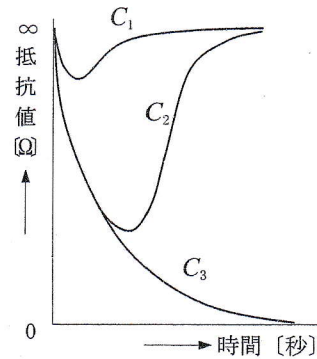


A-19 図は、比較的静電容量が大きく、かつ、同じ定格で静電容量がそれぞれ等しい3個の電解コンデンサ(C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>及びC<sub>3</sub>)の良否を、アナログ方式の回路計(テスタ)の抵抗計で調べたときのメータの振れの時間的変化を示したものである。この場合における各コンデンサの状態の組合せとして、適切なものを下の番号から選べ。

	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
1	絶縁不良	正常	容量抜け
2	容量抜け	絶縁不良	正常
3	容量抜け	正常	絶縁不良
4	正常	絶縁不良	容量抜け
5	正常	容量抜け	絶縁不良



A-20 次の記述は、交流の電圧又は電流の大きさの表し方について述べたものである。□内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

- (1) 整流電源回路で、交流入力電圧 100 [V]、交流入力電流 2 [A] というとき、これらの大きさは、一般に □A□ を表す。
- (2) 交流の瞬時値のうちで最も大きな値を最大値といい、正弦波交流では、平均値は最大値の □B□ 倍になり、実効値は最大値の □C□ 倍になる。

	A	B	C
1	実効値	$\frac{2}{\pi}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$
2	実効値	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{2}{\pi}$
3	平均値	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{2}{\pi}$
4	平均値	$\frac{2}{\pi}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$

B-1 次の記述は、回路素子の電気的性質について述べたものである。□内に入れるべき字句を下の番号から選べ。

- (1) ある長さとし面積を持ち、同じ材質でできている物質の電気抵抗の値は、一定の温度において、長さに □ア□。また、断面積に □イ□。
- (2) 平行平板コンデンサは、向かい合った二つの金属板の間に □ウ□ を蓄えることができ、静電容量は □エ□ に反比例する。
- (3) コイルの自己インダクタンスは、コイルの □オ□ に比例する。

1 無関係である	2 比例する	3 磁力	4 巻数	5 金属板の間隔
6 2乗に比例する	7 反比例する	8 電荷	9 巻数の2乗	10 金属板の面積

B-2 次の記述は、半導体について述べたものである。□内に入れるべき字句を下の番号から選べ。

- (1) 不純物をほとんど含まず、ほぼ純粋な半導体を □ア□ 半導体という。
- (2) 価電子が4個のシリコンなどの半導体に、3価のインジウムなどの原子を不純物として加えたものを □イ□ 半導体といい、また、5価のアンチモンなどの原子を不純物として加えたものを □ウ□ 半導体という。
- (3) P形半導体の多数キャリアは □エ□ であり、また、N形半導体の多数キャリアは □オ□ である。

1 正孔	2 真性	3 MOS形	4 P形	5 電界
6 電子	7 化合物	8 接合形	9 N形	10 原子