

(ア)〔実験1〕より、水溶液BのpHの値に最も近いものを次の1～4の中から一つ選び、その番号を書きなさい。

水溶液BとDはファノールフタレイン溶液が赤く変化した→アルカリ性

1. セッケン水 (アルカリ性) 2. 食酢 (酸性) 3. レモン汁 (酸性) 4. 牛乳 (中性)

答 1

(イ)次の□の中のa～dのうち、〔実験3〕から考えられることはどれか。その組み合わせとして最も適するものをあとの1～5の中から一つ選びそ書きなさい。

実験1 水溶液Bと水溶液Dはアルカリ性

実験2 水溶液Aと水溶液Bを混ぜると 白い沈殿物質 ができる。
(酸性) (アルカリ性)

A B
うすり硫酸 うすい水酸化バリウム
(酸性) (アルカリ性)



中和反応が起きている

	加えた水溶液Bの体積	電球のようす	白い物質
黄	0 cm ³	明るく点灯する	無
黄	10 cm ³	明るく点灯する	有
黄	20 cm ³	点灯するが暗い	有
中性 緑	30 cm ³	点灯していない	有
青	40 cm ³	点灯するが暗い	有
青	50 cm ³	明るく点灯する	有

白い物質は中性になるまで増え続ける

水溶液A 50 cm³
うすり硫酸(酸性)
BTB溶液 黄

うすり硫酸が完全になくなりイオンが存在しない状態！

- ・ 中性(緑)のときは電流は流れない！
- ・ 中性(緑)まで白い物質は増える。つまり水溶液Bが30 cm³までは白い物質は増えそれ以降は増えない！

- a 水溶液Bを20 cm³まで加え続けているとき、中和反応は起こっている。
- b 水溶液Bを20 cm³ から40 cm³まで加えているとき、白い物質の量は増え続けている。
- c 加えた水溶液Bが20 cm³のときと40 cm³のときとでは、BTB溶液を加えると色は異なる。
- d ビーカー内の水溶液Aを25 cm³に変えて水溶液Bを20 cm³加えたとき、電球は明るく点灯する。

水溶液A	25 cm ³	水溶液B	20 cm ³
	↓ 2倍		↓ 2倍
水溶液A	50 cm ³	水溶液B	40 cm ³

⇒ 点灯するが暗い

答 1. a, c