鹿児島県 公立高入試 理科 セット4 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13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　日没後の夕方、西の空に非常に明るく輝いて見える金星を指す名称として、最も適切なものはどれですか。

○ 明けの明星　○ よいの明星　○ 北極星　○ すい星

問2　水平に置かれた鏡の面に対して、光の筋が斜め右側から鏡に向かって差し込んでいます。鏡の面と光の筋がなす角度が60度であるとき、この反射における入射角の大きさとして適切なものはどれですか。

○ 90度　○ 30度　○ 120度　○ 60度

問3　プラスチックが理科の実験で使う薬品の容器や、食品の保存容器として広く利用されている理由について、化学的な性質の観点から説明したものとして最も適切なものはどれか。

○ 磁石に引きつけられる性質があり、自動化された工場での選別が容易なため。
○ 金属と比較して熱を伝えやすい性質があり、中身を冷やすのに適しているため。
○ 酸やアルカリなどの薬品に侵されにくく、腐食しにくいという化学耐性を持つため。
○ 表面に目に見えない小さな穴が無数に開いており、通気性が非常に高いため。

問4　日没直後の南西の空に三日月を観察したとき、その形状の見え方と時間の経過に伴う動きについて述べたものとして正しいものはどれですか。

○ 右側（西側）が光って見え、時間の経過とともに空の高い方へとのぼっていく。
○ 左側（東側）が光って見え、時間の経過とともに空の高い方へとのぼっていく。
○ 右側（西側）が光って見え、時間の経過とともに地平線に向かって沈んでいく。
○ 左側（東側）が光って見え、時間の経過とともに地平線に向かって沈んでいく。

問5　少量の水酸化ナトリウムを溶かした水に電流を流して電気分解を行ったとき、電源のマイナス極（陰極）側から発生する気体の名称と、その性質を確認する方法の組み合わせとして適切なものを次の中から選びなさい。

○ 水素であり、気体にマッチの火を近づけると音を立てて燃える。
○ 水素であり、気体に火のついた線香を入れると線香が激しく燃え上がる。
○ 酸素であり、気体にマッチの火を近づけると音を立てて燃える。
○ 酸素であり、気体に火のついた線香を入れると線香が激しく燃え上がる。

問6　塩化水素を発生させて下方置換法で気体を集める際、集気びんの中に気体が十分に満たされたことを確認する操作として最も適切なものはどれですか。

○ 集気びんの口付近に火のついた線香を近づけ、火が消えることを確認する
○ 集気びんの口付近に湿らせた青色リトマス紙を近づけ、赤色に変わることを確認する
○ 集気びんを逆さまにして水につけ、水がびんの中に入ってくるかを確認する
○ 集気びんの中に石灰水を少量入れ、白く濁るかどうかを確認する

問7　微生物が酸素を利用して有機物を分解する「呼吸」を行う最大の目的は何ですか。その理由として最も適切な説明を選びなさい。

○ 無機物から新しく有機物をつくり出すため
○ 空気中の二酸化炭素濃度を一定に保つため
○ 土の温度を下げて環境を整えるため
○ 生命活動に必要なエネルギーを取り出すため

鹿児島県 公立高入試 理科 セット4 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 日没後の夕方、西の空に非常に明るく輝いて見える金星を指す名称として、最も適切なものはどれですか。

- ○ 明けの明星
- ● よいの明星
- ○ 北極星
- ○ すい星

問2 水平に置かれた鏡の面に対して、光の筋が斜め右側から鏡に向かって差し込んでいます。鏡の面と光の筋がなす角度が60度であるとき、この反射における入射角の大きさとして適切なものはどれですか。

- ○ 90度
- ● 30度
- ○ 120度
- ○ 60度

問3 プラスチックが理科の実験で使う薬品の容器や、食品の保存容器として広く利用されている理由について、化学的な性質の観点から説明したものとして最も適切なものはどれか。

- ○ 磁石に引きつけられる性質があり、自動化された工場での選別が容易なため。
- ○ 金属と比較して熱を伝えやすい性質があり、中身を冷やすのに適しているため。
- ● 酸やアルカリなどの薬品に侵されにくく、腐食しにくいという化学耐性を持つため。
- ○ 表面に目に見えない小さな穴が無数に開いており、通気性が非常に高いため。

問4 日没直後の南西の空に三日月を観察したとき、その形状の見え方と時間の経過に伴う動きについて述べたものとして正しいものはどれですか。

- ○ 右側（西側）が光って見え、時間の経過とともに空の高い方へとのぼっていく。
- ○ 左側（東側）が光って見え、時間の経過とともに空の高い方へとのぼっていく。
- ● 右側（西側）が光って見え、時間の経過とともに地平線に向かって沈んでいく。
- ○ 左側（東側）が光って見え、時間の経過とともに地平線に向かって沈んでいく。

問5 少量の水酸化ナトリウムを溶かした水に電流を流して電気分解を行ったとき、電源のマイナス極（陰極）側から発生する気体の名称と、その性質を確認する方法の組み合わせとして適切なものを次の中から選びなさい。

- ● 水素であり、気体にマッチの火を近づけると音を立てて燃える。
- ○ 水素であり、気体に火のついた線香を入れると線香が激しく燃え上がる。
- ○ 酸素であり、気体にマッチの火を近づけると音を立てて燃える。
- ○ 酸素であり、気体に火のついた線香を入れると線香が激しく燃え上がる。

問6 塩化水素を発生させて下方置換法で気体を集める際、集気びんの中に気体が十分に満たされたことを確認する操作として最も適切なものはどれですか。

- ○ 集気びんの口付近に火のついた線香を近づけ、火が消えることを確認する
- ● 集気びんの口付近に湿らせた青色リトマス紙を近づけ、赤色に変わることを確認する
- ○ 集気びんを逆さまにして水につけ、水がびんの中に入ってくるかを確認する
- ○ 集気びんの中に石灰水を少量入れ、白く濁るかどうかを確認する

問7 微生物が酸素を利用して有機物を分解する「呼吸」を行う最大の目的は何ですか。その理由として最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 無機物から新しく有機物をつくり出すため
- ○ 空気中の二酸化炭素濃度を一定に保つため
- ○ 土の温度を下げて環境を整えるため
- ● 生命活動に必要なエネルギーを取り出すため