

Name: Nam Huynh

ID: nsh1507

1.

a) Increasing order

i)  $1$

ii)  $\sqrt{\lg(n)}$

iii)  $\lg(\lg(n))$

iv)  $\ln(n)$

v)  $\lg(n)$

vi)  $(\sqrt{2})^{\lg(n)}$

vii)  $(2)^{\sqrt{2\lg(n)}}$

viii)  $(\lg(n))^2$

ix)  $2^{\lg(n)} = n$

x)  $\lg(n!)$

xi)  $n \cdot \lg(n)$

xii)  $(\lg(n))!$

xiii)  $4^{\lg(n)} = n^2$

xiv)  $\lg(x)^{\lg(n)} = n^{\lg(\lg(n))}$

xv)  $n^3$

xvi)  $(1.5)^n$

xvii)  $2^n$

xviii)  $n \cdot 2^n$

xix)  $e^n$

xx)  $n!$

xxi)  $(n + 1)!$

xxii)  $2^{2^n}$

xxiii)  $2^{2^{n+1}}$