島根県 公立高入試 理科 セット7 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8〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問8 うすい硫酸に亜鉛板と銅板を浸してプロペラ付きのモーターをつないだところ、プロペラが回転した。次に、この装置の亜鉛板をマグネシウム板に、水溶液を硫酸マグネシウム水溶液にそれぞれ変更して実験を行った。このときのマグネシウム板の極性と、プロペラの回転の向きの組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ マグネシウム板が負極になり、回転の向きは亜鉛板のときと逆になる。
- ○ マグネシウム板が正極になり、回転の向きは亜鉛板のときと同じである。
- ○ マグネシウム板が負極になり、回転の向きは亜鉛板のときと同じである。
- ○ マグネシウム板が正極になり、回転の向きは亜鉛板のときと逆になる。

問9 原子が電気的に中性（プラスマイナスがゼロ）である理由を、原子の構造の観点から説明したものとして正しいものを選びなさい。

- ○ 原子核がもつマイナスの電気と、電子がもつプラスの電気が互いに引き合って消滅しているから。
- ○ 原子核に含まれる陽子の数と、そのまわりにある電子の数が等しく、電気的なバランスがとれているから。
- ○ 原子核の中にある中性子が、まわりを回る電子のマイナスの電気を打ち消しているから。
- ○ 電子はもともと電気を帯びていない粒子であり、原子全体の電気に影響を与えないから。

問10 発達した積乱雲の下側から地表に向かって稲妻が走る落雷の現象について、電子の移動と地表の役割を正しく説明したものはどれですか。

- ○ 電子が雲から地表へと移動しており、地表は正極として機能している。
- ○ 電子が地表から雲へと移動しており、地表は正極として機能している。
- ○ 電子が地表から雲へと移動しており、地表は負極として機能している。
- ○ 電子が雲から地表へと移動しており、地表は負極として機能している。

問11 天体望遠鏡で金星を観察し、肉眼で見える向きに直したところ、右側半分が輝く半月状に見えた。このときの太陽、地球、金星の公転軌道上の位置関係と、金星が観察できる時間帯および方角の組み合わせとして適切なものはどれか。

- ○ 金星が太陽の西側（右側）に位置しており、夕方の西の空に見える。
- ○ 金星が太陽の西側（右側）に位置しており、明け方の東の空に見える。
- ○ 金星が太陽の東側（左側）に位置しており、夕方の西の空に見える。
- ○ 金星が太陽の東側（左側）に位置しており、明け方の東の空に見える。

問12 一つの地震における「震度」と「マグニチュード」の違いについて正しく説明しているものはどれですか。

- ○ マグニチュードは観測地点でのゆれの程度を表し、場所によって値が異なる。
- ○ マグニチュードは八段階に分かれており、震源から遠くなるほど値は大きくなる。
- ○ 震度は地震そのものの規模を表し、一つの地震に対して値は一つである。
- ○ 震度は十段階に分かれており、一般に震源から遠くなるほど値は小さくなる。

問13 地層が堆積した順序を考える際、地殻変動による大規模な逆転現象が起きていない限り、下にある地層ほど古く、上にある地層ほど新しいという法則を何といいますか。

- ○ 地層の連続性の法則
- ○ 地層の累重の法則
- ○ 地層の不整合の法則
- ○ 地層の堆積の法則

島根県 公立高入試 理科 セット7 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8 うすい硫酸に亜鉛板と銅板を浸してプロペラ付きのモーターをつないだところ、プロペラが回転した。次に、この装置の亜鉛板をマグネシウム板に、水溶液を硫酸マグネシウム水溶液にそれぞれ変更して実験を行った。このときのマグネシウム板の極性と、プロペラの回転の向きの組み合わせとして正しいものはどれか。

- ○ マグネシウム板が負極になり、回転の向きは亜鉛板のときと逆になる。
- ● マグネシウム板が負極になり、回転の向きは亜鉛板のときと同じである。
- ○ マグネシウム板が正極になり、回転の向きは亜鉛板のときと同じである。
- ○ マグネシウム板が正極になり、回転の向きは亜鉛板のときと逆になる。

問9 原子が電気的に中性（プラスマイナスがゼロ）である理由を、原子の構造の観点から説明したものとして正しいものを選びなさい。

- ○ 原子核がもつマイナスの電気と、電子がもつプラスの電気が互いに引き合って消滅しているから。
- ● 原子核に含まれる陽子の数と、そのまわりにある電子の数が等しく、電気的なバランスがとれているから。
- ○ 原子核の中にある中性子が、まわりを回る電子のマイナスの電気を打ち消しているから。
- ○ 電子はもともと電気を帯びていない粒子であり、原子全体の電気に影響を与えないから。

問10 発達した積乱雲の下側から地表に向かって稲妻が走る落雷の現象について、電子の移動と地表の役割を正しく説明したものはどれですか。

- ● 電子が雲から地表へと移動しており、地表は正極として機能している。
- ○ 電子が地表から雲へと移動しており、地表は正極として機能している。
- ○ 電子が地表から雲へと移動しており、地表は負極として機能している。
- ○ 電子が雲から地表へと移動しており、地表は負極として機能している。

問11 天体望遠鏡で金星を観察し、肉眼で見える向きに直したところ、右側半分が輝く半月状に見えた。このときの太陽、地球、金星の公転軌道上の位置関係と、金星が観察できる時間帯および方角の組み合わせとして適切なものはどれか。

- ○ 金星が太陽の西側（右側）に位置しており、夕方の西の空に見える。
- ○ 金星が太陽の西側（右側）に位置しており、明け方の東の空に見える。
- ● 金星が太陽の東側（左側）に位置しており、夕方の西の空に見える。
- ○ 金星が太陽の東側（左側）に位置しており、明け方の東の空に見える。

問12 一つの地震における「震度」と「マグニチュード」の違いについて正しく説明しているものはどれですか。

- ○ マグニチュードは観測地点でのゆれの程度を表し、場所によって値が異なる。
- ○ マグニチュードは八段階に分かれており、震源から遠くなるほど値は大きくなる。
- ○ 震度は地震そのものの規模を表し、一つの地震に対して値は一つである。
- ● 震度は十段階に分かれており、一般に震源から遠くなるほど値は小さくなる。

問13 地層が堆積した順序を考える際、地殻変動による大規模な逆転現象が起きていない限り、下にある地層ほど古く、上にある地層ほど新しいという法則を何といいますか。

- ○ 地層の連続性の法則
- ● 地層の累重の法則
- ○ 地層の不整合の法則
- ○ 地層の堆積の法則