

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】

次の問いに答えなさい。

鉄、銅、銀、金、アルミニウム、亜鉛の6つの金属について、次の特徴にあてはまるものは下の①～⑥のどれですか？

- ①電線などの材料に使われている金属。
- ②軽くて柔らかく、そして空気中ではさびにくく、この中では最も密度が小さい。
- ③電気や熱を非常に良く伝え、この中では密度が2番目に大きい。
- ④薬品に強く、電気を非常に伝えやすい。展性、延性に優れており高価な金属。
- ⑤鉄の表面に塗ることでさびを防ぐ働きがある。
- ⑥一番広く使われている金属で、6つの中で一番硬い。

豆知識 雑学コラム

磁石にくっつく金属は？

教科書に載っている金属の特徴は全部で4つ。①電気をよく通す（電気伝導性）、②熱をよく伝える（熱伝導性）、③磨くと特有の光沢が出る（金属光沢）、④たたいて広げたり（展性）、引き延ばしたり（延性）することができる。ですが、この6つの金属で磁石につくのはどれでしょうか？ 正解は鉄だけです。鉄以外にもニッケル、コバルトは磁石につきます。ちなみに100円硬貨に使われている金属の割合は、銅75%、ニッケル25%ですが、なぜか磁石にくっつきません。合金にすると性質が変わってしまうのです。不思議ですね。

また、1円硬貨はアルミニウム100%でできており、1つの直径が20mmで1gです。定規や量りがない時に使えるので、覚えておくと良いですよ。

最後にもうひとつ、金について話します。美術、工芸の世界で良く使用される金箔きんぱくですが、最近は高級料理やアイスクリームの上に乗っていることもありますね。金はとても良く延びる金属で金1gを叩いていくと、約4900cm²（畳3分の1枚分）、厚さ1万分の1ミリのまで広げることができるようです。実際の金箔をつくる時は銀などを加えて延ばしているのですが、完成までに5万回もたたくそうです。10円玉ほどの板が畳一畳分にもなる為、光にかざすと透けて見えるほど薄くなります。それくらい大変な手間をかけて作った金箔ですから、味わって食べて欲しいものです（実際には味や香りはありませんが）。

【解答】

- 鉄 ⑨ 亜鉛 ⑤ 銅 ④
銀 ③ アルミニウム ② 金 ①