京都府 公立高入試 理科 セット6 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　ヒトの目の機能において、周囲の明るさが変化した際に瞳孔の大きさが変わる「調節」が行われる最大の目的は何ですか。

- ○ 眼球内の圧力を一定に保ち、目の形を維持するため
- ○ 遠くの物体や近くの物体にピントを合わせるため
- ○ 網膜に届く光の量を適切に保ち、まぶしさを抑えたり感度を上げたりするため
- ○ 対象物の正確な色を識別できるようにするため

問2　肉眼で観察すると「右側が光っている三日月」の形をした金星を、天体望遠鏡を使って観察しました。このとき、望遠鏡の視野の中では金星はどのように観察されますか。

- ○ 左側が光り、上下の向きは肉眼と同じ三日月
- ○ 右側が光り、上下の向きは肉眼と同じ三日月
- ○ 右側が光り、上下の向きが逆転した三日月
- ○ 左側が光り、上下の向きが逆転した三日月

問3　アブラナのような花のつくりを詳しく観察するため、ピンセットを使って外側にある器官から順に1つずつ取り外していくとき、3番目に取り外される器官の名称として正しいものはどれですか。

- ○ めしべ
- ○ がく
- ○ おしべ
- ○ 花弁

問4　並列回路において、枝分かれした各部分の抵抗に加わる電圧と、電源の電圧との関係について正しく述べたものはどれですか。

- ○ 各部分に加わる電圧は、それぞれの抵抗の大きさに比例して分配される。
- ○ 電源の電圧を、枝分かれした数で割った値が各部分の電圧になる。
- ○ 各部分に加わる電圧の合計が、電源の電圧に等しくなる。
- ○ 各部分に加わる電圧はすべて、電源の電圧と等しくなる。

問5　石灰石と塩酸を反応させたときに発生する気体について、その分子の成り立ちを考えます。炭素原子を「1個の黒い円」、酸素原子を「1個の二重線の円」で表すとき、この反応で発生する気体の分子モデルとして最も適切な構成はどれですか。

- ○ 2個の二重線の円が互いに結合している構成
- ○ 1個の斜線が引かれた円に、3個の小さな白い円が結合している構成
- ○ 1個の黒い円の両側に、それぞれ1個ずつ二重線の円が結合している構成
- ○ 1個の二重線の円の両側に、それぞれ1個ずつ小さな白い円が結合している構成

問6　ある抵抗器に加える電圧を変化させ、流れる電流を測定する実験を行いました。電圧を2V、4V、6Vと変化させたところ、電流の値はそれぞれ40mA、80mA、120mAとなりました。この実験結果から導き出される、電圧と電流の関係についての正しい記述を選びなさい。

- ○ 電流の大きさは電圧の2乗に比例する
- ○ 電流は電圧の大きさに反比例する
- ○ 電流は電圧の大きさに比例する
- ○ 電圧を大きくしても電流の値は変化しない