三重県 公立高入試 理科 セット8 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13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　明け方の明星を天体望遠鏡で観察した際、その姿が細い三日月状であり、左側が光って見えました。このときの太陽、地球、金星の位置関係や現象について正しく述べたものはどれですか。

- ○ 金星は太陽の西側に位置し、太陽に照らされている左側が地球から見えている。
- ○ 金星は地球の影に入っているため、光っている部分が三日月状に削られて見えている。
- ○ 金星は太陽の東側に位置し、太陽に照らされている左側が地球から見えている。
- ○ 金星は地球の真後ろに位置しているため、光が屈折して左側だけが見えている。

問2　火山岩のつくりを観察すると、大きな結晶が、結晶になれなかった非常に細かい物質の中に散らばっている様子が見られます。この大きな結晶が大きく成長できた理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ マグマが地表付近に噴出したとき、急激に温度が下がり、結晶が一度に固まったから。
- ○ マグマが地表付近に噴出したとき、空気中の酸素と結びつくことで、特定の鉱物だけが巨大化したから。
- ○ マグマが地下深くにあったとき、圧力が非常に高く、結晶が圧縮されて密度が上がったから。
- ○ マグマが地下深くにあったとき、冷却がゆるやかで、結晶が成長するための時間が十分にあったから。

問3　電熱線を用いて水を温める実験において、発生させる熱量を一定に保ったまま、温める水の質量を変化させたときの温度上昇について述べたものとして、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 温度上昇は水の質量に比例するため、質量を2倍にすると温度上昇も2倍になる。
- ○ 温度上昇は水の質量に関わらず一定であるため、質量を変化させても温度上昇の幅は変わらない。
- ○ 温度上昇は水の質量に反比例するため、質量を2分の1にすると温度上昇も2分の1になる。
- ○ 温度上昇は水の質量に反比例するため、質量を2分の1にすると温度上昇は2倍になる。

問4　両生類であるイモリの成長過程における呼吸器官の観察結果について述べた文として、最も適切なものはどれですか。

- ○ 親になると水中で呼吸する必要がなくなるため、えらと皮膚のどちらの機能も消失する。
- ○ 幼生の時期から親の時期まで、一貫してえら呼吸のみで酸素を取り入れている。
- ○ ふ化してすぐの幼生は、親と同じように肺を使って呼吸を始めている。
- ○ 幼生から親になるにつれてえらは消失し、新たに発達した肺と皮膚で呼吸を行うようになる。

問5　ある抵抗器を回路につなぎ、電圧を6.0Vに設定したところ、0.2Aの電流が流れた。このとき、この抵抗器が消費する電力は何ワットか。

- ○ 12ワット
- ○ 1.2ワット
- ○ 0.03ワット
- ○ 30ワット

問6　酸の水溶液とアルカリの水溶液を混ぜ合わせたとき、互いの性質を打ち消し合う反応を何といいますか。また、この反応によって水とともに生成される、酸の陰イオンとアルカリの陽イオンが結びついてできた物質を何といいますか。その組み合わせとして正しいものを選択してください。

- ○ 反応の名称：電離、生成される物質：水酸化物
- ○ 反応の名称：中和、生成される物質：塩
- ○ 反応の名称：中和、生成される物質：酸化物
- ○ 反応の名称：還元、生成される物質：塩

QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう

三重県 公立高入試 理科 セット8 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 明け方の明星を天体望遠鏡で観察した際、その姿が細い三日月状であり、左側が光って見えました。このときの太陽、地球、金星の位置関係や現象について正しく述べたものはどれですか。

- ● 金星は太陽の西側に位置し、太陽に照らされている左側が地球から見えている。
- ○ 金星は地球の影に入っているため、光っている部分が三日月状に削られて見えている。
- ○ 金星は太陽の東側に位置し、太陽に照らされている左側が地球から見えている。
- ○ 金星は地球の真後ろに位置しているため、光が屈折して左側だけが見えている。

問2 火山岩のつくりを観察すると、大きな結晶が、結晶になれなかった非常に細かい物質の中に散らばっている様子が見られます。この大きな結晶が大きく成長できた理由として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ マグマが地表付近に噴出したとき、急激に温度が下がり、結晶が一度に固まったから。
- ○ マグマが地表付近に噴出したとき、空気中の酸素と結びつくことで、特定の鉱物だけが巨大化したから。
- ○ マグマが地下深くにあったとき、圧力が非常に高く、結晶が圧縮されて密度が上がったから。
- ● マグマが地下深くにあったとき、冷却がゆるやかで、結晶が成長するための時間が十分にあったから。

問3 電熱線を用いて水を温める実験において、発生させる熱量を一定に保ったまま、温める水の質量を変化させたときの温度上昇について述べたものとして、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 温度上昇は水の質量に比例するため、質量を2倍にすると温度上昇も2倍になる。
- ○ 温度上昇は水の質量に関わらず一定であるため、質量を変化させても温度上昇の幅は変わらない。
- ○ 温度上昇は水の質量に反比例するため、質量を2分の1にすると温度上昇も2分の1になる。
- ● 温度上昇は水の質量に反比例するため、質量を2分の1にすると温度上昇は2倍になる。

問4 両生類であるイモリの成長過程における呼吸器官の観察結果について述べた文として、最も適切なものはどれですか。

- ○ 親になると水中で呼吸する必要がなくなるため、えらと皮膚のどちらの機能も消失する。
- ○ 幼生の時期から親の時期まで、一貫してえら呼吸のみで酸素を取り入れている。
- ○ ふ化してすぐの幼生は、親と同じように肺を使って呼吸を始めている。
- ● 幼生から親になるにつれてえらは消失し、新たに発達した肺と皮膚で呼吸を行うようになる。

問5 ある抵抗器を回路につなぎ、電圧を6.0Vに設定したところ、0.2Aの電流が流れた。このとき、この抵抗器が消費する電力は何ワットか。

- ○ 12ワット
- ● 1.2ワット
- ○ 0.03ワット
- ○ 30ワット

問6 酸の水溶液とアルカリの水溶液を混ぜ合わせたとき、互いの性質を打ち消し合う反応を何といいますか。また、この反応によって水とともに生成される、酸の陰イオンとアルカリの陽イオンが結びついてできた物質を何といいますか。その組み合わせとして正しいものを選択してください。

- ○ 反応の名称：電離、生成される物質：水酸化物
- ● 反応の名称：中和、生成される物質：塩
- ○ 反応の名称：中和、生成される物質：酸化物
- ○ 反応の名称：還元、生成される物質：塩