石川県 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9〜16（全16問の後半）

名前

出席番号　　必要な人は書く

問9　机の上に置かれた本には、地球が本を引く「重力」と、机が本を押し上げる「垂直抗力」がはたらき、本は静止しています。このとき、垂直抗力の「反作用」にあたる力として正しいものはどれですか。

- ○ 机が地球を押し下げる力
- ○ 地球が本を引く重力
- ○ 本が地球を引く力
- ○ 本が机を押し下げる力

問10　凸レンズの焦点を通ってレンズに入射した光は、レンズを通過した後、どのような道筋を通って進みますか。最も適切なものを選びなさい。

- ○ 光軸（主軸）と平行に進む
- ○ 入射したときと同じ角度を保って直進する
- ○ レンズの中心を通ってそのまま直進する
- ○ 反対側の焦点を通るように大きく屈折する

問11　気団が形成される際に、その大規模な空気の集まりの中で性質がほぼ一定（一様）になる要素の組み合わせとして、最も適切なものはどれですか。

- ○ 降水量と日照時間
- ○ 気温と湿度
- ○ 気圧と風向
- ○ 風速と雲量

問12　酸化銀を熱分解して得られた物質が銀であることを確かめる実験において、薬さじの背で物質をこすった際に見られる、金属特有の輝きの名称を何といいますか。

- ○ 熱伝導性
- ○ 展性
- ○ 延性
- ○ 金属光沢

問13　エタノール（C_2H_5OH）の燃焼を化学反応式で表すとき、反応物と生成物の関係および原子の数を正しく整えた式はどれですか。

- ○ $C_2H_5OH+3O_2\rightarrow 2CO_2+3H_2O$
- ○ $C_2H_5OH+O_2\rightarrow CO_2+H_2O$
- ○ $C_2H_5OH+2O_2\rightarrow 2CO_2+2H_2O$
- ○ $C_2H_6+3O_2\rightarrow 2CO_2+3H_2O$

問14　BTB溶液に息を吹き込んで緑色にし、そこにオオカナダモを入れ、光を十分に当てたとき、溶液の色はどのように変化するか。その現象の理由として最も適切な説明を選びなさい。

- ○ 呼吸によって二酸化炭素が放出され、溶液の酸性が強まるため、黄色になる。
- ○ 光合成と呼吸が同じ量だけ行われ、二酸化炭素の増減がなくなるため、緑色のまま変化しない。
- ○ 光合成によって酸素が放出され、溶液が中性からアルカリ性へと変化するため、黄色になる。
- ○ 光合成によって二酸化炭素が吸収され、溶液の酸性が弱まりアルカリ性側に変化するため、青色になる。

問15　内惑星である金星が、火星や木星などの外惑星とは異なり、深夜に観測することができない理由を、公転軌道の観点から説明したものとして最も適切なものはどれですか。

- ○ 深夜は地球が太陽の反対側を向いているため、常に太陽の側に位置する内惑星は地平線の下に隠れるから
- ○ 金星は太陽に近い軌道を回っているため、太陽の光が強すぎて夜間は光を失ってしまうから
- ○ 金星の公転軌道が地球よりも外側にあるため、地球から見て金星はいつも太陽と反対の方向にあるから
- ○ 金星は地球よりも公転周期が短く、地球を追い越すときに太陽の影に隠れてしまうから

問16　性質の異なる暖気と寒気がぶつかり合い、それぞれの勢力がほぼ等しいためにほとんど動かない前線を何といいますか。

- ○ 温暖前線
- ○ 停滞前線
- ○ 寒冷前線
- ○ 閉塞前線