福岡県 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14問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　地球の公転によって、毎日同じ時刻に観察される星の位置が1年かけて1回転するように見える見かけの動きを何というか、名称として適切なものを選びなさい。

- ○ 年周運動
- ○ 惑星運動
- ○ 自転運動
- ○ 日周運動

問2　物体にはたらく1つの力を、それと同じはたらきをする2つの力に分けることを何といいますか。また、その分けられたそれぞれの力を何といいますか。正しい組み合わせを選びなさい。

- ○ 操作を合成といい、分けられた力を分力という。
- ○ 操作を合成といい、分けられた力を合力という。
- ○ 操作を分解といい、分けられた力を合力という。
- ○ 操作を分解といい、分けられた力を分力という。

問3　星の日周運動が「東から西」の向きに起こるのはなぜですか。その理由を地球の運動に着目して説明したものを選びなさい。

- ○ 太陽系全体が、銀河系の中を東から西の向きに移動しているから
- ○ 地球が地軸を中心に、西から東の向きに自転しているから
- ○ 地球が太陽のまわりを、西から東の向きに公転しているから
- ○ 地球が地軸を中心に、東から西の向きに自転しているから

問4　北半球のある地点において、夏至の日の南中高度が冬至の日の南中高度よりも高くなる理由として、最も適切なものはどれですか。

- ○ 太陽と地球の距離が夏に最も近くなるから
- ○ 地球が自転しながら公転しているから
- ○ 地球が地軸を傾けたまま公転しているから
- ○ 太陽が1年かけて地球の周りを公転しているから

問5　仕事率を一定に保ちながら仕事を行うとき、道具を使って物体を動かすのに必要な力の大きさを小さくした場合、物体を動かす速さはどのように変化しますか。適切な説明を選びなさい。

- ○ 力の大きさが変わっても、速さは一定に保たれる
- ○ 力の大きさが小さくなるほど、速さをより速くしなければならない
- ○ 力の大きさが小さくなるほど、速さをより遅くしなければならない
- ○ 力の大きさが小さくなると、速さは0になる

問6　混合物を加熱して沸点の違いを利用して物質を分離する「蒸留」の実験において、水とエタノールの混合物を加熱した際、最初に集めた液体にエタノールが最も多く含まれるのはなぜですか。

- ○ エタノールの沸点が約100℃であり、水の沸点よりも高いため。
- ○ エタノールの沸点が約78℃であり、水の沸点よりも低いため。
- ○ エタノールは水に溶けにくく、加熱によってすぐに分離するため。
- ○ エタノールの密度が水よりも小さく、蒸発しやすいため。

福岡県 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 地球の公転によって、毎日同じ時刻に観察される星の位置が1年かけて1回転するように見える見かけの動きを何というか、名称として適切なものを選びなさい。

- ● 年周運動
- ○ 惑星運動
- ○ 自転運動
- ○ 日周運動

問2 物体にはたらく1つの力を、それと同じはたらきをする2つの力に分けることを何といいますか。また、その分けられたそれぞれの力を何といいますか。正しい組み合わせを選びなさい。

- ○ 操作を合成といい、分けられた力を分力という。
- ○ 操作を合成といい、分けられた力を合力という。
- ○ 操作を分解といい、分けられた力を合力という。
- ● 操作を分解といい、分けられた力を分力という。

問3 星の日周運動が「東から西」の向きに起こるのはなぜですか。その理由を地球の運動に着目して説明したものを選びなさい。

- ○ 太陽系全体が、銀河系の中を東から西の向きに移動しているから
- ● 地球が地軸を中心に、西から東の向きに自転しているから
- ○ 地球が太陽のまわりを、西から東の向きに公転しているから
- ○ 地球が地軸を中心に、東から西の向きに自転しているから

問4 北半球のある地点において、夏至の日の南中高度が冬至の日の南中高度よりも高くなる理由として、最も適切なものはどれですか。

- ○ 太陽と地球の距離が夏に最も近くなるから
- ○ 地球が自転しながら公転しているから
- ● 地球が地軸を傾けたまま公転しているから
- ○ 太陽が1年かけて地球の周りを公転しているから

問5 仕事率を一定に保ちながら仕事を行うとき、道具を使って物体を動かすのに必要な力の大きさを小さくした場合、物体を動かす速さはどのように変化しますか。適切な説明を選びなさい。

- ○ 力の大きさが変わっても、速さは一定に保たれる
- ● 力の大きさが小さくなるほど、速さをより速くしなければならない
- ○ 力の大きさが小さくなるほど、速さをより遅くしなければならない
- ○ 力の大きさが小さくなると、速さは0になる

問6 混合物を加熱して沸点の違いを利用して物質を分離する「蒸留」の実験において、水とエタノールの混合物を加熱した際、最初に集めた液体にエタノールが最も多く含まれるのはなぜですか。

- ○ エタノールの沸点が約100℃であり、水の沸点よりも高いため。
- ● エタノールの沸点が約78℃であり、水の沸点よりも低いため。
- ○ エタノールは水に溶けにくく、加熱によってすぐに分離するため。
- ○ エタノールの密度が水よりも小さく、蒸発しやすいため。