岡山県 公立高入試 理科 セット4 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　もし、地球が地軸を公転面に対して垂直に立てた状態で公転を続けていたと仮定した場合、日本において観測される現象として適切なものはどれですか。

- ○ 太陽の南中高度は変化するが、昼の長さと夜の長さが常に同じになる。
- ○ 地軸が傾いていないため、太陽が東から昇って西へ沈むという日周運動が見られなくなる。
- ○ 太陽は常に天頂（真上）を通過するようになり、1年中が日本の夏のような気候になる。
- ○ 1年を通して太陽の南中高度が一定になり、季節による気温の変化がほとんどなくなる。

問8　マツやイチョウなどの裸子植物と、アブラナやサクラなどの被子植物を比較したとき、両者に共通する性質と、裸子植物特有のつくりについて述べた説明として正しいものはどれですか。

- ○ どちらも花粉を運ぶために昆虫を引き寄せるが、裸子植物には花弁やがくが存在しない
- ○ どちらも種子によってなかまをふやすが、裸子植物には胚珠を包む子房が存在しない
- ○ どちらも子房の中に胚珠を持っているが、裸子植物は受粉の仕方が異なる
- ○ どちらも胞子でふえる段階があるが、裸子植物は維管束が未発達である

問9　地層が堆積した年代を特定するための指標となる化石を「示準化石」と呼びます。この示準化石として利用するために適している生物の条件として、最も適切な説明はどれですか。

- ○ 長い期間にわたって生存し、広い範囲に分布していた生物
- ○ 特定の短い期間のみ生存し、広い範囲に分布していた生物
- ○ 長い期間にわたって生存し、限られた狭い範囲に分布していた生物
- ○ 特定の短い期間のみ生存し、限られた狭い範囲に分布していた生物

問10　1秒間に60回打点する記録タイマーを使用して、物体の運動を記録しました。このとき、0.1秒間における物体の移動距離を確認するためには、記録テープを何打点ごとに区切ればよいですか。

- ○ 5打点ごと
- ○ 10打点ごと
- ○ 60打点ごと
- ○ 6打点ごと

問11　酸とアルカリが反応して互いの性質を打ち消し合う「中和反応」の説明として、最も適切なものはどれですか。

- ○ 1種類の物質が、加熱などの外部エネルギーによって2種類以上の別の物質に分かれる反応
- ○ 酸化物から酸素が取り除かれる反応と、別の物質が酸素と結びつく反応が同時に起こる反応
- ○ 物質が酸素と結びついて、熱や光を出しながら激しく反応し、水や二酸化炭素ができる反応
- ○ 酸の水素イオンとアルカリの水酸化物イオンが結びついて水ができ、それと同時に塩ができる反応

問12　花こう岩をルーペで観察すると、石英や長石などの鉱物の結晶が大きく成長し、それらが隙間なくほぼ同じ大きさで組み合わさっている様子が見られます。このような組織を何といいますか。

- ○ 等粒状組織
- ○ 層状組織
- ○ 斑状組織
- ○ 非晶質組織

問13　土の中に住む微生物が、デンプンなどの有機物を分解して生命活動に必要なエネルギーを得る活動を何といいますか。また、その際に外部へ放出される気体の名称を答えなさい。

- ○ 光合成といい、二酸化炭素を放出する
- ○ 呼吸といい、二酸化炭素を放出する
- ○ 光合成といい、酸素を放出する
- ○ 呼吸といい、酸素を放出する