

國立成功大學 學年度第 學期第 次平時考試試卷

成績	評閱	章發所教	學	院系	工學院	工學系	三年級	班	科	名稱	電子學
生	學號	姓名	EPUP21111	海合	吳				目	班別	工學系三年級

- 1) 32 bits
 2) 8 bits
~~3) 8 bits~~
~~4) 2³¹ words~~
 5) instruction set
 6) Memory
 Control unit
 Data path
 Input
 Output

- (B)
 (7) False X
 (8) False X
 (9) True O
 (10) False X
 (11) False X
 (12) False T O

2010
2008

6

6 5 5 5 5 6

6 5 5 16

6 26

5 4 defects per cm²

$$\text{Yield} = \frac{1}{(1 + 4 \times \frac{0.4}{2})^2} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{3.24} \times 100\%$$

$$= 30.86\%$$

2 2 defects per cm²

$$\text{Yield} = \frac{1}{(1 + 2 \times \frac{0.4}{2})^2} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{1.96} \times 100\%$$

$$= 51.02\%$$

int yuck (int n)

```
{
  int i=1;
  int j=1;
  for (n>2, n, n--)
  {
    k=i+j;
    i=j;
    j=k;
  }
  return j;
}
```

3

32-bit binary

$\Rightarrow 2844_{10} = \text{O O O O O O O O O O O O } (101101111010)_2$

[illegible]

$$= | \begin{matrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{matrix} | / 00_2$$

(2) $O_x CA50 = \frac{1}{8} CA50_{16} = \frac{3^2}{2+2} = 8+4$
 $1100_{16} \quad 1010 \quad 0101 \quad 0000_2$

[illegible]

(4) $0x001F - 0xFFFF$
 $= 0000\ 0000\ 0001\ 1111_2 = 1111\ 1111\ 1111\ 0111_2 = -P_{10}$
 $= -31_{10}$

$$\begin{array}{r}
 1111 \quad 1111 \quad 1111 \quad 0111_2 \\
 -) 6000 \quad 0000 \quad 0001 \quad 1111_2 \\
 \hline
 1111 \quad 1111 \quad 1101 \quad 1000_2 \Rightarrow -40_{10} \Rightarrow 0_{16} \text{ FFD8}
 \end{array}$$

(5) $1.25 \Rightarrow 1.25 = 5/4 = 0101 \times 2^{-2} = 1.01$
 $- 1.01 = (-1)^1 \times (1 + 0.1) \times 2^{(127-127)}$

⇒ 1 01111111 100000000000000000000000
1 bit 8 bit 23 bit

(1) ~~X~~ \$19
\$17

$0x22 \rightarrow 0x2E$
 $0x26$

Ox 26

$$O_x 36$$

0 x 10

$$0 \times 2C$$

7
+5 bne \$to, \$zero, loop

8. leaf_example:

add \$ to, \$ a_0, \$ a_1

add \$t1, \$a2, \$a

sub \$50, \$50, \$50

add \$V_0, \\$50, \\$2

jr. #2

+2
(3) Yes