島根県 公立高入試 理科 セット9 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7〜13（全13問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　地球から金星を観察したとき、金星が「満月」のような円形に見えることがありません。その理由として科学的に正しい説明はどれですか。

- ○ 金星の表面は太陽光を反射しにくい物質で覆われており、常に一部の光が吸収されて欠けて見えるため。
- ○ 金星の公転周期と地球の自転周期が完全に同期しているため、常に同じ角度からしか観察できないため。
- ○ 金星が満月の形に見える位置にあるときは、金星が太陽の向こう側に隠れてしまうか、太陽の光が強すぎて観測できないため。
- ○ 金星は常に地球と太陽の間に位置しており、太陽の光を反射する面を地球に向けることが物理的に不可能であるため。

問8　物質を加熱したり冷却したりすることで、固体、液体、気体の間でその姿を変える現象を何といいますか。

- ○ 化学変化
- ○ 分解
- ○ 状態変化
- ○ 酸化

問9　抵抗器で消費される電力を測定するために、電源装置、スイッチ、抵抗器、電流計、電圧計を接続して回路を作成した。このときの計器の接続方法について、適切な説明を選びなさい。

- ○ 電流計と電圧計のどちらも、抵抗器に対して並列に接続する
- ○ 電流計を抵抗器に対して直列に、電圧計を抵抗器に対して並列に接続する
- ○ 電流計を抵抗器に対して並列に、電圧計を抵抗器に対して直列に接続する
- ○ 電流計と電圧計のどちらも、抵抗器に対して直列に接続する

問10　タマネギの根の成長を顕微鏡で観察した。根の先端から少し離れた、成長点よりも上部の領域（基部に近い側）で見られる細胞の様子として、適切な記述はどれか。

- ○ 根を保護するための根冠を形成する細胞が集まっており、細胞壁が非常に厚く、形が不規則になっている。
- ○ 成長点でつくられた新しい細胞が、根の軸方向に長く伸びており、細胞の密度が先端部よりも低くなっている。
- ○ 細胞が分裂した直後であるため、核が2つに分かれようとしている細胞が他の領域よりも多く観察される。
- ○ 細胞分裂が最も盛んに行われているため、一つひとつの細胞の大きさが非常に小さく、密集している。

問11　マグマが地下深くでゆっくりと冷えて固まってできた深成岩において、ほぼ同じ大きさの大きな鉱物の結晶が、隙間なく組み合わさっているつくりの名称を何といいますか。

- ○ 等粒状組織
- ○ 斑状組織
- ○ 斑晶
- ○ 石基

問12　タマネギの根の先端付近を顕微鏡で観察したとき、根の「最先端に近い部分」と、それより少し上の「基部に近い部分」における細胞の様子の違いについて正しく述べたものはどれか。

- ○ 先端に近い部分も基部に近い部分も、細胞の大きさに違いはなく、含まれる核の数だけが異なっている。
- ○ 先端に近い部分では細胞が横方向に広がっており、基部に近い部分では細胞が丸い形をしている。
- ○ 先端に近い部分では細胞が大きく成長しており、基部に近い部分では細胞分裂によって小さな細胞が増えている。
- ○ 先端に近い部分では小さな細胞が密集しており、基部に近い部分ほど一つ一つの細胞が縦に長く伸びている。

問13　熱いものに触れたときに思わず手を引っ込める反応のように、受け取った刺激に対して、大脳で意識する前に起こる反応を何というか。名称を答えなさい。

- ○ 随意運動
- ○ 反射
- ○ 感覚
- ○ 条件反射