名前（　　）　日付　　月　　日

理科 中 2 酸化・還元と熱

各問の語群から答えを選び、ア〜カで答えなさい。各選択肢は一回ずつ使います。

問 1　酸化と燃焼

語群　ア　燃焼　　イ　白色　　ウ　酸素
　　エ　酸化　　オ　黒色　　カ　酸化物

(1)（　　）　物質が酸素と結び付く化学変化を何というか。

(2)（　　）　酸素とほかの元素が結び付いてできた化合物を何というか。

(3)（　　）　光や熱を出しながら激しく進む酸化を何というか。

(4)（　　）　銅を空気中で加熱するとき、銅と結び付く気体は何か。

(5)（　　）　銅を十分に酸化させてできる酸化銅は何色か。

(6)（　　）　マグネシウムが燃えてできる酸化マグネシウムは何色か。

問 2　還元と酸素の移動

語群　ア　炭素　　イ　酸化銅　　ウ　同時
　　エ　還元　　オ　水素　　カ　酸化

(1)（　　）　酸化物から酸素が取り除かれる化学変化を何というか。

(2)（　　）　酸化銅と炭素の反応で、炭素が酸素と結び付く変化は何か。

(3)（　　）　木炭の主成分で、酸化銅から酸素を奪う物質は何か。

(4)（　　）　酸化銅から酸素を奪い、水になる気体は何か。

(5)（　　）　$2CuO + C \rightarrow 2Cu + CO_2$ で、還元される物質は何か。

(6)（　　）　酸化銅と炭素の反応では、酸化と還元は同時か、別々に起こるか。

問 3　酸化銅の還元実験

語群　ア　石灰水　　イ　赤色　　ウ　酸化
　　エ　銅　　オ　水　　カ　二酸化炭素

(1)（　　）　酸化銅を炭素で十分に還元すると、残る金属は何か。

(2)（　　）　酸化銅と炭素の反応で発生し、石灰水を白くにごらせる気体は何か。

(3)（　　）　この実験で、二酸化炭素の確認に使う液は何か。

(4)（　　）　還元でできた銅をよくみがくと、表面は何色になるか。

(5)（　　）　加熱をやめる前にガラス管を水から抜くのは、何の逆流を防ぐためか。

(6)（　　）　還元後の熱い銅が、空気中の酸素と結び付く変化は何か。

問 4　化学変化と熱の出入り

語群　ア　熱　　イ　下がる　　ウ　発熱反応
　　エ　化学エネルギー　　オ　吸熱反応　　カ　上がる

(1)（　　）　化学変化で周囲に熱を放出する反応を何というか。

(2)（　　）　化学変化で周囲から熱を吸収する反応を何というか。

(3)（　　）　発熱反応で熱を受け取った周囲は、温度が上がるか、下がるか。

(4)（　　）　吸熱反応で熱を奪われた周囲は、温度が上がるか、下がるか。

(5)（　　）　高温の物体から低温の物体へ移動するエネルギーを何というか。

(6)（　　）　物質がもともともっていて、
　　化学変化の熱の出入りに関わるエネルギーは何か。

問 5　身近な反応と温度変化

語群　ア　6℃　　イ　酸素　　ウ　発熱反応
　　エ　10℃　　オ　酸化　　カ　吸熱反応

(1)（　　）　鉄を使う使い捨てかいろで、鉄に起こる化学変化は何か。

(2)（　　）　使い捨てかいろが温かくなる反応は、発熱反応か、吸熱反応か。

(3)（　　）　炭酸水素ナトリウムとクエン酸を反応させると、温度が下がった。
　　この反応は、発熱反応か、吸熱反応か。

(4)（　　）　反応前 20℃の液が 30℃になった。温度は何℃上がったか。

(5)（　　）　反応前 22℃の液が 16℃になった。温度は何℃下がったか。

(6)（　　）　かいろの鉄と結び付き、発熱に関わる空気中の気体は何か。

理科 中 2 酸化・還元と熱の解答

各語群は、ア〜カをそれぞれ一回ずつ使用しています。

問 1　酸化と燃焼

(1) エ 酸化　(2) カ 酸化物　(3) ア 燃焼

(4) ウ 酸素　(5) オ 黒色　(6) イ 白色

問 2　還元と酸素の移動

(1) エ 還元　(2) カ 酸化　(3) ア 炭素

(4) オ 水素　(5) イ 酸化銅　(6) ウ 同時

問 3　酸化銅の還元実験

(1) エ 銅　(2) カ 二酸化炭素　(3) ア 石灰水

(4) イ 赤色　(5) オ 水　(6) ウ 酸化

問 4　化学変化と熱の出入り

(1) ウ 発熱反応　(2) オ 吸熱反応　(3) カ 上がる

(4) イ 下がる　(5) ア 熱　(6) エ 化学エネルギー

問 5　身近な反応と温度変化

(1) オ 酸化　(2) ウ 発熱反応　(3) カ 吸熱反応

(4) エ 10℃　(5) ア 6℃　(6) イ 酸素