

DAWSON COLLEGE
Mathematics Department
FINAL EXAMINATION 201-NYA-05 (Calculus I – Science)
WEDNESDAY DECEMBER 22nd, 2021

!"# !!"#"%"&' ()*\$%&' (\$)*+\$,& - &)\$\$&,\$\$)+/\$0)01\$2,\$)*+\$,& - &)\$(3+0\$'3)\$+/&0)4\$+/5,6&'\$7*\$8!\$
\$\\$
+\$,- ,./)0\$123456.&72)\$8/709\$
\$\\$

!6# \$ _____ \$!

!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!

!9#
$$\frac{\#\$%\left(\&x^!\right)}{x^!} \left(\frac{\#\$%\left(\&x^!\right)}{\#\$%\left(\sqrt{+x}\right)} \right) \$!$$

!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!

!@#\$! : \$%& ' () *%\$& ' (\$) *+>6 , ?+?) *6) §§ - ?0) \$*6>+&. \$)*+&A&>+ ' . \$,&- &) \$0) 6) + - - ') \$*3 , (OB\$

§

- ?0)\$*6>+\$&.)\$)*+\$A&>+'\$,&-&)S0)6)+-+')\$*3,(OB\$

§

\$!C#\$!"\$%&' ()*\$D&>+'B\$

$$\frac{! \quad ! \quad ! -}{\quad ! \quad ! \quad \left(\frac{!}{!} \right) \quad !} \quad ! \leq \quad \$$$

\$

\$\$\$!6#\$E)6)+\$)*+\$(+.&'&)3 '\$3.\$:3')&'?)8\$3.\$6\$.?' :)&3 '\$6)\$6\$53&')!\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

!F\$\$!;#;#;#;%&'()*\$%&'(\$

\$&.B\$

\$
!+,\$-,.%)6%576<=\$=,/ '\$&-)>0')*\$
\$

!6# () √ \$!

!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!

!9# !

!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!

!:# ! " $\sqrt{#''}$ \$%&&'()!"*!

!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!

!(# " (!)=(! + !)

\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$

!G#!?#:\$%&' ()*\$2. \$\$
\$) *+ '\$.&' (B\$\$\$\$

\$\$\$

!6#\$ \$

\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$
\$

!J#!?‰&' ()*‰&' (\$)*+\$>6,?+!0#\$3.‰x‰.3=\$7*\$:*\$)*+\$.?':)&3'\$ \$>+=.+\$+0\$)*+\$

+H?6)&3' B\$\$\$! ""+ (#\$%) ! "=&! (#\$%) ! 1\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

!K#!?‰&' ()*‰&' ()*L>6,?6)+\$/)6-@\$123456.&72)\$8/70A\$)*+\$3,,37&'A\$,&-&)0B\$

\$

!6#\$\$

—————\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

!9#\$

— \$

\$\$\$\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

\$

!" I#!B#B\$%&' ()*\$Q+:&(+\$.\$.)*+\$..3,,3 7 & 'A\$0)6)+ - +')0\$6=+\$)=?+\$3=\$.6,0+!\$D&>+\$6\$R?0)&.:6)&3 '\$
3=\$6\$!:3?')+=#+/6 - 5,+!\$
\$
\$
!6#\$2.\$ \$&0\$'3)\$:3')&'?3?0\$3'\$

!"

!"@#\$!"#"\$%&' ()*\$/&' (B\$
\$

!6# + $\frac{!}{\sqrt{}} + \frac{!}{\$}$

\$ \$

!9# ! $\frac{!}{\$} \frac{!}{\sqrt{}}$ \$

\$ \$

!"C#!"\$%&' ()*\$D>+ '\$)*+\$:3' (&)3'0! ! " " " !)*\$+'\$.&' (\$
! (")\$
\$

