令和７年度採用
山梨県公立学校教員選考検査

高等学校・農業（食品化学）問題

「始め」という合図があるまで，このページ以外のところを見てはいけません。

注　　意

1　この問題は**８問４ページ**で，時間は60**分**です。

2　解答用紙は，**別紙**で配布します。**「始め」**の合図で始めてください。

3　**解答**は，それぞれの問題の指示に従って**解答用紙**に記入してください。

4　**「やめ」**の合図があったら，すぐやめて係の指示に従ってください。

5　**解答用紙を持ち出してはいけません。**

令和７年度採用　山梨県公立学校教員選考検査

高等学校　農業（食品化学）

1　次の（１），（２）の問いに答えよ。

（１）　農業の学習指導において「課題の設定→計画の立案→計画の実施→評価・反省」のサイクルを用いて，生徒自らが課題解決を行う学習方法を記せ。

（２）　次の①～⑧にあてはまる語句を下のア～クより選び，記号で記せ。

学校農業クラブの組織と活動において，単位クラブ内の組織には，学級内の意見交換や行事運営を行う（　①　）分会，分野ごとに計画を進める仲間で構成される（　②　）分会，住んでいる地域ごとに組織し，奉仕活動などを協力して実践する（　③　）分会などがある。

全国組織である日本学校農業クラブ連盟はＦＦＪとして存在しているが，農業を学ぶ生徒の組織はＦＦＡ（　④　），ＦＦＫ（　⑤　），ＦＦＴ（　⑥　）など海外にも農業を学ぶ生徒の組織があり，ＦＦＪを通じて交流が行われている。

農業クラブでの成果発表会の分野はⅠ～Ⅲ類に分かれており，Ⅰ類は農業生産・（　⑦　），Ⅱ類は国土保全・（　⑧　），Ⅲ類は資源活用・地域振興に分かれている。

語句

ア　農業経営	イ　環境創造	ウ　専門	エ　学級
オ　地域	カ　韓国	キ　タイ	ク　アメリカ合衆国

2　食品衛生検査を行うことについて，次の（１）～（４）の問いに答えよ。

（１）　食中毒は食品に起因する健康被害の一つである。日本国内において，令和元年から令和５年の間，食中毒発生件数は 700～1,200 件で推移している。発生件数のうちで 30%以上を占め，寄生虫による食中毒に次いで多い食中毒の名称を記せ。

（２）　消費者が安全・安心して食品を食べられるよう食品安全行政では「食品のリスク分析」の考え方を導入している。食品の安全を守るしくみの三要素のうち，「リスクコミュニケーション」とはどのようなことか記せ。

（３）　農場から食卓までのすべての段階において，安全な食品を製造・流通・販売するための「食品安全マネジメントシステム」は，国際標準規格においてどのように表すか記せ。

（４）　食品を製造・保管する時や流通の過程において，混入・侵入・発生し，人が食べると健康被害を及ぼす可能性のあるものの総称を何というか記せ。

3　食品微生物について，次の（1），（2）の問いに答えよ。

（1）　酵母は，かびと違って単細胞の微生物である。環境条件が悪化すると有性生殖により子のう胞子を形成する酵母で，清酒，ビール，ワイン，パンの製造に利用される酵母の学名を記せ。

（2）　発酵食品の製造で，ぬかみそ漬けがあるが，ぬか床の管理には，有用菌類のバランスを適切に保つために必要な管理作業がある。その方法を２つ記せ。

4　食品製造について，次の（1）～（5）の問いに答えよ。

（1）　次の表はおもな米の加工品を分類したものである。①～③にあてはまる品名を記せ。

品名		製造・用途など
粒のまま利用	①	炊くか，蒸した米飯を高温で急速に乾燥することによって，デンプンがα化した状態で存在する乾燥米飯である。水を加えれば，加熱しなくても食べることができる。
	②	調理した米飯を気密性のある容器に入れ，加圧・加熱殺菌したもので，保存性がよい。
	③	炊飯前の米を殺菌し，調理した米飯を無菌包装したもの。炊飯後に高温殺菌処理していないので，栄養素や風味などの品質が保持される。

（2）　豚肉加工品の種類のうち，ハム類の種類で，もも肉から骨を抜いて整形し，塩漬したあと，ケーシングに詰めて処理したハムの名称を記せ。

（3）　ベーコンの製造工程を次に示した。④～⑥にあてはまる語句を記せ。

原料肉　→　整形→　塩漬→　水洗→　④　→　⑤　→　⑥　→　包装→　製品

（4）　赤ワインのほとんどは，乳酸菌によるワインの中のリンゴ酸を乳酸に変換する発酵を行うが，その発酵の名称を記せ。

（5）　人により，ある特定の食品を摂取したときにみられる，からだに有害な過敏反応を記せ。

5　微生物の実験について，次の（1）～（3）の問いに答えよ。

（1）　微生物の実験に使用する器具や培地は，無菌状態でなければならないが，その理由を記せ。

（2）　培地を滅菌するために通常用いる機器名を何というか記せ。

（3）　高温に耐えるガラス器具や金属製の器具などを，滅菌器で殺菌する方法を何というか記せ。

6　食品製造について，次の（1）～（5）の問いに答えよ。

（1）　パンの製造方法のうち，直ごね法の特徴について，①～③にあてはまる語句を記せ。

直ごね法は，原材料の全てを（　①　）に仕込む方法で，発酵時間や（　②　）による影響を受けやすく，生地の状態や（　③　）など，個性豊かなパンが製造できる。

（2）　一つの小麦粒において約２％を占め，タンパク質・脂質・灰分・ビタミン類を多く含む部位を記せ。

（3）　飲用乳の中の，成分調整牛乳のうち，乳脂肪分を 0.5％未満にした牛乳を記せ。

（4）　ブドウジュース製造について，正しい工程になるよう④～⑧に記号を記せ。

選果・洗浄→（　④　）→（　⑤　）→（　⑥　）→ろ過→（　⑦　）→（　⑧　）→果汁

ア　殺菌　　イ　破砕　　ウ　搾汁　　エ　脱気　　オ　ペクチンの分解

（5）　白桃シラップ漬缶詰製造について，正しい工程になるよう⑨～⑬に記号を記せ。

（　⑨　）→（　⑩　）→（　⑪　）→（　⑫　）→巻き締め→（　⑬　）→製品

ア　殺菌・冷却　　イ　はく皮　　ウ　除核　　エ　肉詰め　　オ　切断

7　食品の成分について，次の（1）～（3）の問いに答えよ。

（1）　パンやビスケットの製造に用いられる膨張剤（ふくらし粉）として使用する炭酸水素ナトリウム（重曹）を加熱したときの化学反応式は，次のように表すことができる。下線部にあてはまる化学式を記せ。

$$2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + \underline{\qquad\qquad} + H_2O$$

（2）　私たちは，飲食物を通して，５大栄養素を摂取している。５大栄養素のうちビタミン，無機質の他３つを記せ。

（3）　主な栄養素の代謝において，①，②のア～ウにあてはまる語句を記せ。

①　消化吸収して得た栄養素を，体内で必要とされる成分に合成するプロセスを（　ア　）とよび不要となったものを分解し，エネルギーを取り出すプロセスを（　イ　）とよぶ。

②　細胞内に取り込まれたグルコースは（　ウ　）でピルビン酸に分解され，その後ＴＣＡ回路に入る。

8　食品流通について，次の（1），（2）の問いに答えよ。

（1）　次の①～⑧にあてはまる語句を下のア～クから選び，記号で記せ。

経済活動の規模は，生産・消費される物とサービスの金額によってはかられる。一般的な指標にはＧＤＰ（　①　），ＧＮＰ（　②　），ＧＮＩ（　③　），ＮＩ（　④　）などがある。

家計支出のうち，食糧費の占める割合のことを（　⑤　）と呼ぶ。これは，所得水準の上昇とともに低下する傾向がみられる。この傾向を（　⑥　）と呼ぶ。

多くの環太平洋諸国が連携をはかるＴＰＰ（　⑦　）やＲＣＥＰ（　⑧　）など，いまやＲＴＡ・ＦＴＡによる関係は世界中に広がり，組合せも複雑である。

語句

ア	東アジア地域包括経済連携		イ	環太平洋パートナーシップ協定			
ウ	国民所得	エ	国民総所得	オ	国内総生産	カ	国民総生産
キ	エンゲル係数	ク	エンゲルの法則				

（2）　私たちをとりまくフードシステムにおいて，関連の深い以下のＡ，Ｂの語句を説明せよ。

Ａ　６次産業化

Ｂ　地産地消

※印のところは記入しない

受検番号		氏名		※	

---------- 切り取らないこと ----------

令和７年度採用　山梨県公立学校教員選考検査

※

高等学校　農業（食品化学）解答例

1 10点	（1） 2点	プロジェクト学習			
	（2） 各1点	① エ	② ウ	③ オ	④ ク
		⑤ カ	⑥ キ	⑦ ア	⑧ イ
2 10点	（1） 2点	細菌性食中毒			
	（2） 4点	関係者（消費者，事業者，研究者）の間で，情報・意見を交換する意見交換会，意見募集の実施をすること及び厚生労働省，農林水産省，消費者庁，環境省などが連携していること。			
	（3） 2点	IS022000			
	（4） 2点	異物			
3 6点	（1） 2点	サッカロミセス　セレビシエ			
	（2） 各2点	方法1　定期的なかくはん 方法2　米ぬかや食塩を適度に追加			
4 18点	（1） 各2点	① α化米	② レトルト米飯	③ 無菌包装米飯	
	（2） 2点	ボンレスハム			
	（3） 各2点	④ 乾燥	⑤ くん煙	⑥ 冷却	
	（4） 2点	マロラクチック発酵			
	（5） 2点	食物アレルギー			

（裏面に続く）

5 8点	（1） 4点	目的の細胞以外の微生物等によって細胞が汚染（コンタミネーション）されるのを防ぐために無菌操作が必要となる。				
	（2） 2点	オートクレーブ（高圧蒸気滅菌器）				
	（3） 2点	乾熱殺菌				
6 20点	（1） 各2点	① 同時	② 温度	③ 風味		
	（2） 2点	胚芽				
	（3） 2点	無脂肪牛乳				
	（4） 各1点	④ イ	⑤ ウ	⑥ オ	⑦ エ	⑧ ア
	（5） 各1点	⑨ オ	⑩ ウ	⑪ イ	⑫ エ	⑬ ア
7 14点	（1） 2点	CO_2				
	（2） 順不同 各2点	① 炭水化物	② タンパク質	③ 脂質		
	（3） 各2点	ァ 同化作用	ィ 異化作用	ゥ 解糖系		
8 14点	（1） 各1点	① オ	② カ	③ エ	④ ウ	
		⑤ キ	⑥ ク	⑦ イ	⑧ ア	
	（2） 各3点	A 農林漁業者が，生産（第1次産業），加工（第2次産業），販売やサービス（第3次産業）を兼ねること。（高付加価値・高所得を得ること）				
		B 地元の農畜産物が原材料として使われた加工食品が，地域で消費されること。				