ü 1 . &

þ ! . / . . 0 1 / " 2 " 0 $ 2 " 1 * " 1 2 3
0 2 . 1 $. 2 0 2) 1 2 " # Œ ! 0 1 0 " Œ ! " 2 Œ 0 2) 1 . 2
Œ 0 ! 0 2 . + 2 . " 2 3 . 1 . Œ) 2 $ 0 ! & . 2 0 2 0 1
Œ ! 3 ! + 1 2 0 Œ Œ 2 0 . . 1 # 1 2 2 & % . Œ 3 1 0 & 1 0
/ 0 / & þ Œ !) 1 3 . 2 ! . 3 . / 0 $ 0) 2 Œ . !) 2 0 Œ $ 0
. Œ 2 0 0 1 . 2) 2 2 . . 0 . 2 0 # 1 0 ! .) 0 1 # $ 0 3
. 2 / ! 1 0 " . Œ) Œ ! 1 / 0 " 0 2 & 1 " & " . . 1 # 3 $ 0 " . . !) #
(Kumawat et al., 2024; + R X) D Q ü Œ Œ / / 1 0 3 . ! +
F K D W E R W V / # . 2) 1 . Œ ! & 1 2 . # 1 0 2 0
. . 1 " / 0 2 2 & / & " 1 0 Œ 0 ! 2 . # % " 2 . 1 " # Œ
et al., 2025; Gursoy, 2025).

Œ) " 2 " Œ . ! * 1 . " 0 2 . Œ 2 # $. " / . 2 ! " 0 . / 0 ! 0 * 1
1 $ 0 2 2 . 0 2 . 2 . .) 0 0 Œ . 0 . 2 . 1 3 0 . 0 ! .
2 # ! 1 2) 2 . # Œ) 1 # 0 " . # .) 0 " 0 1 & 2 & 1 " 2 "
Œ 0 2 . & " 0 ! 0 Œ 2 & 1 Œ " 1 0 0 / $ 0 ± " . 1 2 ! & 0 " 1 2) /
. 0 1 2 0 1 2 .) $! 1 " Œ !) 0 % " $! 1 " 2 0 $ +
. 2 . .) 0 0 Œ / ! . 1 2 # " 1 2 # " 0 ! . 1 . * " !) # " . 1 2
. Œ 2 # " & / 0 2 2 & 1 0 1 # ! 2 1 0 . 1 2 3 0 0 Œ 2 & 0 . 2
0 ! . & þ) / " 0 Œ $ 0 0 Œ 0 / . Œ 2 0 0 . . Œ) 2 .
0 ! . 1 . Œ 0 ! 2 . 1 2 ü / . 1 # 0 2 ! + 2 . " 0 . !)
% + Œ ! / . ! . 3 +) Œ # 2 0 $ Œ 0 1 . . . 0
Œ ! 1 . ! 1 2) 2 2 . 0 / . 2 0 ! . . # 0 " ù . # 2) 2 0 ! . 2 . 0 ! 0 #
0 ! & 2 . 2 . 2 " ! 0 # . " Œ ! * . 0 3 ! . 1 2 * & " 0 "

9 0 " 2 0 $ 0 " 0 $ 2 " 1 * " $! 1 Œ * 2 .
Œ ! Œ 0 2 . . $! 1 Œ * 0 2) " 2 & 0 Œ) 0 &
0 / $ 0 . " ± / 0 1 2 ! & 1 2) /
9 0 " 0 . . Œ) % 0 " 2 & 0 ! & 2 + 0 & 1 $ 0 2 0 .
$! 1 " Œ !) 0 1 " $! 1 " 2 0 $ + 1 2 " / 0 " 2 #
0 Œ / ! . 1 2 " 1 2 " 1 0 " 0 ! . 1 . " . 1 2 # " 0 Œ . 0 . 2

2 " 0" /0)2 20*")E2 #.Œ0&2 * 2. . 2 .Œ 20 01 .
Œ! 1.! 12 Œ0! 2 "
9 0 Œ .) . 2 . .) 0 02 0Œ /!.1 2 "
0!.1. *" !) #" . . . Œ2# " & /0 2 2& &
20$ " # 2 1 " . 0Œ. 0!.12 ")2 Œ!"1.
Œ! Œ # 2 . 2 . .) 0 0Œ. 0 .2 .13 0 .2& 0
12 " 0 / $0. " ± .12"!& 12)/
9 0 Œ .)/.3 ! Œ * 2. .Œ)%0 " 2& 0!. & 1
02 0Œ /!.1 2 " 2 " .Œ. 2)*2 00"" .0"2 /0
. 2 . .) 0 0Œ. 0 .2 .13 0. 02.*/.3 !02 +
0!. & 12 Œ. 1 2& 0 / $0±. +12 !&/&12
)/

02 0 Œ 1 2)" /.2 0.)" 1$0/.1)" 0 /
0!&2 .2) . 1# /0/ &OH 1R U*HRVR 2 û0 ! þ
1 .1. 2 " !0#." 1#/02. 0 2) !) 2 # 2 #! 1 * 1
. . 0 2. /. 20!. 0 2 #! $.!. 2 ! 12 2 ")/ # &
#% " 0 / $0. " /!.12 !)2 2."

þ 0!.1. !. + 022 100300Œ. Œ!+2 03 . .Œ 20 0
0 1. &)Œ # Œ.! #1 02. 2 Œ. 1 Œ! .2
0!0# 2 0!&2 .2. 2 /0*20! 03 . . * 2. .1 "
.2 ! 0" 2 " /.! 10 " 02.*.$2 .2 Œ 11"" .
&12 " #Œ 12 " .+" . 2 0&! 2) #Œ). ! 2 "
2 1 " 2! 2 03 . 0 02 0 2 12 0!.1.)
.*Œ2 2." 3 0Œ Œ2+10 " 12 .Œ.1$) 1 1# ! 0 0"
2 .2. 0 /$0#)2 20" . %#$ & " /.12 10 " 2 2.!2
012 0 12 12 2 #! 1) 0 2 10 " . .2 ! 0" 03
0 / $0. . 03 . . Œ Œ2 2 . / Œ.! #1 # 2 (
.Œ 20 1.2. . 2 " 2. 1.# 2E0!Œ1! .22.10 "

ú . 1 " 0 " 2 " 0 $ 2 " 1 * "

þ . 2 " 0 $ 2 " 1 * " . . 1 " . 2
2 "

þ 0 $ 2 1 * . . 3 ! 0 2 . 1 2 .) 2 2 . 2 & 1 # 1
Œ 1 2 + . 0 2 0 * 0 ! . 1 0 " Œ # . . Œ . Œ 2 * 1 # 1 * & "
) Œ & " 1 # 1 2 1 0 Œ # 1 Œ ! 2 & . %
5 X V V H O O 1 R U Y L J * 3 & . 0 2 ! . 1) "
ù Œ 2 # " ù 2 . 1 # 1 2 . 2 . Œ 0 ! . # © $.
Œ # Œ ! . . / 0 / 1 * 1 2) $ & Œ # . ! 2 . . Œ) 2
. # Œ ! % 0 " 1 # 1 2 1 0 " . Œ 3 1 0 " Œ # 0 Œ ! 0 #
0 Œ 0 ! 2 . ª ! 1) " / 0 3 . 1 1 0 / * 0 2 ! $. !
2 . # 2 . . 2 Œ ! 2 1 . 2 . 1 2)

2 1 * $! ! 0 # . $ & ! 0 2 . 0 1 0 2 ! 0 " * ! 0 "
1 2 0 0 - 0 # # Œ 0 ! . D S O D Q + D H Q O H L Q þ
0 Œ ! . 2 0 1 2 Œ ! . + " 0 2 0 0 1 # 0 ! 0 " 0 ! . 1 0 ") Œ
3 & " . # 1 / 0 / . & Œ !) 0 % Œ ! 2 * Œ & 2 2 # ! 1)
3 0 . 0 3 . ! 2 " . Œ 2 # Œ + 0 2 . # ! & " 1 0 2 0 $ 0 "
$. " 1 # 1 2 1 0 & . / # . 2) 1 * U H W] H O H W D O

. ! . 0 . # 2 2 2 .) 1 ' 5 D R Y Q H D Q S N R L W . Œ ! 2 0 #
. 0 2 # !) Œ . 1 2 ! + 0 Œ Œ / & . 2 %) 1 . / ! 1
Œ 0 ! . 0 0 3 . ! ") Œ & " . . + ! 1 0) . " . . " |
1 $ 0 2 0 2 . 0 2 Œ ! & 1 2 . # 1 2 0 2 . 1 1 2 . Œ 1 .
3 # 1 " + 1 1 . " 1 / 3 " Œ ! 1 . . 2 1 1 2 / ! 1 .
! Œ 2 1 # 1 2 . 2 . . 2 . # 2 . 2 Œ 0 $ / 0 ! . 1 +
3 0 . " 2 . Œ . ! . Œ & 0 Œ Œ 0 / . 1 # / # 2 . 1 0 0 3 . ! ") Œ

#!&! .)! Œ!) 0% " 2 1 " 1#12 .2. . 2 1 " #Œ !01
ü#!&Œ.' üŒ 2! Œ 2 0)2 2 2 0" 03.! "
0# # !. 2. 0 2 " .!$ " 2 " . Œ 12 ." 2 " / .3 0 ." .
0Œ Œ20 ." +120 # 2 1 2 #" .#0 . +1 . 120#2
2 0 " 2& #Œ !01 + 2 Œ! .#2) 1 . 0 Œ&" # 2
0 .!2 2.) .Œ) 2 20$ /# .2)2 2. . . .Œ) 2 0
0 Œ 0 12 #" $! 1#20Œ2"" 2 Œ!+2 0!0# 2) 0!+2 . 2 " 0
02 0 12 .2. !.3 2& 1# 0 ! & 20$ + Œ # 0 1
/0" 2 ")/ # Œ! 0 # . .2. 0 2 20$) #Œ) .
Œ / . !3+ 02. . 2 % 2& 0! . & . 2 .13 0 2

û ! 1 02. * .#2 .2 Œ $.1 "" 1 " . &12 " #Œ 12 "

ù . 1#$ $! 1 Œ * 2. &" 1# + #)! .#2 .
$. 1 0/ . &12 #Œ 12 . 2 12 $ * 10 /
0Œ Œ0/. 20$ " Œ #Œ)2 2." .#2 2201)" .3 !
0Œ. . .) 0 & / ./ .1 + 10 Œ! . ! 1 & .) &
Œ0! ! 1 . !+Œ Œ.! .1 . 0 . .2 " . 0 2 #!
(Jordan & Mitchell, 2015).

þ $. 1 &" #Œ Œ0/ 2 " .1 02. 10 /0/
. ! #"Œ # 0 2 Œ # 2 . . Œ!. .2 Œ * Œ!
Œ! 1.!) 0 0" .Œ 3 10 " 10 1# 0" . 0 .)2 2." /H&XQ H
&12 #Œ 12 Œ! $&! Œ !. .Œ) 2 .Œ . . +! 1
0Œ / + 0 . Œ! 10 10 Œ 0#! " 2 ")Œ&!'+Œ .2. 1) 1% "
3#1 " +11." . 1# 3!.) 0 0! 0 . Œ ! 3 ! ." .DSODC
2019).

0 ! . &1 .) 0Œ Œ0/ .#2 .2 1)" 1# / 02. #! &" 0
/ ./ .1 0" $. 1 0 Œ! %0 " . 0 2 12 Œ 1

&2 1#12 .2. #Œ 12 ! # Œ 1* 020" .Œ 3 10 " . .
.#2 .2 1)" 20 0 . #Œ . 12 0Œ. . . .) 0 0" 0! .1 0" 0
1#12 .2. 0 2 #! * 1#$)20!. 1# Œ !& .2 0 1$* 2." 2
! 1 10 #Œ !01 0").Œ1 #1 0Œ1#. 0 ! 1

0Œ+" $.!2 ! 3 1 2& 20$ + 12)/ 0
0!+2 . ! 02. .Œ.!. 2 2 /0/ #)2 / .3 !02 "
/ . !3+ # . . 2 0Œ Œ0/ . 0 .)2 2." . 2 . 2 .
0Œ. 0 .2 .13 0 .

0&! 2) #Œ) . ! 2 " 20$ " # 2 1 "

þ .2.) 1 2 # 2!)Œ # 0 2 Œ ! . 1 . 2
.Œ / $ 2. 20$ 0" .1 02. 10 . 0!& . 2 . 2
2 1 " 2 ùŒ / $ " 0$." 7$09) 2 # 'DYL
#Œ 12 ! 0)2 . 2 Œ2 $! 1)2 2. . . 2 Œ2 0
/ . !3+ # 2 12 1 .Œ . 2 10 . 1*12 . . 0Œ !0 # 2
2 Œ!. .2 $! 1 2 # 2 $0 03.! 120 0#! &" 12
3 0 . . 2 .0!2 "0.Œ / $ " % 3 . + 0! . 0 & . 1#12 2
(Mariani & Borghi, 2021).

þ ü Œ ,0&! . ùŒ / $ " . ! 1 " 0$." 87
/ 0#!* 0 2 Œ . 1 Œ! 20 2." &" .1 *" Œ.! 20"
.Œ)/ 1 " 2 Œ! 1/) Œ! 1Œ& 0 ." 0Œ !! . 2 " 1# 0"
/ 0#) # 1 " 9HQNDWHVK HW DO 0 + 02. 0 120!0'
/ .12 10 ")Œ&" 1# 0 . . 2 2! $! 1 " 9HQNDWHVI
0 / $0 .) Œ0! 2. 2 . .#2 * 1'2 .2.)
/ .3 ! Œ 1 " 12 Œ! # . 0! . & . $! 1 Œ * 0!
0 1& .2+ # 0 2 #! 0"

Œ !& .2 0&! . 2& 0$ & #12 2& 676
Œ! 10 0 2 # 2 1 20$." &" .Œ 2 01 . . 0Œ /!.1

& + Œ.!.) 2& 2 2.")2 20$.Œ 20 01 .2)
. 1# /# 02. 0 Œ! 1.! !) & /0 2 2& . ! . &1 . +
7ULVW %DPIRUWK %RVWURP +HLQHQ
Œ.! . % 2 " 0 Œ. /0#1 " 2&1#0!02 $ '& Œ !0 . 0Œ !0 10
.! 2 2) . 2 Œ)2 2. #Œ !01 + 2UOLNRZVNL

2. Œ.!.Œ & 2 . /0 $ #)2 . 2 . .
$! 1)2 2. 2 " 20$." . 02)2 2. /0 2 2& .Œ 20
Œ.! 20" 20$ " Œ! 1.! " Œ 1# / 2. . 0 2 .
0Œ. 0 .2 " .13 0 ." 1$ 1 Œ # 0 02 02. 12. 0!0# 2
Œ.! *1." 0 2 "

0 $ 2 1 * ü ! . 1 .) 0 !

ü Œ $ 0 ! . 2 3 . 1 2 ! . 2 Œ 0 0 2 . 2 . # 2 1

þ # 2 1 2 " 0 $ 2 " 1 * 1 2 ' 2 # ! 1) . 2 3 0 . . Œ 2 0 0 . 1) Œ . ! 2 . 0 1 $ # 1 " 2 " . 2 . & 1 2) 2 2 . " . . Œ 2 0 0 1 . 2) 2 2 . " ! þ 3 . / 0 $ 0) 2 0 Œ ! 0 0 ! 1 0 2 # ! ² 0 " Œ) 2 ! 0 2 . 2 0 # Œ ! 2 1 Œ 0 . 2 + & " . Œ 3 1 0 ² & 1 & . # 2 . 2 1 * . . # 1 " / 0 / & 0 2 + 2 . 2 . $ * 2 2 . 2 . ! 0 . . 2 0 . 2 0 # 1 # Œ , 2025; + % X M G López-Naranjo et al., 2025).

. 2)) 3 0 " 0 . . * 1 2 " 0 2 # ! " . Œ / 2) 2 2 . # 2 . 2 1) " 0 + 0 2 $ 0 ! 2 3) ! 2 1 0 / . / . 1 0 ") Œ & ' / . $ 0 ! 1 . 2 2 & 1 # 2 . " 1 0 Œ 0 ! ! 1) 2) ' 1 2 # " . 0 Œ 0 ! . " 2 # Œ 0 2 . ! . Œ ! & 1 2 . # 1 # Œ / . $ 0 ! 1 2 1 " . Œ) ! & 0 Œ 2 ! Œ 2 . " ! -) 2 0 ! 0 " . Œ Naranjo et al., 2025).

þ 0 1 $ * 0 0 Œ 1 " 2 1 2 ! . 2 . # 1 . 2 0 . 2 1 & 2 0 $ ü Œ 0 0 ! . 1 . " - # 1 " + + 1 1 . " 1 / 3 . . # 1 " / 0 0 Œ 2 ! Œ 0 . * 2 0 ! . 2 .) 1 2 1 0 & . ! " 1 # . 1 2 & 1 # Œ 0 ! 3 ! " Œ 0 . 2 + / 0 # * 2 . " 2 2 . 2 Œ 1 . 2 0 Œ & . - Naranjo et al., 2025; Bujdosó et al., 2025; Lavanchy 2 O . . 2 Œ 2 3) Œ & " $! 1 2) 2 2 . # Œ 1 2 ! . Œ 3 1 0 & . 0 . 2 0 # 1 . # Œ !) 0 1 # 2 1 " 2 & 2 0 $ + . # 2 +) H U K D W D M

12)1 !.3 . 0Œ 1 . 0)2 #Œ0! .#2
0 /$02. . Œ0! ! 10 2 . !+Œ / 12.1 2 " 3 0 ."
. . . . 2 . !+Œ 0Œ Œ20 . . 2 " . !&Œ 0 2! " Œ!. 2
(Ferhataj & Memaj, 2025).

!. 2 " 0!/ 3 ! ." 1# / 02. . 0 12)$ #" &1)2
#Œ) 2 Œ! (Œ) 01 1 !! Œ ." 02. * .#2 .2 Œ 1 " . . !+
+120 . . + 02. . !&Œ 0 2! 3*þ1 .2.")31 0 ."
.#2+ 2& 12!.2 +2 Œ2&2 0 . #1 +/ " . 2 Œ.! *1. !0
. +" 0Œ / & 2& 0Œ $0 ! 10& . 0 2 #! .! 120 .
../ . !3+ 0 01. 2 #" 0! .1 . *" !) #" 0)" .#2) .Œ 2
2 # /0*20! # 0!0# 2 * 0!&2 .2 " 0 .0)2 0 2.12Œ+')/ 0!
. 2 . 2. .#2 2. 3 &" 0! . 0 . #Œ 12 ! " Œ # 0
.Œ / 2)2 2 2 #" &" Œ.! 20" Œ # 02. # 2 0Œ. 0
. 2 . 1 1 0Œ. 0 .2 . " .13 0 ."

3.2 üŒ Œ2+10 "122 " .Œ.1$) 112 #" 0Œ. 0 .2 *" !) #"

þ ../ . !3+ 0 2 0! .1 . 12 2 . 2 " 3 0 .'
. 2 . 12+ 2." .2Œ#+" . !+Œ #" . . 21# 02 .1 0"
. . .2. 2." / . + .2. % " .Œ 3/010&* 2." 2 12&.1 .
. !+Œ & /#2.&2 2Œ # $. " /0 Œ ! * . . .Œ.! #
0 1# . 1 1 ! 1 . / #! 0Œ #10 Œ!. &2 2)&
0Œ Œ0/ 0#!*20! # 2 1 1#12 2& & 0 2 " 0Œ $0
0Œ. 0 02 1 # 2 .2. 0# * " . 0Œ $"#Œ0 20/Œ "
0 ! 0 . 2Œ0 " / 20)2. . .Œ)3.1 Œ! *Œ20 .Œ) 1# 0!
. !+Œ # . 1#12 .2 " .! . . ./0 *02. . .
. . 1 /0 2 2& . +" 0! .) 0 . * 2. . 0 2 #

Œ0! #% " 20'$ &!)2 2." . Œ + 2." 2 " /# .2)2 20"
$&! " . $ 02. . !+Œ " Œ#! ." 2 " 0 Œ#Œ! 0")2 20'0 ."
Œ # . # * / . !3+ # . . !&Œ 02!) Œ . 1 . Œ
2 Œ0Œ / + 0 . / .2# .# 0 22.)2. 2. !&Œ 02!)
$.!. 2 !. 2 " 3 0 1"$* 2." Œ.! . 2 Œ! 1.! 12)2 2.
02 #! .Œ 20 01 .2)2 2. 2& 0Œ.. 0 .2 + 2 # / #

ù ./ ! !&1 0Œ. 0 .2 + !) & 12 3 0 .

. 0#! .2. .Œ) 1#12 .2 Œ"10 ":1 . 0 20" Œ0/ #
.2./0 * #)20Œ. . .) 0 0" 0! -R I0 L'FHURQoWeD F N
$.!. 2 ! 2.) . Œ0! 11)20! .Œ) $.#1 .R KE WE1R W V
! + 0! .1 ." 1#12 2Œ!) 0.% '" .Œ 2 01 . !) Œ!+2 "
!. " 02.2 Œ 2. 12./ . Œ! " 2 / .$0 ! 1 0 . ! 10& 2
#Œ !01 + . 2 . Œ2# 1$ 10& 02 #" 0Œ 1 Œ20" 0 2
./ .Œ!. 20#2. 2 . !+Œ $.!. 2 (Ersoy & Ehtiyar, 2023;
Kumawat et al., 2024). ò!0.# Œ # .1 02. 10 1# 0 20* 0 " 12
.2. ! 3)02 / 0# # 2 " . . # . ./ . 2 " 0! .1 ." 02. * .
. $. +)Œ # © .2. 0! .1 + ª #Œ0! 1$*0 2 " Œ ! #"
. / 0 12 . /#1 & # ! / + (Kömürcü Sarıözlü et al.,
2021). 1 2 /0/ . 0Œ 1 " .Œ) 2 ù ##Œ 2 2/01 $.#)2
12 10 " 2& 0! . & .Œ Œ2 12# . 0 ./ !.3
$.!. 2 ! 12)Œ&" . 0Œ Œ0/ 0 Œ. /0#1 " . 0Œ. 0
0)" Œ # #Œ / + 0)2 02 .1 /0 0 .) !3 .
0! .) 0 #" et al., 2024).

ü#! .2. .Œ) 0Œ!2 0'0% " . 1$0/ .1 * 10 .!#& #Œ / +
)2 2. 1#12 .2. 2. 2& Œ # .1 1#2. 12 12 / .)!3&1
&!) & Œ # 1$02 2. 0 2. /0/ . 2 0Œ 0 . Œ0! 0
/ .2 .2) 1# 2² 1) Œ&" ©1$0/ .12 " #Œ !01 + ª ©% 3
#!&! ª . ©. . #2 " 2. / &2 "²1#03Œ1! 3 !"¹ . 1

1# /# 1 # 2 20$. 0 1#. 0$ Œ2Œ#1Hajal & Yeoman, 2024).

$!) &" !.3 " . .1 Œ210!"3 # . 1.3 02.2)Œ 1 2 " 2 1 " /0 2%2&8 .Œ! !'. 2.2 1) 2 .1 . #1 . 2 #" . !+Œ #" Œ.! 20" 0Œ /& 2.0!.0 1# . 1 . +" 02. !0 0" 0# # !. # 2 û .$0 ! 1 0 !#Œ . # û# . 0! . 0 . $NKLKuHaV, 2025; Khalifaet al. # 0Œ+" /0 .2.! 0 2 #" 0Œ. 0 .2 *" !) #" . 2 #" . ./ ! . + 0 . !+Œ . /#1.20²: ! 1 3! 2 /. . / #³ #)Œ2) 22)!)2 ! . &2 " / " . 0# . ! 0" 0 Œ. /0#1 " 0 0 11 2 2 20$ # 2 1

ü! .1 . #Œ .2 12.1 . ©20$)" 0 2 Œ 1)"ª

2!)Œ " 0 2 Œ Œ !0 00 2 .Œ.1$) 1 /0 0 . 0 . . /.3 ! Œ 02. . . 0 2 02#! . . 2 Œ. 1 03.! #!.!$ Œ! 1 1 0Œ 1 . 0)2 .#2 .2 1)" /!. 2.#2)$! 02.1$ .2 12 . / #! &" Œ!.1 2" " 0 12 " 20!) 1 * . 0 .!2 2. .Œ) 2 12!.2 0 ! . 1 * . 2 Œ! 1.! " 2& 0 Œ. /0#2 + (Ivanov1, 2020)2&ü#! .2. .Œ) Œ 2 " 1# 0 20* 0 " 0 120 $ 2 # 2 #! 12 * / # 1# Œ ! " .Œ !2# 1 . !+Œ # 12 $0 # .Œ) 2 " #Œ !01 0" /0 !0. 12 *20 0Œ # 2 /&" 10 /!.12 !)2 20" Œ # Œ! (Œ 0Œ.3 2 Œ . 1 .#2) 0Œ $0 ! 10 " 3. 02. . Œ! 1 0Œ 0 2 . 2 .2 12.1 0Œ. . . .$.) 0 & Œ. #Œ)2 2." 0! .1 + 0 + Œ.! . . ./* 2. !) Œ # 1$02 2. 0 /0/ & . 2 1# 2 1) 2 " 1# 0! .1 ." . !+Œ # . $. 6DUÕEDú HW DO 12)1 1$02 "!..3 . 0Œ 1 2#Œ Œ 0" 10 " $.)20! # 0Œ Œ / # 0 . Œ0! 11)20 02.2)Œ 1 0 + . 2 % Œ . " 0 2 " .Œ. &1 " 2& !)

. 0Œ !0 1 0 .! 2 2. 2!. . 2 / 1 0#1 2 et al., 0! . & 2024).

.. *1 0 " Œ # 0Œ 01 2!+ 2 2.. 2 # ! 0 2 . ./0 * # . . 2 1 2 $ 3.) 0 #Œ .2 1 2.1 " #! &" 1 2 Œ.!. & Œ 1 2 / .$0 ! 1 . Œ. + 0 .#2) 2 Œ . 1 0 0 2 . 1#1 2 1 0& 0Œ 2.$* # "1/ ./2 .1 02" . Œ0! ! # 2 . . !+Œ # /# . * 1 0 1 0 " 0 1. & * 0Œ Œ / # 0 + 1# $ 2 2 1 . !) #" Œ # .3 ! * 2 1 2!.2 0Œ 0% . 2 EUDQG $QWF]DN .! . 0#!*2 0 1 0"" 0 1 2! 2$+!" Œ! 1 2 " 2 #! 1 2 " 0 Œ. /0#1 " .2. ! 3 # .# 0!0# 2 /!.1 0 1& 2&1 0 2& 1 2. Œ! ! .2. 1Œ #/+ 0)" Œ # 0 1 /0)2 . 0" 0Œ. 0 Œ. /0#1 " . . . 1 " . . &! 2Œ 1 0 0#!0 . . . et$aL JERNKDL# !.3 . 1# 0 1 0 . Œ!)2#Œ)Œ # 2 0$. / 0 2.2)Œ 1 1& .#2 .2 1 * . .3 0 2 ! # 1 0 . 2 .2 1 2.1)1 0 . *2 0! 0 . 2.1 2 ". !0#2 1 .." 1 2 0 1 Œ .)2 0! 0 . #Œ .2 1 2.1 2 " 0 + /!.1 2 !)2 2 0" Œ # .Œ. 2 * 0Œ #1 / .Œ! 1&Œ . 0Œ /!.1 2 0 # . 0 2.1$ .2 2. . 2 . (

0" !3 " 1# ! 0 ." - . $!+Œ& FRERWLF.\ 1 . 1# 0! . !+Œ- #)

þ 1* $! !.3 . . 2 0 2&Œ 0 2 &" 1# 0! .2) (/ 0#!* 0 2 " . !+Œ 0" /# .2)2 2 0" ò!0# 0" 0 / 0 0 " Œ0! ! 3 # ©# ! / ª 1* . #Œ !0 1 +)Œ # . . . 0 2 . #1Œ ! 3 ! + . 2 #Œ 1 2 ! 1 2 % .Œ 3 1 0& 0 + Œ.! 2." 1# 0 0 0 1# . 1 1 .#2 1$0/ .1) . .Œ .2 0 Œ 1 2 1* " 2 # Œ0 2 (O +DMDO <HRPDQ ù .1 /0/ & /0 $ #)2)2. . 2 Œ0 2 2.&" / 0# # 2)" $. 1) . 1# /0*0 2. .Œ) 0Œ.! 0 Œ. /0#1 0 1$*0 2. 0! .1 . Œ0! ! 2. Œ! 1 0 " .Œ $+! 1 " (UVR\ (KWL\DU

0 20" 12 0 / $0 .) / 1# / # 2 $! 1 +
0 2 +10 " 12 Œ)2 2. . 2 +1 2 " 0! .1 ." #Œ) 2
/ .3 0 ." &" Œ! " 2 !) 2 #" 0XKDPPDG HW DO

!3 " 0! .1 ." 12 2 #! 1) .1 2. . . Œ0! 1
2 . 1# 0! .1 ." .±2!0+$Œ # ." ù ./#)!)0)Œ&" 1* #
2. / + 0 #Œ 12 ! . 0 / 0 2 12 Œ 1 " ORJLV
0 Œ0 ! . 3 0 ." 0 20$ 0")Œ&" $. 1 . 1
DO Œ!. 2 " û .$0 ! 1 " ù !+Œ # û# . * 0
03.! " 12 0Œ Œ! 1&Œ * 12 $.!2 ! 3 1 /0 2 2
0 .2 0# 0 Œ. /0#1 0 20" /0 $ #)2 2. 120 $ +5
2 !) 2 #" &" / . 01 . 2 " 12 1# ±0! .10. .3.!1+Œ1#2
1# Œ !& .2)2 2. %HGL Hþ W0 Œ2#$. 2 " 1# 0! .1 ." 0 .!2
#! &" .Œ) 2 1$0/ .1) / ./ .1 + 2 . . .2. 3)!2 # . 2
1$02 + /0 2 2&

üŒ. . . ! 1)" . 2 " 0# * " . 0 $ #

þ 0#!0 . / / 1 2 " 02.1$ .2 0)$0)2 "2 Œ0! 0
0! .1 ." . . 2 .2. 0# * " . 0 $ # * 3& . 0 2
2. / . + .2. % " .Œ 3 10& 02.2 Œ 2. 0 !0 Œ! "
1#12 10 " / &" 10 2 0 ")Œ&" 2) 1 120 $&1
#Œ !01 + 12)1!+Œ ." Œ.! 2." / .2 !0 2 20 0# *
0 Œ0 ! . 2& 0Œ 1 0Œ2+ . . 2 / .13 1 2 " "
1#)!3&1 " $NKLOHVK .XPDU .þKDOL/ID1 .HW DO
DFFRXQWDELOLW\ .Œ 20 0 ! 1 . 1)22. $0 .Œ. 3+"10. ")
#Œ 12 ! 2. .Œ) . ! " 1#12 10 " ! . 1)" Œ.!. 0
2 " 0Œ Œ2+10 " 2 #" 12 0 Œ0 ! . 2 # 0Œ 1 Œ2 . 12 0
.Œ 20 01 .2 03.! .#2 * 2 # 2 # Œ! (Œ 20 1.
/ .# ! 1 " 2. Œ . . ! # 2 / 1 . 10 Œ0! Œ2+10
. 0 1& .2+ # / .3. 0 " $. 1 *" 0 $ # . / ./! "
/ .2 !+ 2." 0 0!) 2 . !+Œ !) 12 % .Œ 3 10&

ü Œ0 ! /0/ . .Œ) 2 .2ù/0#Œ*2#)212 $0#
0 Œ. /0#1 . 0#. 1 2 Œ 1 2& 0!. & 0 + # 2
0 1$* # 2 .Œ / $. .20" * 2." 2 1 .1 . 2 " 1.3 0 ." !) &
. 0 $ # . 2 +1 # 2 1 2 " 6DP\ HW DO
. !+Œ # /# . 2. *1#12 .2. . . #2 " 0 1 # #" /0
.) 1 ")Œ&" 02! 10 " Œ.!. &)2 2." /0 20" Œ)2 2."
. /0 20" . 1 . " Œ!)/ # þ 1$02 !.3 . /0 $ 0
0!. 0 . .#2 . Œ * 2. 0 . .Œ2#1.)) 10#! 1. .#2 12
0 2 &1 2 " Œ)2 2." 2 " 0! .1 ." . 12 / 1 0#1 2& 0!.
)2. 03.!) 2. 0 ./ .3 0 . 0 " 0Œ 2 ! 1 " 20 #
2 0 Œ 12 1* 0XKDPPDG HW DO 2 Œ . 1
. / 1 " 10 10 .! & Œ! 20 # .!$ " . !+Œ #
Œ! 1.! 1 " .#2 ." . 1# 0$ *" .) 1 " 1& /
0Œ / + 2." 2 0 1 !!)Œ 1 2 " 0Œ $0 ! 1 . " .Œ 20 01 .
. !+Œ . Œ! Œ0 . (O +DMDO <HRPDQ 20 2 #2 "
0! .1 ." 0Œ. .Œ! 1/ ! 02. $. " Œ! 20 # . 0
Œ! . ! 1 & ! & 0 + !&Œ / .2 ! * 2 !) 2 " 0Œ
! 1 " 10 1* 020" Œ0! Œ2+10 " . 2 " / .$0 ! 1 " . +

!) " 2 "11# …2 " 0! .1 ." 12 0Œ $ 2 "

þ 3 0 . .Œ 20 0 .20 $!3 1# . 112.2 " 0! .1
Œ . . !+Œ 0Œ.3 0 2 #! 0 &" 0 2 " 1# " 0
0!0# + 0Œ 1 . 0)2)2. .#2 .2 1)" Œ)0! ! 20 2 /.
.#2 . . .# 0 2 0Œ & . #Œ . 02. Œ)2 2.
.! 2 " 0Œ Œ2+10 " 2)1 12 . Œ 1 2& 0Œ 1 0Œ2+)
2& 0!. & +DPDUDW HW DO $QWF]DN .#
/0/ ./0 $ #)2 Œ !0 . 0 1$*10 2 .Œ)/ 1
.#2 .Œ 20 01 .2)2 2. 2& 0!. & 0 / $02.) &" . .# 1
2 . 1 1 0! .1 . " . .13 0 ." / &")2. Œ0! ! 0 2

. Œ2# " 1$01 . + /0 2 2& 3!/.1 "#!(UV"R\ (KWL\DU
Kumawat et al., 2024).

Œ 2 " 10# 20" # 12 Œ %)2 /0 Œ! ! 02
. 2 .2.12 10 2 1# . 1 .2 0! .1 . . . 2 1# Œ !+10
0 1$*10 . +" 2. #Œ . 1#12 .2. $. . . .# 20
0Œ. . . .) 0 . . 2. 0! .) 0 .Œ 2 * Œ0! 11)20!
012 1 # 12 3! 2 /. 12 Œ 2 1) 1# 2 1) . 1
0 .2 0# " 0 #Œ ! 2 1 " .|P•UF• 6DUÕEDú HW DO
2 / Œ . 1 Œ. /00#1 02.2 Œ 02. Œ! " 2 . ! 0 . 1
02. * % 3 . " 0#$!0 ." . 0 1# . 1 1 " / 2." 3.1 1
0Œ & ." " ! 1 " . 1# 0! .1 ." $LJERNKDL HW DO
0 !&1 " . 1# 02 $ * 1$0/ .1# *12 1# / .2 ! 1 2&
2!& . 2 " %#$ " 1 !! Œ ." 2& 0! . & .2 2
. .Œ! 1.! " 2& !) & dRODN 6DP\ HW DO
1# 0" 1# . 1 .2 1* . ./0 *02. 10 1# ! 2)
2 # .!+Œ # /#. * 0 2 #! + 2." 1# Œ !& .2 Œ! " 2 "
2 "

ùŒ) 2 1# 1* 01 2 " !.3 ." Œ! *Œ2 # Œ
2 . !+2 Œ.!.2 !0 2. . . ./ ! !&1 2& !) & 0
3.1 12 ! 1 12 / 2.#!.)12 3! 2 /. $NKLOHVK .X
%HGL HW DO û0*20! 20$ 02.2)
0Œ 0 2 . +" 0! .1 0" ! #2 ." Œ0! ! 2. 0 +
0Œ. .Œ! 1/ ! 2. . 2 . .2.! * 2. ,YDQRÝ HW DO|P•UF
! 2 ! . & ./ 1# 0! .1 . 10 1# /#.1) 0 1.3
. 1#12 .2 0 Œ. /0#1 02.2! Œ0 2 10 0 2 #!)
. 2. & 12 (O +DMDO <HRPDQ 0XKDPPDG HW DO
/ .3 0 . .)" 0 $ " . ./0 * 2. &" ! 1 0" Œ! (Œ 10
/ .2 ! 1 2 " 0 Œ 12 1* " .KDOLID HW DO 6DP\ HW
1# . 1 .2 0! .1 . Œ.!. 0 2 .20 $ Œ0/ . !+Œ " /
. +" . 0 2. . / $#!²0.)$ 0 Œ)/.. .# 0 2 "
0 Œ0 ! 0" +DPDUDW HW DO Ersoy & Ertuğrul, 2023).
Œ.!.Œ & 0#! .2. 1# / 2. 01. 0 2. 0!0# 2 0!&2 .2.

0 2 " Œ # 0 02 # Œ+" 0! .) 0 12 0 / $0
. 2 . 2. 2 0Œ /!.1 2 " 12 #" !) #" 12 " /0)2
0Œ. 0 .2 2 #" .13 0 .

û0)2 20" ü Œ. /0#1 . üŒ. . .2 !2 1

% 3 .) $ 1 . 12 . !+Œ /# .) 2 # 2 #! 1 *

% 3 .)" 02.1$ .2 12)#! 12# * 2 . / #! 0 1 . 2 "
0# . ! 0" . . . 1)2 20" 02)2 2." 12 . !+Œ /# .)
.#2 .2 1)" . . #1 /0/ & . ./ . !3+ # 0 2 #!
! 02 . ./*02. . % 3 .) $ 1 . Œ # .31!.1)$12)" 2 Œ
20$ 0" . . 2 / .3 ! Œ .)2 2. . Œ 1 " 2 #
0 / + 02. / . 0 0. 0& !.3 . 0!.!$ 1# / 02. 0
12 10 " . 0 Œ 12 1* Œ! " 2 20$ . . 0Œ !0 0 2
0Œ. 0 .2 2)2 2. . 2 1# . 2. & 12)2 2. 2& 2 #
! . 1 + &DUOLVOH HW DO 0LQJKHWWL %XKDOL

ü#!&Œ.' 0 2 2& &DUOLVOH HW DO 0 /0 .
$+!0" . Œ 20 #Œ 2 0 " 2 # 21#3 1 0* 002.Œ* #03 12 0 &
. .Œ. 2 * 0 & % 3 . + /0 2 2& ú.1 " .)2 20")Œ&
RQOLQH PDUNHWLQJ . / .$0 ! 1 /0/ & Œ0 .2+ 0
/ ./0/ 0" 0 + Œ Œ! 201$/002)2' 200" ! Œ 2 .
0Œ.# 0 Œ!. ².2Œ)!2 #21. # 2. 0 . *20!. 0 0 .2.
. $. Œ! 20!. Œ 1 0*! . #Œ / + 0 . . 2 12 $
. 2 . .) 0 " $! 1)2 2." . 0 2 " 12!.2 " 1 .1 ."
02)2 2. / .3 ! Œ 0 2.$+!2 … . 0 " 0Œ $0 ! 1 " 0 !)2
. Œ0! 30!0 . " /0" . #120! *

.!) . 0) . .2. ! 3 # 3VKHQLFKQ\NK . 1RYL
0Œ. 0 .2 0" 2 #! 1 * . 3 0 ." 12 &1 . ü + .1
!. .2 1)" 0 . 1$0/))" Œ.!.2 ! * 2. 0 0 .2. 10 ! Œ
. # 0! .13 0 . /0)2 20" .#2 " . * 2. &" 1 . 2
01 " Œ! 20!.)2 2." 0)" Œ # /0 $ 0 .Œ)12.1 02. *
Œ!. .2 " .)2 2." 1# !.30 ". 2 .#.1$20/ .1 *
0 Œ. /0#2 + Œ! !. 2& 0 3.1 12 03.! 1 % 3 .

%DOWDFÕ . g]O• 0 02 2." 0 0. " / .3 ! "
7HFKQRORJ\ 5HDGLQHVV . 753 /0 $ #)2 +0 1
20$ 0. . 1#$ 0" . .2. .13 0 ." 0 + +0 ý / 0
3.1 12 . 2 . . 2 0 2 #! $! 1)2 2. + . 2
0 Œ 12 1* . . 2 Œ2 .13 0 . .Œ 20 * .1 " Œ
2 1 " 0 + +0 ý 0 3. !0/ 001 *20Œ0 !Œ.2 1 *
% 3 .) $ 1 . .Œ 2 21 . %#$ / 12.1 .Œ
/ .3 ! Œ 0" 12!.2 " Œ! 1 1 "

þ 0! .1 . 2& 0LQJKHWWL . %XKDOLV . ./0 *0
$.!. 2 !. 2 " % 3 . " . 1)2 2." Œ #20#$Œ0! .Œ0)121 .
1# / 02. 0 2!. . &) 03 . . 1)2 20" 10 .
. 0 Œ 12 1* Œ! " 2 " ü Œ ! * . . .Œ.! # "
. 1)2 20" 12 2 #! 12 . ! 0! .1 ." &! " 1#12 .2
. . 1 " /0 2 2& . 1)2 Œ!)1 .1 10 0! . 0 . Œ0! !
2 " . 2 ." 12 #Œ 2 #! 1)

!.3 . /0 $ 0)2 2 % 3 .) $ 1 . 12 2 #! 1
2)1 02.02. * / 2 * . 0 2 #! 2*)Œ! 1&Œ *
!) 2 . 02. * Œ0! 30!0 + . 0 0+ þ 03*!&1 2 # 1# /
. Œ2# /0 2 2& Œ! 1.! Œ! !. 2& 1Œ #/+ . Œ
.Œ 0 1 *" þ / 12.1 .#2 0Œ !0 0 01. 2 02)2 2. .
Œ! 1.! " 2& 0!& 12 # 2 1 03.! + 12 0 / $0
2 .

ù ./#) 0 0" /0)2 20" % 3 .)" !. .2 1")" !. .2
/0/ & Œ! 1.! 12)2 2.

þ 2.$0 . 0 2 " 2 # .#2 .2 1 * . 2& 1#12
.1 2. 10 /0/ .10/Œ! .Œ!2 Œ! 3 /0 2 2& 12 2 #! 1
2 3 0 . 0! .2) /# .) . 0 2. . #Œ0! 0 2 .1
0 0 &1 . . . .Œ2* 0 #1 .12) % 3 .) !. .2 1) / .
.Œ 20 01 .2 " $! 1 " . ! 2 " . +) 1 "! 20$
. 12.2. ! 1 " !. .2 1)" /0/ & . 2 0! 0 . .
Œ ! 3 ! + 12 % .Œ 3 10& . +" . Œ! 1.! 12)2 2. &
/ .! *" 1 " 10 Œ0! 2.$0 ." 20$ " . . " /0
.Œ 20 .1) #Œ) . ! .Œ.1$ 1)2 2." 12 0Œ $ 2 "
2025).

þ !.3 . 2 0)2 . . 1 /0 2 2& /0 .Œ 20
Œ.! .1 . 1# 0$ / ./ .1 . 0 1& .2& 12 ! . &1 .
1 2 0 2 10 0! 3 0#"." 12 û#2 ÿ . /0 0)2
2 *!. 1# 0$ *" 1 " Œ! Œ0 1$#!)20!. 2 Œ! 1.!
1$ 1 0 0 & . Œ! ! .2. .2 !2 1 " .DOVXP HW DO
#Œ !. 0)2 12. 0! . 1 . 0 Œ 0 $2. #10)" &" .1
0#0 ." 2 # . !+Œ # /# . *

20$ 0" 1 " Œ # .1 2. 12 0 1$* # Œ0
2 /# . 5DPDFKDQGUDQ HW DO /0 $ #)2 0 .
0 Œ. /0#1 " 0 $! 1 0 2 + # 2 / .22! 1 . 1+1)" .
2! Œ! 1.!) 2." 2 Œ0! 0$) 0 10 /0)2 20" 0Œ /)1
1& . ! & $. " 1 " 0 2 Œ 2. 0 . / . !3
Œ! 1.! 12 " . 1 . " / ./! " 0 1$* 2." /0)2 20")Œ
/0/ & . ! #.103 0 .

0 12!.2) 0Œ Œ0/ 1# 0)$) 12 .#2 .2
. 12 0 .2 0#1 2 " 0Œ. 0 .2 " . Œ2# " * 3& . 0 2
2. #Œ . / /. 2 1#12 .2. . $. " 1#12 10&
. .2! 3 /)2 1 10 Œ)!. $.!2 . Œ! 1.! 1 Œ0! 0$) 0

0 1$* 2." 2 .#2 .20# #) 0 1 þ Œ! 1 1 .#2 /
Œ!)1 .1 12 0 Œ. /0#1 . #Œ 12 ! 0 / .3 !02 *" !#
1 " 1# 2." 12 0 &1 % 3 . + . 1 2 2&

0 Œ.)1 .. . .2. ! 302. 2 .* 1 2 " !0# ." *!&
UHVNLOOLQJ . XSVNLOOLQJ 0 02 1 #" !# *" . Œ2#
/0)2 /0)2 20" % 3 . * . /0/ 0 * !. .2 1 * .
&" ! 1 $ +1 " .ŒED1$)HW1 DO 12)1 . 2
Œ.!. 0 1. .2. 0 #! &" 10 . 0Œ2# 0" 0"
. ./0 *0 2 . Œ 2 + $&! " .Œ 0 1 *" /0)
.Œ 20 * .1 Œ! (Œ) 01 . 2 .Œ 20 0!1 .2 . Œ 1
12 0 / $0 .) 2 .

! ! .2. 0Œ. 0 Œ. /0#1 " . ! . &2 + . ./ +

þ 02 .1 10 . . 0 + . 2 $0 . ./0
0Œ. 0 Œ. /0#1 .Œ) /0#20!0* #1. Œ!. 2 / .$0 ! 1 " . !+Œ
12!.2 Œ! 20!.)2 2. . 2 3 0 . þ 2.$0 . 20$ 0
.#2 .2 1)" 02. # 2. 0 2 #! 2 . . 2 " .Œ. 2 * 0
0Œ !0 2." 2 . ! Œ!) 01 &1)2 2. 2 # 0! .2 * /# .
Œ . 1 .#2) .# 02. 2 0 /!.3 &2 " . ./ 0" / ./
/ . 01&20! 1#12 .2. 1 " Œ # 0Œ / + # 2 0
20$ " . 2 ." . . Œ2# " . !+Œ # 03. . #
.#2 Œ! 2. &" .1 0! . 0 . #% " 01+2 /0 "2 2& .
2& 0! . & .2 2 % 3 .) 02.1$ .2 1) .LP HW DO
Saxena, 2023).

þ 0 2 2& .LP HW DO /0 $ 0)2 ! . 1
1#12 .2 Œ . 1 . 0 Œ. /0#1 " 12 0 3. # #%)2
. 2 ." #0 0 ." Œ! 1&Œ * 01&20! " . ./ 0" .
0 .2 ")Œ&" Œ. /0 . /0/ & . ! #Œ 12 !
. . #1 0 .2 0# " 0 Œ0 ! ." Œ0 2 0 1$* 2." 2
0! . & &" 0 0! + 1# 020$) 2& 12. 20$! .
1# # 12 ! . &1 . . 0 2)2 2. . 0 + # 2 . 2 1
. . 10 . 2 01 0 .Œ 1Œ.1 .2 " 0 Œ. /0#2 " Œ.!0 1
0Œ !.2 * 12 /

3UDGKDQ . 6D[HQD 0Œ 1 . #)2
0Œ0 Œ. /0#1 " 1# / 02. 0 2 / 1 0#1 2 " 01 ." . 2 1.
1 Œ * . 30 + 2 " ú.1 0 Œ)/ . 0 . 1 0Œ2 1)"
Œ0! ! 1 / 2 #Œ 12 ! . . 0Œ.! " 0# # ! 1
! 20 02. $! 1 ©$0.!.2'+ Œ1!" ª 0 / . . 1 #" 12)$ #"
/0 2 2& . ./ 0" 0 1$* # 0Œ 1 " 2 Œ0 !. .2
/ .2 .2 1# 0! .1 . Œ0! ! 2." 2 $ " Œ # 1# / 0
.#2 .2 1)

Œ !& .2 6DZDQW HW DO ./20. $ #)2
0Œ. 0 Œ. /0#1 " Œ.! # . . . 3 0! .) 0 0 1
.Œ.1$ 1)2 2. . 2 . 1 . .13 0 ." 0 + ! . 1
. 2. & 12) . !+Œ /#.) ù 2 12 $. &UDPDUHQF
20 ! + # 1& 1#12 .12)Œ"1 .")2 . 1$0/ .1 0"
Œ.!0 10 " 0 + # $ " . 0! .1 . . .13 0 . Œ # 1# /
20$ . . þ 3.1 10 20$ " . & 1# . 1
/0)2 20" 1# / 02. 0 #%)20! . Œ 1 . / 1 0#1 0! .

+ 20. 3. 0!))122 2 . 2 " 3 0 .")Œ # Œ)2 2
#Œ !0112 ! 02. Œ!&2 12&" 12 . !+Œ . 0Œ /!.1 .
1# ! 2 * . 1 !! Œ 2 02.1$ .2 1 * Œ # .
20$. 0 12)$ 2 0 1$#12 .2)12.12 2 # . !+Œ #
/#. *þ 01 2 1 / .! *" 1 " . ! . & 0Œ. 0 Œ.
. ./0 * 2. &" ! 1 ")! " . +1 # 2 1 2 " 12 3

2 " . !&Œ # /# . * . / .$0 ! 1 2. 2 # 12 (

þ 2.$0 . / " 2 " $0 02.2! %0 2 / .$0 ! 1 . !+Œ
ùû .Œ) / 2 0 2 #! . 10 12!.2) $) 0#0 ." /
. . 2. & 12)2 2.2 #! 1) . 2 3 0 . 02.2)Œ 1 .#2
/ . 20!. 0 3. " . +" Œ)2 2. 2 " 0 Œ0 ! ." 0 .!2 2.)
.Œ) 2 1* Œ!. . !+Œ # /# . * . 0#3#+ 20$ + þ
2 " 12 " Œ 2 " ùû . 12 2&$0/! 1#!20 0# . ! 0"
.# " .Œ 20 01 .2)2 2." . 0 .2 0#1 " . .
Œ 2 1 " Œ! 10 " Œ # .Œ. 2 * 1.3 Œ . 1 . / . # ! 1
Mabrok, 2024).

9HUPD /0 $ 0)2 12 / .$0 ! 1 2. 2&
Œ!)1 % 2 2. . 2 .) 1 .Œ)/ 1 " 1& Œ! &12
. 2 .2. ùû Œ ! * . 0 2 Œ # #Œ % 3 #" #% * /#
Œ! Œ # / ./! " 12./ /! ." . . $ 0* # 0 /0 0 " 0
0 & " / 1 0#1 " 022."2 Œ ûùû 10 Œ Œ! 2) .
/0/ 0 0 2!) !) .! . $! 1 2 " / &" 10
/0/ & . . ! " Œ! .2 % " .Œ. 20 / .3 0 . .
0Œ Œ20 . +120 . / .13. 02. / . 1* 2& .Œ 3 10&

0 1# $0Al-5RPHHG\ 0 2 110 2 12 % 3 . / .
2. 2& 12 3 0 . ./0 * 2." 2 110! " 0" .Œ) 2
. Œ2# /0 2 2& 0 1$#1 0 Œ " 0! . & . . #1 ù
Œ!. 2 " .#2 " / . !3+ #!& . 1*12 . ûùû
.1 1 10 % 3 . " Œ .23)! 0" cùKDOWE2RWV 2.Œ ! * .
#Œ 12 ! # 2 2. Œ! 1.! 12 1#12 .2. 1 " . 0 .
2 . Œ2# . Œ! &12 " . .*10 " . Œ! % # . 0
10 Œ0!")/0Œ $)2 2." þ !& 0 1& 2&1 2 " 1# /