

もののとけ方

名前

学習日

ポイント

- ・水よう液では、とけたものが液全体に広がっている。
- ・水よう液には色がついたものもあるが、すべてすき通っている。
- ・食塩やミョウバンやホウ酸などの固体がとけた水よう液を加熱して水分をじょう発させると、とけていたものがつぶとなって現れる。
- ・温度によって、もののとける量にはちがいがある。

基本問題



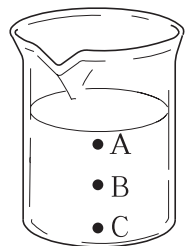
次の問いに答えなさい。

(1) 次のうち、水よう液はどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア 牛乳 イ コーヒーシュガー水 ウ みそしる エ だろ水

(2) ビーカーの水に食塩を入れ、食塩をすべてとかしました。

これをしばらく置いておいたとき、右の図のA～Cの部分のこさはどうなっていますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。



- ア Aが一番こく、Cが一番うすい
 イ Cが一番こく、Aが一番うすい
 ウ Bが一番こく、AとCが同じぐらいのこさ
 エ A、B、Cの場所でこさが同じ

(3) 100mLの水に、食塩を20gとかしました。この液の重さはどうなっていましたか。次から1つ選び、記号で答えなさい。ただし、水1mLの重さを1gとします。

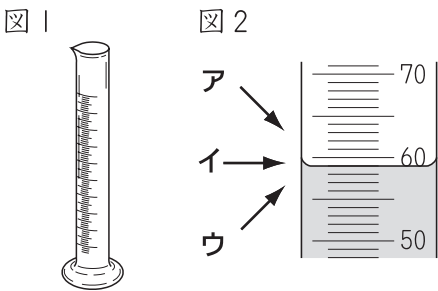
ア 100g イ 100gと20gのあいだ ウ 120g

チャレンジ問題

次の問いに答えなさい。

(1) 水を正確にはかりとるときは、図1のような器具を使います。これについて次の各問いに答えなさい。

① 図1の器具を何といいますか。名前を答えなさい。



② 図2は図1の器具に水が入っているようすを表したものです。水の量をはかるときは、ア～ウのどの方向から見るのが正しいですか。1つ選び、記号で答えなさい。また、器具に入っている水の量は何mLですか。図から読みとり、整数で答えなさい。

方向

量

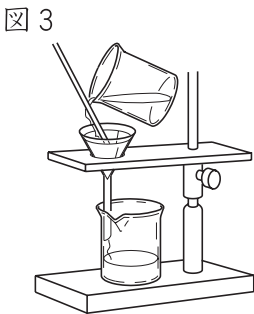
(2) 次の表は水100mLにとける、食塩とホウ酸の量を示したものです。これについて、あとの各問いに答えなさい。

	20℃	40℃	60℃	80℃
食塩(g)	35.8	36.3	37.1	38.0
ホウ酸(g)	4.9	8.9	14.9	23.6

① 60℃の水200mLには、食塩は何gまでとくことができますか。

② 60℃の水100mLにホウ酸をとけるだけときました。この液の温度を20℃に下げたところ、液の中につぶがあらわれました。つぶの重さは何gですか。



③ ②の液を図3のようなそう置でろ過し、つぶをとりのぞきました。つぶをとりのぞいた液に、ホウ酸はどれぐらいとけますか。次から選び、記号で答えなさい。ただし、液の温度は20℃のまま一定だったとします。



ア 4.9g くらいとける イ まったくとけない



もののとけ方

【基本問題】

解 答	ア ド バ イ ス
<div></div> <div>(1) イ (2) エ (3) ウ</div>	<div></div> <div>(1) 水よう液には色がついたものもありますが、すべてすきとおっています。 (2) 水よう液では、どの場所でも同じこさになります。時間がたっても同じです。 (3) とけているもののぶんだけ重くなります。</div>

もののとけ方

【チャレンジ問題】

解 答	ア ド バ イ ス
<div></div> <div>(1)① メスシリンダー ② 方向…イ 量…59mL</div> <div>(2)① 74.2 g ② 10 g ③ イ</div>	<div></div> <div>(1)② メスシリンダーで水をはかりとるときは、水面を真横から見て、水面の平らになっている位置のめもりを読みます。</div> <div>(2)① 水の量が2倍になると、とける量も2倍になります。 $37.1 \times 2 = 74.2(\text{g})$</div> <div>② ホウ酸は60℃の水100mLに14.9 gまでとけますが、20℃に下げると4.9 gしかとけません。その差の14.9－4.9＝10(g)がとけきれなくなり、つぶとなって出てきます。</div> <div>③ ろ過した液には、ホウ酸はとけきれなくなるげんかいの量までとけています。</div>