山梨県 公立高入試 理科 セット9 前半

答えの 選択肢の ○を 1つだけ ぬる。
まちがえたら けしゴムで けす。
問1〜6（全14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　岩石の標本の中に含まれる「石英」と「長石」を見分けるための観察ポイントとして、最も適切な説明はどれか。

- ○ 黒色または緑黒色の鉱物のうち、薄い板のように決まった方向に剥がれるものが石英である。
- ○ 無色または白色の鉱物のうち、決まった方向に平らに割れる性質を持つものが石英である。
- ○ 無色または白色の鉱物のうち、塩酸をかけると激しく気体が発生するものが石英である。
- ○ 無色または白色の鉱物のうち、決まった方向に割れず、不規則に割れるものが石英である。

問2　空気中の水蒸気が冷やされ、飽和に達して水滴に変わり始めるときの温度を何といいますか。最も適切な用語を選択してください。

- ○ 露点
- ○ 沸点
- ○ 昇華点
- ○ 融点

問3　半円形ガラスの平らな面に鉛筆を隙間なく密着させ、反対側の円弧状の曲面側から、ガラスと空気の境界を斜めに通るように鉛筆を観察した。このとき、ガラス越しに見える鉛筆の像の様子として適切なものはどれか。

- ○ 光が屈折するため、鉛筆が本来の位置から横にずれて見える
- ○ 光がすべて反射されるため、鉛筆が全く見えなくなる
- ○ 光が一点に収束するため、鉛筆が実際よりも極端に小さく見える
- ○ 光が直進して境界を通るため、鉛筆はずれずにそのままの位置に見える

問4　銅粉とマグネシウム粉をそれぞれ空気中で加熱して完全に酸化させたとき、各金属の質量と、結びついた酸素の質量の比（金属：酸素）の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 銅と酸素は3：2、マグネシウムと酸素は4：1
- ○ 銅と酸素は4：1、マグネシウムと酸素は3：2
- ○ 銅と酸素は4：3、マグネシウムと酸素は2：3
- ○ 銅と酸素は2：1、マグネシウムと酸素は3：1

問5　左右の腎臓から出た血管が合流し、心臓へと向かって流れる血液の向きと、その血管の名称の組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ 血液は心臓から腎臓へ流れ、血管の名称は動脈である
- ○ 血液は腎臓から心臓へ流れ、血管の名称は静脈である
- ○ 血液は心臓から腎臓へ流れ、血管の名称は毛細血管である
- ○ 血液は腎臓から心臓へ流れ、血管の名称は輸尿管である

問6　鉄粉と硫黄の粉末を混ぜ合わせただけの物質と、その混合物を加熱してできた黒色の物質（硫化鉄）の性質の違いについて説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 混ぜ合わせただけの物質は加熱すると元の状態に戻るが、硫化鉄は加熱しても変化しない。
- ○ 混ぜ合わせただけの物質は水に浮くが、硫化鉄は水に沈む。
- ○ 混ぜ合わせただけの物質に希塩酸を加えると特有の臭いがある気体が発生し、硫化鉄に希塩酸を加えると無臭の気体が発生する。
- ○ 混ぜ合わせただけの物質に磁石を近づけると鉄粉が引きつけられるが、硫化鉄には磁石は引きつけられない。

山梨県 公立高入試 理科 セット9 前半

赤い ○ が 正しい 答え。
まちがえた 問は もう一度 とこう。

こたえ

問1 岩石の標本の中に含まれる「石英」と「長石」を見分けるための観察ポイントとして、最も適切な説明はどれか。

- ○ 黒色または緑黒色の鉱物のうち、薄い板のように決まった方向に剥がれるものが石英である。
- ○ 無色または白色の鉱物のうち、決まった方向に平らに割れる性質を持つものが石英である。
- ○ 無色または白色の鉱物のうち、塩酸をかけると激しく気体が発生するものが石英である。
- ● **無色または白色の鉱物のうち、決まった方向に割れず、不規則に割れるものが石英である。**

問2 空気中の水蒸気が冷やされ、飽和に達して水滴に変わり始めるときの温度を何といいますか。最も適切な用語を選択してください。

- ● **露点**
- ○ 沸点
- ○ 昇華点
- ○ 融点

問3 半円形ガラスの平らな面に鉛筆を隙間なく密着させ、反対側の円弧状の曲面側から、ガラスと空気の境界を斜めに通るように鉛筆を観察した。このとき、ガラス越しに見える鉛筆の像の様子として適切なものはどれか。

- ● **光が屈折するため、鉛筆が本来の位置から横にずれて見える**
- ○ 光がすべて反射されるため、鉛筆が全く見えなくなる
- ○ 光が一点に収束するため、鉛筆が実際よりも極端に小さく見える
- ○ 光が直進して境界を通るため、鉛筆はずれずにそのままの位置に見える

問4 銅粉とマグネシウム粉をそれぞれ空気中で加熱して完全に酸化させたとき、各金属の質量と、結びついた酸素の質量の比（金属：酸素）の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 銅と酸素は3：2、マグネシウムと酸素は4：1
- ● **銅と酸素は4：1、マグネシウムと酸素は3：2**
- ○ 銅と酸素は4：3、マグネシウムと酸素は2：3
- ○ 銅と酸素は2：1、マグネシウムと酸素は3：1

問5 左右の腎臓から出た血管が合流し、心臓へと向かって流れる血液の向きと、その血管の名称の組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ 血液は心臓から腎臓へ流れ、血管の名称は動脈である
- ● **血液は腎臓から心臓へ流れ、血管の名称は静脈である**
- ○ 血液は心臓から腎臓へ流れ、血管の名称は毛細血管である
- ○ 血液は腎臓から心臓へ流れ、血管の名称は輸尿管である

問6 鉄粉と硫黄の粉末を混ぜ合わせただけの物質と、その混合物を加熱してできた黒色の物質（硫化鉄）の性質の違いについて説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 混ぜ合わせただけの物質は加熱すると元の状態に戻るが、硫化鉄は加熱しても変化しない。
- ○ 混ぜ合わせただけの物質は水に浮くが、硫化鉄は水に沈む。
- ○ 混ぜ合わせただけの物質に希塩酸を加えると特有の臭いがある気体が発生し、硫化鉄に希塩酸を加えると無臭の気体が発生する。
- ● **混ぜ合わせただけの物質に磁石を近づけると鉄粉が引きつけられるが、硫化鉄には磁石は引きつけられない。**