

# 令和7年度山形県立米沢栄養大学 学校推薦型選抜・社会人選抜

## 適性検査問題

### 注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子の中を見てはいけません。
2. 試験開始後、監督者の指示に従い、解答用紙に受験番号及び氏名を記入してください。
3. 問題用紙及び解答用紙を確認し、印刷不鮮明や汚れなどがあれば交換しますので、手を挙げて監督者に申し出てください。また、試験の途中で解答用紙が破れた場合など、解答用紙の交換を希望する場合は、試験終了20分前までに申し出てください。
4. 試験中、健康上の理由により試験の続行が困難になった、トイレに行きたくなった、筆記用具を落とした、質問がある、などの場合は、手を挙げて監督者に申し出て、その指示に従ってください。
5. 青色の下書き用紙は、適宜利用してください。
6. 試験終了後、問題冊子及び下書き用紙は持ち帰ってください。

【問題 1】 十分な量の硝酸銀水溶液に、塩化ナトリウムと塩化カリウムの混合物 3.00g を完全に溶解させた。

以下の各問いに答えなさい。

問 1 硝酸銀と塩化ナトリウム、硝酸銀と塩化カリウムの化学反応式をそれぞれ書きなさい。

問 2 上の二つの反応から共通して生じた沈殿の色を答えなさい。

問 3 水溶液をろ過して沈殿物を回収し、洗浄・乾燥後に質量を測定したところ 7.15g であった。混合物 3.00g 中に含まれていた塩化ナトリウムは何 g か、答えを有効数字 3 桁まで求めなさい。

ただし、原子量は  $\text{Na} = 23.0$ ,  $\text{Cl} = 35.0$ ,  $\text{K} = 40.0$ ,  $\text{Ag} = 108.0$  とする。

【問題 2】 炭酸ナトリウムと水酸化ナトリウムを含む混合溶液がある。

①この混合溶液を 10.0ml とり、メチルオレンジを指示薬として 0.100mol/l の塩酸で滴定したところ、塩酸 40.0ml を加えたときに変色した。

②また、上記①とは別に、この混合溶液を新たに 10.0ml とり、塩化バリウムを充分に加えたのちフェノールフタレインを指示薬として同じ 0.100mol/l の塩酸で滴定したところ、塩酸 15.0ml で変色した。

以下の各問いに答えなさい。

問 1 ①において、混合溶液と塩酸による二つの中和反応を化学反応式で表しなさい。

問 2 ②において、混合溶液に塩化バリウムを加えたときの変化とその後の中和反応について、化学反応式を交えて説明しなさい。

問 3 この混合溶液 10.0ml 中には、炭酸ナトリウムと水酸化ナトリウムがそれぞれ何 mol 含まれているか、答えを有効数字 3 桁まで求めなさい。

【問題 3】 次の文章を読み、以下の各問いに答えなさい。

As the world population continues to grow, much more effort and innovation will be urgently needed in order to sustainably increase agricultural production, improve the global supply chain<sup>1)</sup>, decrease food losses and waste, and ensure that all who are suffering from hunger and malnutrition<sup>2)</sup> have access to nutritious<sup>3)</sup> food. Many in the international community believe that it is possible to eradicate<sup>4)</sup> hunger within the next generation, and are working together to achieve this goal.

World leaders at the 2012 Conference on Sustainable Development (Rio+20)<sup>5)</sup> reaffirmed<sup>6)</sup> the right of everyone to have access to safe and nutritious food, a) consistent (     ) the right to adequate food and the fundamental right of everyone to be free from hunger. The UN Secretary-General<sup>7)</sup>'s Zero Hunger Challenge launched at Rio+20 called on<sup>8)</sup> governments, civil society, faith communities<sup>9)</sup>, the private sector<sup>10)</sup>, and research institutions to unite to end hunger and eliminate the worst forms of malnutrition.

The Zero Hunger Challenge has since garnered<sup>11)</sup> widespread support from many member States and other entities. It calls for:

- Zero stunted<sup>12)</sup> children under the age of two
- 100% access to adequate food all year round
- All food systems are sustainable
- 100% increase in smallholder<sup>13)</sup> productivity and income
- Zero loss or waste of food

The Sustainable Development Goal to “End hunger, achieve b) food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture” (SDG2) recognizes the inter linkages<sup>14)</sup> among supporting sustainable agriculture, empowering small farmers, promoting gender equality, ending rural<sup>15)</sup> poverty, ensuring healthy lifestyles, tackling climate change, and other issues addressed within the set of 17 Sustainable Development Goals in the Post-2015 Development Agenda.

Beyond adequate calories intake, proper nutrition has other dimensions that deserve attention, including micronutrient<sup>16)</sup> availability and healthy diets. Inadequate micronutrient intake of mothers and infants can have long-term developmental impacts. Unhealthy diets and lifestyles are closely linked to the growing incidence of non-communicable diseases<sup>17)</sup> in both developed and developing countries.

【出典】 United Nations Department of Economic and Social Affairs (国際連合経済社会局)

“Topics: Food security and nutrition and sustainable agriculture”

<https://sdgs.un.org/topics/food-security-and-nutrition-and-sustainable-agriculture>

(2024年8月23日閲覧)

- 【注】 1) global supply chain：グローバル・サプライチェーン（原材料調達・製造・流通・販売の一連の流れを、国内のほか海外の拠点や調達先まで視野に入れた仕組み）、  
2) malnutrition：栄養失調、3) nutritious：栄養価の高い、4) eradicate：撲滅する、  
5) the 2012 Conference on Sustainable Development (Rio+20)：2012年に開催された持続可能な開発会議（通称リオ+20）、  
6) reaffirm：再確認する、7) UN Secretary-General：国連事務総長、  
8) call on…：…に求める、9) faith communities：信仰共同体、  
10) the private sector：民間の事業体、11) garner：集める、  
12) stunted：発育を阻害された、13) smallholder：零細農家、  
14) inter linkage：相互関係、相互連動、15) rural：農村部の、  
16) micronutrient：微量栄養素（健康を維持するため生物が必要とする必須かつ微量の栄養素で、人間の場合にはビタミンやミネラルがこれに該当する）、  
17) non-communicable diseases：非感染性疾患

問1 下線部a)の（ ）に入る適切な前置詞を書きなさい。

問2 下線部b)の“food security”が指す内容を示す部分を本文中から抜き出しなさい。

問3 SDG2 に挙げられている内容に関して、あなた自身に取り組んでみようと思うことを180～200字で述べなさい。