岐阜県 公立高入試 理科 セット5 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1〜6（全13問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　太陽などの天体が、日周運動によって真南の空に来ることを何といいますか。また、そのときの天体の高度はどのようになっていますか、適切な組み合わせを選びなさい。

- ○ 南中といい、その日で高度が最も高くなる
- ○ 北中といい、その日で高度が最も高くなる
- ○ 東中といい、その日で高度が一定になる
- ○ 南中といい、その日で高度が最も低くなる

問2　試験管に入れた物質をガスバーナーで加熱し、発生した気体を水上置換法で集める実験を終了する際、最初に行うべき正しい操作はどれですか。

- ○ ガラス管を水の中に浸したまま、ガスバーナーの火を消して放置する。
- ○ ガスバーナーの火を消してから、ガラス管を水槽の水の中から出す。
- ○ ガラス管を水槽の水の中から出してから、ガスバーナーの火を消す。
- ○ 試験管が十分に冷めるのを待ってから、ガラス管を水槽の水の中から出す。

問3　斜面や滑車などの道具を使っても、物体をある高さまで引き上げるために必要な仕事の大きさが、道具を使わずに直接引き上げる場合と変わらないことを何といいますか。

- ○ 慣性の法則
- ○ エネルギー保存の法則
- ○ 力学的エネルギー保存の法則
- ○ 仕事の原理

問4　水溶液に溶けている物質を取り出す方法について、塩化ナトリウムのように温度を変えても溶解度がほとんど変化しない物質を、水溶液から効率よく結晶として取り出すための方法とその理由はどれですか。

- ○ 水を蒸発させる。水が減ることで、物質が溶けていられる限界の量が減少するため。
- ○ 大型のろ紙でろ過する。水溶液中に目に見えない大きさで浮遊している粒をすべて取り除くため。
- ○ さらに高い温度まで加熱する。温度が上がることで、溶けきれなくなった物質が押し出されるため。
- ○ 氷水で急激に冷やす。温度が下がることで、わずかな溶解度の減少でも結晶が固まりやすくなるため。

問5　人間の唾液に含まれる、デンプンを麦芽糖（マルトース）などの糖に分解する働きを持つ物質の名称として最も適切なものを選びなさい。

- ○ ペプシン
- ○ トリプシン
- ○ アミラーゼ
- ○ リパーゼ

問6　生物の代が変わっても、その種が持つ染色体の数が常に一定に保たれている理由を説明したものとして、最も適切な記述を答えなさい。

- ○ 受精の際に特定の染色体が消失し、常に一定の数に調整されるため
- ○ 生殖細胞がつくられる際に減数分裂が起こり、受精によって親の代と同じ数に戻るため
- ○ 生殖細胞も体細胞も染色体数は同じであり、受精しても数は増加しない性質があるため
- ○ 体細胞分裂によって染色体の数が半分になった生殖細胞が、そのまま成長して子になるため

岐阜県 公立高入試 理科 セット5 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 太陽などの天体が、日周運動によって真南の空に来ることを何といいますか。また、そのときの天体の高度はどのようになっていますか、適切な組み合わせを選びなさい。

- ● 南中といい、その日で高度が最も高くなる
- ○ 北中といい、その日で高度が最も高くなる
- ○ 東中といい、その日で高度が一定になる
- ○ 南中といい、その日で高度が最も低くなる

問2 試験管に入れた物質をガスバーナーで加熱し、発生した気体を水上置換法で集める実験を終了する際、最初に行うべき正しい操作はどれですか。

- ○ ガラス管を水の中に浸したまま、ガスバーナーの火を消して放置する。
- ○ ガスバーナーの火を消してから、ガラス管を水槽の水の中から出す。
- ● ガラス管を水槽の水の中から出してから、ガスバーナーの火を消す。
- ○ 試験管が十分に冷めるのを待ってから、ガラス管を水槽の水の中から出す。

問3 斜面や滑車などの道具を使っても、物体をある高さまで引き上げるために必要な仕事の大きさが、道具を使わずに直接引き上げる場合と変わらないことを何といいますか。

- ○ 慣性の法則
- ○ エネルギー保存の法則
- ○ 力学的エネルギー保存の法則
- ● 仕事の原理

問4 水溶液に溶けている物質を取り出す方法について、塩化ナトリウムのように温度を変えても溶解度がほとんど変化しない物質を、水溶液から効率よく結晶として取り出すための方法とその理由はどれですか。

- ● 水を蒸発させる。水が減ることで、物質が溶けていられる限界の量が減少するため。
- ○ 大型のろ紙でろ過する。水溶液中に目に見えない大きさで浮遊している粒をすべて取り除くため。
- ○ さらに高い温度まで加熱する。温度が上がることで、溶けきれなくなった物質が押し出されるため。
- ○ 氷水で急激に冷やす。温度が下がることで、わずかな溶解度の減少でも結晶が固まりやすくなるため。

問5 人間の唾液に含まれる、デンプンを麦芽糖（マルトース）などの糖に分解する働きを持つ物質の名称として最も適切なものを選びなさい。

- ○ ペプシン
- ○ トリプシン
- ● アミラーゼ
- ○ リパーゼ

問6 生物の代が変わっても、その種が持つ染色体の数が常に一定に保たれている理由を説明したものとして、最も適切な記述を答えなさい。

- ○ 受精の際に特定の染色体が消失し、常に一定の数に調整されるため
- ● 生殖細胞がつくられる際に減数分裂が起こり、受精によって親の代と同じ数に戻るため
- ○ 生殖細胞も体細胞も染色体数は同じであり、受精しても数は増加しない性質があるため
- ○ 体細胞分裂によって染色体の数が半分になった生殖細胞が、そのまま成長して子になるため