VLSI HW2

106061151 劉安得

1.(a)

(W/L)p = 6.07um / 0.2um

1.(b)

(W/L)p/(W/L)n = 6.07um / 1.8um = 3.372

1.(c)

**一張含有 室內 的圖片

自動產生的描述**

1.(d)

VIL = 757.7386 mV

VOH = 1.6732 V

VIH = 1.0377 V

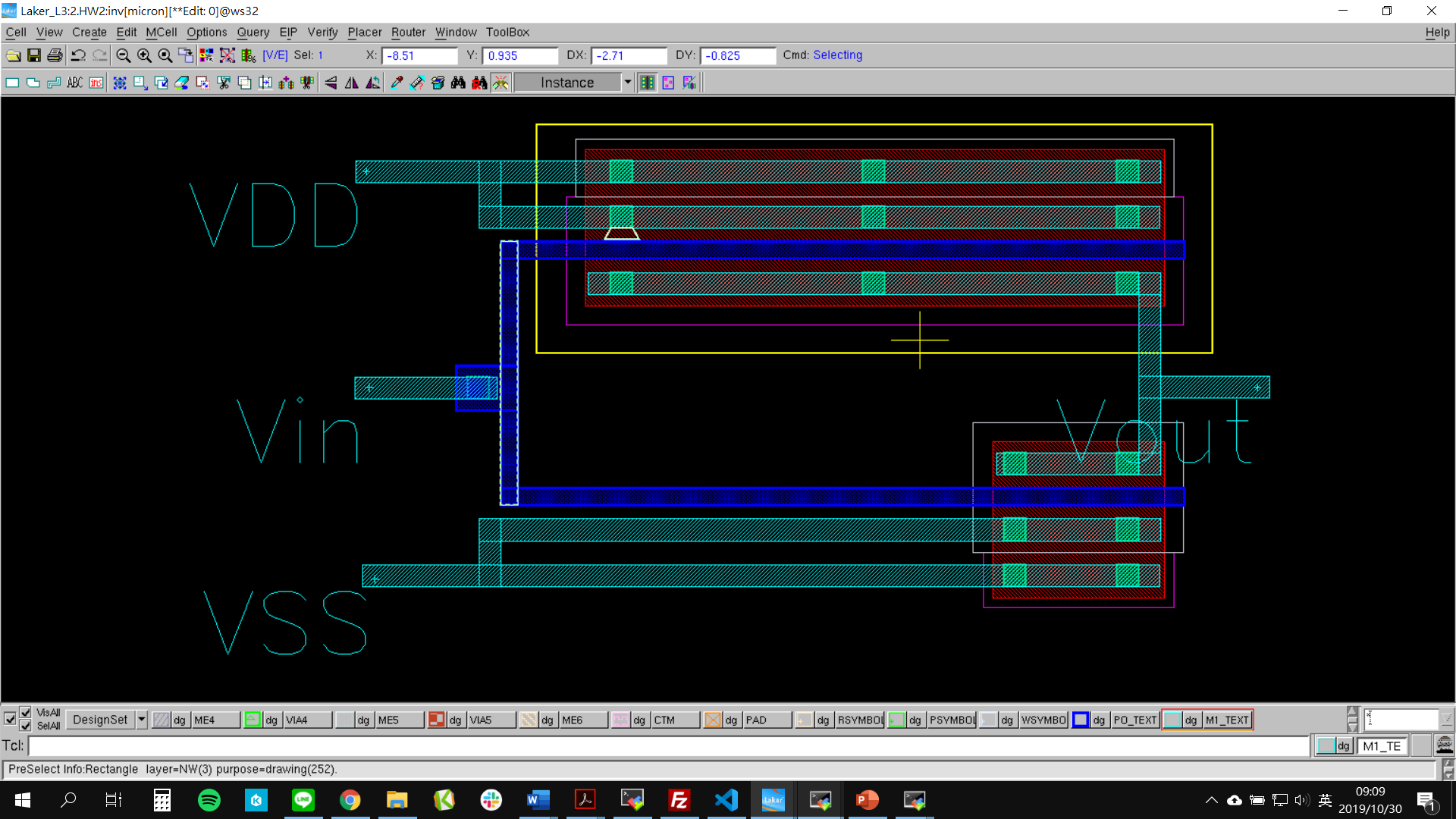
VOL = 89.7960 mV

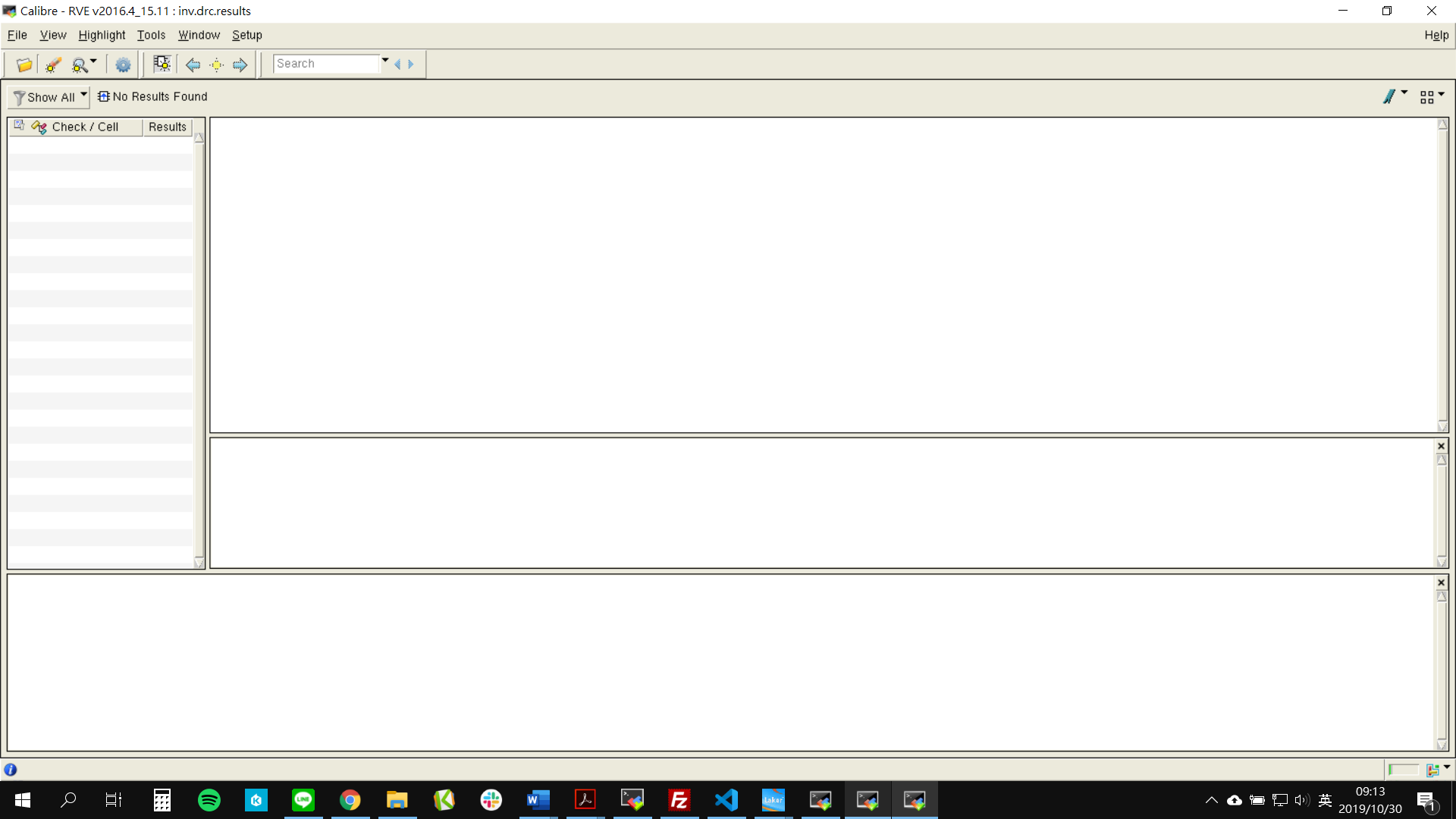
1.(e)

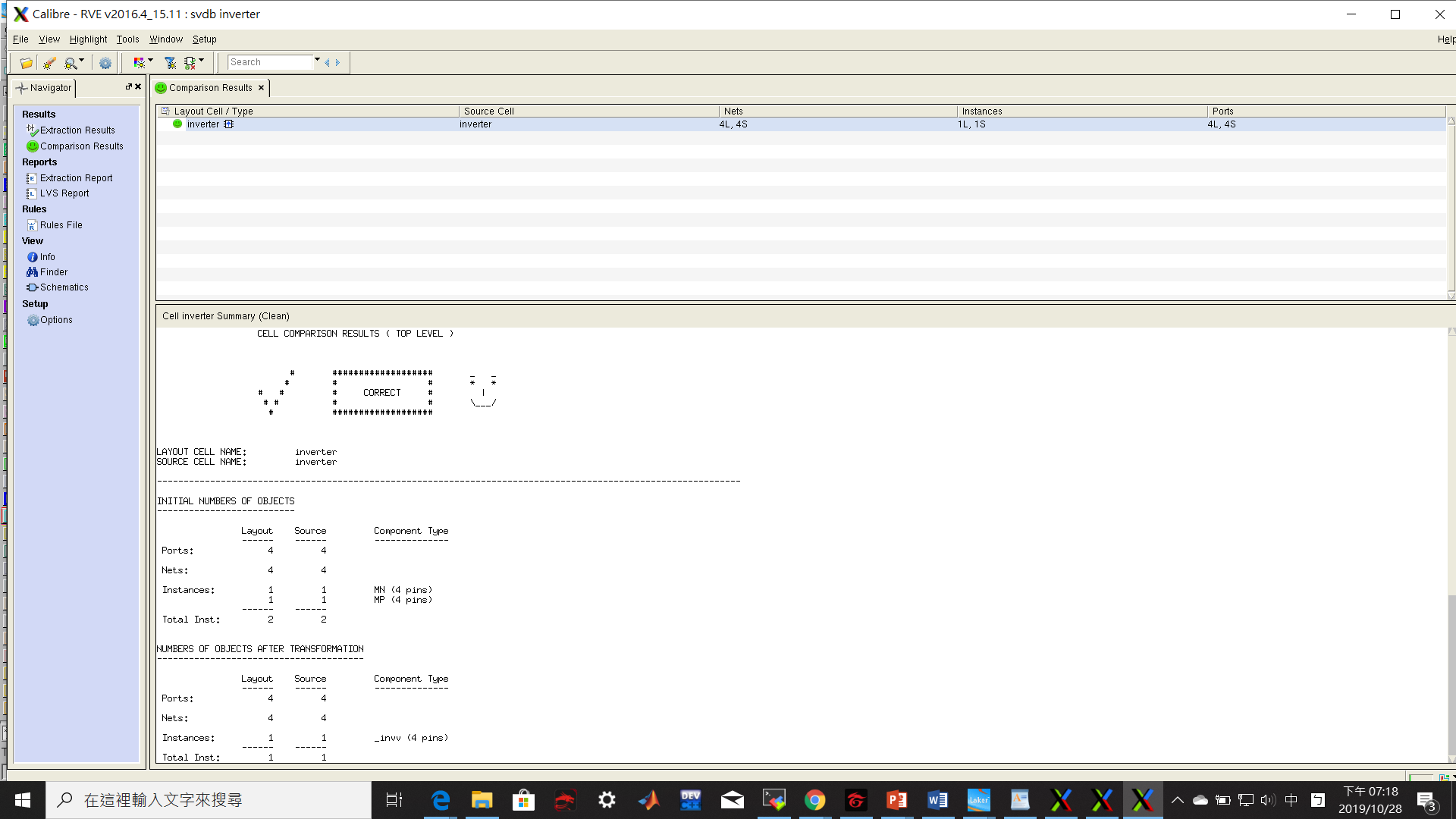
NML = VIL – VOL = 757.7386 mV - 89.7960 mV = 667.9426 mV

NM = VOH – VIH = 1.6732 V - 1.0377 V = 635.5 mV

1.(f)







2.(a)

2.22um / 0.2 um

2.(b)

PMOS/CMOS = 2.22u/5.4u = 0.411

與Q1b 剛好大約為倒數關係

2.(c)一張含有 室內 的圖片

自動產生的描述

2.(d)

VIL = 772.5701 mV

VOH = 1.6912 V

VIH = 1.0237 V

VOL = 93.8805 mV

2.(e)

NML = VIL – VOL = 772.5701 mV - 93.8805 mV = 672.6896 mV

NM = VOH – VIH = 1.6912 V - 1.0237 V = 667.5 mV

3.

一張含有 地圖, 狗, 文字, 坐 的圖片

自動產生的描述

contamination TT

一張含有 文字, 地圖, 狗, 室內 的圖片

自動產生的描述

contamination FF

一張含有 地圖, 室內, 桌 的圖片

自動產生的描述

contamination SS

一張含有 地圖, 室內, 白色 的圖片

自動產生的描述

contamination SF

一張含有 文字, 地圖, 狗 的圖片

自動產生的描述

contamination FS

一張含有 室內, 白色, 地圖 的圖片

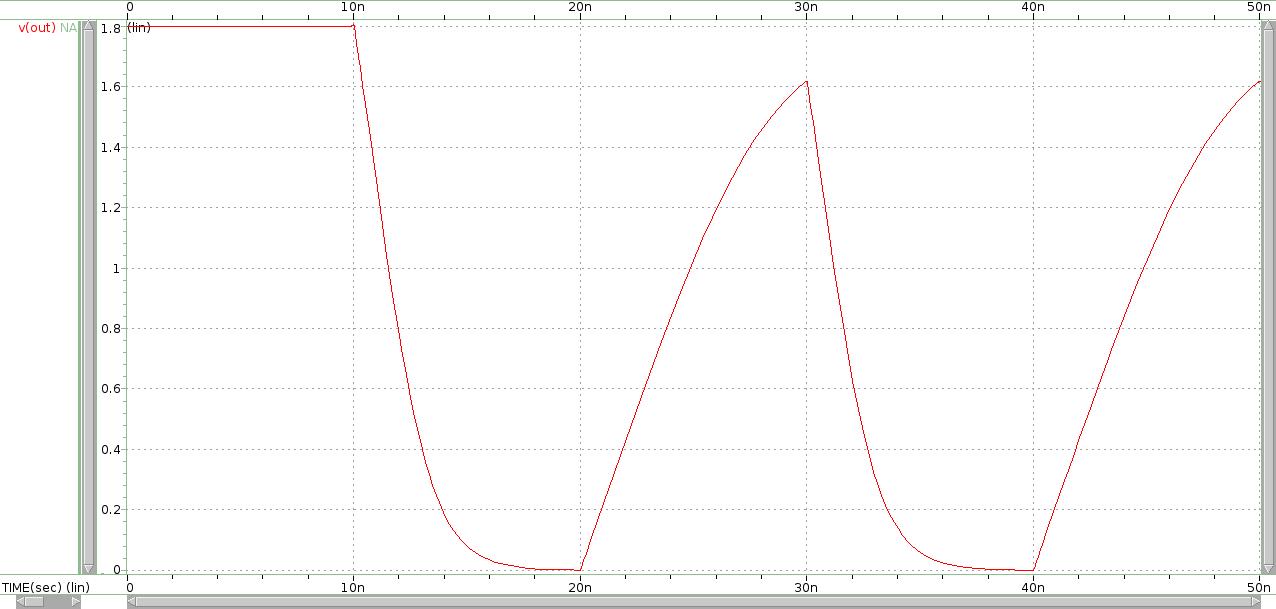
自動產生的描述

Worse case TT

一張含有 地圖, 室內, 文字 的圖片

自動產生的描述

Worse case FF



Worse case SS

一張含有 地圖, 文字, 室內 的圖片

自動產生的描述

Worse case SF

一張含有 地圖, 室內 的圖片

自動產生的描述

Worse case FS

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Process | Temperature | t\_cdr | t\_cdf | t\_pdr | t\_pdf |
| TT | 25°C | 295.5377ps | 84.3090ps | 2.1990n | 640.7537p |
| FF | -40°C | 242.0171ps | 64.6812ps | 1.8168n | 465.8368p |
| SS | 125°C | 660.3748ps | 211.5610ps | 947.9463ps | 273.2988ps |
| SF | 25°C | 262.7753ps | 160.8995ps | 367.8160ps | 204.3233ps |