岐阜県 公立高入試 理科 セット7 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　鉄と硫黄の粉末を混合して加熱し、硫化鉄を作成しました。この硫化鉄にうすい塩酸を加えたとき、発生する気体の名称とその気体の持つ特徴の組み合わせとして適切なものはどれですか。

- ○ 酸素が発生し、臭いはしない
- ○ 硫化水素が発生し、腐卵臭（卵が腐ったような臭い）がする
- ○ 水素が発生し、臭いはしない
- ○ 二酸化硫黄が発生し、強い刺激臭がする

問2　アンモニアを満たした丸底フラスコを逆さに固定し、スポイトで少量の水をフラスコ内に注入したところ、フラスコとつながったガラス管を通じて、水槽内の水がフラスコ内へ勢いよく噴き上がりました。この理由として適切な説明はどれですか。

- ○ フラスコ内のアンモニアが水に溶けることで、フラスコ内の圧力が周囲の気圧より低くなったため。
- ○ アンモニアの密度は水よりも小さいため、注入された水がアンモニアを押し上げる力が働いたため。
- ○ フラスコ内のアンモニアが水と反応して熱を出し、内部の空気が膨張して水を吸い上げたため。
- ○ アンモニアの性質によって水槽内の水とフラスコ内の気体が入れ替わる「置換反応」が起きたため。

問3　放散虫などの生物の遺骸が海底に積み重なってできた堆積岩のうち、鉄のハンマーでたたくと鉄が削れて火花が出るほど非常に硬い岩石の名称として適切なものはどれですか。

- ○ 凝灰岩
- ○ チャート
- ○ 石灰岩
- ○ 安山岩

問4　水に溶かしたときに、陽イオンと陰イオンに分かれる「電離」が起こり、電流を流す性質を持つ物質を何と呼びますか。最も適切な名称を選択してください。

- ○ 電解質
- ○ 有機物
- ○ 単体
- ○ 非電解質

問5　透明半球を用いて、太陽の位置を１時間ごとにペンで記録したところ、東から南を通って西へと続く点の間隔がすべて等しくなりました。この観察結果から導き出される、地球の自転に関する特徴はどれですか。

- ○ 地球の地軸が公転面に対して傾いていること
- ○ 地球が一定の速さで自転していること
- ○ 地球が西から東へと自転していること
- ○ 地球が一定の速さで公転していること

問6　植物が光を受けて、細胞内の葉緑体で二酸化炭素と水からデンプンなどの養分を作るはたらきを何といいますか。

- ○ 気化
- ○ 呼吸
- ○ 蒸散
- ○ 光合成

問7　アンモニアを上方置換法で集める理由について、アンモニアの性質に触れた説明として最も適切なものを選択してください。

- ○ 空気よりも密度が小さく、水に非常に溶けやすいため
- ○ 空気よりも密度が大きく、水に溶けにくいため
- ○ 空気よりも密度が小さく、水に溶けにくいため
- ○ 空気よりも密度が大きく、水に非常に溶けやすいため

問8　質量が250gの物体を水平な机の上に置いたとき、この物体にはたらく重力の大きさは何N（ニュートン）ですか。ただし、質量100gの物体にはたらく重力の大きさを1Nとして計算しなさい。

- ○ 250N
- ○ 2.5N
- ○ 1N
- ○ 0.25N