

岐阜新聞真学塾

出題 蜚雪ゼミナール

安井校・倉藤秀昭



毎日頑張っている皆さんに、活力を与えられるような記事を書いていきます。

問題【理科】

次のア～エはいくつかの気体の作り方を述べたものです。これについて、後の問いに答えなさい。

ア：二酸化マンガンをうすい過酸化水素水を加える

イ：塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混ぜ合わせたものを加熱する

ウ：亜鉛にうすい塩酸を加える

エ：石灰石にうすい塩酸を加える

- (1) 水素の作り方は、上のア～エのどれですか。選びなさい
- (2) イで発生する気体の、最も適切な集め方を答えなさい
- (3) ウで発生した気体をビンに集め、マッチで火をつけた場合、ビンの中の気体はどうなりますか。簡単に答えなさい
- (4) アの作り方で発生した気体が何であるかを調べる方法を簡単に書きなさい

豆知識 雑学コラム

作り方から気体を判別

今回は、中1で学ぶさまざまな気体について。みなさんア～エの気体は全て言えますか？ アは酸素、イはアンモニア、ウは水素、エは二酸化炭素です。このように作り方から先に気体を判別させておけば、気体の集め方、空気と比べたときの重さ、水への溶けやすさなど、いろいろな問題が答えやすくなるので、必ず覚えましょう！

ところで、酸素は水に溶けると何性になりますか？

酸性と間違えやすいので注意!! 正しい答えは中性です。なぜなら、酸素は水に溶けにくいからです。水に溶けにくいものは中性、水に溶けやすいものは酸性かアルカリ性になる、と覚えてください。

さて、教科書には他にも様々な気体が載っています。まずは窒素。空気中の約8割を占める気体で、ポテトチップスなどのスナック菓子に封入され、酸化を防ぐとともに、形が崩れないように利用しています。続いて塩化水素。これは水に溶かすと強力な酸である塩酸になります。次は塩素。黄緑色で空気よりも重く、水に溶けると酸性となります。また刺激臭（プールの臭い）があり、殺菌・漂白作用があります。最後に硫化水素。温泉の臭いが特徴です。テストでは腐卵臭（卵の腐った臭い）と答えましょう。

【解答】

- (1) ウ
- (2) 上方置換法
- (3) 例：音を出して燃える
- (4) 例：火が付いた線香を入れると、激しく燃える