

理科クイズに挑戦！ (解答)

Q 1 ②酸素が少なかった

大昔の地球は、そもそも酸素が存在していませんでした。
しかし、地上に植物が増えたため、
光合成により酸素が発生したのです。

Q 2 ③蒸発させると白いものが残る

蒸発させれば白いもの(水酸化カルシウム)が残るのです。
石灰水とは、下に沈殿物がある液体で、二酸化炭素を入れて振ると白く濁ります。
また、アルカリ性なので、赤のリトマス氏を青に変える性質があり、
炭酸水ではないので、鉄に反応して気泡を出すことはありません。

Q 3 ① 二酸化マンガンにオキシドールを加える

オキシドールとは過酸化水素水のことで、
(小学校では習いませんが)
化学式は「 H_2O_2 」。

これが二酸化マンガンとの反応で分解されるため、
酸素(O₂)が発生するのです。

Q 4 ④冬至

冬至は、夜が一番長い日。
逆を言えば、昼が一番短い日です。

太陽が沈む早さも一番早いため、
一番斜めからさす冬至の日が、一番影を長くします。

Q 5 ①おなかがすいた

なぜだと思います？ホッキョクグマはアザラシが大好物です。これまでは、北極海が氷に覆われていたので、エサとなるアザラシを簡単に捕まえることができました。ところが、最近では、氷がどんどん融けているため、アザラシはすぐに海の中に逃げてしまいます。ホッキョクグマは泳ぎがとても苦手なので、アザラシを捕まえることができません。それで、おなかがすいて困っているのです。

Q 6 ③寒い

温暖化が進んでいるのに寒いというのは、意外と思うかもしれませんがね。実は、ペンギンのヒナは、全身が羽毛で覆われています。南極では雪が降りますが、羽毛は雪には強く、身体の中までしみこまないようにはじいてくれます。しかし、最近では温暖化の影響で、南極でも雨が降るようになりました。羽毛は雨には弱く、水をはじくことができないため、たちまちびしょびしょになってしまいます。雨にぬれて身体が冷えてしまうのです。

