

塾人社 四択問題 【理科1分野 身の回りの物質まとめ 3】

設問 1	コンクリートの建物や大理石の像が溶かしたり、森林の樹木を枯らしたりするのは何。	
選択肢	1	地球温暖化
選択肢	2	核爆発
選択肢	3	ヤッターマン
選択肢	4	酸性雨
正解		4
解説	酸性雨は、石油や石炭などを燃やした時に発生する硫黄の酸化物や自動車の排気ガスなどに含まれる窒素の酸化物が溶け込んだ雨なんだ。これが樹木を枯らしたり、建造物を溶かしたりするのが問題になっているんだね。	

設問 2	アルカリ性の液に指をつけたらどうなる。	
選択肢	1	ぬるぬるする
選択肢	2	燃える
選択肢	3	青くなる
選択肢	4	白くなる
正解		1
解説	アルカリ性の液にBTB液を入れると青色になる。味は特有のにおいであることも暗記しておこうね。	

設問 3	濃度が20%の食塩水200グラムには、何グラムの塩が含まれている。	
選択肢	1	20グラム
選択肢	2	40グラム
選択肢	3	200グラム
選択肢	4	80グラム
正解		2
解説	塩の量は、食塩水全体の量×濃度÷100で求める。今回の問題では、 $200 \times 20 \div 100$ なので40グラムだね。もちろん20%なので、0.2をかけてもいいよ。	

<b>設問 4</b>		水とエタノール、どちらが沸点が低い。
選択肢	1	水
選択肢	2	エタノール
選択肢	3	同じ
選択肢	4	量によって変わる
<b>正解</b>		2
<b>解説</b>		水は100度で沸騰するが、エタノールは78度で沸騰する。また沸騰する温度である沸点は、量には影響されず、物質の種類ごとに一定なんだ。

<b>設問 5</b>		アンモニアの噴水実験では、吹き出した水は赤くなる。これは、水の中に何が含まれているからか。
選択肢	1	アンモニア
選択肢	2	絵の具
選択肢	3	BTB液
選択肢	4	フェノールフタレイン液
<b>正解</b>		4
<b>解説</b>		この実験では、フラスコ内に含まれるアンモニアの気体が、注ぎ込まれた水に溶けることになる。この時、水はアルカリ性になる。フェノールフタレイン液はアルカリ性にだけ反応し、無色から赤色になるんだよ。

塾人社 四択問題 【理科1分野 身の回りの物質まとめ 3】

設問 1	コンクリートの建物や大理石の像が溶かしたり、森林の樹木を枯らしたりするのは何。	
選択肢	1	地球温暖化
選択肢	2	核爆発
選択肢	3	ヤッターマン
選択肢	4	酸性雨
正解		4
解説	酸性雨は、石油や石炭などを燃やした時に発生する硫黄の酸化物や自動車の排気ガスなどに含まれる窒素の酸化物が溶け込んだ雨なんだ。これが樹木を枯らしたり、建造物を溶かしたりするのが問題になっているんだね。	

設問 2	アルカリ性の液に指をつけたらどうなる。	
選択肢	1	ぬるぬるする
選択肢	2	燃える
選択肢	3	青くなる
選択肢	4	白くなる
正解		1
解説	アルカリ性の液にBTB液を入れると青色になる。味は特有のにが味であることも暗記しておこうね。	

設問 3	濃度が20%の食塩水200グラムには、何グラムの塩が含まれている。	
選択肢	1	20グラム
選択肢	2	40グラム
選択肢	3	200グラム
選択肢	4	80グラム
正解		2
解説	塩の量は、食塩水全体の量×濃度÷100で求める。今回の問題では、 $200 \times 20 \div 100$ なので40グラムだね。もちろん20%なので、0, 2をかけてもいいよ。	

<b>設問 4</b>		水とエタノール、どちらが沸点が低い。
選択肢	1	水
選択肢	2	エタノール
選択肢	3	同じ
選択肢	4	量によって変わる
<b>正解</b>		2
<b>解説</b>		水は100度で沸騰するが、エタノールは78度で沸騰する。また沸騰する温度である沸点は、量には影響されず、物質の種類ごとに一定なんだ。

<b>設問 5</b>		アンモニアの噴水実験では、吹き出した水は赤くなる。これは、水の中に何が含まれているからか。
選択肢	1	アンモニア
選択肢	2	絵の具
選択肢	3	BTB液
選択肢	4	フェノールフタレイン液
<b>正解</b>		4
<b>解説</b>		この実験では、フラスコ内に含まれるアンモニアの気体が、注ぎ込まれた水に溶けることになる。この時、水はアルカリ性になる。フェノールフタレイン液はアルカリ性にだけ反応し、無色から赤色になるんだよ。