

令和4年度 学校推薦型選抜「小論文」  
生物資源科学部 生命環境学科 環境科学コース

【出題の意図】

アドミッションポリシーに基づき、環境科学を学ぶ上で必要となる基礎的な知識や環境問題に対する興味や課題意識を持っているかどうか、本コースで学ぶために必要な論理的思考力、読解力、表現力等が備わっているかどうかを評価することを意図して出題した。

文章で解答する設問については、解答の一例を挙げている。文意が解答例と同等の場合は正答とした。また、誤字脱字等も採点の対象とした。

I

問1

【解答例】

オーストラリアは南半球なので、ブリスベン沖の小島より北に位置するレイン島の方が気温が高くなるためメスの比率が高くなる。(59字)

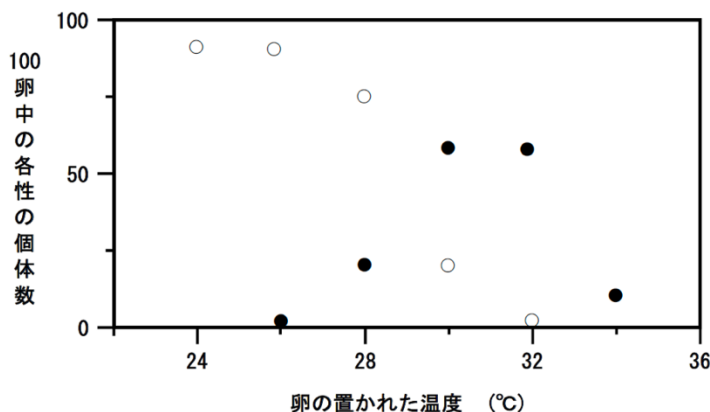
問2

【解答例】

地球温暖化の影響による海水温の上昇により子ガメが過ごすサンゴ礁が減少することや、海面上昇でウミガメの産卵場所である砂浜が減少することが考えられる。(73字)

問3

【解答例】



問4

【採点のポイント】

課題文から読み取れるウミガメの寿命が長いことと、温暖化が進行した近年に生まれた若い個体のメスの比率の方が高くなることを関連づけて述べていること。

## Ⅱ

### 問 1

#### 【採点のポイント】

ペットボトルのリサイクルに向けた、具体的な対策が示されているか。

ペットボトルの洗浄やラベルとの分別などは、ペットボトルの廃棄方法として、各家庭や学校などにおいて当たり前になっているが、それらについて正確に述べていること。

### 問 2

#### 【採点のポイント】

課題文から読み取れる内容とそこから派生する過程等に考えをめぐらせて、適切かつ明確に排出量の差を説明する記述がなされているか。

「水道水」の処理工程、「外国産のペットボトルに入ったミネラルウォーター」の製品・商品の輸送、そして販売時における冷蔵方法などが示されていればよい。

## Ⅲ

### 問 1

#### 【解答例】

摂氏 5 度以下のような寒冷な気候下において、クマヤリスのように桜の花も冬眠する必要がある。(44 字)

### 問 2

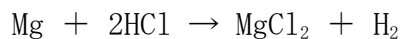
#### 【解答例】

平均気温の上昇で桜の花の冬眠が不十分になり、開花時期が遅れることや満開にならないことも考えられる。(49 字)

## Ⅳ

### 問 1

#### 【解答例】



### 問 2

#### 【解答例】

標準状態において気体 1 mol の占める体積は 22.4 L であることから、水素 800 mL の物質量は、次のようになる。

$$0.8 \text{ L} / 22.4 \text{ L} / \text{mol} \doteq 0.036 \text{ mol}$$

### 問3

#### 【解答例】

反応式より，0.036 mol のマグネシウムが必要であるため，次のようになる。

$$0.036 \text{ mol} \times 24 \text{ g / mol} = 0.864 \text{ g}$$