

- 例 $1141100 \rightarrow 1+1+4+1+1+0+0=8 \rightarrow 8$ $0941299 \rightarrow 0+9+4+1+2+9+9=34 \rightarrow 4$

- ・ 3種類以上の「アクチュエータ」について調べ、名称、機能、特性、原理、応用等について、1種類につき**構造図**と**100字以上**の説明文で論述せよ。（DCモータ, ステッピングモータは不可）
- ・ 4種類以上の場合は追加点を与えるが、本用紙の表裏のみを使用可能とする。他の用紙は使用不可。
- ・ **禁止事項**：講義ノートそのまま写し、別紙の糊等による貼り付け（プリンタによる直接印刷は可）

- ・必要なら、明記の上で、裏面を使用のこと。

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">科 目 名</td> <td style="width: 90%;">メカトロニクスII</td> </tr> <tr> <td>学 生 番 号</td> <td></td> </tr> <tr> <td>氏 名</td> <td></td> </tr> <tr> <td>日 時</td> <td>7/22講義開始時 まで提出</td> </tr> </table>	科 目 名	メカトロニクスII	学 生 番 号		氏 名		日 時	7/22講義開始時 まで提出	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 10%;">0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 10%;">0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>X</td><td>Y</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; text-align: center;">学 生 番 号</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>6</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">確</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>7</td><td>●</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>●</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	Y	学 生 番 号	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	確	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	●	0	0	0	0	●	0	0	0	0	0
科 目 名	メカトロニクスII																																																																																																																																																																																												
学 生 番 号																																																																																																																																																																																													
氏 名																																																																																																																																																																																													
日 時	7/22講義開始時 まで提出																																																																																																																																																																																												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X	Y																																																																																																																																																																						
学 生 番 号	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																							
	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																							
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																							
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																							
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																							
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																							
確	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	●	0	0	0	0	●	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																							

筆跡をそろえて枠内に書くこと しわ禁止

- ・氏名等を記入し、学生番号(縦に7桁)をマークすること。指示なく右枠はマークしないこと。
- ・[確]には学生番号の各桁の数字をバラして足したものの1の位をマークする

レポート課題： 例 1141100→1+1+4+1+1+0+0=8→8 0941299→0+9+4+1+2+9+9=34→4

- ・A/D変換器もしくはD/A変換器を用いた**実在の機器**、3種類以上について調べ、メーカー・名称・型番と簡単な解説、使用されているADC、DACの用途、性能(ビット数、速度等)について、述べよ。
- ・注意：AD変換器、DA変換器そのものは厳禁。「機器」であり半導体部品ではないこと。
例) オーディオ機器(CDプレーヤ等)、計測機器(オシロ等) NG例) 変換ICそのもの、内蔵マイコン
- ・4種類以上の場合は追加点を与えるが、本用紙の表裏のみを使用可能とする。他の用紙は使用不可。
- ・**禁止事項**：別紙の糊等による貼り付け(プリンタによる直接印刷は可)

・必要なら、明記の上で、裏面を使用のこと。

科 目 名 メカトロニクスII 学 生 番 号 氏 名 日 時	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 X Y 学 生 番 号 <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>確</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	確	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																														
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																														
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																														
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																														
確	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																														

筆跡をそろえて枠内に書くこと しわ禁止

- ・氏名等を記入し、学生番号(縦に7桁)をマークすること。指示なく右枠はマークしないこと。
- ・[確]には学生番号の各桁の数字をバラして足したものの1の位をマークする

例 1141100 → 1+1+4+1+1+0+0=8 → 8 0941299 → 0+9+4+1+2+9+9=34 → 4

問題

容量Cのコンデンサと抵抗値Rの抵抗について

1:コンデンサ単体、コンデンサと抵抗の直列つなぎ、同並列つなぎのインピーダンスZを求めよ($j\omega$ にて)

2:C=1[μ F](1.0×10^{-6})、R=1[k Ω]とした場合の、

- ・ $\omega = 10 = 10^1$ [rad/s]、 $\omega = 1$ [krad/s]= 10^3 [rad/s]、 $\omega = 100$ [krad/s]= 10^5 [rad/s] における
- ・|Z|(絶対値)、 $\angle Z$ (偏角)を各々求めよ。(2桁以上離れる場合は近似可 $1+0.01j \doteq 1$, $1+100j \doteq 100j$)

回答欄(途中計算の場所が足りなければ裏へ)

コンデンサと抵抗を並列

コンデンサ単体

コンデンサと抵抗を直列

Z=	Z=	$Z = \frac{\quad \times \quad}{\quad + \quad}$ Z=
----	----	--

コンデンサ単体

コンデンサと抵抗を直列

コンデンサと抵抗を並列

$\omega = 10$

$\omega C =$	Z=	$\omega C \cdot R =$
Z=	Z=	Z=
Z = $\angle Z =$ 度	Z = $\angle Z =$ 度	Z = $\angle Z =$ 度

$\omega = 10^3$

$\omega C =$	Z=	$\omega C \cdot R =$
Z=	Z=	Z=
Z = $\angle Z =$ 度	Z = $\angle Z =$ 度	Z = $\angle Z =$ 度

$\omega = 10^5$

$\omega C =$	Z=	$\omega C \cdot R =$
Z=	Z=	Z=
Z = $\angle Z =$ 度	Z = $\angle Z =$ 度	Z = $\angle Z =$ 度