長野県 公立高入試 理科 セット6 前半

名前

出席番号　　必要な人は書く

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12問の前半）

問1　くもり止めヒーターを作動させた鏡の表面において、液体の水滴が目に見えない気体の水蒸気に変化する現象を何といいますか。最も適切な用語を選びなさい。

- ○ 凝固
- ○ 蒸発
- ○ 凝縮
- ○ 融解

問2　容器に水を入れてふちを叩いたときに出る音の波形を観察する。水の量が最も多い200ミリリットルの状態では、水の量が少ない状態と比較して、波形と音の高さにどのような変化が見られるか。

- ○ 波の上下の振れ幅が小さくなり、音が小さくなる。
- ○ 一定時間内における波の数（サイクル数）が少なくなり、音が低くなる。
- ○ 一定時間内における波の数（サイクル数）が多くなり、音が高くなる。
- ○ 波の上下の振れ幅が大きくなり、音が大きくなる。

問3　ある電源にモーターのみを接続したとき、回路には500mAの電流が流れました。このモーターに対し、電熱線を並列につないだところ回路全体の電流は750mAになり、電熱線の代わりに抵抗器を並列につないだところ回路全体の電流は625mAになりました。電熱線の電気抵抗と抵抗器の電気抵抗を比較した説明として、最も適切なものはどれですか。

- ○ 電熱線のほうが、抵抗器よりも電気抵抗が小さい
- ○ 抵抗器のほうが、電熱線よりも電気抵抗が小さい
- ○ 電熱線と抵抗器の電気抵抗は、どちらも同じ大きさである
- ○ 回路全体の電流が増加しているため、どちらの電気抵抗もモーターより大きい

問4　質量20gの船の中に250gのおもりを入れて水面に浮かべたところ、水面から船の底までの距離が2.7cmの状態で静止しました。ここにおもりをさらに入れたところ、船は沈まずに、水面から船底までの距離が3.0cmに変化して再び静止しました。このとき、最初と比較して船全体にはたらく浮力はどう変化しましたか。

- ○ 水面からの深さが深くなったため、水圧により浮力は小さくなった
- ○ 浮力の大きさは、水面下の体積に関わらず常に一定である
- ○ 船全体の質量が増えたため、浮力は大きくなった
- ○ 船全体の質量が増えたが、浮力の大きさは変わらない

問5　生物の発生において、受精卵が細胞分裂を繰り返して「胚」と呼ばれる状態になったあと、その個体が「胚」でなくなるのはどのような段階に達したときですか。

- ○ 細胞分裂が完全に停止したとき
- ○ すべての組織や器官が親と全く同じ配置になったとき
- ○ 自分で食物をとり始めたとき
- ○ 受精卵のときから体積が2倍に増加したとき

問6　加熱した銅が空気中の酸素と結びつく化学変化について、その現象の説明として正しいものを次の中から選びなさい。

- ○ 酸素と反応して光や熱を激しく出しながら燃える現象であり、中和と呼ばれる。
- ○ 物質から酸素が奪われる反応であり、還元と呼ばれる。
- ○ 物質が酸素と結びつく反応であり、酸化と呼ばれる。
- ○ 1種類の物質が2種類以上の別の物質に分かれる反応であり、分解と呼ばれる。

QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう

長野県 公立高入試 理科 セット6 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 くもり止めヒーターを作動させた鏡の表面において、液体の水滴が目に見えない気体の水蒸気に変化する現象を何といいますか。最も適切な用語を選びなさい。

- ○ 凝固
- ● 蒸発
- ○ 凝縮
- ○ 融解

問2 容器に水を入れてふちを叩いたときに出る音の波形を観察する。水の量が最も多い200ミリリットルの状態では、水の量が少ない状態と比較して、波形と音の高さにどのような変化が見られるか。

- ○ 波の上下の振れ幅が小さくなり、音が小さくなる。
- ● 一定時間内における波の数（サイクル数）が少なくなり、音が低くなる。
- ○ 一定時間内における波の数（サイクル数）が多くなり、音が高くなる。
- ○ 波の上下の振れ幅が大きくなり、音が大きくなる。

問3 ある電源にモーターのみを接続したとき、回路には500mAの電流が流れました。このモーターに対し、電熱線を並列につないだところ回路全体の電流は750mAになり、電熱線の代わりに抵抗器を並列につないだところ回路全体の電流は625mAになりました。電熱線の電気抵抗と抵抗器の電気抵抗を比較した説明として、最も適切なものはどれですか。

- ● 電熱線のほうが、抵抗器よりも電気抵抗が小さい
- ○ 抵抗器のほうが、電熱線よりも電気抵抗が小さい
- ○ 電熱線と抵抗器の電気抵抗は、どちらも同じ大きさである
- ○ 回路全体の電流が増加しているため、どちらの電気抵抗もモーターより大きい

問4 質量20gの船の中に250gのおもりを入れて水面に浮かべたところ、水面から船の底までの距離が2.7cmの状態で静止しました。ここにおもりをさらに入れたところ、船は沈まずに、水面から船底までの距離が3.0cmに変化して再び静止しました。このとき、最初と比較して船全体にはたらく浮力はどう変化しましたか。

- ○ 水面からの深さが深くなったため、水圧により浮力は小さくなった
- ○ 浮力の大きさは、水面下の体積に関わらず常に一定である
- ● 船全体の質量が増えたため、浮力は大きくなった
- ○ 船全体の質量が増えたが、浮力の大きさは変わらない

問5 生物の発生において、受精卵が細胞分裂を繰り返して「胚」と呼ばれる状態になったあと、その個体が「胚」でなくなるのはどのような段階に達したときですか。

- ○ 細胞分裂が完全に停止したとき
- ○ すべての組織や器官が親と全く同じ配置になったとき
- ● 自分で食物をとり始めたとき
- ○ 受精卵のときから体積が2倍に増加したとき

問6 加熱した銅が空気中の酸素と結びつく化学変化について、その現象の説明として正しいものを次の中から選びなさい。

- ○ 酸素と反応して光や熱を激しく出しながら燃える現象であり、中和と呼ばれる。
- ○ 物質から酸素が奪われる反応であり、還元と呼ばれる。
- ● 物質が酸素と結びつく反応であり、酸化と呼ばれる。
- ○ 1種類の物質が2種類以上の別の物質に分かれる反応であり、分解と呼ばれる。