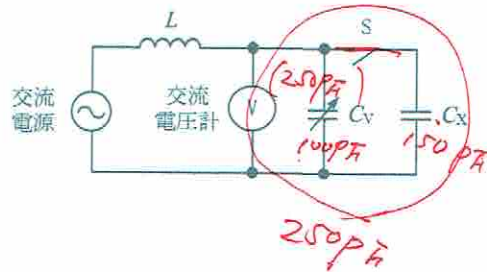


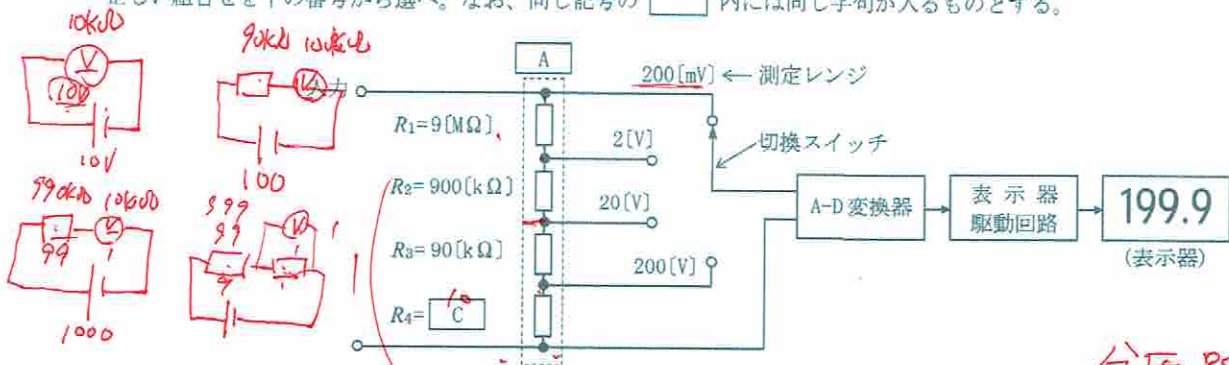
A - 19 図に示す回路において、最初にスイッチSを断(OFF)にしたとき、可変コンデンサ  $C_v$  の値が 250 [pF] で電圧計の指示値が最大になった。次にSを接(ON)にしたとき、 $C_v$  の値が 100 [pF] で電圧計の指示値が最大になった。このときの未知のコンデンサ  $C_x$  の値として、正しいものを下の番号から選べ。ただし、コイルの自己インダクタンス、交流電源の周波数及び電圧は一定とする。

- 1 50 [pF]
- 2 80 [pF]
- 3 100 [pF]
- 4 120 [pF]
- ⑤ 150 [pF]



$C_v$  : 可変コンデンサ  
 $C_x$  : コンデンサ  
 $L$  : コイル  
 $S$  : スイッチ

A - 20 次の記述は、デジタルマルチメータにおける直流電圧の測定原理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。なお、同じ記号の □ 内には同じ字句が入るものとする。



- (1) 図において、測定する直流電圧は入力から直接又は破線で囲まれた測定範囲を拡大するための □ A を経由して、A-D変換器へ出力される。
- (2) A-D変換器は □ A の抵抗 □ B を読み、A-D変換器においてデジタル化された測定結果の値は表示器でデジタル表示される。
- (3) 測定レンジ及び  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$  の抵抗値が図に示すとおりであるとき、 $R_4$  の値は □ C である。

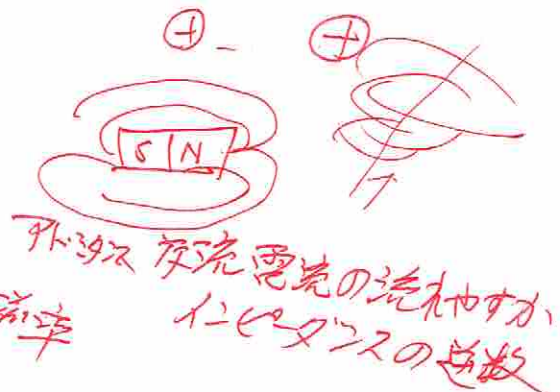
| A     | B      | C       |
|-------|--------|---------|
| ① 分圧器 | の端子電圧  | 10 [kΩ] |
| 2 分圧器 | を流れる電流 | 10 [kΩ] |
| 3 分圧器 | の端子電圧  | 9 [kΩ]  |
| 4 分流器 | を流れる電流 | 9 [kΩ]  |
| 5 分流器 | の端子電圧  | 9 [kΩ]  |

10kΩ

B - 1 次の表は、電気磁気量に関する国際単位系(SI)からの抜粋である。□ 内に入れるべき字句を下の番号から選べ。

| 量      | 単位記号  |
|--------|-------|
| 電荷     | [ ア ] |
| 電界の強さ  | [ イ ] |
| 磁界の強さ  | [ ウ ] |
| アドミタンス | [ エ ] |
| 透磁率    | [ オ ] |

1 C  
 5 V/m  
 9 A/m  
 7 S  
 3 H/m



- 1 C    2 H    3 H/m    4 Hz    5 V/m
- 6 T    7 S    8 J    9 A/m    10 F

透磁率  
 インピーダンスの逆数