

## 【FdData 中間期末：中学理科3年】

### 【酸とアルカリ(pH)】

#### 【問題】(後期中間)

次の文章は、酸性とアルカリ性について説明したものである。文中の①～⑦に入れる適語を下の [ ]より選べ。ただし、同じ語句を2度用いてもかまわない。

水溶液中で電離して( ① )を生じる物質を酸といい、( ② )を生じる物質をアルカリという。塩化水素のとけた水溶液は( ③ )、水酸化ナトリウムのとけた水溶液は( ④ )の性質をもつ。水溶液の(③)(④)の強さを表す尺度に( ⑤ )がある。(⑤)の値が7のとき、水溶液は( ⑥ )を示す。(⑤)の値が小さいほど( ⑦ )が強い。

[ 酸性 中性 アルカリ性 ナトリウムイオン  
水素イオン 水酸化物イオン 塩化物イオン  
中和 pE pC pH ]

【解答】① 水素イオン ② 水酸化物イオン  
③ 酸性 ④ アルカリ性 ⑤ pH ⑥ 中性  
⑦ 酸性

## [解説]

さんせい  
酸性・アルカ

リ性の強さを

表すのに、

pH(ピーエイ

チ)が用いられる。<sup>じゅんすい</sup> 純粋な水(中性)のpHは 7である。pHの値が 7 より小さいとき、その水溶液は酸性で、数値が小さいほど酸性が強くなる。pHの値が 7 より大きいとき、その水溶液はアルカリ性で、数値が大きいほどアルカリ性が強くなる。

[pHさん(酸)は7より小]

pH 1 ←———— 7 —————→ 14

酸性      中性      アルカリ性

## [問題](1 学期期末)

次の文の①～⑥に適語を入れよ。

- 酸とは、水溶液中で( ① )を生じる化合物、アルカリとは、水溶液中で( ② )を生じる化合物である。
- 水溶液の酸性、アルカリ性の強さを表す値を( ③ )といい、中性が(③)=( ④ )で、(④)より小さいほど( ⑤ )性が強く、(④)より大きいほど( ⑥ )性が強い。

[解答]① 水素イオン    ② 水酸化物イオン

③ pH    ④ 7    ⑤ 酸    ⑥ アルカリ

[問題](2 学期中間)

水溶液が中性のときの pH の値はいくらになるか。整数で答えよ。

[解答]7

[問題](1 学期期末)

次の[ ]の身のまわりの物質を、pH の値が小さい順に並べよ。

[ 水道水 レモン汁 スポーツ飲料 石けん水 ]

[解答]レモン汁, スポーツ飲料, 水道水, 石けん水

[解説]

レモン汁の pH は約 2, スポーツ飲料の pH は約 3, 水道水は中性, 石けん水は pH9~10

[問題](1 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 酸性の水溶液に pH 試験紙をつけたときの色を下の[ ]から選べ。
- (2) アルカリ性の水溶液に pH 試験紙をつけたときの色を下の[ ]から選べ。

[ 青紫色 赤色 灰色 ]

[解答](1) 赤色 (2) 青紫色

◆理科3年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r3k/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

[http://www.fdttext.com/dp/qanda\\_k.html](http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html)

◆製品版(パソコン Word 文書：印刷・編集用)  
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、  
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : [info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com)