長野県 公立高入試 理科 セット2 後半

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7〜14（全14問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　ヒトの反応時間を調べる実験において、同じ操作を5回繰り返して行い、その平均値を求める理由として最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 刺激を受ける経路を一定に保つため
- ○ 脳の判断にかかる時間を短縮させるため
- ○ 神経を信号が伝わる伝導速度を速くするため
- ○ 測定ごとに生じる偶然の誤差の影響を小さくするため

問8　受精卵が細胞分裂を開始した直後の様子を観察したとき、細胞の変化について説明したものとして正しいものはどれですか。なお、受精直後の1つの大きな細胞が、時間の経過とともに2つ、4つと等分に分裂していくものとします。

- ○ 細胞の数は増えるが、全体の体積は細胞の数に比例して増大する。
- ○ 分裂が進むごとに、細胞1つあたりのサイズは小さくなっていく。
- ○ 細胞の数は増えるが、細胞1つあたりのサイズは変化しない。
- ○ 分裂が進むごとに、細胞1つあたりのサイズは大きくなっていく。

問9　銅粉を空気中で十分に加熱したとき、銅は酸素と結びついて別の物質へと変化する。このとき生成される物質の名称と、物質が化学変化する際に反応に関係する物質の質量比が常に一定になるという法則の名称の組み合わせとして適切なものはどれか。

- ○ 酸化銅・定比例の法則
- ○ 酸化銅・質量保存の法則
- ○ 硫化銅・定比例の法則
- ○ 酸化マグネシウム・質量保存の法則

問10　ばねを引く力の大きさと、それによって生じるばねののびの間には、のびが力の大きさに比例するという関係があります。この物理法則を何と呼びますか。

- ○ 慣性の法則
- ○ オームの法則
- ○ フックの法則
- ○ アルキメデスの原理

問11　火山から噴出された火山灰や軽石などが、地表や水底に厚く降り積もり、長い年月をかけて押し固められてできた堆積岩を何といいますか。

- ○ れき岩
- ○ 凝灰岩
- ○ 花こう岩
- ○ 玄武岩

問12　イネ、トウモロコシ、タンポポ、イヌワラビ、ダイコンという5種類の植物のうち、芽が出るときに子葉が2枚出る「双子葉類」のなかまをすべて過不足なく選んだ組み合わせはどれですか。

- ○ イネ、トウモロコシ、ダイコン
- ○ イネ、トウモロコシ
- ○ タンポポ、ダイコン
- ○ タンポポ、イヌワラビ

問13　砂糖のように炭素をふくみ、加熱すると黒く焦げたり、燃えて二酸化炭素を発生させたりする物質を何というか、最も適切な名称を選択しなさい。

- ○ 無機物
- ○ 有機物
- ○ 混合物
- ○ 電解質

問14　マグマに含まれる無色鉱物の割合と、そのマグマが地表に噴出した際の特徴に関する記述として、最も適切なものはどれですか。

- ○ 無色鉱物の割合が少ないマグマは粘りけが強いため、ドーム状に盛り上がった火山を形成しやすい。
- ○ 無色鉱物の割合が多いマグマは粘りけが強く、穏やかな噴火を繰り返しやすい。
- ○ 無色鉱物の割合が少ないマグマは粘りけが弱いため、傾斜がゆるやかな火山を形成しやすい。
- ○ 無色鉱物の割合が多いマグマは粘りけが弱いため、黒っぽい色の溶岩が広がりやすい。