島根県 公立高入試 理科 セット3 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1〜8（全14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　金属製のコップに室温と同じ温度の水を入れ、そこに氷水を少しずつ加えて温度を下げていく実験を行いました。コップの表面がくもり始めた瞬間の温度について述べた文として、最も適切なものはどれですか。

- ○ そのときの温度は露点であり、コップ周辺の空気に含まれる水蒸気量が飽和水蒸気量と等しくなったことを示している。
- ○ そのときの温度は融点であり、コップの中の氷がすべて溶けきったことを示している。
- ○ そのときの温度は湿球温度であり、コップ周辺の空気が乾燥しきったことを示している。
- ○ そのときの温度は沸点であり、コップの表面で水が激しく蒸発し始めたことを示している。

問2　炭酸水素ナトリウムと塩酸を反応させた際に発生する気体の性質を確認する方法と、その結果の説明として最も適切なものはどれですか。

- ○ マッチの火を近づけると、音を立てて燃える。
- ○ 水にぬらした赤色リトマス紙を近づけると、青色に変わる。
- ○ 火のついた線香を近づけると、激しく燃え上がる。
- ○ 石灰水に通すと、白くにごる。

問3　川から海へと運び込まれた土砂が海底に堆積するとき、海岸から沖合に向かって遠くなるにつれて、堆積する粒の大きさは一般にどのように変化するか。

- ○ 海岸に近い場所ほど粒の大きさが不規則に混ざり合い、沖合では「砂」のみが堆積する
- ○ 海岸に近いほど粒の小さな「泥」が、遠くなるほど粒の大きな「れき」が堆積する
- ○ 海岸に近いほど粒の大きな「れき」が、遠くなるほど粒の小さな「泥」が堆積する
- ○ 海岸からの距離に関係なく、すべての場所で粒の大きさは一定である

問4　河川などの水の汚れの程度を調べる際、そこに生息している生物の種類を調査することで、水質を推定することができます。このように、環境の状態を判定する目安として利用される生物を何と呼びますか。

- ○ 特定外来生物
- ○ 指標生物
- ○ 希少野生動植物
- ○ 絶滅危惧種

問5　原子を構成する粒子のうち、原子核のまわりを動き、マイナスの電気をもつ性質がある粒子を何というか。

- ○ 中性子
- ○ 分子
- ○ 電子
- ○ 陽子

問6　多細胞生物の体において、形やはたらきが同じ細胞が集まって、一定の役割を果たすようになった集団を何といいますか。

- ○ 個体
- ○ 器官系
- ○ 組織
- ○ 器官

問7　真空放電管の中で観察される陰極線に対して、管の外側から電界（電気による力）を加えると、陰極線が正極側に引き寄せられるように曲がりました。この現象から、陰極線を構成している電子という粒子について、どのような性質があることがわかりますか。

- ○ 電子は正の電気を帯びている
- ○ 電子は負の電気を帯びている
- ○ 電子は磁石と同じ性質を持っている
- ○ 電子は電気を帯びていない

問8　マグネシウムイオンにおける、原子核の中にある陽子の数と、原子核のまわりにある電子の数の関係について正しく説明しているものを選びなさい。

- ○ 陽子の数が電子の数よりも2個多い
- ○ 陽子の数が電子の数よりも1個多い
- ○ 陽子の数と電子の数が等しい
- ○ 電子の数が陽子の数よりも2個多い