

## 第1問題

ア	技術 (2点)	イ	思考・判断・表現 (2点)	ウ	主体的 (2点)
エ	理解している (2点)	オ	身に付けている (2点)	カ	解決している (2点)
キ	取り組もうとしている (2点)				

## 第2問題

問1	ア	G (1点)	イ	J (1点)	ウ	B (1点)
	エ	I (1点)	オ	L (1) (1点)	カ	H (1点)
	キ	A (1点)	ク	M (1点)	ケ	F (1点)
問2	エコファーマー (2点)					

## 第3問題

問1	スマート農業 (2点)
問2	農地のセンシングデータから病虫害の発生を自動的に判断して、農薬散布や作物の生育状態の判別を行う (ことのできる)。 (3点)

第4問題

問1	ア	羊腸 (1点)		イ	フランクフルトソーセージ (1点)	
	ウ	ポロニアソーセージ (1点)		エ	35 (1点)	
問2	(1)	充填 (1点)	(2)	製品の風味がよくなる (2点)		
	(3)	製品に光沢を与え、外観を美しくする (2点)			(4)	食品衛生法 (1点)
問3	(1)	①	煙には抗菌作用があることに加え、さらに製品表面に被膜が生じることで、外部からの雑菌の侵入を防げることにより、保存性が向上する。 (2点)			
		②	加熱により肉色が固定し、特有のスモークカラーや香りを付着させ、肉のうま味を引き立たせることにより、風味が向上する。 (2点)			
	(2)	D (1点)				

第5問題

問1	(1)	ポテトフラワー (1点)		(2)	マッシュポテト (1点)						
問2	(1)	ア	F (1点)	イ	C (1点)	ウ	H (1点)	エ	B (1点)	オ	G (1点)
	(2)	コンニャクイモを4倍量の水にすりおろす (2点)									
	(3)	グルコマンナン (1点)									
	(4)	主成分のグルコマンナンはアルカリ性になると凝固するため (2点)									

第6問題

問1	B (1点)																
問2	(1)	危害要因分析・重要管理点 (1点)															
	(2)	<table border="1"> <tr> <td>ア</td> <td>L (1点)</td> <td>イ</td> <td>H (1点)</td> <td>ウ</td> <td>I (1点)</td> <td>エ</td> <td>N (1点)</td> </tr> <tr> <td>オ</td> <td>P (1点)</td> <td>カ</td> <td>C (1点)</td> <td>キ</td> <td>E (1点)</td> <td>ク</td> <td>B (1点)</td> </tr> </table>	ア	L (1点)	イ	H (1点)	ウ	I (1点)	エ	N (1点)	オ	P (1点)	カ	C (1点)	キ	E (1点)	ク
ア	L (1点)	イ	H (1点)	ウ	I (1点)	エ	N (1点)										
オ	P (1点)	カ	C (1点)	キ	E (1点)	ク	B (1点)										
問3	C (1点)																

第7問題

問1	食品が微生物の増殖によって食べられない状態に変化することを腐敗といい、嗜好性・栄養性などにすぐれた状態に変化することを発酵という（発酵により、食品の保存性が高められ、特色ある発酵食品が作り出される）。(3点)								
問2	乳酸菌 (1点)								
問3	みそは発酵・熟成の前段階で食塩を添加するが、しょうゆは食塩水を添加する (2点)								
問4	耐塩性 (1点)								
問5	(1)	糖化 (1点)	(2)	ワイン	C (1点)	ビール	A (1点)	清酒	B (1点)
	(3)	<p>(解)</p> $C_6H_{12}O_6 = 12 \times 6 + 1 \times 12 + 16 \times 6 = 180 \quad C_2H_5OH = (12 \times 2 + 1 \times 5 + 16 + 1) = 46$ <p>反応式の係数比より、グルコース 1 mol からエタノール 2 mol を生成する。グルコース、エタノールの分子量は 180、46 だから、生成するエタノールを x (g) とすると、</p> $2 \times 180 / 180 = x / 46 \quad \text{よって、} x = 92 \quad \text{答 } 92 \text{ g (3点)}$							

## 第8問題

問1	ア	定性分析 (1点)	イ	定量分析 (1点)	ウ	物理的 (1点)	エ	官能検査 (1点)
問2	(1)	A (1点)	(2)	D (1点)	(3)	D (1点)		
問3	カラメル化 (1点)							
問4	ア	B (1点)	イ	A (1点)	ウ	C (1点)		
問5	(1)	空実験 (1点)						
	(2)	C (1点)						
	(3)	酸を用いて加水分解をする。(2点)						
問6	<p>(解)</p> $C_6H_{12}O_6 = 12 \times 6 + 1 \times 12 + 16 \times 6 = 180 \quad C_2H_5OH = (12 \times 2 + 1 \times 5 + 16 + 1) = 46$ <p>反応式より、グルコース 1 mol からはエタノール 2 mol が生成される。</p> <p>グルコースの分子量は 180 だからグルコース 90 g は <math>\frac{90 \text{ g}}{180 \text{ g}} \text{ mol} = 0.5 \text{ mol}</math> となる。</p> <p>反応式より、0.5 mol のグルコースから生成されるエタノールは 1 mol となることから、</p> $46 \text{ g/mol} \times 1 \text{ mol} = 46 \text{ g} \quad \text{よって、答 } 46 \text{ g (3点)}$							