大阪府 公立高入試 理科 セット7 前半

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1〜6（全12問の前半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問1　ある日の夕方、太陽が沈んだ直後の西の空に、非常に細い月が観察された。このときの状態から数日前、月が太陽と全く同じ方向にあった際の月相（月の満ち欠けの状態）として適切な説明はどれか。

- ○ 太陽に対して月が東側に90度離れた位置にある「上弦の月」の状態であった。
- ○ 地球を挟んで太陽の反対側に月がある「満月」の状態であった。
- ○ 太陽に対して月が西側に90度離れた位置にある「下弦の月」の状態であった。
- ○ 太陽と同じ方向にあるため、地球からは月が見えない「新月」の状態であった。

問2　太陽系にある金星を望遠鏡で継続的に観察すると、月と同じように見かけの形が変化して見えます。このように金星が「満ち欠け」して見える理由として正しいものはどれですか。

- ○ 金星と地球の間に月が入り込むことで、金星の一部が隠されて見えるから
- ○ 金星の表面にある厚い大気が、太陽の光を吸収したり反射したりする割合が日々変化しているから
- ○ 自ら光を出さず、太陽の光を反射して光っている金星が、太陽のまわりを公転しているから
- ○ 金星が自転することによって、太陽の光が当たっている昼の部分と当たっていない夜の部分が入れ替わるから

問3　日没後の西の空に非常に明るく輝く2つの天体を、天体望遠鏡を用いて観察しました。一方の天体には平行な縞模様と大きな渦（大赤斑）が見え、もう一方の天体は月のように半分ほど欠けた姿で観察されました。この「半分ほど欠けて見えた天体」の特徴を説明した文として、正しいものはどれですか。

- ○ 周囲に氷の粒や岩石でできた巨大な環を持っている。
- ○ 主成分が水素やヘリウムであり、密度が水よりも小さい。
- ○ 非常に厚い大気に覆われており、表面の気圧が地球よりも極めて高い。
- ○ 表面が赤っぽく、岩石や砂で覆われている。

問4　なめらかな水平面上を滑るドライアイスの小片の運動を、0.1秒ごとに記録した。地点Yから地点Zまでの間に、0.1秒ごとの区間が3つ存在し、地点Yから地点Zまでの距離が60cmであったとき、この区間におけるドライアイスの平均の速さは何cm/sか。

- ○ 200cm/s
- ○ 600cm/s
- ○ 20cm/s
- ○ 60cm/s

問5　カボチャの皮の色において、黄色の形質が顕性（優性）、緑色の形質が潜性（劣性）であるとします。実際に皮の色が緑色であるカボチャのように、潜性形質が個体の表現型として現れている場合の遺伝子の組み合わせを何と呼びますか。

- ○ ヘテロ接合
- ○ 潜性ホモ接合
- ○ 優性の法則
- ○ 顕性ホモ接合

問6　代を重ねて自家受粉や同じ形質をもつ個体どうしの交配を繰り返しても、その親、子、孫とすべて同じ形質が表れる個体の集団を何というか、適切な名称を選びなさい。

- ○ 純系
- ○ 潜性形質
- ○ 顕性形質
- ○ 対立形質