

令和8年度 生物資源学部特別選抜
(帰国生徒・社会人) 試験問題

総合問題
解答時間：90分

試験開始の合図があるまで、筆記具を持たず、またこの「問題」を開けずに、以下の注意事項を読んでください。

注意事項

1. 試験開始の合図があったら、「問題用紙」と「解答用紙」を調べ、落丁、乱丁、印刷不鮮明な箇所があれば、監督者に申し出てください。

○「問題用紙」・・・合計 5枚(この表紙を含まず)

内訳
・英語 3枚
・数学 1枚
・小論文 1枚

○「解答用紙」・・・合計 5枚

内訳
・英語 1枚
・数学 2枚
・小論文 2枚

2. 試験開始の合図の後、「問題用紙」、さらに「解答用紙」の指定された箇所すべてに「受験番号」を記入してください。
3. すべての設問に解答し、「解答用紙」の解答欄に記入してください。
4. 「問題用紙」は、試験終了後に「解答用紙」といっしょに回収しますので、持ち帰らないでください。

受験番号 _____

1. 次の英文を読み、以下の問 1~3 に答えなさい。

著作権の関係上、公開しません。

【訳注】¹dignity：尊厳, ²emissions：温室効果ガスの排出

【出典】United Nations News, Climate and Environment (2025年12月26日)より抜粋改変, <https://news.un.org/en/story/2025/12/1166649>

問 1. 本文には、気候変動により、具体的にどのような現象が起こり、それによって人々の何が脅かされると記述されているか。日本語で簡潔に説明しなさい。

問 2. 次の文が本文の内容と一致していれば ○、一致していなければ × と答えなさい。

(1) 地球上のすべての地域が気候変動により同じ程度の影響を受けている。

(2) 地球温暖化を 1.5°C以内に抑えることができれば、すべての地域の人々の人権を十分に守ることができる。

問 3. 下線部(a)bear greater responsibility の意味として最も適切なものを、次の A~D の中から 1 つ選び答えなさい。

A. より多くの利益を得る

B. より強い責任を負う

C. より自由な立場にある

D. より高い技術を持つ

受験番号 _____

2. 次の英文を読み、以下の問1~5に答えなさい。

著作権の関係上、公開しません。

【訳注】¹obesity：肥満，²diabetes：糖尿病

【出典】United Nations News（2016年10月11日）より抜粋

<https://news.un.org/en/story/2016/10/542442>

問1. 砂糖入り飲料に課税することによって、消費行動および健康面にどのような影響が生じると本文に記述されているかを日本語で説明しなさい。

問2. 本文中で「free sugars」の具体例として挙げられているものの組み合わせとして正しいものを次のA~Dの中から1つ選び答えなさい。

- A. glucose – starch
- B. fructose – cellulose
- C. glucose – sucrose
- D. sucrose – glycogen

受験番号 _____

問3. 本文の内容を最もよく表しているものを次のA~Dの中から1つ選んで答えなさい。

- A. Why sugary drinks are essential for modern society
- B. How WHO defines different types of sugars
- C. The health benefits of taxing sugary drinks
- D. The history of global food policies

問4. 下の文の()に入るA~Dの語句を適切に並べ替えて英文を完成させなさい。

WHO added that () to 422 million in 2014.

- A. from 108 million in 1980
- B. living with diabetes
- C. has also been on the rise
- D. the number of people

問5. 次の英文を日本語に訳しなさい。

The report points out that some groups, including people living on low incomes, young people and those who frequently consume unhealthy foods and beverages, are most responsive to changes in prices of drinks and foods and, therefore, gain the highest health benefits.

受験番号 _____

1. 2つの曲線 $f(x) = -ax^2$ と $g(x) = a(x - 2)^2 + b$ がある。以下の問いに答えよ。
計算過程も記述せよ。

問1. 両曲線が $x = 1$ の点で接しているとき、 b の値を a を用いて表せ。

問2. $x = 1$ での接線線の傾きが2であるときの関数 $f(x)$ と $g(x)$ の形状を解答用紙の所定の欄に描け。軸との交点や頂点の座標など、形状が特定できる座標の値を記入すること。

問3. 両曲線と y 軸とで囲まれた面積を求めよ。

2. つぎの変量 x と y について、以下の問いに答えよ。計算過程も記述すること。

変量 x	5	5	7	7	8	8	9	9	11	11
変量 y	8	8	8	8	10	10	10	12	12	14

- 問1. 変量 x と y のそれぞれに対して、記述統計 (表に記載されたデータが母集団である) における分散と標準偏差を求めよ。変量 x と y のそれぞれの平均値は8および10である。
- 問2. 変量 x と y の相関関係を調べたい。どのように考え計算したらよいか簡潔に説明せよ。

受験番号

次の文章[1]と[2]を読み、問1と問2に答えなさい。

[1] 現代社会では、健康や安全を守るために、科学的根拠に基づく制度が整備されている。日本のトクホ(特定保健用食品)制度もその一例であり、一定の審査を経た食品に保健機能の表示を認めている。また、国の定めるルールに基づき、事業者が食品の安全性と機能性に関する科学的根拠など必要な事項を販売前に届け出れば機能性を表示できる機能性表示食品制度も存在する。しかし、機能性表示食品には健康に重大な被害を生じた事例が報告され、消費者の安全が十分に守られない場合があることが明らかになった。このことは、食の安全に関する制度のあり方や、企業・個人の責任について再考を促している。

問1

トクホ制度や機能性表示食品制度の意義と限界を踏まえ、健康や安全をめぐる問題において、国・企業・個人はそれぞれどのような責任を負うべきか。具体例に触れつつ、あなたの考えを述べなさい。

(字数制限:400字以内)

[2] 近年、化学物質と環境問題の関係が強く問われている。PHAs(ポリヒドロキシアルカン酸)は微生物によって合成される生分解性プラスチックであり、海洋環境中でも分解される特性をもつ。一方、PFAS(ペルー及びポリフルオアルキル化合物)は撥水性や耐熱性に優れ、多くの製品に利用されてきたが、自然界で分解されにくく、海洋を含む環境中に長期残留することが問題となっている。

両者はともに人間社会の利便性を支えてきた化学物質であるが、海洋環境に与える影響は大きく異なる。

問2

PHAsとPFASの性質を比較しながら、

1. それぞれの物質が海洋環境にどのような影響を与えるか
2. 今後の社会において、化学物質をどのような視点で利用・管理していくべきか

について、あなたの考えを論理的に述べなさい。

(字数制限:600字以内)