静岡県 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7〜12（全12問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問7　金星の太陽面通過を観察すると、金星を表す小さな黒い点が太陽の円盤上を左（東）から右（西）へと移動していく様子が観察される。このように金星が太陽の表面を移動して見える理由として、正しい説明はどれか。なお、金星の公転周期は零点六二年、地球の公転周期は一点零零年とする。

- ○ 金星は地球より内側を公転しており、公転速度が地球よりも速いため、太陽の前で地球を追い越していくから
- ○ 地球が自転しているため、太陽の表面にある金星が太陽の自転とともに移動しているように見えるから
- ○ 太陽自体が宇宙空間を高速で移動しており、その前を静止している金星が横切っているように見えるから
- ○ 金星の公転周期は地球よりも長いため、地球の公転によって金星が取り残されて逆方向に動いて見えるから

問8　ある日の午後6時ごろ、月が真南の空に観察された。この日から約1週間前の月の状態と、この日を境にした今後の月の満ち欠けの説明として正しいものはどれか。

- ○ 1週間前は三日月であり、今後は下弦の月に向かって満ちていく。
- ○ 1週間前は新月であり、今後は満月に向かって満ちていく。
- ○ 1週間前は下弦の月であり、今後は新月に向かって欠けていく。
- ○ 1週間前は満月であり、今後は新月に向かって欠けていく。

問9　ある地震において、観測地点Aを中心とした震源距離100kmの円と、観測地点Bを中心とした震源距離80kmの円を地図上に描きました。これらの情報を利用して震央を特定する原理の説明として、適切なものはどれですか。

- ○ 2つの円が交わる地点は、計算上、震源からの距離の条件を満たす震央の候補地となる。
- ○ 2つの円が重なる部分の面積を求め、その中心を震央の深さとして特定する。
- ○ 地点Aと地点Bを結ぶ線分を半径の比で内分する点が、必ず震央と一致する。
- ○ 2つの円の半径の比率から、震度が最大となる地点を計算して震央とする。

問10　夏至の日の22時ごろに南の空を観察すると、さそり座や火星を包み込むように、夜空を縦断する白くかすんだ帯状の星の集まりが見えることがあります。この「天の川」の正体について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 地球の近くにある星雲が太陽の光を反射している様子
- ○ 数個の明るい恒星が近くに集まってできている星団
- ○ 太陽系の惑星が一直線に並んだことで見える光の筋
- ○ 私たちが住んでいる銀河系を、内側から見た姿

問11　炭酸水素ナトリウムを試験管に入れてガスバーナーで加熱し、発生した気体を水上置換法によって複数の試験管に順次集めていく実験を行います。このとき、加熱を開始してから一番最初に試験管に集まった気体は、その気体の性質を調べるための実験には用いないのが一般的です。その理由として最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 発生した直後の気体は温度が非常に高く、水槽から試験管を取り出す際に破損する恐れがあるため
- ○ 最初に発生する気体には反応で生じた水蒸気が大量に含まれており、性質の確認を妨げるため
- ○ 装置の試験管やガラス管の中に、実験前から存在していた空気が混ざっているため
- ○ 加熱が不十分な段階では、二酸化炭素とは異なる性質を持つ別の気体が発生するため

問12　セキツイ動物は「魚類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類」の5つのグループに分類されます。このうち、恒温動物に該当するグループの組み合わせとして正しいものはどれですか。

- ○ 爬虫類と鳥類
- ○ 魚類と哺乳類
- ○ 鳥類と哺乳類
- ○ 両生類と爬虫類

QRを 読んで 答え合わせ
答案を 撮って 自動採点
点数は マイページに ためよう