山口県 公立高入試 理科 セット9 後半

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9〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問9　カーリングの競技において、選手の手を離れたストーンは氷の上を滑り、やがて減速して停止しました。この現象が起こる理由について述べた文として、最も適切なものはどれか答えなさい。

- ○ ストーンの底面と氷がふれ合う面において、動きを妨げる向きに摩擦力がはたらいたため。
- ○ ストーンにはたらく重力が、進むにつれて大きくなり、動きを止める向きにはたらいたため。
- ○ ストーンが氷から受ける弾性力が、進むにつれて小さくなり、動きを維持できなくなったため。
- ○ ストーンの底面と氷がふれ合う面において、進行方向と同じ向きに摩擦力がはたらいたため。

問10　金星が真夜中に観察できない理由を、天体の位置関係の観点から説明したものとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 金星の公転軌道が地球の公転軌道に対して大きく傾いており、夜の空には現れないため
- ○ 金星は自転周期が非常に長いため、地球から見て常に同じ面しか太陽の光を反射しないため
- ○ 金星は地球よりも内側の軌道を公転しており、地球から見て太陽と反対の方向に位置することがないため
- ○ 金星は地球よりも外側の軌道を公転しており、地球の自転によって真夜中には地平線の下に沈むため

問11　双子葉類の植物の茎を水平に切断して観察すると、維管束が輪の形に並んでいることがわかります。この維管束を構成する組織のうち、葉で作られた栄養分が通る管の名称と、維管束内における位置の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 師管であり、茎の中心から見て外側に位置している
- ○ 道管であり、茎の中心から見て内側に位置している
- ○ 師管であり、茎の中心から見て内側に位置している
- ○ 道管であり、茎の中心から見て外側に位置している

問12　塩化銅が水中で電離する様子を、粒子を用いたモデルで表現します。水溶液中に銅イオンが5個存在しているとき、同じ水溶液中に存在する塩化物イオンの数は何個になりますか。ただし、塩化銅はすべて電離するものとします。

- ○ 5個
- ○ 2個
- ○ 15個
- ○ 10個

問13　日本海付近に低気圧があり、そこから南西にのびる寒冷前線と、南東にのびる温暖前線が観測される気圧配置において、寒冷前線付近の天候の特徴を温暖前線付近と比較した説明として正しいものはどれですか。

- ○ 寒冷前線の方が、温暖前線よりも広い範囲で穏やかな雨を降らせる
- ○ 寒冷前線と温暖前線では、雨の強さや降る時間に大きな違いはない
- ○ 寒冷前線の方が、温暖前線よりも狭い範囲で激しい雨を降らせる
- ○ 寒冷前線が通過する際の方が、温暖前線通過時よりも雨が降る時間は長い

問14　銅の粉末を加熱した際に、銅が空気中の酸素と結びついて酸化銅へと変化する化学変化を、化学反応式で正しく表したものはどれか。

- ○ 2Cu+O□→2CuO
- ○ 2Cu+O→Cu□O
- ○ Cu+O□→CuO□
- ○ Cu+O→CuO

山口県 公立高入試 理科 セット9 後半

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9 カーリングの競技において、選手の手を離れたストーンは氷の上を滑り、やがて減速して停止しました。この現象が起こる理由について述べた文として、最も適切なものはどれか答えなさい。

- ● ストーンの底面と氷がふれ合う面において、動きを妨げる向きに摩擦力がはたらいたため。
- ○ ストーンにはたらく重力が、進むにつれて大きくなり、動きを止める向きにはたらいたため。
- ○ ストーンが氷から受ける弾性力が、進むにつれて小さくなり、動きを維持できなくなったため。
- ○ ストーンの底面と氷がふれ合う面において、進行方向と同じ向きに摩擦力がはたらいたため。

問10 金星が真夜中に観察できない理由を、天体の位置関係の観点から説明したものとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 金星の公転軌道が地球の公転軌道に対して大きく傾いており、夜の空には現れないため
- ○ 金星は自転周期が非常に長いため、地球から見て常に同じ面しか太陽の光を反射しないため
- ● 金星は地球よりも内側の軌道を公転しており、地球から見て太陽と反対の方向に位置することがないため
- ○ 金星は地球よりも外側の軌道を公転しており、地球の自転によって真夜中には地平線の下に沈むため

問11 双子葉類の植物の茎を水平に切断して観察すると、維管束が輪の形に並んでいることがわかります。この維管束を構成する組織のうち、葉で作られた栄養分が通る管の名称と、維管束内における位置の組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ● 師管であり、茎の中心から見て外側に位置している
- ○ 道管であり、茎の中心から見て内側に位置している
- ○ 師管であり、茎の中心から見て内側に位置している
- ○ 道管であり、茎の中心から見て外側に位置している

問12 塩化銅が水中で電離する様子を、粒子を用いたモデルで表現します。水溶液中に銅イオンが5個存在しているとき、同じ水溶液中に存在する塩化物イオンの数は何個になりますか。ただし、塩化銅はすべて電離するものとします。

- ○ 5個
- ○ 2個
- ○ 15個
- ● 10個

問13 日本海付近に低気圧があり、そこから南西にのびる寒冷前線と、南東にのびる温暖前線が観測される気圧配置において、寒冷前線付近の天候の特徴を温暖前線付近と比較した説明として正しいものはどれですか。

- ○ 寒冷前線の方が、温暖前線よりも広い範囲で穏やかな雨を降らせる
- ○ 寒冷前線と温暖前線では、雨の強さや降る時間に大きな違いはない
- ● 寒冷前線の方が、温暖前線よりも狭い範囲で激しい雨を降らせる
- ○ 寒冷前線が通過する際の方が、温暖前線通過時よりも雨が降る時間は長い

問14 銅の粉末を加熱した際に、銅が空気中の酸素と結びついて酸化銅へと変化する化学変化を、化学反応式で正しく表したものはどれか。

- ● $2Cu+O□→2CuO$
- ○ $2Cu+O→Cu□O$
- ○ $Cu+O□→CuO□$
- ○ $Cu+O→CuO$