

數學科

六、2/21

電子科

一、基本電學

※填充題

01. $x=10$ 、 $y=100$ 、 $z=-100$

02. $R_{ab}=15\Omega$ ， $V_{ab}=15V$

03. $C = \frac{L}{R^2 + \omega^2 L^2}$

04. $5\sqrt{5} \text{ NT/C}$ (向右) $5\sqrt{2} \text{ NT/C}$ (向右)

05. $V_{AB} = -10V$

06. $V_L = 10e^{-1}V$

07. $160\mu F$

二、電子學

※填充題

01. $V_{rms} = 5\sqrt{5}V$

$5\sqrt{2}V$

02. $V_Z = 3.84V$

03. $I_B = 73\mu A$

04. $V_0 = 4V$

※計算題

01. (1) $V_o = 8.6V$ ，(2) Q2 的 $I_{C2} = 2.8mA$

02. (1) $A_{V(S=1)} = \frac{V_{out}}{V_{in}} = 2$ ，(2) $A_{V(S=2)} = \frac{V_{out}}{V_{in}} = 20$ ，(3) $A_{V(S=1)} = \frac{V_{out}}{V_{in}} = 200$

03. $R_i = 1.2M\Omega$ 、系統增益 $A_{VS} = -1.2$

$S=3$

三、數位邏輯

※填充題

01. $count = 0$ ， $Q_C Q_B Q_A = 100$ ； $count = 1$ ， $Q_C Q_B Q_A = 000$

02. 模數為 6

03. $Y = B + \overline{ACD}$

04. $Y = \overline{AB}$