新潟県 公立高入試 理科 セット3 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 タマネギの根の先端から根元に向かって等間隔にいくつかの印をつけ、数日間成長させたあとの様子を観察しました。印の間隔の変化について述べたものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 根の先端に近い部分ほど、印の間隔が大きく広がっている
- ○ 印の間隔はどこも変化せず、根の最先端だけが伸びている
- ○ 根の全体で、印の間隔が均等に広がっている
- ○ 根の根元に近い部分ほど、印の間隔が大きく広がっている

問8 地球から見て、月が太陽とちょうど反対側に位置するとき、地球からは月が円形に輝いて見えます。このような状態の月を何と呼びますか。

- ○ 上弦の月
- ○ 満月
- ○ 新月
- ○ 下弦の月

問9 酸化銅と炭素の粉末を混ぜ合わせて試験管に入れ、ガスバーナーで加熱する実験を行いました。このとき発生した気体を別の試験管に入った石灰水に通したところ、石灰水が白く濁りました。この実験で発生した気体の名称として適切なものを選んでください。

- ○ 二酸化炭素
- ○ 窒素
- ○ 酸素
- ○ 水素

問10 液体の中にある物体にはたらく、上向きの力である「浮力」の大きさを求める方法として、最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 水中にある物体の重さを測定したばねばかりの値をそのまま浮力の大きさとする。
- ○ 空気中での物体にはたらく重力の大きさと、水中にある物体の重さを測定したばねばかりの値との和を求める。
- ○ 空気中での物体にはたらく重力の大きさと、水中にある物体の重さを測定したばねばかりの値との差を求める。
- ○ 物体の質量を、100gにつき1Nとして換算した値をそのまま浮力の大きさとする。

問11 試験管に鉄の粉末を入れ、そこに薄い塩酸を加えたときに発生する、無色無臭の気体の名称として最も適切なものを答えなさい。

- ○ 水素
- ○ 酸素
- ○ アンモニア
- ○ 二酸化炭素

問12 電源装置、スイッチ、および抵抗の大きさが20Ωの抵抗器を一つ用いた回路において、電圧計が3.0Vを示すように調整しました。このとき、電流計に流れる電流は何mA（ミリアンペア）ですか。オームの法則を用いて求めなさい。

- ○ 60mA
- ○ 6.6mA
- ○ 150mA
- ○ 0.15mA

問13 被子植物の雄しべの先端には、「やく」と呼ばれる袋状の器官があります。この「やく」の中で作られ、植物の受粉と受精に関わる粒子の名称を答えなさい。

- ○ 果実
- ○ 胞子
- ○ 花粉
- ○ 種子

問14 鉄の粉末と硫黄の粉末を混ぜ合わせて加熱し、硫化鉄を作る実験を行った。この化学変化において、反応する鉄と硫黄の質量の割合は常に一定である。このように、化学反応に関係する物質の質量の間に常に一定の割合が成り立つという法則を何というか、名称を答えなさい。

- ○ 質量保存の法則
- ○ 倍数比例の法則
- ○ 原子の保存
- ○ 定比例の法則