徳島県 公立高入試 理科 セット6 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1〜7（全14問の前半）

名前

出席番号　必要な人は書く

問1　気体を集める方法には、水上置換法のほかに上方置換法や下方置換法があるが、あえて水上置換法を選択する最大の利点は何か。その原理的な理由として適切な説明を選びなさい。

- ○ 試験管の口を水の中に浸しておくことで、空気よりも軽い気体が外に逃げ出すのを物理的に防ぐことができるから。
- ○ 水に溶けやすい性質を利用して、気体の体積を小さくすることで、より多くの気体を容器に詰め込むことができるから。
- ○ 気体が水の中を通過する際に、化学反応によって不純物が取り除かれ、気体の純度が100%に高まるから。
- ○ 気体が水と入れ替わる様子を視覚的に確認できるため、気体が溜まった量を確認しやすく、空気の混入も防ぎやすいから。

問2　アンモニウムイオンの成り立ちと構成する原子の組み合わせについて述べたものとして、最も適切なものはどれか。

- ○ 1個の窒素原子と4個の水素原子から構成され、全体として電子を1個失っている。
- ○ 1個の窒素原子と3個の水素原子から構成され、全体として電子を1個受け取っている。
- ○ 1個の窒素原子と4個の水素原子から構成され、全体として電子を1個受け取っている。
- ○ 1個の窒素原子と3個の水素原子から構成され、全体として電子を1個失っている。

問3　真空放電管（クルックス管）に高い電圧をかけたときに発生する、マイナスの電気を帯びた粒子の流れを何といいますか。

- ○ 電子
- ○ 原子核
- ○ 中性子
- ○ 陽子

問4　肺で酸素を多く取り込んだ血液である動脈血が、肺から血管を通って最初に入る心臓の部屋と、その次に血液が送り込まれる、全身へ血液を送り出すための強い筋肉を持つ部屋の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 右心房と右心室
- ○ 左心房と右心室
- ○ 右心房と左心室
- ○ 左心房と左心室

問5　乾湿計を用いて気温や湿度を正確に測定するためには、どのような環境に設置するのが適切ですか。最も適切な条件を答えなさい。

- ○ 地上から約1.5mの高さで、風が当たらない日光のよく当たる場所
- ○ 地上から約5m以上の高い場所で、風通しの良い日かげ
- ○ 地面に直接設置し、直射日光が当たらないように囲いをした風通しの良い場所
- ○ 地上から約1.5mの高さで、直射日光が当たらない風通しの良い日かげ

問6　被子植物の花において、おしべの先端にある「やく」で作られた花粉が、めしべの先端にある「柱頭」に付着することを何といいますか。

- ○ 受粉
- ○ 受精
- ○ 発生
- ○ 蒸散

問7　物体が他の物体とふれ合っているとき、そのふれ合う面において、物体の動きを妨げるようにはたらく力を何といいますか。

- ○ 弾性力
- ○ 垂直抗力
- ○ 重力
- ○ 摩擦力

徳島県 公立高入試 理科 セット6 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 気体を集める方法には、水上置換法のほかに上方置換法や下方置換法があるが、あえて水上置換法を選択する最大の利点は何か。その原理的な理由として適切な説明を選びなさい。

- ○ 試験管の口を水の中に浸しておくことで、空気よりも軽い気体が外に逃げ出すのを物理的に防ぐことができるから。
- ○ 水に溶けやすい性質を利用して、気体の体積を小さくすることで、より多くの気体を容器に詰め込むことができるから。
- ○ 気体が水の中を通過する際に、化学反応によって不純物が取り除かれ、気体の純度が100%に高まるから。
- ● 気体が水と入れ替わる様子を視覚的に確認できるため、気体が溜まった量を確認しやすく、空気の混入も防ぎやすいから。

問2 アンモニウムイオンの成り立ちと構成する原子の組み合わせについて述べたものとして、最も適切なものはどれか。

- ● 1個の窒素原子と4個の水素原子から構成され、全体として電子を1個失っている。
- ○ 1個の窒素原子と3個の水素原子から構成され、全体として電子を1個受け取っている。
- ○ 1個の窒素原子と4個の水素原子から構成され、全体として電子を1個受け取っている。
- ○ 1個の窒素原子と3個の水素原子から構成され、全体として電子を1個失っている。

問3 真空放電管（クルックス管）に高い電圧をかけたときに発生する、マイナスの電気を帯びた粒子の流れを何といいますか。

- ● 電子
- ○ 原子核
- ○ 中性子
- ○ 陽子

問4 肺で酸素を多く取り込んだ血液である動脈血が、肺から血管を通って最初に入る心臓の部屋と、その次に血液が送り込まれる、全身へ血液を送り出すための強い筋肉を持つ部屋の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 右心房と右心室
- ○ 左心房と右心室
- ○ 右心房と左心室
- ● 左心房と左心室

問5 乾湿計を用いて気温や湿度を正確に測定するためには、どのような環境に設置するのが適切ですか。最も適切な条件を答えなさい。

- ○ 地上から約1.5mの高さで、風が当たらない日光のよく当たる場所
- ○ 地上から約5m以上の高い場所で、風通しの良い日かげ
- ○ 地面に直接設置し、直射日光が当たらないように囲いをした風通しの良い場所
- ● 地上から約1.5mの高さで、直射日光が当たらない風通しの良い日かげ

問6 被子植物の花において、おしべの先端にある「やく」で作られた花粉が、めしべの先端にある「柱頭」に付着することを何といいますか。

- ● 受粉
- ○ 受精
- ○ 発生
- ○ 蒸散

問7 物体が他の物体とふれ合っているとき、そのふれ合う面において、物体の動きを妨げるようにはたらく力を何といいますか。

- ○ 弾性力
- ○ 垂直抗力
- ○ 重力
- ● 摩擦力