

# 2024年度 3年次編転入学試験問題

(科目名:英語)

(農学部 学科共通)

2023年11月12日(日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

解答はすべて解答用紙に記入しなさい。その際、必ず問題番号を明記すること。

I 次の英文を読んで、後の問に答えなさい。(\*のついた語句には英文の後に注があります。)

【引用部分は削除しています】

# 2024年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 学科共通)

(科目名:英語)

2023年11月12日(日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

出典 : NHK World-Japan News, March 7, 2023. <https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/backstories/2311/>

(Retrieved on October 4, 2023) 一部改変

- [注] the Shiwahime Swaine: 志波姫ポーク      the Group of Seven nations: G7、先進7カ国  
Wakuya: 涌谷町      per-capita: 頭割りで [の]、一人当たり (の)  
subsist on: ~を常食とする      manure: 肥料、こやし、厩肥  
ear: (麦や稲、とうもろこしの) 穂、実

- 下線部 (1) addressing の意味にもっとも近いものを①~④から一つ選び、記号で答えなさい。  
① causing      ② handling      ③ ignoring      ④ locating
- 括弧 ( 2 ) に入れるのに、もっとも適当なものを①~④から一つ選び、記号で答えなさい。  
① domestic      ② foreign      ③ good      ④ livestock
- 下線部 (3) を日本語に訳しなさい。
- 括弧 ( 4 ) に入れるのに、もっとも適当なものを①~④から一つ選び、記号で答えなさい。  
① As      ② That      ③ What      ④ Which
- 下線部 (5) が「そういうわけで私たちはそれを導入することに決めたのです」という意味になるように、英文を作りなさい。
- 下線部 (6) that が指しているものを英語で答えなさい。
- 下線部 (7) が「できるだけ効率的に土地を利用することが非常に重要だということをそれは意味している、と石井は言う」という意味になるように、 [                      ]内の語を並び替えて、英文を完成させなさい。解答は[                      ]内のみでよい。
- 下線部 (8) Three things の具体的内容を、日本語で説明しなさい。
- 本文の内容と一致するものを①~④から一つ選び、記号で答えなさい。  
① 日本の食料自給率は40%以下であり、国民一人あたりの総摂取カロリーはG7のうち最低である。  
② ロシアのウクライナ侵攻による農業の諸経費の上昇がきっかけとなり、農業従事者の数が減少に転じている。  
③ 家畜用とうもろこしを国内生産することで、安定的で信頼性のある飼料供給を確保できるだけでなく、日本の食料自給率の上昇も期待できる。  
④ とうもろこしの国内生産量は近年4倍以上増えており、将来的には米に代わる主食として国内の食料安全保障を強化するものと考えられている。

# 2024年度 3年次編転入学試験問題

(科目名:英語)

(農学部 学科共通)

2023年11月12日(日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

II 次の1~4の会話の空所に入れるのに、もっとも適当なものを①~④から一つ選び、記号で答えなさい。

1. **Natsu:** Hi, Jake. You're from London, right? I'm going to visit there next summer.

**Jake:** That sounds great! Ask me anything about the city. I can have the answers to all the questions.

**Natsu:** Oh, really? I want to ask first \_\_\_\_\_.

**Jake:** It's OK, but people don't come here for the sunshine!

- ① how you stay cool during the hot summer weather
- ② what the summer weather is like there
- ③ which season is the best to visit there
- ④ where you recommend I should go for a relaxing vacation

2. **Kate:** How much effort is needed to complete your graduation research project?

**Will:** \_\_\_\_\_.

**Kate:** What do you mean? Aren't you working together on this project?

**Will:** Well, we're. But there're some who haven't made any progress at all.

- ① It totally depends on the other members
- ② That'll be three thousand dollars
- ③ We're scheduled to have a study session
- ④ We have to undergo an oral examination before graduating

3. **Yuki:** I wonder why Tadashi was so dressed up.

**Nobu:** \_\_\_\_\_.

**Yuki:** You're probably right. If I had known, I would have given him some encouragements. He looked quite nervous.

**Nobu:** Yeah, I hope he did his best.

- ① He enjoyed a freshmen welcome party
- ② He must have had a job interview
- ③ Because he may be excited
- ④ To make sure he doesn't forget the instructions

4. **Mr. Taue:** How was it trying rice planting?

**Ineko:** It was harder than I expected, but I learned a lot.

**Mr. Taue:** It seems a great experience for you. \_\_\_\_\_?

**Ineko:** Keeping the rows straight was so difficult, but I eventually got better at it.

2024 年度 3年次編転入学試験問題

(科目名:英語)

(農学部 学科共通)

2023 年 11 月 12 日(日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

- ① Do you prefer rice planting or rice harvesting
- ② How many rows did you plant
- ③ Which part of rice planting did you enjoy most
- ④ What was the most challenging part

2024 年度 3 年次編転入学試験問題

(農学部 植物生命科学科・資源生物科学科)

(科目名：専門科目 (生物学))

2023 年 11 月 12 日 (日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(1) 次の文章を読んで、後の問い (問 1 ~ 問 3) に答えなさい。

【引用部分は削除しています】

2024年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 植物生命科学科・資源生物科学科)

(科目名：専門科目 (生物学))

2023年11月12日 (日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

【引用部分は削除しています】

出典：嶋田幸久／萱原正嗣 著「植物の体の中では何が起きているのか」(ベレ出版、2015)

問1 文章中の空所に入る語句を答えなさい。

空所 1		空所 2		空所 3	
空所 4		空所 5		空所 6	
空所 7		空所 8		空所 9	
空所 10		空所 11		空所 12	
空所 13		空所 14			

2024年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 植物生命科学科・資源生物科学科)

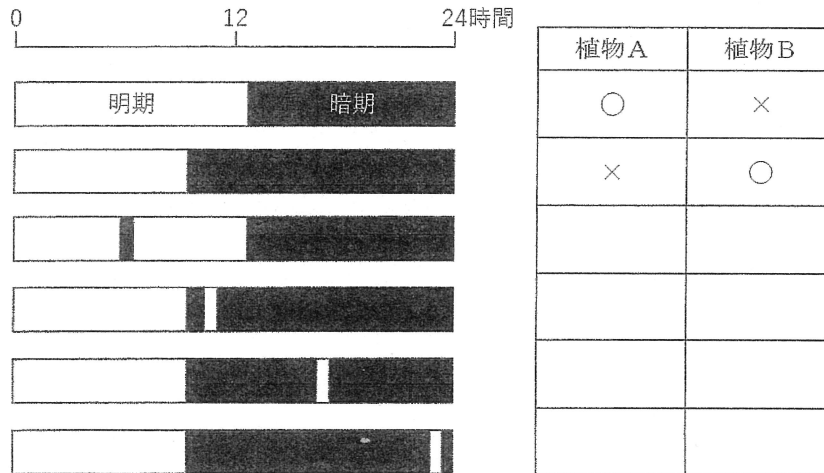
(科目名：専門科目 (生物学))

2023年11月12日(日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

問2 文章中の下線部①について、「一年生植物」と「多年生植物」の違いを、厳しい環境を乗り越える形態を含めて説明しなさい。

問3 文章中の下線部②について、2種の植物A、Bが花芽を形成する場合は「○」を、花芽を形成しない場合は「×」を下記の表中に記入しなさい。ただし、両植物とも限界暗期は12時間とする。



得点





# 2024 年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

(科目名: 専門科目 I・II)

2023 年 11 月 12 日(日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

## 専門科目 I 「基礎生物化学」「生化学」「調理学」

I) 次の記述について、正しければ○を、誤っていれば×を記入しなさい。

1. 酵素は、化学反応の活性化エネルギーを低下させる。 ( )
2. アンモニア水は、塩基性を示す。 ( )
3. 溶液中の水酸化物イオン[OH<sup>-</sup>]の濃度が 10<sup>-9</sup> のとき、pH は 9 である。 ( )
4. グリシン以外のアミノ酸は、光学異性体を持つ。 ( )
5. D-リボースは、DNA の構成成分である。 ( )
6. 細胞膜は、リン脂質の三重膜からなる。 ( )
7. グルコースは、6 個のヒドロキシ基を持つ。 ( )
8. cAMP (サイクリック AMP) はセカンドメッセンジャーである。 ( )
9. 胃ではたらくペプシンの至適 pH は、7 前後である。 ( )
10. 脂肪酸のβ酸化は、細胞質で行われる。 ( )
11. ブドウ糖と果糖には、α型とβ型があり、甘味強度はβ型が高い。 ( )
12. 昆布やトマトなどの野菜に含まれるうま味物質は、核酸系物質である。 ( )
13. ゆで加熱における食材表面から内部への伝熱は、伝導伝熱である。 ( )
14. ドウへの食塩の添加は、グルテニンの粘性を高め、粘弾性が高くなる。 ( )
15. 牛乳を温めたときに表面に膜ができる現象を、ラムズデン現象という。 ( )

II) 次に示す物質の化学式または化学構造式を書きなさい。

1. 塩化マグネシウムの化学式
2. フェノールの化学構造式

III) 次の文章において、カッコの中から適当な語句を 1 つ選びなさい。また、空欄に適当な語句を埋めなさい。

摂食後、血糖値が上昇するとインスリンの分泌が ( ) される。しかし、肝臓へのグルコース輸送は、(GLUT 2・GLUT4) を介してインスリン (依存性・非依存性) に行われる。その結果、肝臓中のグルコースは高濃度となり、*K<sub>m</sub>* 値が (低い・高い) グルコキナーゼの活性が増加し、( ) の生成が促進される。グルコキナーゼは、ヘキソキナーゼの ( ) の一つで、ヘキソキナーゼIVとも呼ばれる。

得点

# 2024年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

(科目名:専門科目 I・II)

2023年11月12日(日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

IV) ゼラチンを使ってフルーツゼリーを作ろうと、生のパイナップルやキウイを入れたところ、冷やしても固まらず失敗しました。ゼラチン液が固まらなかった理由と今後の解決策について、述べなさい。


## 専門科目 2「解剖生理学」「食品学」「基礎栄養学」

I) 次の記述について、正しければ○を、誤っていれば×を記入しなさい。

- 胆汁には、脂肪を分解する酵素が含まれる。 ( )
- 呼吸中枢は、延髄にある。 ( )
- 神経細胞の活動電位の発生には、カリウムの細胞内への流入が関わっている。 ( )
- グルカゴンは、膵臓ランゲルハンス島のB細胞から分泌される。 ( )
- アドレナリンは、副腎髄質から分泌される。 ( )
- 唐辛子の辛味は、ピペリンである。 ( )
- さけ肉の赤色は、アスタキサンチンによる。 ( )
- マヨネーズは、油中水滴型の乳化食品である。 ( )
- グアニル酸は、しいたけのうま味成分である。 ( )
- 八丁味噌は、米みそに分類される。 ( )
- クワシオルコールは、摂取エネルギー不足によって誘発される。 ( )
- 亜鉛の欠乏によって味覚障害が生じる。 ( )
- セクレチンは、胆嚢収縮を促進する。 ( )
- 水溶性食物繊維は、コレステロール吸収を抑制する。 ( )
- アミノ酸評点パターンは、食品中の不可欠アミノ酸組成を示す。 ( )

得点

# 2024年度 3年次編転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

(科目名: 専門科目 I・II)

2023年11月12日(日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

II) 交感神経と副交感神経の違いについて知るところを述べなさい。


III) たんぱく質含量と用途の観点から小麦粉の種類について説明しなさい。


IV) メッツ (METs) と身体活動レベルの違いを説明しなさい。


得点

# 2024年度2年次転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

(科目名: 専門科目 I)

2023年11月12日(日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

## 専門科目 I 「基礎生物化学」「生化学」「調理学」

I) 次の記述について、正しければ○を、誤っていれば×を記入しなさい。

1. 酵素は、化学反応の活性化エネルギーを低下させる。 ( )
2. アンモニア水は、塩基性を示す。 ( )
3. 溶液中の水酸化物イオン[OH<sup>-</sup>]の濃度が10<sup>-9</sup>のとき、pHは9である。 ( )
4. グリシン以外のアミノ酸は、光学異性体を持つ。 ( )
5. D-リボースは、DNAの構成成分である。 ( )
6. 細胞膜は、リン脂質の三重膜からなる。 ( )
7. グルコースは、6個のヒドロキシ基を持つ。 ( )
8. cAMP (サイクリック AMP) はセカンドメッセンジャーである。 ( )
9. 胃ではたらくペプシンの至適 pH は、7前後である。 ( )
10. 脂肪酸のβ酸化は、細胞質で行われる。 ( )
11. ブドウ糖と果糖には、α型とβ型があり、甘味強度はβ型が高い。 ( )
12. 昆布やトマトなどの野菜に含まれるうま味物質は、核酸系物質である。 ( )
13. ゆで加熱における食材表面から内部への伝熱は、伝導伝熱である。 ( )
14. ドウへの食塩の添加は、グルテニンの粘性を高め、粘弾性が高くなる。 ( )
15. 牛乳を温めたときに表面に膜ができる現象を、ラムスデン現象という。 ( )

II) 次に示す物質の化学式または化学構造式を書きなさい。

1. 塩化マグネシウムの化学式
2. フェノールの化学構造式

得点

# 2024年度 2年次転入学試験問題

(農学部 食品栄養学科)

(科目名: 専門科目 I)

2023年 11月 12日(日)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

III) 次の文章において、カッコの中から適当な語句を1つ選びなさい。また、空欄に適当な語句を埋めなさい。

摂食後、血糖値が上昇するとインスリンの分泌が( )される。しかし、肝臓へのグルコース輸送は、(GLUT 2・GLUT4)を介してインスリン(依存的・非依存的)に行われる。その結果、肝臓中のグルコースは高濃度となり、 $K_m$ 値が(低い・高い)グルコキナーゼの活性が増加し、( )の生成が促進される。グルコキナーゼは、ヘキソキナーゼの( )の一つで、ヘキソキナーゼIVとも呼ばれる。

IV) ゼラチンを使ってフルーツゼリーを作ろうと、生のパイナップルやキウイを入れたところ、冷やしても固まらず失敗しました。ゼラチン液が固まらなかった理由と今後の解決策について、述べなさい。


得点