広島県 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　2個のマグネシウム原子と1個の二酸化炭素分子（炭素原子1個と酸素原子2個が結合したもの）が完全に反応したときに生成される物質の組み合わせとして、正しいものはどれですか。

- ○ 2個の酸化マグネシウムと、1個の炭素原子
- ○ 1個の水酸化マグネシウムと、1個の一酸化炭素分子
- ○ 1個の炭化マグネシウムと、2個の酸素分子
- ○ 2個の酸化マグネシウムと、2個の酸素原子

問2　凸レンズの軸（光軸）に平行な光が凸レンズに入射したとき、レンズを通過した後の光の進み方として正しいものはどれか。

- ○ 凸レンズの中心で屈折し、光軸から遠ざかるように進む
- ○ 凸レンズで屈折し、レンズの反対側にある焦点を通る
- ○ 凸レンズの手前側にある焦点を通るように屈折する
- ○ 屈折せずに、そのまま光軸と平行に直進する

問3　顕微鏡を用いて生物の細胞を観察する実験において、対物レンズの倍率を上げると、視野の状態と見える細胞の数はどのように変化するか。最も適切な組み合わせを選びなさい。

- ○ 視野は暗くなり、見える細胞の数は少なくなる
- ○ 視野は暗くなり、見える細胞の数は多くなる
- ○ 視野は明るくなり、見える細胞の数は多くなる
- ○ 視野は明るくなり、見える細胞の数は少なくなる

問4　水溶液の性質を調べる実験において、うすい塩酸などの酸性の水溶液に共通して見られる色の変化について述べたものとして、適切なものはどれですか。

- ○ 青色リトマス紙につけると、その部分が赤色に変わる
- ○ BTB溶液を加えると、溶液全体が青色に変わる
- ○ フェノールフタレイン溶液を加えると、溶液全体が赤色に変わる
- ○ 赤色リトマス紙につけると、その部分が青色に変わる

問5　支柱から糸でつるされたおもりと、その先端に取り付けられた針、そして地面に固定されて回転する記録紙で構成される地震計がある。地震が発生して地面が揺れたとき、地面の揺れが記録される仕組みとして最も適切な説明はどれか。

- ○ おもりが慣性によって空間に静止し続けようとするため、地面と共に動く記録紙とおもりの間に相対的なずれが生じる。
- ○ おもりと記録紙がどちらも同じ速さで地面と同じ向きに動くが、針が地面の揺れを感知して独立して動く。
- ○ おもりが地面の揺れに合わせて大きく振れることで、地面の動きを拡大して記録紙に伝える。
- ○ おもりが地面の揺れを吸収して地面と逆方向に動くため、記録紙にその反動が記録される。

問6　凸レンズの焦点の内側に物体を置いたとき、レンズ越しに観察される像の性質として正しいものはどれですか。

- ○ 実物よりも大きく、向きは実物と同じ正立の像で、スクリーンには映らない。
- ○ 実物よりも大きく、向きは実物と反対の倒立の像で、スクリーンに映る。
- ○ 実物よりも小さく、向きは実物と同じ正立の像で、スクリーンには映らない。
- ○ 実物よりも小さく、向きは実物と反対の倒立の像で、スクリーンに映る。