

ガラス器具の容積と精度

[目的]

液体の体積をはかる測定器具の精度を確かめる。

[準備]

メスフラスコ(100 mL)、メスシリンダー(100 mL)、ホールピペット(5 mL)、駒込ピペット(5 mL)、ビーカー、コニカルビーカー、電子天秤、温度計、安全ピペッター

[操作]

A. 100 mL メスフラスコ と 100 mL メスシリンダー

- ① 乾燥させたガラス器具の質量を電子天秤で測定する (w_1)。
- ② ビーカーに水道水を入れ、温度計で水温を測る。
- ③ ビーカー内の水を静かにガラス器具に移し、水面が標線(メスシリンダーの場合は目盛り)に達しないうちに注入をやめる。駒込ピペットを用いて水を注意深く滴下し、界面のメニスカスの下端と標線(または目盛り)とを一致させる。
- ④ 電子天秤で質量を測定する (w_2)。

B. 5 mL ホールピペット と 5 mL 駒込ピペット

- ① 乾燥させたコニカルビーカーの質量を電子天秤で測定する (w_3)。
- ② ビーカーに水道水を入れ、ホールピペットで標線(駒込ピペットの場合は目盛り)まで吸い上げる。コニカルビーカーにピペットから水を入れる。ピペットの先端から出た最後の水滴は、コニカルビーカーの側壁に触れさせて落とす。
- ③ 電子天秤で質量を測定する (w_4)。

[結果] 水の温度 _____ °C (整数値) _____ 班
(水の密度 $d =$ _____ [g/cm³])

A.

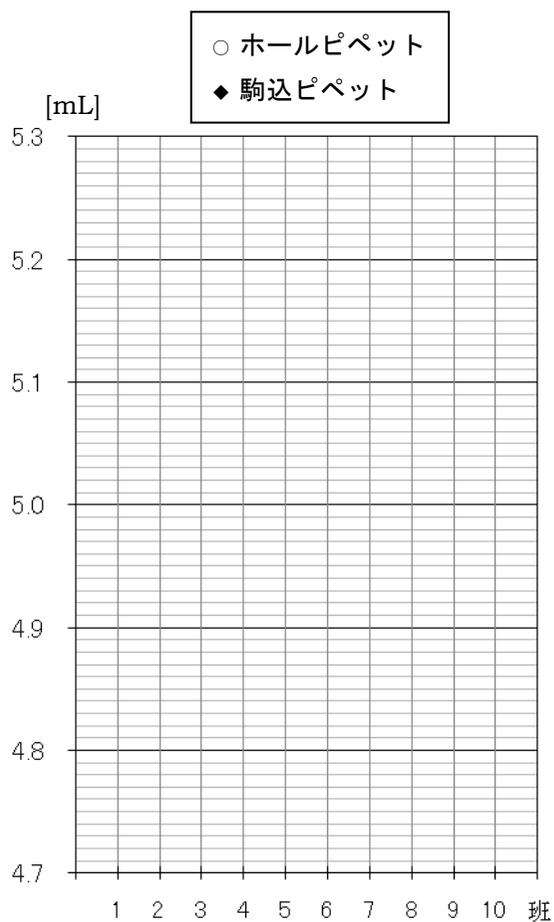
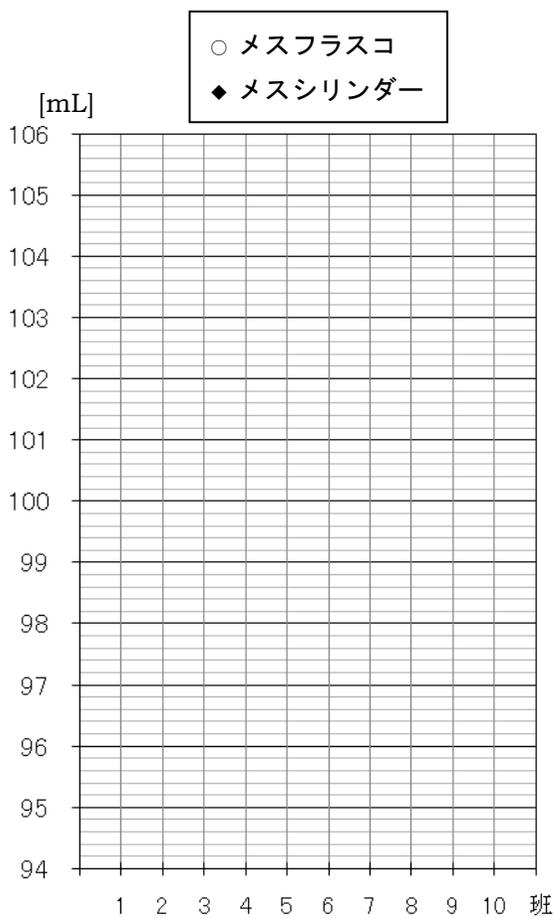
	メスフラスコ	メスシリンダー
器具の乾燥質量 w_1	g	g
水を入れたあとの質量 w_2	g	g
水の質量 $w_2 - w_1$	g	g
水の体積 $(w_2 - w_1) \div d$	mL	mL

B.

	ホールピペット	駒込ピペット
コニカルビーカーの乾燥質量 w_3	g	g
水を入れたあとの質量 w_4	g	g
水の質量 $w_4 - w_3$	g	g
水の体積 $(w_4 - w_3) \div d$	mL	mL

<各器具の容積>

班	メスフラスコ	メスシリンダー	ホールピペット	駒込ピペット
1	mL	mL	mL	mL
2	mL	mL	mL	mL
3	mL	mL	mL	mL
4	mL	mL	mL	mL
5	mL	mL	mL	mL
6	mL	mL	mL	mL
7	mL	mL	mL	mL
8	mL	mL	mL	mL
9	mL	mL	mL	mL
10	mL	mL	mL	mL



気温 _____ °C, 気圧 _____ mmHg = _____ hPa

実験日	月	日()	限	1 年	組	番	名前
-----	---	------	---	-----	---	---	----