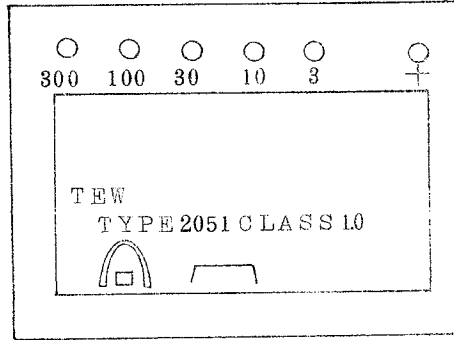


1. 電 気 回 路

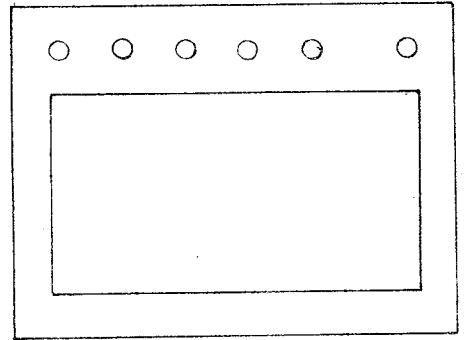
1-1 電圧計・電流計の種類

[1] 次の計器の図を完成しなさい。

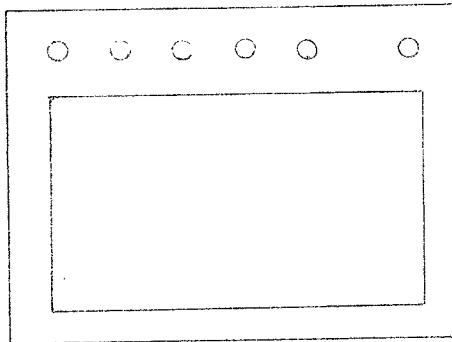
① 直流電圧計



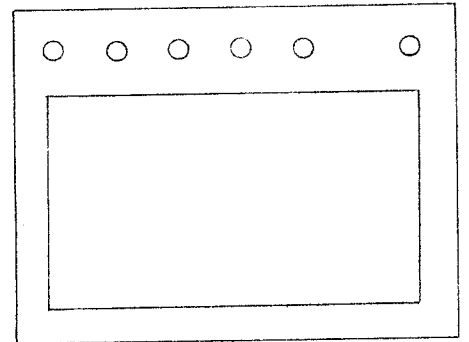
② 直流電流計



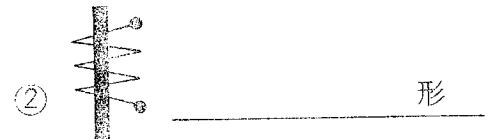
③ 交流電圧計



④ 交流電流計



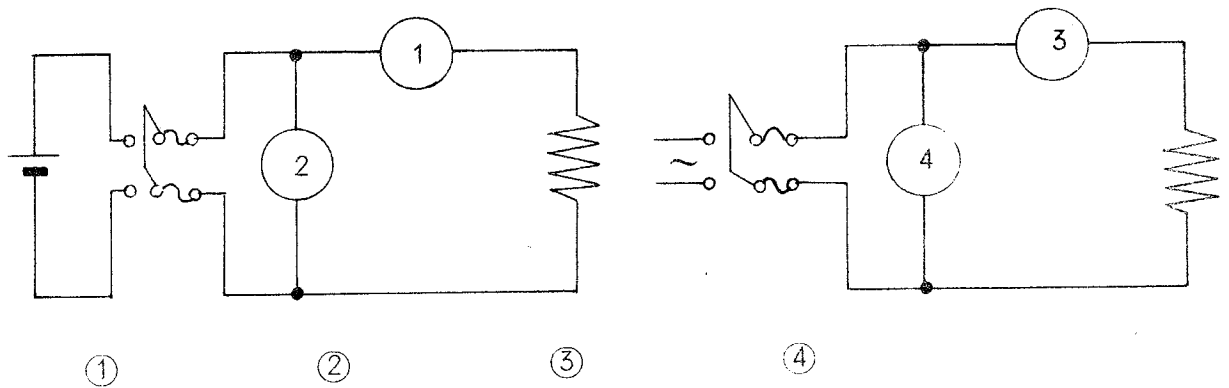
[2] 次の記号は何形の計器か書きなさい。



[3] 意味の同じものを線で結びなさい。

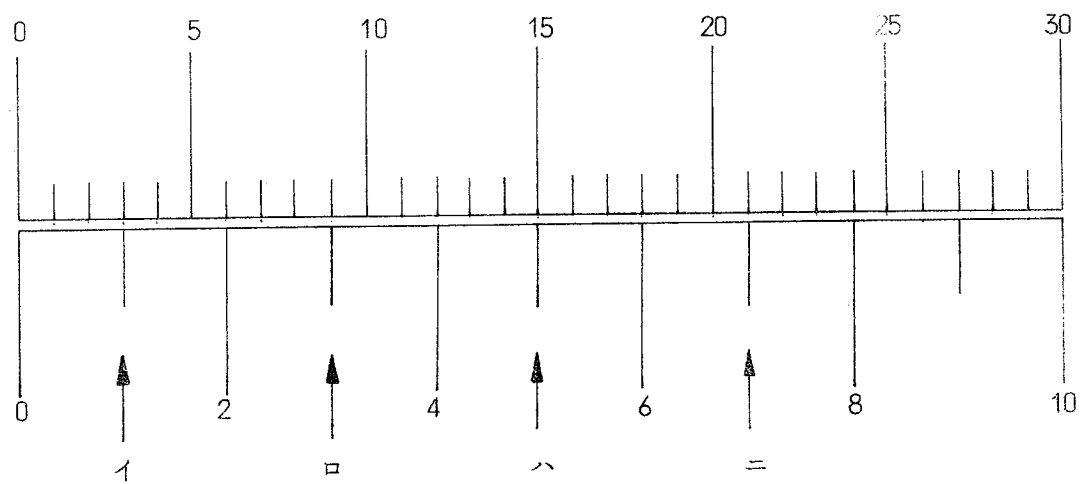
- D C 交流 ~
- A C 直流 -

[4] 次の回路に使われる計器は何か。下から選びなさい。



(直流電圧計、交流電圧計、直流電流計、交流電流計)

[5] 次の電圧計の振れを読みなさい。



イ. 30 V 端子 _____ [V]

ニ. 10 V 端子 _____ [V]

ロ. 3 V 端子 _____ [V]

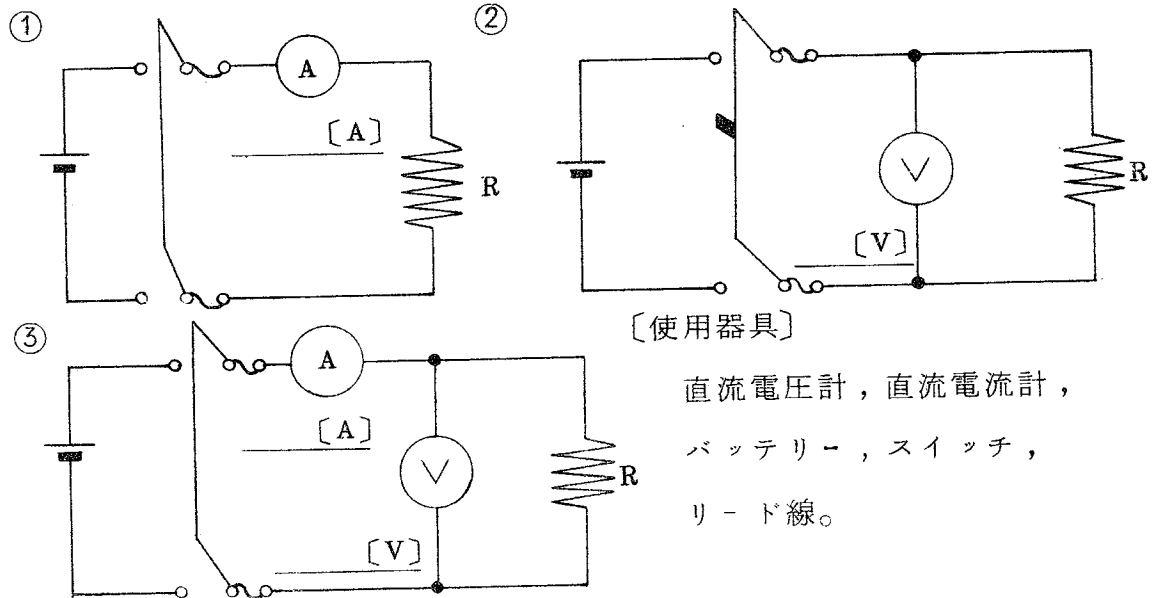
ホ. 1 V 端子 _____ [V]

ハ. 300 V 端子 _____ [V]

ヘ. 100 V 端子 _____ [V]

1-2 電圧計・電流計の結線法

[1] 次の回路を結線・測定しなさい。



[2] 回路の結線法について、次の()を下から選んでうめなさい。

- ① 計器を回路図通りに配置する。
 - ② 結線は()回路から()回路へ。
 - ③ バッテリーへの結線は()に。
 - ④ 結線をほどくときは、バッテリーは()に。
- (電圧, 電流, 最初, 最後)

[3] ヒューズは何故負荷側に取りつけるのか理由を書きなさい。

[4] [2] の③, ④の理由を書きなさい。

[5] [1] の①, ②, ③の回路の計器に+, -を記入しなさい。

1-3 電圧降下法による抵抗の測定

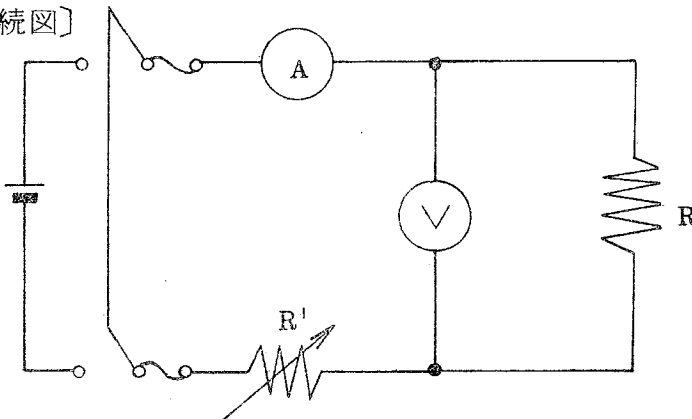
〔目的〕

電圧降下法により中抵抗を測定する。

〔使用計器〕

直流電圧計、直流電流計、可変抵抗器、バッテリー、スイッチ。

〔接続図〕

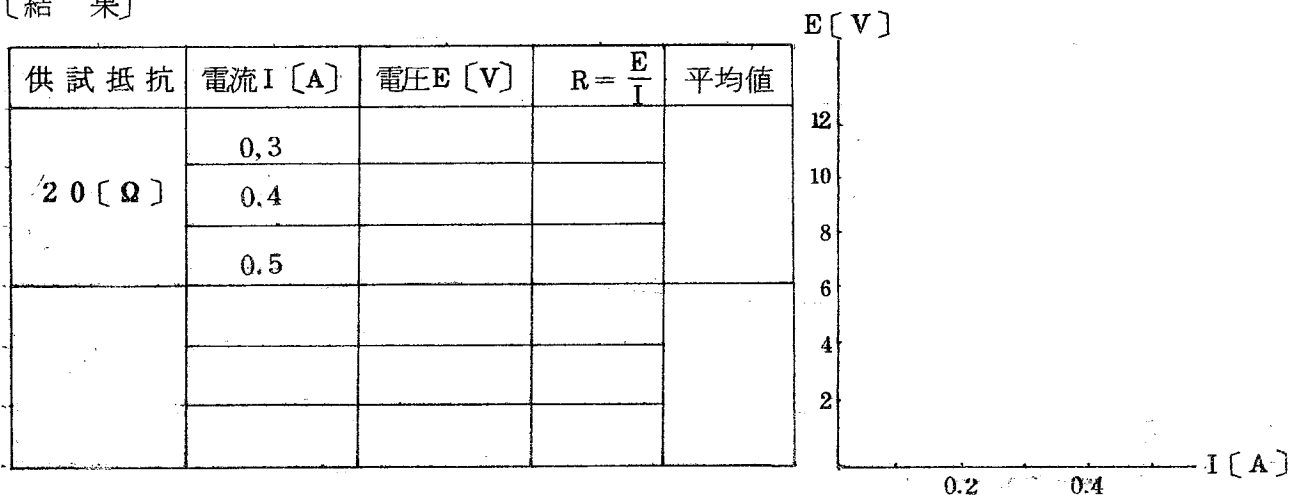


$$R = \frac{\text{circle}}{\text{circle}}$$

〔実験方法〕

- ① 計器を回路図通りに配置する。
- ② 結線は電流回路から電圧回路へ。
- ③ バッテリーへの結線は最後に。
- ④ 可変抵抗器 R' を最大にしてスイッチを閉じる。
- ⑤ R' を可変して適当な電流とし、それに対する電圧を読みとる。
- ⑥ R' により電流を段階的に変えて同様に行ない、未知抵抗の平均値を求める。

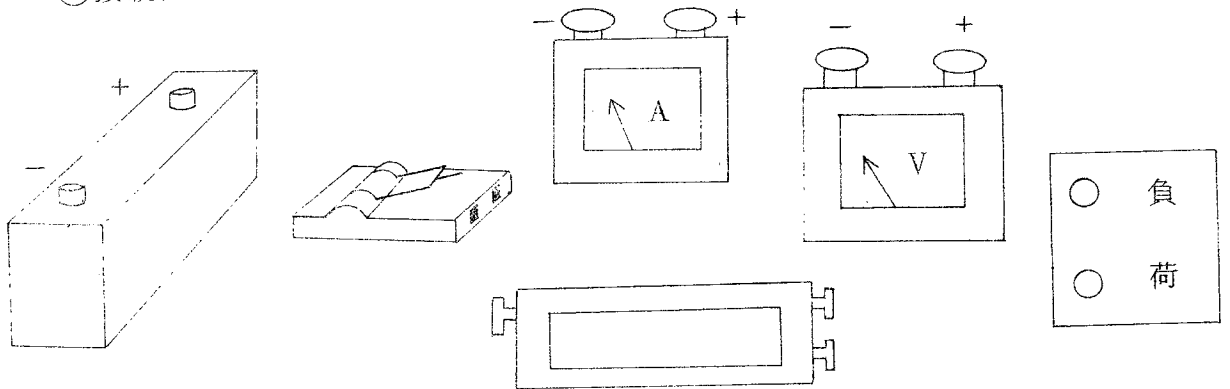
〔結果〕



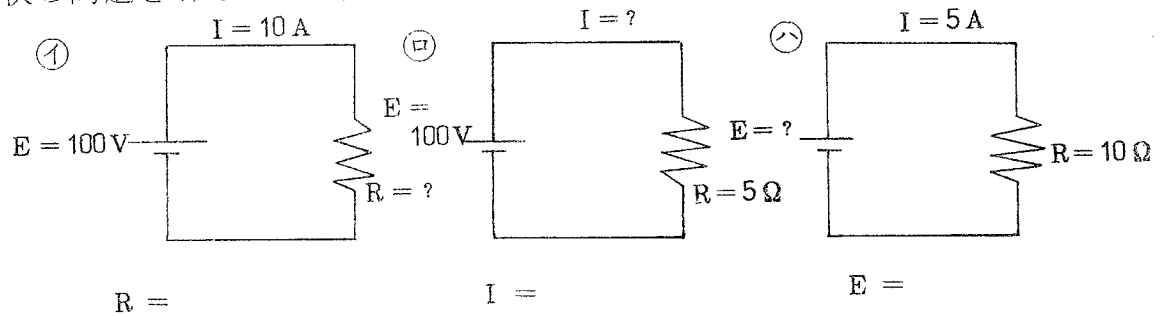
〔問題〕

- ①実験結果のグラフより電流は電圧に()する。
 ②可変抵抗器の内部略図と銘板を書きなさい。

③接続図の実体配線図を書きなさい。



④次の問題を解きなさい。



- ⑤ある抵抗に 12V の直流電圧を加えたら 2A の電流が流れた。
 この抵抗はいくらか。