

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XX

XX

XXXXXXXXXXXXXXXX 42 XX

XX

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX PDF/ePub 

[/pk.cosmicphilosophy.org/cp-violation](http://pk.cosmicphilosophy.org/cp-violation)

XX

XX

XX:XXXX

XXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX XXXXXXXX

XX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX .1

XXXXXX XX XXXXXXXX :101 XXXXXXX XXXXXXX XXX .1.1

XXXXXX XX XXXXXXX XXXXXXXX .2.1

'XXXX XXXXXXXX' XXXX :XXXXXXXXXXXX .3.1

XXX XXXX XXXXXXXXXX XX XXXXXXX :XXXXXXXX XXXXX .1.3.1

XXXXXXXX XX XX XXXXXXXXXX XX XXXXXXX :XXXXXXXX XXXXXXX XXX .2.3.1

XXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXX 'XXXXX' XXXXXXXXXX .4.1

XXX XX XXXXXXX XXXXXXXXXX XXX .5.1

XXXXXX .2

x x x x x x x x x x x x x x x x x x

x x x x x x x x x x x x x x x x x x

x x x x x x x x x x x x x x x x x x

x x x x x x x x x x x x x x x x x x



x x x x x x x x x x x x x x x x x x 2025 x x x x

x x x x x x x x x x x x x x x x x x — x x x x x x

x x x x x x x x x x x x — x x x x x x x x x x x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

x x

xx xxx xx xxxxxxxx xx ,xxxxxxx' xx xxxxxxxx xx
xx :xx xxx xx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx xxxxxxxx xxx
xx xxx xxxxxxxx xxx xx xxx xxx xxx xxxxxxxx
xxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx xxxxxxxx xxx xxx xxx xxx
xxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx xxx xxx xxx xxx

xxxxx :xx xxxxxxxx xx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx xxxxxxxx
xxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx xxx xxx xxxxxxxx xxx xxx
xxxxxxx xx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx xxx xxxxxxxx xxx
xxxxxxx xxxxxxxx xxx xxx xxxxxxxx xxx xxx xxxxxxxx xxx
xxxxxxx xx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx
xxxxx xxx xxx xxxxxxxx xxx

.1.1 xxx

xx xxxxxx :101 xxxxxx xxxxxx xx xx
xxxxxx

xxxxxxx xx xxxxxxxx xx xxxxxxxx xx xxxxxx xx xxxxxx
'xxxxx' xx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx xxx xxx xxx
xxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx xxx

xxxxx xxx xx xxxxxxxxxx xxxxxx C xxxxxx xxxxxxxx
xx xxxxxx xxx xxxxxxxx xxx xxx xxxxxxxx xxx xxx
xxxxx :xx xxxxxxxx xx xxxxxxxx xxx xxxxxxxxxx xxxxxxxx
,xxxxx xxxxxxxx ,xxxxx xxxxxxxx ,xxxxx xxx ,xxxxx
xxxxx xx xxx xxxxxxxx xxx xxx xxxxxxxxxx P xxx (xxxxx
xxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx
xxxx xxxxxxxx xxx xxxxxxxxxx xxx xxxxxxxxxx xxx xxxxxxxx xxx

xx xxx xxxxxx xxxxxx xxx xxx xxx
xx xxxxxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx
xxxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx
xxxxxxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx xxx xxx xxxxxx
xxxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx
xxxxxxx xxxxxx xxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx
xx xxxxxx xxx xxxxxx xxx xxx' xxxxxx' xx — xxx xxxxxx xxxxxx
xxxxxxx xxxxxx

xx xxxxxx xxx xxx xxxxxx xxx xxx xxxxxx xxxxxx
xxxxxxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx
xxxxxxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx xxx xxx xxxxxx xxxxxx
xxxxxxx xxxxxx

.1.2 xxx

xx xx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx

xx xx xxx
xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx xxx

xxxxxxx) xxxxxx Λ_b^0 xxx xxxxxx xxx xxx xxx xxx
xxxx xxxxxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx (xxxxxxx xxxxxx
xxx xxxxxx xxx xxx xxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx xxx
xxxxxxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx
xx xxxxxx xxxxxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx
xxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx
xxxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx xxx xxxxxx xxxxxx xxxxxx
xxxxxxx xxxxxx xxxxxx

:XXXXXXXXXX XX XXXXXX XXXX XXXXXXXX XX XXXXX



XXXXXXXXX) XXXXXX XXXXX XX XXXX
XXXX XXXX':(XXXX XX XX XXXX XXXX
XX XXXXXXXX XX XX XXXX XXXX

XXXX XXXX XXXXXX XX XXXXXX XXXXXX XXXXXXXX
XXXX' XX XXXX XXXXXXXXXX XX XXXXXXXX XXXX XXXXXXXX
XX XXXX XX XXXX XXXX XXXXXXXXXX XX XX XXXXXXXX XXXXXXX
XXXX XXXXXXXX XXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XX XXXXXXX'
' XXXXXXX XXXXXXX XX XXXXXXXXXX XXXX

XXXXX XXXX XX XXXXXXXXXX XXXXXX XXXXXXX XXXXXXXXXX XX
XX XX XXXX XXXX XXXX XX XXXX XXXXXXXXXX XXXXXXX XX XXXX XX
XXXXXX XX XXXXXXX XXXXXXX XX XX XX' XXXX XXXXXXX' XX XXXXXXX XXXX
XXXX XXXXXXX XXXXXXXXXX XX XXXX XX XXXXXXXXXX XX XXXXXXX XXXXXXX XXXX

- XXXXXX XXXX XXXXXXXXXX':(XX XX XXXX) XXXXXX XXXXXXX
XXXXXX XX XXXXXXXXXX XX XXXXXXXXXX XX (XX XX) XXXXXXXXXX
XXXXXXX XX XX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXXXXX XXXXXXXXXX
' XXXX XXXX XXXXXXX XXXX

XX XXXX XX XXXX XXXX XXXXXXX XXXXXXX XX XX XX XXXXXXX XXXX
XXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXX XXXXXXX XXXX XXXX "XXXX XXXXXXXXXX"
XXXXX

XX XXXXXXXX XXXX':(XXXXXXXX XXXXXXXXXX) XXXXXX XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX XX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXX
XX XX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXXXXX XXXXXXX
XXXXXX XX XX XXXX XXXX XXXX XXXXXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX
' XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXXXXX XXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX'XX'XXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXX'XXX'XXXXXXXXXXXXXXXX

XX XXXXXXX XXXX XX XXXXXXXX XXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXX

XXXXXXXX XXXX XXXX XXXXXXX XXXXXXXX XX XXXX XX XXXXXXXX

XXXXXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXX XX XXXXXXX XXXXX XXXXXXX

XXXX XXXX XXXXXXXXXX XXXX XX XXX XXXX XX XXXXXXXX

XXXXXXXXXX XXXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XX XXXXXXX XXXXXXXX

XXXX XXXXXXX XXXX XXX XXXXXXX XXXX (XXXX XXXX XXX XXXXXXX)

XXXXXXXXXXXXXXXXXX XX XX XXXX XXXXXXXXXX XXXX XXXXXXXX

XXXX XXXXXXXXXX XXXX XX XXXXXXXX

XXXXX XX XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXX XXXXXXXXXX XXXX XXXX

XX XX XXXX XX (XXXX XXXXXXX) XXXXXXX XXXXXXXX XX XXXXXXX

XX XXXX XX XXXXXXXXXX XXXX XX XXX XXX XXX XXXXXXX XXXX

XX XXXX XX XXXXXXX XXX XXXXXXXX XXX XXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXXX XXXXXXX XXX XXXXXXX XXXXXXXXXX XXXX XXXXXXX XXXXXXX

XXX

XX XXXX'XXXXXXXX'XX XX XXXXXXX XXX XXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXXXXX XX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXXX XX XXXXXXX XXX XXXXXXX

XXXXXXXXXX XXXXXXX XXXX XXX XXXXXXXXXX XXX XXXXXXX XXXXXXX

.1.3 XXXX

XXXXXX'XXXXX:XXXXXX
,XXXXXX

×××× ×××××××× ×× ××× ×××× ××××××

×× ××××

×× ××× ××××××× ×× ××× ×××× ×××× ×× ×× ×××

××× ×××××××× ×× ×× ×× ×××× ×××××× ×× '×××××'

×××××× ××××××× ×××× ×××××× ××××××××

××× ×× ×××××× ×× ×××× ×××××× ××× ××××××××××

×××× ×× ×××××× ×× ×× ××××× ×××× ×× ××× ××××××××

××× ×× ×× ××××× ×× ×××××× ××××××××× ××× ×××

×××× × ××××× ××××× ×××××× ××××××××× ××× ×××××

××× ××× ×××××× ××× ×× ××××××× ××

'×××××× ××××× ××××× ××××××××××' ××××× ×××××

××××) ×××××× ×××××× ×××××× ×× ×× ××××× ××××××

××× ×××××× ××× ×××× ×××× ×××× ×××××××× ×× (×××××

×××××× ×× ×××××× ×× ××××××××× ×× ×× ×××× ××××

×××××××× ×× ×××××××××× ×××× ×××××××× ×××× ××

×××××× ×××××××××× ×××× ××××××× ××× ×× ×××××× ××

×× ××××× ×× ×××××××× — ××××××× ×××××××× ××××

×××××× ××××× ××××× ××××× ××' ×××××× ×××××××'

××××× ××××× ××××× ×× ×××××× ×× ×××××× ××××× ××××

:××× ××××××' ×× ×× ××××××' ××× ××× 1930 ×× ×××××

×× — ×××××××× — ×××× ×× ×××× ××××× ×××× ×××

××× ×××××× ××××× ×××× ×× ×××× ××' ×××××××× ××××××'

××× ×××××× ×××× ××××× ×××× ×× ××××××× ×××××× ××

:×××× ×××××××× ×× ××××××× ×× ××××××× ××

XXXXXXXXXX XXXXXXXX XX XXXXXXXX XX XXXX XX XXXXX XX

XXXXX XXXXX

.1.4 XXXX

XXX, XXXXX, XXXXXXXX

XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXXXXX XXX XXXXXXXX XX XXXXXXXX XXXX XXXX

XX XX XXXXXXXX XXXXXXXX LHCb XXXX XXXX XXX XXXXX

XXXXXXXX XXXX XXXX XXXXXXXX XXXX XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXXX XXXX XXXX XXXX XXXX, XXXXX XXXXXXXX, (XXX)

XXXXXXXX XXXXXXXX XXX XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX (XX

XXX XXXXXXXX XX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX XX

XXX XX XXXXXXXX XXXX — XXXX XXXXX, XXXXX XXXXXXXX,

XXXXXXXXXX XX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXXXXX, XXXXX, XX XXXXXXXX XX XXXX XXXXXXXX

XXX XXXX XX, XXXXXXXX, XXXXXXXX XX XXXXXXXX XXX XXXX

XX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX XXXXXXXX XX XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXX XX XXX XXXXXXXX XX XXXX X XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXXXXXX

XX XXXXXXXX XXXXXXXX, XXXXXXXX XXXXXXXX, XX XXXX

: XXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX XXXX XXXXXXXX

XX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX

XXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX

XXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX

XXXXXXXX XX XXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXX (2025)
XXXX XX 'XXXXX' XXXX (LHC) XXXXXXXXXXXX XXXXXXXX

XXXXXX

XXXXXXXX XXXXXX :XXXX

XXX XXXXXXXX XX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XX XXXXXXXX
,ATLAS XXX CMS) XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXX
(XXXXXXXX XXXXXXXX) XXXXXXXXXXXX XXXX XX XXXX XX (2025 XXXXXXXX
XXXXXXXXXX XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XX 'XXXXXXXX XXXXXXXX' XXXX
XX XXXXXXXX 'XXXXX' XX XX XX XXXXXXXX XXXXXXXX
XX XX XXXXXXXXXXXX XXXX XXXX XXXXXXXX XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX
XXX XX XXXXXXXX XX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXX
XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX XXXXXXXX XX XXXX XXXXXXXX XXXXXXXX
XXXXXXXX XX XX XXXXXXXX XX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXX 'XXXXXX'
XX XXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XX XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX XX XX 'XXXXX' XXXX XXXX X XXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXX XX XXXXXXXX XX XX XXXX XXXX XXXX XXXXXXX

XXXX XXXX XXXX XXXX

XXX XXXXXXX XX XXXXXXX XX XXXXXXXXXXXX XX 2025 XXXXXXX XX
XXXXXXXX XX XX XXXXXXXX XXXX XXXX XX XXXXXXXX LHCb
XXXXXXXX XX (XXXXX) XXXXXXX XXXXXXXXXXXX XX XX XXXXXXXX
XXXXXXXX XX XXXXXXXX XXXX CP XXXX XXXX XXXXXXX XXXXXXX
XXXXXXXX XXXXXXXX XX 'XXXXXXXX XXXXXXXX' XXXXXXX XXXXXXXX
XXXXXXXX 'XXXXXXXX XXXX' XXXX XXXXXXX XXXXXXXXXXXX XX XX XXXXXXX
XXXX XXXXXXXX XX XXXXXXX XXXXXXXX XX XXXXXXX XX
XXXXXXXX XX XXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXX XXXXXXXX XXXX XXXX
XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXX XXXX XXXX XXX XXXXXXX
XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX XX XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX 'XXXXXXXXXX CP XXXX XXXXXXXXXXXXX'

XXXXXXXX XX XXXX XXXXXXXXXXXXX XXXX XX XXXXXXXXXXXXX XX XXXXXXXXXXXXX

XX

XXXXXXXX XXXX XX XXXX XX XXX

XXXX XXXX XX XXXX XXX

XXX'XX

XX

XXXX XXX

XXXX XXXX XXXX XXXX XXX

XX XX XXXXXXXXXXX XX XXXX XXX

XXXX XXXX XXXX XXX

XXXXXXXXXXXXXXXX XX LHCb XXXX XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XX XXXX XXX

XX XXXX XXXXXX :XX XXX

XX XX XXX

X XXXXXXX XX XXX

XXXX XXXXXXX XXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XX

XX XXXX XXX

XXXXXXXX XX XXXX XX XXX

XXXXXXXXXX XX'XX

XXXX XXXXXXXXXXXXX XX (XXXXX) XXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX CP XXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXX

