vv œ ,µv v] Zš u Zœ]vP • š I œ Á œ vU } œ Á œœ ••š v , o(œ œ v µš X	
s œœ ••š œ ,µv v , o(œ dÁ]œ œ Á v œ š µ v P]u D v P œ Z (š , œ v š œ š v• • ,µv (°Z œ œ• y • s œ•š I U } œ I}uuš œ ,µv Á}œ u œµ(v î µœ ,µv (°Z œ œ	
	<}uuš œ ,µv v] Zš r œ]•œµ œ(]I š}}v

	& /rWŒ°(μνP•}Œ vμνP îîîð	ðòÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

s ŒZ]v ŒμνP]v • &ομ ZšÀ Œ•μ Z • • , o(Œ•
 ,,Œì] Z v (°Œ] s ŒZ]v ŒμνP μν]Œ ,,Œì] Z v (°Œ o •• v
 μ(Z] Zš Œ vÁ]•μνP (}Œ Œš Œ ,μν• (°Z Œ Œ•š vI,Zo(ŒŒ•]μ(Œ Œ š R] š
 •] Z v]ŒŒ u o Œ 'ìμR ŒšP vP•%ομvIš (°Œ] &ομ ZšX
 &°ZŒ v • ,μν •]v] o P %}•]š}}v ìμŒ &ομ ZšX



	& /rWŒ°(μνP•}Œ vμνP îîîð	ðõÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

μ• u Z° l vř Œ v•%o }Œ š v Á Œ]• }P P ř • > ř • Œ v U }Œ v Z v î μ Z o š v U]v m Œ (o
,μν X K Z v]v Á Œ]Œ μν P • ,μ }Z v (° Z Œ Œ Œ }Œ v } Z Œ Œ ,μw Œ }P Œ • Z • μν
l Œ (š]P • • μ Á Œ š v]]P v X E Z u v]••]•š μ Œ Z Œ Œ Œ Œ v μ Œ } Z μν P μ v o (Œ
Œ ,μν ì μ o • š v X]]•š ^• p v • š Œ } Z μ Œ Z]š U U μ v • š μ Œ } P ð w U (• š v
μν • š v] Œ Œ } (ì μ μ š v Á]• μν P • >] Œ μ v ř • Œ } š Z š Œ , š μ v Œ } v X o •
u]v • š o o v • , o (Œ μ Z]P v ^ š Z v • , o (Œ •]• ì μ o • • v]• š]
ì μ ì]P v X v Z u μ •• Œ ,μν o •• v X]Œ „ Œ v] (Z Z Œ (Œ Œ l o v o •• v ^
v P u •• v Œ •]š • o • š v]P P v X μ] o Z]š v Œ Œ Œ } P u • š Œ • v ì v u μ •• Œ ,
] Z š u , o (Œ o] v μν Z š] • v • Œ u ř • v ì Z Œ μ u š Œ Z } Z Œ Œ Á Z v X
Z] Z š Œ v Á]• μν P P Z Z Œ Œ Œ] μν v } (Œ u o Œ] Œ v ř Œ Œ š U P ì μ (•]v u , μν U μν v] u
] Z v u] š u „ Œ ì] Z • v š ì (Œ Œ v ,] v] ' Œ μν • š ^ Œ Œ v š P X Á Œ Œ u , o (Œ P v } u u
v Z Œ (} o P š]v v μ ' Œ μν • š o o μν P v ^]š v š Œ v o % Œ Œ Œ v ì μ u] v >]• š μν P • Œ]
]v]• š v ì Á } v š Á î î ^ Z Œ] š š v X]v • % Œ Œ š] Z • š v (Œ Œ μ š X d Œ Œ , μν Z š ì Á]•
μν , μν (° Z Œ Œ Œ ì μ P Z v X Œ , μν u μ •• Á Z Œ v (Œ • d Œ v Z • % Œ Œ š Œ Œ (Œ
i } Z v , o (Œ v] Z š Œ v P v U v • % Œ Œ v P v d Œ Œ Œ • % Œ Œ š X v] u u š Œ , μν (Œ
u] š •]v u , μν] u >]• š μν P • Œ] Z š Œ Œ] v Œ P Œ Œ Œ v • š Œ o] μ š P v P v Œ] ° Z š Œ v ^
μν u o š v Œ • š v d] o (° Œ v š X

r μν v š Á Œ š μν P ~ v μ Œ /' W r î •
<]v v š • Z o } •• v • U • Z v o o • μν v Œ (ř] • P Z u •• z (ř] v Œ μν u Á š Œ Œ u Œ s Œ Z]
• v P Œ] ((• U l]v Œ μ Z]P Œ U μν Á } Œ o] v Œ μ Œ] (Œ l •] u ì μ μ v o } u] w Œ š • Á Z
] Z š u , o (Œ Á Œ v v š • % Œ Z v v š Á Œ š š X

	& /rWŒ°(μvP•}Œ vμvP îîîð ñíÀ}òó ^]š	
--	---	--

r μv v š Á Œ š μv P ~/'Wrír/'Wrī•

<]v v š • Zo}•• v •U • Zv oo • μv v Œ(Ŕ]•P Zu••ž(P] vŒμv uĀšŒŒ u Œ s Œ Z]
• v P Œ]((•U l]v Œ μ Z] P Œ U μv Ā } φ o] v Œ μ Œ] (Œ l •] u ĩ μ ψ v o } u] w Œ š • Ā Z
] Z š u , o (Œ Ā Œ v v š • % Œ Z v v š Ā Œ š š X

Ā Z Œ] v • v P Œ]((• μ • Œ Ā Z μ v P • % ž v P U ĩ] š rī μ w Œ 'W rī
, , Œ ĩ] Z v (° Œ o š ĩ • w Œ v ,] Œ Œ v d Œ v • % } Œ š

E Z Œ m μ v P c Ā Z Œ] v • v P Œ]((•] μ • u š Œ Œ Ā P (μ Œ] Œ š v Œ Œ Ā v] • μ v P
] v v v P Œ]((μ (v Œ μ v μ X •]] • Z } Z v , μ w Ā (Œ Œ v Œ μ Œ Z v Œ P] • Z • μ v l
• μ (• • v Ā Œ š]] P v X Œ , μ v] • š μ Œ Z Œ ^ v P o v P μ Œ] Z μ v P μ v (Œ ĩ μ o • š
] • š • } v Œ • μ (Œ] š •] Z Œ Z] š U o • š Œ l] š μ v μ (Œ] μ v Ā Z š o v U • š v] P
X μ (Z] Z š Œ v Ā] • μ v P v š Œ ,
o • š μ v P] v u Œ] v v ^ š v ° Œ P Z š μ v Z ° l] v ĩ μ u , μ v u [Œ Œ Œ • š o o š X
u] v • š o o v • , o (Œ μ Z] P v ^ š Z v • , o (Œ •] • ĩ μ u o • • v] • š]
ĩ μ ĩ] P v U v Z u μ • • Œ , μ v o • • v X] Œ , Œ ĩ] (Œ Œ Œ Œ v v o • • v]
v P u • • v Œ •] š • o • š • š v] P P v X t Z Œ v • v v Z š Z Œ u o (Œ Œ μ Z
• š Z v ĩ μ o] v X E Z u d Œ v v v Z š Œ ĩ μ u v o , o š • Œ Z Œ Œ u] š Z } Z Œ } u]
Ā Z v X

μ (Z] Z š Œ v Ā] • μ v P Œ] š , μ v (° Z Œ Œ μ v ĩ μ •] w] u u š] Z v u] š u , , Œ ĩ
,] v • š ĩ v] v] ' Œ μ v • š o o μ v P X Œ ^ (Œ • š } } u u Ā v] Œ Œ Œ š , Œ (Œ š Ā ((v μ v P
, o (Œ • μ Œ Z v , μ v (° Z Œ Œ] • š u X , μ v (° Z Œ Œ (Œ l P o š o o š

v Z Œ (} o P š] v š o o μ Œ μ w • v u , o (Œ μ š Œ Œ v % Œ] Œ Œ Œ] (} o P v u , μ v
ĩ μ u >] • š μ v P • Œ Œ Z š] Œ] • š v ĩ Ā v š Ā X ĩ] v ^ , Z Œ] š š Z v v (° Œ & μ ~ P Z v } Œ
d Œ v • % } Œ š] • š Œ o μ š X Œ , μ v Z š Œ Œ Œ Œ ĩ μ , P o ž Œ X μ v Œ , μ v v (° μ • • Ā Z Œ
d Œ v • % } Œ š • v , o Œ Œ Œ Œ } Œ š] i (} Œ v] v Z , š o Œ v P v U v • % Œ] v P v }
u v • d Œ v • % } Œ š • v] u u š Œ , μ v (° Z Œ Œ Œ Œ] š v P Œ] u Z , Œ Œ] v ' Œ μ v •
] v U ° Œ P] š u >] • š μ v P • Œ] Z š Œ v Œ (Z μ š]] v μ š (Œ Œ š v š X

r μv v š Á Œ š μv P W

<]v v š • Zo}•• v •U • Zv oo • μv v Œ(Ŕ]•P Zu••ž(P] vŒμv uĀšŒŒ u Œ s Œ Z]
• v P Œ]((•U l]v Œ μ Z] P Œ U μv Ā } φ o] v Œ μ Œ] (Œ l •] u ĩ μ ψ v o } u] w Œ š • Ā Z
] Z š u , o (Œ Ā Œ v v š • % Œ Z v v š Ā Œ š š X

•μ• š ĩ % Œ ° (μvP vW

/'Wr•dW

] μ•(°ZŒμvP Œ m μvP v]v v š]φμZvPμ v μv o o P Œ P]v w • •š]uμμvP v X	
] š] o μ v P] • š (} o P v Œ u ~ v μ • ĩ μ (° Z Œ v W	
m μvP í W ^ š o o v μ v s Œ o o v	í ñ W μ v l š
m μvP í W v u Œ • Z μ v m Œ (o o μ (v , μ v (° Z Œ Œ	î ĩ î W μ v l š
m μvP ĩ W v P Œ]((μ (v , μ v (° Z Œ Œ μ v •]v v , μ v	ð ĩ W μ v l š
m μvP ð W d Œ v • % } Œ š ĩ μ u >] • š μ v P • Œ] Z š Œ	ñ W μ v l š
' • u š	î ĩ W μ v l š

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP îîîð	ñîÀ}òó ^]š
--	----------------------------	-------------

/'Wrs

] /'Wrss}CE•šμ(ìμCE /'Wrí WCE°(μvP• ÁμCE μÀ Zv•ZμCE <}uCE] &]}vμ(°PE CE CE] š š
] • WCE°(μvP l vv À CEÁ v š Á CE vŽW

îXo• •μo ••μvP•%oCE°(μvP (°CE] D o μvP Xv] ' CE μ Z•Zμv lo •
 îXo•]v]vPμvP ìμCE •μoÁ}•μvP ìμCEv/'WCEUP v]• š]}v • o •š }vš• Z] v l
 •]] • WCE°(μvP CE CE Z Z Á CE • Z CE] šX

š]oμvP îîî Wμvliš
 š]oμvP îîî Wμvliš
 š]oμvP îîî Wμvliš
 ' • ušW îîî Wμvliš

•μo ••μvP• •š]uuμvP v
 v u d P CE WCE°(μvP•Á CE v•š ošμvP CE]• v CE o,švCE À}oÀ}CE Pš•ZZ vX •
 l]v μ•v Zu v P u Zš Á CE vX s}CE μ• šìμCEP}òPCE^š ZCE š P šo Pš v,l s d
 v š]}v o v Z P ov CE > v •}CEP v]• š]}vX

v()}CE CEμvP v
] μ•(°ZCEμvP CE m μvP v]v v š]òμZPμv μv ooPCEUP]v w • •š]uuμvP vX
] š]oμvP]•š (}oP v CEu ~ v μ•ìμ(°ZCE vW
 m μvP í W ^š oo v μv s CE oo vX îñ Wμvliš
 m μvP í W s CEZ]v CEμvPE•]v Z & o μ,Zo(CE• îî Wμvliš
 m μvP ì W vPCE]((μ(v ,μv (°ZCE CE μv •]v v ,μv ñî Wμvliš
 m μvP ð W dCE v•%o}CE š ìμu >]•šμvP•CE] Zš CE ñ Wμvliš
 ' • uš îîî Wμvliš

ooP u]v •š]uuμvP vW

^š oo v μv srCEñ Wμvliš t , ,CEì] Z v ìX X cZ À] CE ^ } CE cs}CE v ^
 CE , o(CE (]v & ì] Z ZvCE]šš v ìμš(, CEvμ(°PE CE CE μv •]v u ,μv U (°CE v ,
 •] Zš CE U]v]v u svCE•š μvP μ{ >]•š μvP }CE] Z CE CE μv (°ZCE CE •]v v ,μv
]Zv u]š]v u , ,CEì] Z v μv l} CE ^] Zšì] & CE •š]šìX u CE μv ì μμμ• v , o(CE
 μ(u CEì • u •š oo v μv vZ oš v Á CE oρ o(X CE ÁE ,CE v v•CE CE]vP vU v} Z
 ìμ(•• vXE ,μv (°ZCE CE P Zš •){}CE š μ(v Á]•μìμRu ,μv > μ•š μZP•CE]]Z š CE•
 , o• v (•šX

s CEZ]v CEμvP]v • & o μ ZšÀ rCEì μWμvliš • t , ,CEì CE Z v (°CE o •• v
 t ZCE v CE ,μv (°ZCE CE •]v v ,μv u , o•CEv , q(•SEZ ošU šWE]š šCE•š l μ
 μvš CEv]uuš]v v & o μ(ZšÁÁ CE μvZ X • >]•š μvP š CE]CE š, μCE (°Z CE vCE (•CE]v]X
 CE ,μv uμ• v & o μ ZšÁ CE•μ Z u]š]v CE š]Z, Z E ì]μž v l CE μ CE]P • v•μ(•• v Á]
 Á CE]š ovX CE CE(Z μš] CE μCE u , o(CE • μvP CEÁ]]•μvP • >]•š μvP•CE] Zš CE•
 , o(CE Eš]žoXu]v•š oo v • , o(CE • uμ•• CE ,μCE ,μM}CE Z CE CE•• l wv]v
 , ,CEì] Z v (°CE o •• v]v CE vP]š • o •š v]P P vX
 t ZCE v • , ,CEì] Z v • (°CE — o •• v ^ u μP • š CE μv }Z v Z CE μ CE CE μ, μv]v ì μ Á]
 E Z u o •• v uμ•• CE ,μv] Zš u , o(CE μ(W CEì v uμv Á]Z v X CE
 ,μv (°ZCE CE P Zš •){}CE š μ(v Á •š μvP•CE]v Z š vCE • Zì p š]Zv u , o• v (•šX

	& /rWCE°(μvP•)CE vμvP	íííō ñōÀ}òó ^]š
--	-----------------------	------------------

vPCE]((μ(v ,μv (°ZCE CE rμñi W μwłš ,μv ,CEì] Z v ìX XW c^š oòU} CE s}CE
c&μ~ } CE dCE v•%o}CEš^
CE ,μv Á]CE u , o• v P Z oš vU CE(Z CE CE] vÁ]uZ,šiv •μš] u μ o]
vÁ]•μvP • >]•šμvP•CE] Zš CE• P Zš CE]šš Ò(UCE, μv v(°CE CE CE] μš Z Z μv Á P
X ìi ^ Z CE]šš •] Z CE , o(CE ìmu ,μv (°ZCE CE CE] μv vP CE] μšv ,μv ,μv vš(°CE
P Á}v s CEšCE] μvP•o μš v μv Z (š]P CE CE] Z ov wX ÁCEP μvP v(°ZCE CE P] š
,μv u]š u ,,CEì] Z v (CE]X CE ,μv uμ•,P CE v v P]CE] Z] Z v CE P]• Z • μv lCE
•μ(•• v Á Z CE v X CE CE(] v μ CE w P CE] šiv Ò u CE , μv o((CE Z CE CE • o • š
^š v }CEš v] Zš Á CE Á }•μwP μ(>v]•šμvP • CE š Z š CE CE • o(CE] v X E Z u] v • š
, o(CE • u μ •• CE , μ • • • } v } CE š CE , μv (°ZCE , CE ì] v Z v] v(°CE o •• v] v v P u ••
•]š • o • š v] P P v X
t Z CE v • ,,CEì] Z v (°CE — o •• v ^ u μ P • š CE μ μ } Z v Z CE μ CE CE μ Z] v] v ì μ Á]
E Z u o •• v u μ •• CE , μv] Zš u , o(v CE μ ou] CE v • μv Á] Z v X μ(Z] Zš CE v Á]•μvP P Z Z CE CE , μ } } CE š] v v } CE u o μ CE '] CE P lCE u t P ì μ •] v u
v] u u š] Z v u] š u ,,CEì] Z v (°CE ^] š ì v CE v , μv ' CE Z CE • CE o o] w š P X] v v , μv v X

dCE v•%o}CEš ìmu >]•šμ v P v CE š Z š , CE ì] Z v ìX X c&μ~^ } CE c d CE v•%o}CEš^
• (} o P š] š v v š CE v•%o}CEš CE • ìmu P • CE] š μšv CE °]•CE v ì v Á] v š Á ì i X ^ Z v CE] šš v
,,CEì] Z v (°CE c&μ~^ } CE c d CE v•%o}CEš CE] CE š Z CE α μ š X • CE , μ(v CE • Z ì š P
•• •] Z CE , μv í Á]• Z v u , o(CE μv] v u š X , μv CE (°Z CE CE μ •• (Á Z CE v
dCE v•%o}CEš • v , o(CE μ(u CE ì • u } } Zš w X , CE (CE CE v(] Zš] i CE v P v U v•%
} CE (•• v X s } CE] μ Z š] CE š μ v š CE] ' CE μ •• % š] v μ š] o μ v P v š X

& ZCEš v%CE°(μvP í t ì ~&WCE í t ì •

] & ZCEš v%CE°(μvP v] v v ^ š μ(v í]•šì] o μ š P Z cv ^ v μ CE W CE ° (CE v P •• š μ(v /
• o] š u , μv (°Z CE CE š U CE] v P Á • o Z CE ^ Á μ CE P • (°Z CE š Á] CE X

] v μ •] o μ v P • l v v ì] Z v] u ^] v v CE ^ • Z CE μ v μ ì Á X] μ • Z šš } CE μ w] P v P μ v < , CE }
Á] CE v] Zš Á CE P v X

,, Z•š%o μv l š ì s Z CE ì ° P o] Z ^ Z CE ' μ š	' μ š	(CE]] P v D v P o Z (š
ííí	ííìt òò	đ r ò ì ò t ó ò ì ó ó ó ì ò ó r ì

] & ZCEš v%CE°(μvP u μ •• v] Zš í Á] v P ì v P] v(°Z CE š Z Á] CE v (v) o P í] •

h v š CE } CE v μ v P • % CE ° (μ v P í t ì ~ h W CE í t ì •

] h v š CE } CE v μ v P • % CE ° (μ v P v] v v ^ š μ(v CE] • š ì] o μ š P Z cv ^ v μ CE W CE ° (μ v P •• š
í] • ì X • o] š u , μv (°Z CE CE (CE] P] š , μ v š U Á } CE Á ° Z CE š Á š] CE X

] v μ •] o μ v P • l v v ì] Z v] u ^] v v CE ^ • Z CE μ v μ ì Á X] μ • Z šš } CE μ w] P v P μ v < , CE }
Á] CE v] Zš Á CE P v X

,, Z•š%o μv l š ì s Z CE ì ° P o] Z ^ Z CE ' μ š	' μ š	(CE]] P v D v P o Z (š
ííí	ííìt òò	đ r ò ì ò t @ ì ó ó ó ì ò ó r ì

] h v š CE } CE v μ v P • % CE ° (μ v P u μ •• v] Zš í Á] v P ì v P] v(°Z CE š Á Z CE Z w X } o P

^ Z μ š ì] v • š % CE ° (μ v P í t ì ~ ^ W CE í t ì •

] ^ Z μ š ì] v • š r W CE ° (μ v P v] v v ^ š μ(v CE] • š ì] o μ š P Z cv ^ v μ CE W CE ° (μ v P •• š μ
] • ì X • o] š u , μv (°Z CE CE (CE] P] š , μ v š U Á } CE Á ° Z CE š Á š] CE X

] v μ •] o μ v P • l v v ì] Z v] u ^] v v CE ^ • Z CE μ v μ ì Á X] μ • Z šš } CE v μ v P μ v < , CE }
Á] CE v] Zš Á CE P v X

,] v Á] • W Z] v t š š ì u CE (š] o μ w] P Z š o] v •] P X

	& /rWCE°(μvP•)CE vμvP îîíð ññĀ}òó ^]š
--	--

,, Z•š%μvliššisZCEì°Po] Z ^ ZCE 'μš	'μš	(CE]]P v D vP oZ (š
îî	îîit òò	òòr ì

] ^ Zμšì | v•š%CE°(μvP uμ•• v] Zš ÌÁ]vP•vĪ Fv(°ZCE š Á]ZCEv(γXP

' CE μ Z•Zμv %CE°(μvP 'WCE í]• '%CE ĩ ~'WCE írĭ•

,, Z•š%μvliššì Zo îîî

] ' CE μ Z•Zμv %CE°(μvP vš'WCE íμCE μoμvP vš μv CE WCE°(μvP••šμ(v t /'Wr]X & ZCEš v CE]š Á]CE]]• v WCE°(μvP v v] Zš P ì]Pš

]v μ•]o μvP•l vvi] Z v]u ^]vv CE ^•ZCEμvμvĪR M •μ•Zšš}CEμvμvP μv <,CE}O Á]CE v] Zš Ā CEP vX

,, Z•š%μvliššisZCEì°Po] Z ^ ZCE 'μš	'μš	(CE]]P v D vP oZ (š
îî	îîit íòî	òòr ì

^š, CE%CE°(μvP í t ĩ ~^šWCE í t ĩ•

íXWCE°(μvP••šμ(v (°CE] ^š, CE%CE°(μvPW

] v(}CE CEμvP v•]v μvš CE•Z] o] ZP P WCE°(μvP••šμ(í Á]P]au •• vX

^šμ(^š, CE(o PCE	~P v•š v	Wμvliš	^š, CEì]š
í	îî Æ ìî u	,μv (°ZCE CE]P v ' P v•š v U î ^š° D ~ îî Æ ĩ Æ í u D š CE] o A]vZ]šo] Z CEo μ š í 'P•š X o]v]•Uí 'P•š X CE Zš•		îî D]vμš v
î	îî Æ ðì u	&CE u P P v•š v U ð ^š° D ~ îî Æ ĩ Æ í u D š CE] o A μvš CE•Z] o] Z î 'P•š X o]v]•U î 'P•š X CE Zš•		îî D]vμš v
ï	ïï Æ ñì u	&CE u P P v•š v U ñ ^š X D ~ W ñ Æ ĩ Æ í u D š CE] o A μvš CE•Z] o] Z 'P•š X o]]P μ•o P v		ïñ D]vμš v

îXooP u]v•W

•μCE o PμvP]•CEs}WCEP(μvšPμ]•FŠU •v CEμvšvCE (š v• (°v(ì Zv D]š š oš μv & /r ,lsd } CE]v v š]}v o ,lsdrWCE°(μvPZ šX o Pš μv •š v

CE ,μv (°ZCE CE u o š •] Z μvš CE E vvμvP •]v••,μEvu w u μv μvP CE WCE°(μvP••šμ(]v •%v}PE šo]uZ >CE]•špšP•CE Z ZB CEŠX CEv u]š vP o]vš u ,μv vP Á]• v v ^š CEš%}•]š]}v μv v]uuš ŷCEš]v 'CEμv•š o oμvP]

•μCE ^š, CE CE]š Á]CE CE ,μv P o]v(šX CE] CE> i]v} Z•š]Ā]μ(°ZCE vX : Po] Z μv ' Ā oš vĀ v μvP •]v ĩμ μvš CEo •• vX

' CE]vP(°P]P • m CE•CE CE]š v• ^CE, CE(Zš (Z•š CE]Z (šX •μ• Z μ CE u°•• v •] Z vP u •• v v šš v ĩμu ^š, CE(o μ(Z oš vX

	& /rWŒ°(μvP•}Œ vμvP îîîð ñòÀ}òó ^]š
--	--------------------------------------

ĩX • Z ((vZ]š • ' o v • (°Œ] ^š, Œ Œ]šW
 hvš ŒPŒμv W oo w š°Œo]Uz vl ŒU t oμj v š U]•š u, PŒ]vZμ-Z uμ••
 u, Po] Z•š Á ŒZ]v Œš Á Œ vU • Z o vl]Œ v ZμŒ] Z X Z v v Z v Œ
 • ^š, Œ(o • }oo À}Œ u μ•o P vl μ•Á Œ(W Œ Œ v'vP w Z Œ(Z |Œ μì μv
 P vP v Á Œ vU μu]u μ•o P v |]v o & Z Œš v ^ ìμ Z]vš Œo ••
]v P Œ v ìμvP • ^š, Œ(o • μŒ ZoD•ŒP X Œ μvP•%o(Zo]•š ìμ

ðX P v•š v W
 D š Œ] oW , }oìU > ŒU <μv•šo ŒU d Æš]o
 μ•P o Pš ' P v•š v °Œ(v •] Z]v & }Œsu]μZ À& uŒ' o w] Z]š Á Œ P Œ μv Z
 • }oo v v] Zš •] Zš Œ μ•P o Pš Á Œ v X
] ' P v•š v Á Œ v À}u >]•š μv P Œ] v Z š(Œ Œ μŒ P μv P š μv u°•• v •] Z] μ
 Œ ' P v•š v μ Œ ^] Z š]•š(]v]v v X >] P ì]š (°Œ] ' P v•š v]š Á}Œ P • Z Œ
 v• š ì l v v • } (Œ š v Z u μ•o P v P }v v v Á Œ v X

ñX v• š ì v • , μv • ìμ ^š, Œ v W
] P Zš D]šš oo]v] μv] huŒ]•Áo]Œ] v u ^š v Œ(Z Œ Œ À}u >]•š μv P•
 vP P v X

• μ P]v v] v • š ì μ Œ ì < } v]š } } v] , Œ μv P μ(Œ P Zš v D]šš oo]w] š X • ^š, Œ(o
 Œ , μv (°Z Œ Œ Á Pš •] Z μ(Œ P Œ (Zš]v• D]šš Œ o b]] μ] X(Z Œ v • À}u ,
 À Œ Á] • v v ' P v•š v • ìμ Œ ì Á Œ o •• v X μ v Á } Zo] Œ v D]šš Œ o o] Œ μ• Œ v μ
 ^š, Œ v] v P Œ š ì P Xš •] v , Œ r μv ^] Z š ì] Z v X l • v , Œ Œ P Z ì š Á s Œ Œ o v Œ μ Œ Z
 c ^ μ Z ^ X

^š, Œ v u]š c Z } Z Œ E • ^ X š] v ^ Z š (Œ Z Œ Œ Z Z (š v v u Z Œ(Z P • μ Z š Á Œ v X

òX Œ Z oš v v v ' P v•š v v W
 ' P v•š v u°•• v ° Œ ì Á μ P w μ v Œ °Œ(v À} Z š, μ v Œ v Z Œ š Á Œ v X] ' P v•š
 •] v •] š ì v U • š Z v U o] P v } Œ] u] v Z , Œ ì] μ Z v Œ Á u] s v Œ Á] • v] • š v] Z š
 μv (°Z Œ š ì μ U •• Œ š Œ } ((v ' P Œ • X v v] Z š P Á Œ š š Á
 • •] v l] v , , Œ ì] Z v Œ o μ š U] v u μ, v v o u P' v P v Œ Œ v o ì μ v X , š Œ , μv
 ' P v•š v Á Œ Á] • v U P] š •] Z Œ , μ P š (°Z Œ Œ v ì μ Œ v, μ v μ Œ ì Z] , } Z Z v
 >]•š μv P • Œ] Z š Œ Á] U Œ P] μ Œ •] P Z Z š v μ D] š š Œ o o] Œ š, μv ì μ Œ & } Œ š • š ì μv P
 ^š, Œ Œ]š Œ v μ š] v X

] >] P Œ] Z š μv P v v ' P v•š v v]•š Œ] P š (μ v Œ P • P Œ] š w X u μ•• i } Z
 μv u]šš o Œ v Œ] Z Œ s } Œ Œ %o (} š v o] P v X

Œ , μv (°Z Œ Œ š Œ o] š š] w u Œ o]] P v w μ v Z Œ Œ •] Z v] Z š Á}Œ v , μv •
 < μ Œ ì • > } v v Z , } Z Z v • ' P v•š v •]•š Œ o μ š X

E Z u μ ((] v v • o š ì v ' P v•š v •] v • š X Œ v , v v Œ v] μ Œ v • s } Œ ì] P
 ' P v•š v μv] u o μv P] u >]•š μv P • Œ] Z š Œ X

óX Á Œ š μv P W
] , , Z • š % μ v l š ì Zo (°Œ] ^š, Œ % Œ ° (μ v P μ v l š i u X š Œ P š i u Á • q o v u] v • š v •
 ò i W μ v l š Œ Œ] Z š Á Œ v X

	& /rWŒ°(μvP•}Œ vμvP îîîõ	ňóÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

-] Á ŒšμvP•|Œ]š Œ] v (°Œ oo î ^šμ(vW
- &°ZŒ]P|]š • ,μv • îî Wμv|š
 - ~ (}oP v Œ š,|ŒrZ|Œ} Z• ,μv (°ZŒ Œ••
 - ^%°Œ]vš v•]š š • ,μv • îî Wμv|š
 - ~ Œ]š• Z (š]vš v•]Á Œ t]šš ŒμvP• μ(v Zu •
 - μ• μ Œ îî Wμv|š
 - ~ vZ oš v • ^%°ŒšŒ] •]• ìmu μ(]v v • ' P v•š v ••
 - s ŒZ oš v • ,μv (°ZŒ Œ• Œ Wμv|š
 - ~]vÁ]Œ|μvP μ(v ,μv •

„ Z•š%μv š] Z o s}Œ °Po] Z ^ ZŒ'μš	'μš	(Œ]]P	v	D vP oZ
îîî	îîî õ õ	õ õ î	õ õ õ î	õ õ r î

ôXμ•(°ZŒμvP• • š]uuμvP vW
] m μvP P]vš u]š Œ 'Œμv•š ooμvP• μvZ w š•u]š, Œ(ou o μvP]u
 >]•šμvP•Œ] Zš ŒX] Á}u ,μv P (μv μ|v]P RvX•š v •]v Á}Œ|
 W}•]š]Á <Œ]š Œ] v
 'o] Zu ~]P •U ŒμZ]P • μv (o] ~ v • Œ}Œ]š,μv (°ZŒoŒ Œ μ,vu]šš o Œ Z]š
 „Œ|] Z vU μ• μ Œv • μv]] oP Œ] ZšUšÁ•]Œ ^]šš w• Z oμv • ,μv •X
 & Zo ŒZ (š]•šW
 μ(v Zu v • ' P v•š v • μŒ Z v ,μv X •Œ ŒšŒv &UZOŒ ŒZš o(vP ì]Pš
 •]v v] Zš ìμ Á Œš vX
 Œ°ZŒ v • ' P v•š v • î t î Wμv|š všÁ Œšμ
 s}Œ|]š]P • μ(•š•Z]P U ,μv|μo î t î Wμv|š všÁ ŒšμvP
 s Œo •• v Œ P Zš vμŒ]šš o v],& î tvšÁWŒš]švP
 D μ• (vP vU všo Œ v }X X ò t ô Wμv|š všÁ
 >μ•šo}• Œ]š • ,μv • ò t ô Wμv|š všÁ Œ

E Z m Œ• ZŒ]š v vŒ Áš,ŒŒŒ]š]•š ìμ ŒŒ Z]šX]]• Z]v ŒŒ] Zš v
 Á Œ v Á Œš šX

t]š Œ v P š]Á Á ŒšμvP vŒ]šZŒ] v s]ŒZvŒÁ]• vU s oo vU μv Œo μ
 &°ZŒ ŒZ]o(vU Á]šŒ]š]P • Œ ^Œ• Œ(μŒZŒ v ì,μv X

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP îîiō ñôÀ}òó ^]š
--	--

■	^šμ(í & o PCE,~ îi Æ îi u
■ ■	^šμ(î & o PCE,~ îi Æ ði u
■ ■ ■	^šμ(ï & o PCE,~ ïi Æ ñi u

XooP u]v •

•Á l

] μ• μ CE%CE°(μvP •}oo v Á]• (°CEu oš] (CE]•lU •}v CECE,%bvCE o] Z v•š
 •š]uuš v 'CE • ìμ v]•š wUZ }ZCEZ o] Z CEe uz]wμPvP v ìμ ì]P vX]
 <,CE% CEÀ CEZ ošv]•• v • ,μv • lvv] vPCE}CE >CEš(o v]•š CEv PμvPš Z vU Á)
 Á]CE Á]•• vU •• •] CEZ,Zš v({CE CEμvθ v •v]v CEv v CE•v,KCEP μv] >
 v•} v] Á PμvP•}CEP v • o •šU •šμ oZ wU CE]]P v• ZCEš vU Á] d u% CE
 μv , CEš U ìμCE μ•Á]CElμvP l}uu vX] ušZ]oš]μvP Á°oš]P Á]vCE CE Á]• (°
 l,CE% CEo] Z ' •μv Z]CEZ μw v••]š CE À}v Zšv vP]Á°v• Z (š v v• Z vX
 s)CE P]vv CE WCE°(μvP]š] / vš]š š CE ,μv (•šìμ•š oo

&°CE] s CE v•š ošμvP•P v Zu]PμvP P oš v Á] P(θCE Z]v ° CE]R]wμWCE°(μvP v
 CE > v •}CEP v]• š]}v (•šP o Pš •]v X š]•š μv P]v Z]š]CE Á]v]v •] Zv v
]vP šCE P vX • WCE°(μvP• CEP v]•]š]P v Á CEšμvP•o]š v]vìμ

D]š u všCE P μ(]v s CE v•š ošμvP•P] v Z u]P μv CE Á•CE%š CE Zš š μ• μ CE
 Á ZCE v CE ^}uu CEu]v š vμCE]v v (CE šZ v Zs)]CE š]š •š μv }v CEμ CE%Zìμ(°ZCE v
 μ~ vš u% CE šμCE •CE ðìv]CEZ š °o•]μ• o] P vX
] d]ov Zu v]v CE μ• μ CE%CE°(μvP š]CE o(CE [Á]o]o]P X μ& oμ•CE%WCE°(μv
 ,μv (°ZCE CE } CE •• v lμCE% CEo]v Z v ^ Zv v}o]o]CE d]l v v Z] CE(°CE Á CE
 s CE v•š oš CEU v} Z CE uš] CE v >]Zšμ Á PCE]v Zš CE Z (š CE P u

•μo ••μvP CE ,μv

• D]v •šìμo ••μvP P š š ðCED}vš CE X •μP o •• v •]v

U] u ZCE o• îi ,μv v uμ••]v ÌÁ]š CE Z] Zš O
 Á CE vX μ• ^] Z CEZ]š•PCE°v v CE(i CE CE]wWCE,(μv v Á]š]CE]θZ CE w XE vμ
] ,μv u°•• v Á}ooP •μv μv Pμš μCEUZ š]CE Z]š]PCEvš P v]v X CE(CE]P ,μv U
 šCE Zš]P } CE • μP v ,°v]v v v °CE(v Xv] Zš ìμP o •• v Á CE

	& /rWCE°(μvP•}CE vμvP îiĩõ ñõÀ}òó ^]š
--	--

] P]vv CE WCE°(μvP u o v •] Z] vd]ovZ]Z]Z]CECEX]u CEšZ]CEš CE Z š
 ° CE] μP vU } CE ,μv]v Pμš CE s CE(v•μPv]šXCE, μv•š]o}] v]]v CEμ l u
 •]v }v }v CE d]ov Zu μ•iμ• Zo] ~ vX •]Pš CE]v WCE°(μvP Z CE CE u ~]P
 CEu° μvP• CE• Z]vμvP v } CE •}v•š]P]]všCE, μZš]PμWCE°(]μšP(°CEμ CE Z v X
] v š• Z] μvP šCE](š]ov CE >]•šμv]PšCE] Zšš CEW(•Zš CE X

Á CEšμvP
 Wμv]š μv t CEšv}š v Á CE v v] Zš Á CEP v~v } CE v c]vZšμCE•š v•šv X

' o v
] WCE°(μvP •}oo μ(^šCE ~ v μv t P w ÁCE v u, Zo](Z•Z]š CE P Z] oš v Á CE v
 l]uu v]v šCE ZšW •%Z oš] CEš U Pš% ^šCEš ~ CEšμvμv μvP % (o •š CE
 t P X

μCE Z(°ZCEμvP CE μ• μ CE%CE°(μvP
 •μCE° lo PμvP]v CE ^šCE l Á}v îi <]o}u}šÁCE v ív]•]ñ }]o]udš] CE % CE }
 ^šμv X

> μ(° μvP
 CE ,μv z šš ~^šCE ~ vÀ CE l ZCEP}CE]všvPv CE CE •Z&°Z CE]CE •]v v}CEu o u d O
 v v u & ZCECE]μ o μ(v X]v ° CEZu•š švX >]μ(>v]v]•š]μ•Á vCE•%CE Z v
 P Z oš v Á CE vU u]š CE ,μv] D, P o] Z]]š]P Z š u % }Z v i μ % o i •• v X
 v]v }v }v CECE] ZšμvP v ~c^%CE]vP CE_ •]w CE > μ]všX~s}CEZšCE o p Z•v]•š v] Z
 i } Z •š v]P • E ZZ vP vE z ,μv ô•X]μCE° l P o Pš •]v U]•š]v W μ• Á
]v]μo PtvZCE v]• CE •]š Z š CE Z] Zš CE] , μvP• CE(Z šÁ μ]P v CE μ°
 } Zš v X m CEu° š ,μv •]v }v }v CE μÁ Zš]CE v XWCE° Z μ]CE Á v]š • CE ó
 lu]μCE° l]μoμP v]v W μ• Á}v îi D]vμš v]v]μo P v X]t š CE v ,μ]v• CE W
 ' o P v Z]š]μ P v U •] Z (CE] μv íÁ vCEo}•CE μÁ]š CE v X > <μ(CE μÁ P Z š CE Z
 ,μv μ(CEu° μvP• CE•]Z]vμv(PÁ]v P o μ(]μ ° WCE%CE°(v X m CEu° š ,μv U
 ,μv U CE v W(}š v Áμv r P o μ(v •]v WCE°[μvÁ}μ•iμ• Á]o]š ~CE v X v Z v]P μ
 > μ(° μvP]•š]v W μ• Á}v îi D]vμš v]v]μo P •š X u Z]CE v' o CE v Z]š]μ P
 •] Z (CE] μv íÁ vPo)• iμ Á P v X CE oZ] v Zš]CE Z CE ,μv (CE š]μ š]P• CE• Z]
 l]Pš íÁ X •] Z] W(}š v Áμv P o μ(v Z š X

Z] Zš CE μv WCE°(μvP•o]š CE •}oo v]ZCECE u, P]o]CE•š]šμ(]v u & CE (šÁ P v
 (}oP v X] v š•%CE•šZovμvP&v•š] ,μv š]•CE v]μ v}]•š] Z]U(}CE••CE] WCE°(o]vP
 Á}v]v u <CE (šÁ P v Po]š š Á CE v U v o]š ,μU U••]•] CE v v v•š CE v P μv P v
 P Á Z • v •]v U]v μR CE CE š Z CE]μv Á CE š]CE š CE Á v CE % }v l, v v v X

o• v] Zš •š v v P]oš] WCE°(μvPU Á]o]vZ] CE μ° μv]P• CEP Á, Z v μv P v í]P v
 • d u % } Á}v îi l u]Z v] Zš μCE ZZ oš v U }š v CE μv ZCE v Z o] Z u Z CE

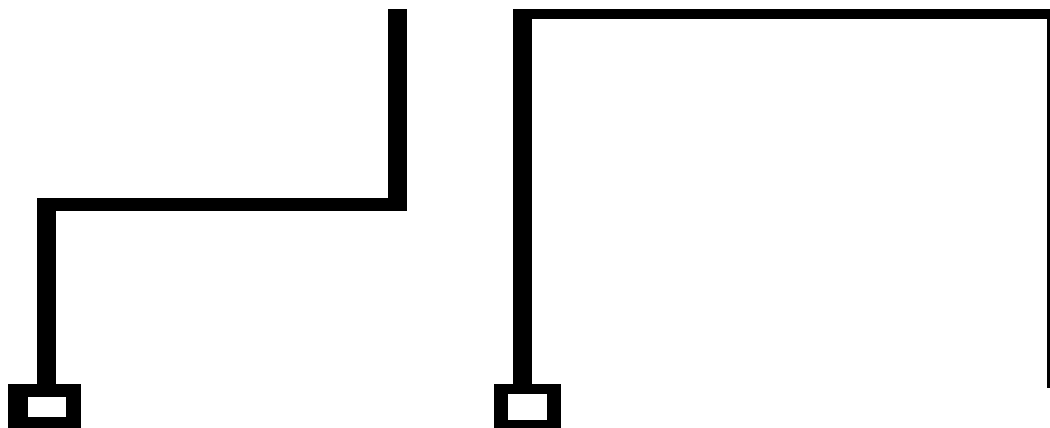
^]]i] v W

- & ZCEš v(}CE u v
- ^ ZCE]šš(}oP
- o P CE ' P v•š v
- CE]vPZ, o i CE
- D CE l] CE μvP•%μv]š
- ^%CE μvPP CE š

	& /rWŒ°(µvP•}Œ vµvP îîîð	ðìÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

& ZŒš v(}Œu v /'Wrí µv /'Wří

]]u &}oP v v]•ŒoP •ž Œšš v & ZŒšv(µŒu•%o],Pvo]o o] Z P o Pš Á Œ v)



& ZŒš v(}Œu v /'Wří

]]u &}oP v]voZ(•%o ŒP •š ooš v & ZŒš Œ(}Œu] R b,]vo o] Z P o Pš Á Œ

	$\& /rW\mathcal{E}^0(\mu\nu P\bullet)\mathcal{E} \nu\mu\nu P \hat{\imath}\hat{\imath}\hat{\imath}\hat{\delta}$	$\hat{\delta}\hat{\imath}\hat{A}\}\hat{\nu}\hat{\delta} \wedge]\hat{s}$
--	--	--

/&,rs

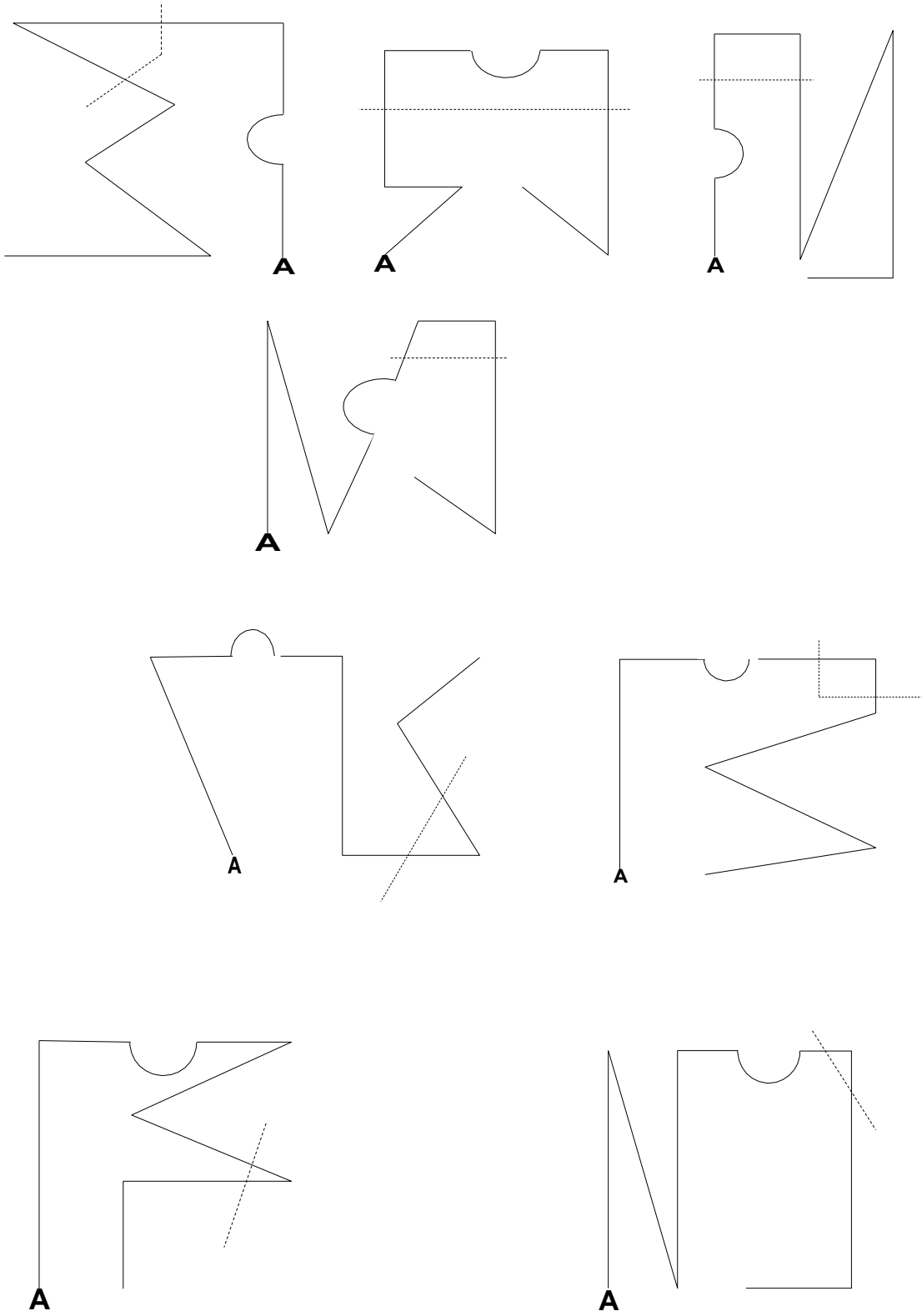
D,Po] Z & Z\mathcal{E}\hat{s} \nu(\}\mathcal{E}u \nu (^{\circ}\mathcal{E} /&,rs

	& /rWŒ°(μνP•}Œ νμνP îîîð	òîÀ}òó ^]š
--	--------------------------	-------------

& , r í

	& /rWœ°(µνP•}œ νµνP îîîõ ^]šòïÀ}òó	
--	-------------------------------------	--

/&,rî µν /'Wr&,
 D,Po] Z & Zœš v(}œu v



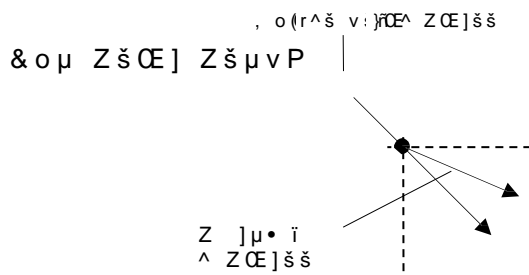
	$\int_{\mathcal{V}} \mathbf{r} \cdot \mathbf{W}(\mathbf{v}) \cdot \mathbf{v} \, dV$	$\int_{\mathcal{V}} \mathbf{r} \cdot \mathbf{W}(\mathbf{v}) \cdot \mathbf{v} \, dV$
--	---	---

	$\& /rW \text{CE}^\circ(\mu v P \bullet) \text{CE} v \mu v P$	$\hat{\imath} \hat{\imath} \hat{\delta} \quad \wedge] \hat{s} \hat{o} \hat{n} \hat{A} \} \hat{v} \hat{o} \hat{o}$
--	---	--

$v o P \quad \hat{\imath} \mu \text{CE} / 'W$

$Z \hat{A}] \text{CE} v$

$\mu(\bullet \hat{s} o o \mu v P (\circ \text{CE} \& o \mu Z \hat{s} \hat{A} \text{CE} Z] v \text{CE} \mu v P$



	& /rWŒ°(µvP•}Œ vµvP îîîð ^]šòÀ}òó
--	------------------------------------

^ ZŒ PÁ v

	<p>] ^ ZŒ PÁ v •š Zš µ• íÁ] u } Œ Á Œ µv v v <o šš ŒÁ v v Á}v íñi u Œ íðí u ,,Z X u } v •š Z v]•] v t v •} Á]š µ•]v v ŒU ••] •v Œ Zš , u ŒP] šX] P vî &o Z Œ ^ ZŒ PÁ]v u Œµš• Z(•š v o P Á Œ• Z v •]v> t v v •]v]v Œ,)o(Œ ví î ^š]Po]•š v îðlðô uu vP Œ ZšX oo ,µv]v Œ u°•• v] Po] Z v ,]v Œv]•• ° Œ•%Œ]v WŒ} •%Œ°vP •]v Á ZŒ v Œ s}Œ(° P •š šš šX</p>
--	--

Œ]vPZ,oì Œ

	/ 'W r í	/ 'W r î	/ 'W r ï
v Œ	òñì 'Œ uu	íXììì 'Œ uu	îXììì 'Œ uu
,°Œ	òñì 'Œ uu	òñì 'Œ uu	òñì 'Œ uu
^ ZŒ PÁ v		òñì 'Œ uu	òñì 'Œ uu

	& /rWœ°(µνP•}œ νµνP îîĩõ	^]šò óÀ}òó
--	--------------------------	-------------

•] ZνµνP (°œ œ]νPZ}oì

] v œ]νP° µνP v •]v νµœ œ]νPZ,ν)šœošœœ µœU]šP •š}oosš œ œ]νPZ,o
 À}v oo v d]ov Zu œÁ œ œÁ v&°zœ œ]Pœ •]œ]wPZZéìµP o •• vX]]v
 À}œZ v v •] ZνµνPZ}pì •]œ]wP]Po]X t]]z]P•ğ•œU ••] ' Á] Zš •š]uu
] ^š P µν • D]šš o•š° l µ• ,)oì Z•œP œššœšš•š]v l µ]v •š v• ð u À}u
 vš(œvš]•šX