

## 問題用紙

### 工業化学科

#### 実験に用いる薬品と器具類

食塩，薬包紙，電子てんびん，薬さじ，メスシリンダー（100mL），試験管立て，試験管，ビーカー（100mL），ガラス棒，こまごめピペット，BTB溶液，ピペットスタンド，廃液用ポリビーカー，安全眼鏡，雑巾，水溶液（B，C），洗<sup>せんじょう</sup>浄びん（水）

注意 水  $1\text{ cm}^3$  は  $1\text{ g}$  とする。また， $1\text{ cm}^3 = 1\text{ mL}$  である。  
水や食塩などがこぼれたときは，雑巾でふきとりなさい。

#### 課題1

下に示す手順に従って質量パーセント濃度が5%の食塩水（A溶液）を20gつくりなさい。必要な食塩と水の質量を解答用紙に記入しなさい。

##### 手順

- (1) 安全眼鏡を着用する。
- (2) 電子てんびんのスイッチのONボタンを押し，電源を入れる。
- (3) 薬包紙を用い，電子てんびんで必要な分量の食塩をはかりとる。
- (4) 必要な水をはかりとる。
- (5) ビーカーに溶質，溶媒の順に入れ，食塩をガラス棒を用いて完全に溶かす。

#### 課題2

下に示す手順に従ってA溶液・B溶液・C溶液が何性であるかを調べ，解答用紙に記入しなさい。

##### 手順

- (1) 課題1でつくったA溶液と，用意しているB溶液・C溶液を，溶液と同じ記号（A・B・C）のこまごめピペットを用いて3mLずつ吸い上げ，同じ記号（A・B・C）の試験管へ移す。
- (2) それぞれの試験管へBTB溶液を1～2滴加え，よく振り混ぜて色の変化を見る。