

# 令和4年度滋賀県立高島高等学校特色選抜

受検番号

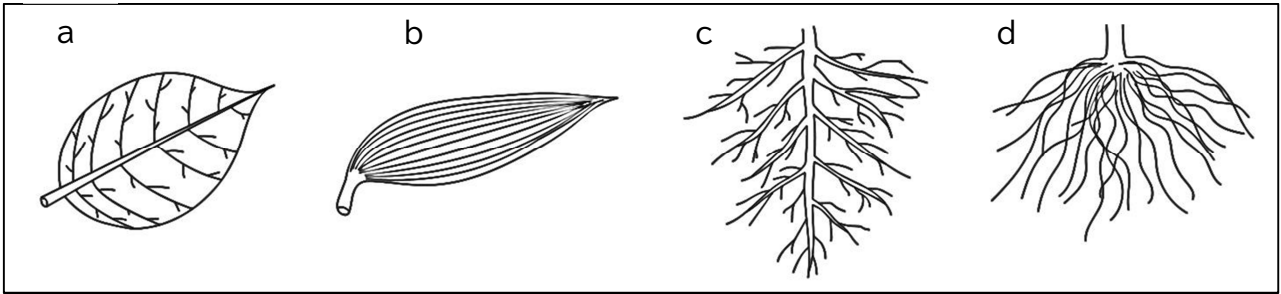
## 総合問題Ⅱ

【3枚目】

5 植物について、次の1から3までの各問いに答えなさい。

1 図1は葉脈や根を表した図である。図1の中でカキの葉脈と根の正しい組み合わせはどれか。次のアからエまでの中から1つ選び、記号で答えなさい。

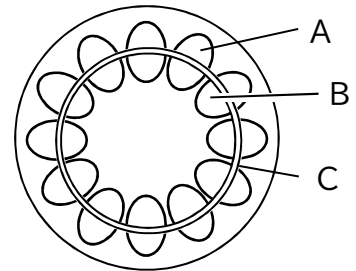
図1



ア aとc      イ aとd      ウ bとc      エ bとd

2 図2はカキの茎の断面図を示している。A、Bの部分の説明として適当なものを次のアからオまでの中からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

図2



- ア 根から吸収した水や水に溶けた養分の通り道である。
- イ 根で作られた栄養分を植物全体に輸送する通り道であり、デンプンが流れている。
- ウ 葉で作られた栄養分を植物全体に輸送する通り道であり、デンプンが流れている。
- エ 葉で作られた栄養分が水に溶けやすい物質に変化したものが流れており、植物全体に輸送する通り道である。
- オ 光合成にかかわる酸素や二酸化炭素の通り道である。

3 図2のCの部分の細胞は、タマネギの根の先端あたりの部分の細胞と同じような特徴を持つことがわかった。これらの部分は植物の成長にどのように関係しているか。「細胞分裂」と「成長」の語句を用いて説明しなさい。

6 金属の性質や反応について、次の1、2の各問いに答えなさい。

1 銅、亜鉛、マグネシウムの3種類の金属板を硫酸銅水溶液と硫酸亜鉛水溶液の2種類の水溶液にそれぞれ入れてどのような反応をするかを調べた。表は3種類の金属をそれぞれ2種類の水溶液に入れたときの結果である。あとの(1)から(3)までの問いに答えなさい。

表

	銅	亜鉛	マグネシウム
硫酸銅水溶液	変化なし	亜鉛板が変化し、銅が付着した。	マグネシウム板が変化し、銅が付着した。
硫酸亜鉛水溶液	変化なし	変化なし	マグネシウム板が変化し、亜鉛が付着した。

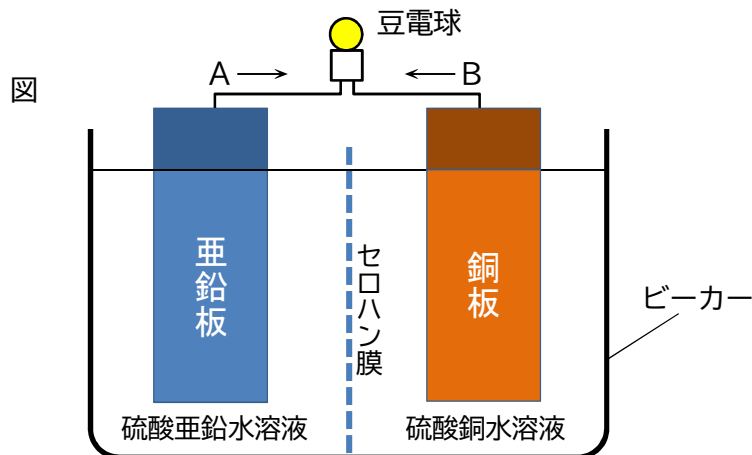
(1) 銅、亜鉛、マグネシウムの全てに共通する性質として正しいものを、次のアからエまでのの中から全て選び、記号で答えなさい。

- ア 磁石にくっつく。                          イ みがくと特有の光沢がでる。  
 ウ 燃やすと二酸化炭素を生じる。          エ たたくと薄く広がる。

(2) 硫酸銅が水に溶けて電離すると陽イオンとして銅イオンが生じる。同様に硫酸銅から生じる陰イオンはなにか。イオン式で答えなさい。

(3) 表の結果から、銅、亜鉛、マグネシウムをイオンになりやすい順に並べなさい。

2 図のような装置で亜鉛板と銅板を導線でつなぐと豆電球が点灯した。あとの(1)から(3)までの問いに答えなさい。



(1) この電池は電流を流すために、セロハン膜を通して必要なイオンを通過させている。通過させているイオンの名称を、次のアからエまでのの中から全て選び、記号で答えなさい。

- ア 銅イオン          イ 硝酸イオン          ウ 亜鉛イオン          エ 硫酸イオン

(2) 電流の流れる向きは図中のA、Bのどちらか。また、そう考えた理由を書きなさい。

(3) 硫酸銅水溶液中で起こる銅板の変化について、「銅イオン」という言葉を使って説明しなさい。

# 令和4年度滋賀県立高島高等学校特色選抜

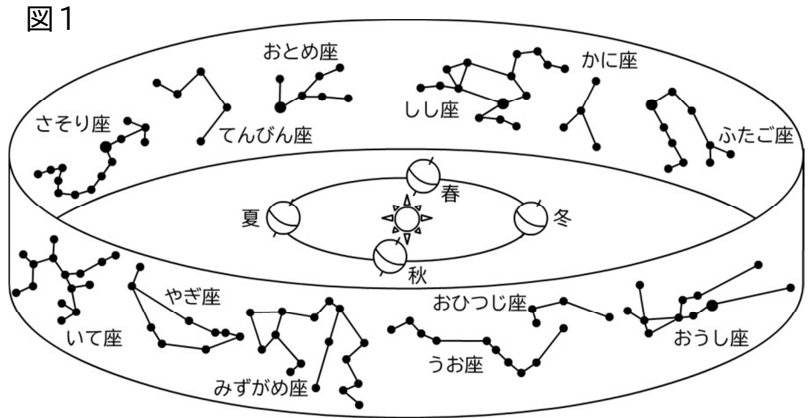
受検番号

## 総合問題Ⅱ

【4枚目】

**7** 図1は、太陽と地球、地球の公転面と同じ面に存在する黄道12星座を表したものである。なお、図1中の春夏秋冬は日本の四季を表している。

滋賀県で星座を観測する場合、次の1から4までの各問いに答えなさい。



- 秋の正午（午後0時）、太陽の方向にあるしし座は、太陽がまぶしく見ることはできない。しし座を真夜中（午前0時）に南の方角に見ることができる季節は、春、夏、秋、冬のどの季節か答えなさい。
- 次の条件のうち、しし座が見えないのはどれか、次のアからエまでのの中から1つ選び、記号で答えなさい。
 

ア 冬の明け方、南の空	イ 冬の真夜中、東の空
ウ 夏の明け方、南の空	エ 夏の夕方、南の空
- 太陽の南中高度は、夏には高く、冬に低い。では、夏と冬の真夜中に南中している黄道12星座の高度はどのようになっているか、次のアからエまでのの中から1つ選び、記号で答えなさい。
 

ア 夏は高く、冬は低い	イ 夏は低く、冬は高い
ウ 夏でも冬でも高い	エ 夏でも冬でも低い
- 地球の自転や公転によって星座の位置は変化する。7月15日の午後8時（20時）に、図2の位置に見えたさそり座は、9月15日の午後6時（18時）にはどの位置にあるか、図2中のアからウまでのの中から1つ選び、記号で答えなさい。

