

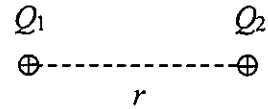
2022年度 編入学選抜 [A日程]

小テスト 問題

(工学部 電気電子工学科)

問題1 真空中に $Q_1=1[\mu\text{C}]$ と $Q_2=2[\mu\text{C}]$ の点電荷が、距離 $r=10[\text{cm}]$ 離れて置かれているとき、両点電荷に働く力 F を求め、二つの電荷に働く力の向きを図示せよ。

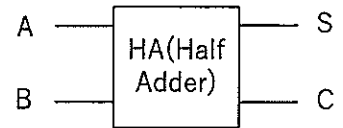
(真空の誘電率 $\epsilon_0=8.85 \times 10^{-12} \text{ F/m}$)



問題2 以下の連立方程式の解をクラメル公式を使って求めよ。

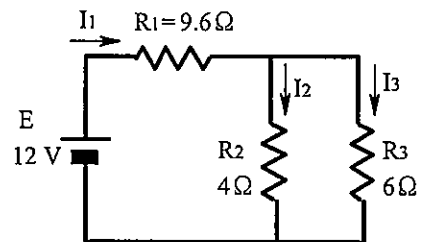
$$\begin{cases} 2x + 3y - z = -3 \\ x - y + 3z = 8 \\ 3x + 2y - 2z = -3 \end{cases}$$

問題3 右図のように、半加算器 (HA) に、1ビットのデータ A, B が0または1をとるとき。それらを加算したときの和を S、桁上りを C としたときの真理値を示せよ。



A	B	S	C

問題4 右図の回路の抵抗 R_1 , R_2 , R_3 に流れる電流 I_1 , I_2 , I_3 を求めよ。



注意

- (1) 答案用紙には受験学科・受験番号だけを記入し、氏名は絶対記入しないこと。
- (2) 答案は横書きとし、問題番号を明記して解答すること。
- (3) 答案用紙は2枚配付する。不足する場合には監督者に申し出ること。