

第 3 章	理科(3 年)	名前:		日 付	No.01
	酸アルカリ				

[問題 1]

ア～エの水溶液について答えよ。

ア アンモニア水 イ 塩化水素の水溶液 ウ 二酸化炭素の水溶液 エ 食塩水

(1) ア～エの水溶液はそれぞれ何性を示すか。

(2) イの水溶液を普通は何というか。

[解答欄]

(1)ア		イ		ウ		エ		(2)	
------	--	---	--	---	--	---	--	-----	--

[問題 2]

身のまわりの酸・アルカリについて、次の各問いに答えよ。

(1) 雨水は通常、弱い酸性である。それは、空気中のある物質が溶けているためである。ある物質とは何か。

(2) 近年、自動車の排気ガスに含まれる物質が雨水に溶け、より強い酸性の雨が降ることが問題となっている。このような雨を何というか。

[解答欄]

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

[問題 3]

次の()に入る適当な色を答えよ。

水溶液の性質を調べる指示薬の BTB 溶液は、酸性では(①)色、中性では(②)色、アルカリ性では(③)色を示す。また、リトマス紙は酸性の場合は(④)色のものが(⑤)色に変化する。フェノールフタレイン溶液の場合は、酸性や中性の場合は(⑥)色だが、アルカリ性のときは(⑦)色になる。

[解答欄]

①		②		③		④	
⑤		⑥		⑦			

[問題 4]

酸性、アルカリ性の水溶液の特徴について、下の表の空欄に適する語句を記入せよ。

	BTB 溶液	フェノールフタレイン溶液	電流が流れるか	マグネシウムリボン
酸性の水溶液	(①)色	(③)	流れる	気体が発生(⑤)
アルカリ性の水溶液	(②)色	赤色	(④)	気体が発生(⑥)

[解答欄]

①		②		③		④	
⑤		⑥					

[問題 5]

次の各問いに答えよ。

- (1) 塩酸の中に含まれている「酸」に共通するイオンは何か。このイオンの名称を答えよ。
 (2) 水酸化ナトリウムの中に含まれている「アルカリ」に共通するイオンは何か。このイオンの名称を答えよ。

[解答欄]

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

[問題 6]

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]

[解答欄]

①		②		③		④	
⑤		⑥		⑦			

[問題 7]

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]

[解答欄]

--