

専門教養
令和7年7月
60分

受験教科等
高等學校農業

注意

- 1 指示があるまで、問題冊子を開いてはいけません。
- 2 全て係員の指示に従って、静粛に受験してください。
- 3 机上には、受験票、筆記用具、時計以外のものを出してはいけません。
- 4 他の受験者の迷惑になるような行為、スマートフォン、スマートウォッチ等の電子機器の使用及び不正行為をしてはいけません。
- 5 解答時間は60分です。途中退出はできません。
- 6 問題冊子のページ数は、17ページです。はじめにページ数を確かめてください。
- 7 解答用紙に、**必要事項が正しく記入・マークされていない場合には、解答は全て無効となります。**解答用紙の【1】の欄には、受験番号を記入し、受験番号に対応する数字をマークしてください。【2】の欄には、氏名を記入してください。ただし、【3】の選択問題を表す欄のマークは不要です。
- 8 この問題は、**共通問題 1**、及び**選択問題** **園** 園芸系、**食** 食品系、**畜** 畜産系の各問題から構成されています。次の表に従って、解答してください。また、**選択問題で受験科目等以外の問題を選択して解答した場合、解答は全て無効となります。**

共通問題（全員が解答する）		
共通問題 1 (1ページ～5ページ)		
選択問題（受験科目等により、いずれか一つを選択して解答する）		
園芸系	食品系	畜産系
園 園芸系 (6ページ～9ページ)	食 食品系 (10ページ～13ページ)	畜 畜産系 (14ページ～17ページ)

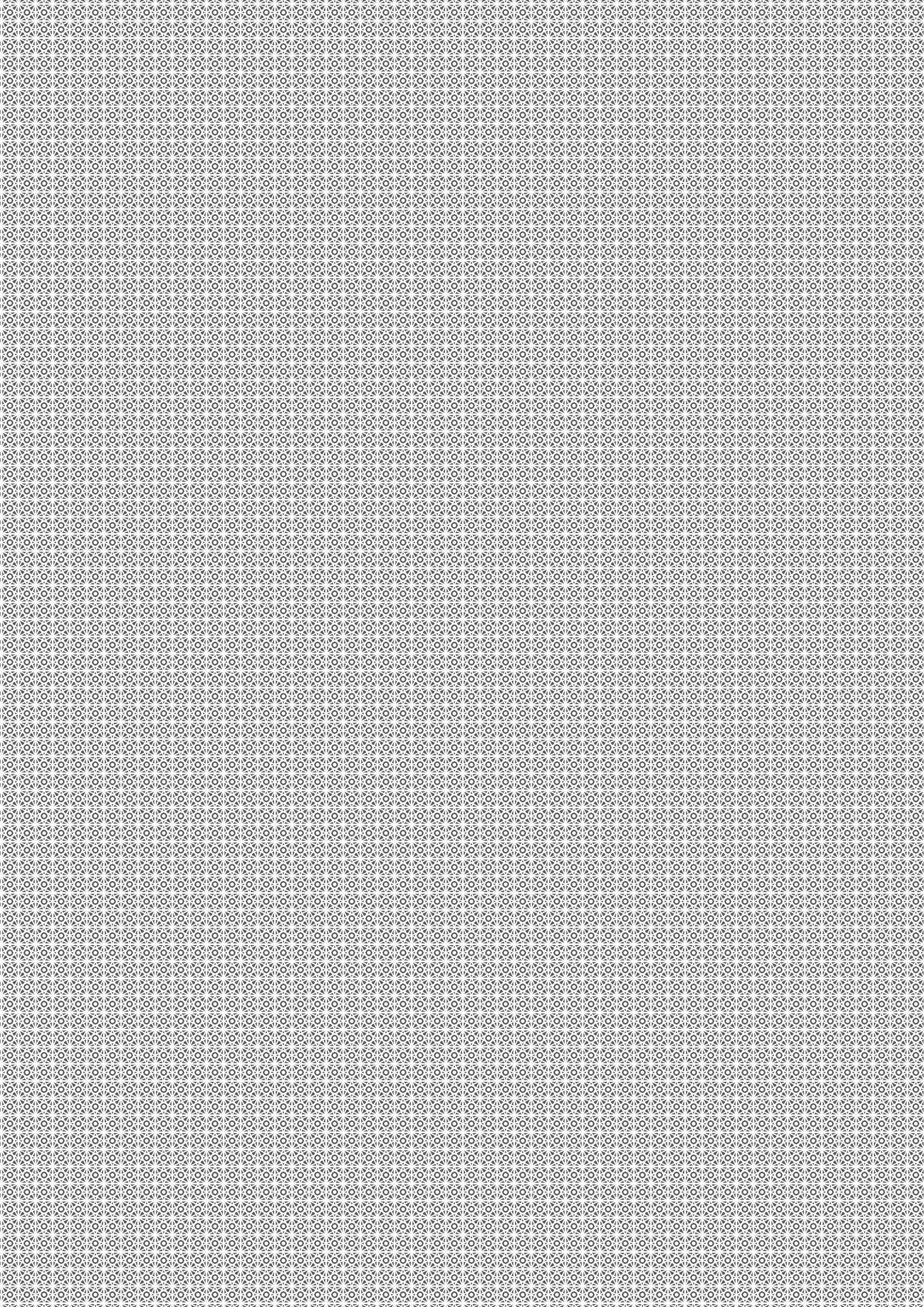
- 9 問題冊子の余白等は、適宜使用しても構いませんが、どのページも切り離してはいけません。
- 10 問題文中の「学習指導要領」は、特に指示がある場合を除いて、平成29年、平成30年又は平成31年告示の「学習指導要領」を表しています。
- 11 問題の内容についての質問には一切応じません。

解答上の注意

- 1 解答は、問題文や解答用紙の注意事項に従って、解答欄にマークしてください。各問に対して、正答は一つだけです。**各解答欄に二つ以上マークした場合は誤りとします。**
- 2 「解答番号は **1**。」と表示のある問に対して、3と解答する場合には、次の（例1）のように解答番号 **1** の解答欄の③にマークしてください。

解答番号	解答欄									
	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
（例1） 1	①	②	●	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

解答上の注意の続きを、問題冊子の裏表紙に記載しております。問題冊子を裏返して必ず読んでください。



共 通 問 題

1 次の各間に答えよ。

[問 1] 高等学校学習指導要領農業の「各科目」の「農業と情報」の「目標」に関する記述として適切なものは、次の**1～4**のうちのどれか。解答番号は **1**。

- 1 農業に関する情報について主体的に調査・分析・活用ができるよう自ら学び、農業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
- 2 農業を総合的に捉え体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- 3 農業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。
- 4 農業と環境について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。

[問 2] H A C C Pに関する記述として適切なものは、次の**1～4**のうちのどれか。解答番号は **2**。

- 1 農業を行うときに、関係する法律に則した点検項目について、実施・記録・点検・評価し、持続的な改善活動を行うことである。
- 2 2015年の国連サミットで採決された2030年までの国際目標であり、17のゴールから構成されている。
- 3 原材料の受け入れから出荷にいたる各工程の中から、食品の安全性を損なうことが考えられる工程を重要管理点として監視し、危害を防止する方法である。
- 4 食品の生産、加工、流通の各段階で、商品・原材料の入荷と出荷に関する記録を作成・保存しておくことにより、食品の移動の経路を把握することである。

[問 3] 土壤改良資材に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **3**。

- 1 ベントナイトとは、雲母系鉱物を焼成した非常に軽い多孔性構造物であり、主たる効果に土壤の透水性の改善がある。
- 2 バーミキュライトとは、肥料成分等を吸着する凝灰岩の粉末であり、主たる効果に土壤の保肥力の改善がある。
- 3 ゼオライトとは、吸水により体積が増加する特殊粘土であり、主たる効果に水田の漏水防止がある。
- 4 ポリビニルアルコール系資材とは、ポリ酢酸ビニルの一部をケン化したものであり、主たる効果に土壤の団粒形成促進がある。

[問 4] 植物の成長に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **4**。

- 1 重複受精とは、花粉管が胚のうまで達すると、2個の精細胞を胚のうに放出し、1個の精細胞は胚のうの卵細胞と、もう1個の精細胞は中央細胞の2個の極核と、それぞれ合体するという受精の形式で、被子植物に特有のものである。
- 2 休眠には、環境条件が適していても発芽やほう芽がおさえられた状態である他発休眠と、発芽条件が適さないために芽が出るのが抑制された状態である自発休眠がある。
- 3 バーナリゼーションとは、一定期間の高温状況にさらされると花芽分化し、開花する現象をいう。
- 4 頂端分裂組織とは、細胞分裂を活発に行って、新しい細胞をつくる組織であり、植物の葉の先端にはあるが、根の先端にはない。

[問 5] 次の記述ア～ウは、それぞれ作物の病気の発生要因A～Cのいずれかに関するものである。ア～ウと、A～Cとの組合せとして適切なものは、下の1～4のうちのどれか。解答番号は **[5]**。

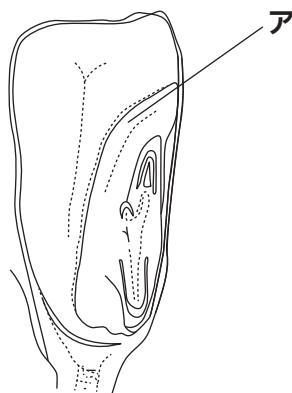
- ア 病気にかかりやすい作物の状態をいう。
イ 病原体の存在をいう。
ウ 病気の発生しやすい環境条件をいう。

- A 素因
B 誘因
C 主因

- 1 ア-A イ-B ウ-C
2 ア-A イ-C ウ-B
3 ア-C イ-A ウ-B
4 ア-C イ-B ウ-A

[問 6] 次の図は、トウモロコシの子実の断面を模式的に表したものである。図中のアに当てはまるものとして適切なものは、下の1～4のうちのどれか。解答番号は **[6]**。

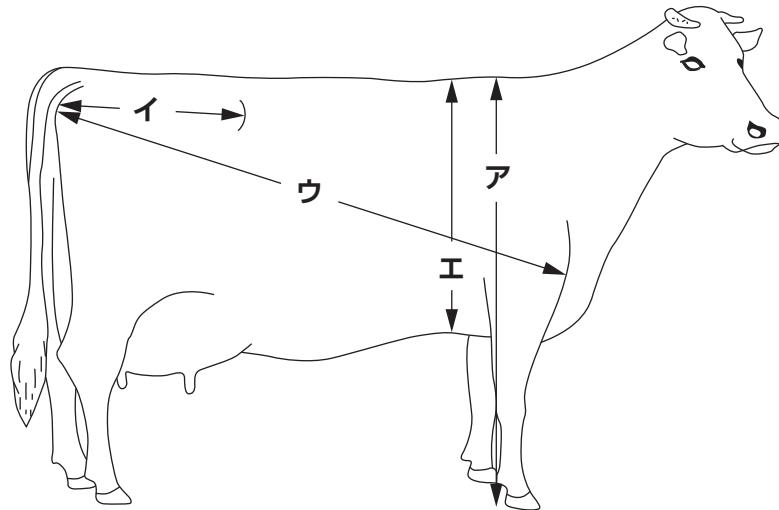
図



- 1 胚乳
2 胚軸
3 胚盤
4 幼根

[問 7] 次の図は、ウシの体型を模式的に表したものである。牛体の測定部位のうち、体長に関する記述として適切なものは、下の1～4のうちのどれか。解答番号は **7** 。

図



- 1 アの、き甲頂点から地面までの垂直距離である。
- 2 イの、腰角前端から坐骨端までの直線距離である。
- 3 ウの、肩端から坐骨端までの直線距離である。
- 4 エの、胸囲を測定する体上下縁間の直線距離である。

[問 8] 次の記述ア～エは、カッテージチーズの製造工程に関するものである。ア～エを、製造工程の順に並べたものとして適切なものは、下の1～4のうちのどれか。解答番号は **8** 。

- ア 凝固物を冷水で洗い、余分な水分を取り除き、食塩を加える。
イ かくはんしながらレモン汁を加える。
ウ 85°Cで殺菌した後、10分冷却し60°Cまで下げる。
エ 凝固物と乳清を分ける。

- 1 ア → ウ → エ → イ
- 2 ア → エ → ウ → イ
- 3 ウ → イ → エ → ア
- 4 ウ → エ → イ → ア

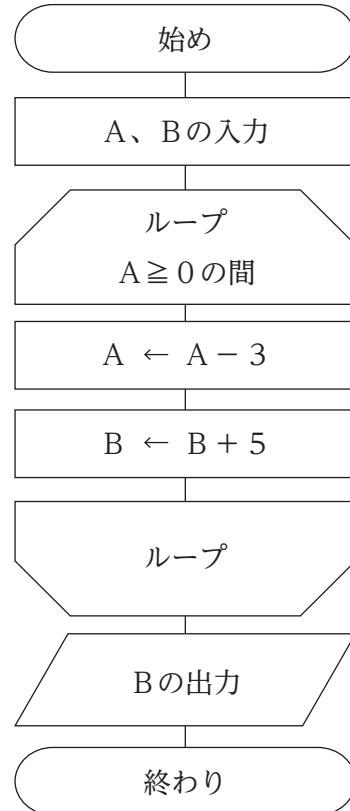
[問 9] 16進数のE 7を2進数に変換したものとして適切なものは、次の1～4のうちのどれか。

解答番号は 9 。

- 1 $(11010101)_2$
- 2 $(11010111)_2$
- 3 $(11100101)_2$
- 4 $(11100111)_2$

[問10] 次の流れ図において、Aに8、Bに3を入力したとき出力されるBの値として適切なものは、下の1～4のうちのどれか。解答番号は 10 。

流れ図



- 1 8
- 2 13
- 3 18
- 4 23

選 択 問 題

6ページから17ページまでの選択問題 **園** 園芸系 (6ページ～9ページ) 、 **食** 食品系 (10ページ～13ページ) 、 **畜** 畜産系 (14ページ～17ページ) のうちから、表紙の指示に従つて、一つを選択し解答せよ。

園 園芸系

[問 1] 高等学校学習指導要領農業の「各科目」の「果樹」の「目標」に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **11** 。

- 1 作物の生産と経営に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- 2 野菜の生産と経営に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- 3 果実の生産と経営に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- 4 草花の生産と経営に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。

[問 2] 作物の分類に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **12** 。

- 1 工芸作物は、主食及び準主食となる作物で、イネ科穀類、いも類、豆類などが含まれる。
- 2 食用作物は、家畜の飼料とする作物で、イネ科のチモシーやマメ科のアルファルファなどがある。
- 3 緑肥作物は、栽培した作物体を田畠の土の中にすき込んで腐らせ、次に植える作物のための肥料とするものである。
- 4 飼料作物は、収穫物を加工原料とするものをいい、し好料、薬料、及び香辛料とする作物が含まれる。

[問 3] カボチャの生育の特性に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。

解答番号は **13** 。

- 1 ニホンカボチャは比較的低温が適し、セイヨウカボチャはやや高温が適する。
- 2 光飽和点は6～7万lxで、強光下で生育する。
- 3 土質に対する適応性は広い。土のpHが5.5～6.0の範囲でよく生育する。
- 4 ニホンカボチャは、最初の雌花は4～5節につく。その後は7～8節ごとに着生する。

[問 4] 野菜の施設栽培に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **14** 。

- 1 ガラス温室には、両屋根の幅が等しい両屋根型と、片側の屋根の表面積が屋根全体の表面積の3/4を占めるスリークォータ型とがある。両屋根型の温室は、受光量が均等になることから、東西方向に長く建てられることが多い。
- 2 トンネルは、土壤表面をプラスチックフィルム、稻わらなどで被覆することである。地温の調節、土壤水分の保持、雑草防除などの効果がある。
- 3 プラスチックハウスとは、プラスチック資材によって被覆されたアーチ型の簡易な施設のことであり、連棟型はなく単棟型だけである。
- 4 高温期には、室温を生育可能な温度まで低下させるため、施設の窓を開けて換気を行う。自然の風を利用する自然換気と、換気扇を使い、強制的に室内の空気を外部に排出する強制換気がある。

[問 5] ナシの病気に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **15** 。

- 1 黒星病は、果実、葉にすす状の黒い病斑ができる。果実ではその病斑がやがてかさぶた状になり、裂果することもある。落葉や被害枝を焼却するなどして防除する。
- 2 輪紋病は、葉や果実に黒色病斑ができ、落葉や裂果・落果を誘発する。被害枝の処理や果実の袋かけ、ポリオキシン剤の散布で防除する。
- 3 黒斑病は、葉表に黄色の小さい半球状の点を生じ、しだいに群生して橙黄色の病斑を形成する。中間宿主を除去することで防除する。
- 4 赤星病は、果実に褐色の同心円状の輪紋をつくり、酸敗する。いぼのある枝を除去、有機銅剤などを散布することで防除する。

[問 6] リンゴの品種に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **16** 。

- 1 つがるは、ゴールデンデリシャスと紅玉をかけ合わせたもので、酸味はやや強いが食味が良い。3倍体の品種である。
- 2 陸奥は、ゴールデンデリシャスと印度をかけ合わせたもので、無袋栽培では黄緑色、有袋栽培では桃紅色になる。3倍体の品種である。
- 3 ジョナゴールドは、ゴールデンデリシャスと印度をかけ合わせたもので、黄緑色で香りが強い。開花期が早く、貯蔵性が良い。
- 4 王林は、ゴールデンデリシャスと紅玉をかけ合わせたもので、酸味が少なく、収穫前の生理落果が多い。

[問 7] 肥料の成分のはたらきに関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **17** 。

- 1 窒素は、植物のタンパク質や葉緑素などの原料になる。欠乏すると葉が大きくならずに黄化し、生育が悪くなる。過剰になると生育が旺盛になりすぎ、開花も遅れる。
- 2 リン酸は、根、茎、葉の数を増やし、品質が向上する。雨水による流亡が多い。実肥とも呼ばれる。
- 3 カリウムは、根の発育を促進する。欠乏すると生育や開花に影響して、下部葉の周縁から黄化し、やがて枯死する。過剰になると、マグネシウムの吸収も過剰になる。
- 4 カルシウムは、細胞膜を強くし耐病性を強化する。茎葉に多く含まれ、欠乏すると葉が黄化する。また、過剰になると土壤が酸性になる。

[問 8] 観葉植物に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **18** 。

- 1 ウツボカズラは、アフリカ原産の多年草で、斑入り品が観葉植物としてつり鉢植にされる。長く伸びた花茎に白い小花をつける。
- 2 ポトスは、東南アジア原産の食虫植物で、葉の中央脈がつる状に細長く伸び、その先端に捕虫袋をつくり、落とし穴式に小動物を捕らえ、消化吸収する。
- 3 オリヅルランは、ソロモン諸島原産の常緑多年生のつる植物で、卵状ハート形の葉に黄色の不規則な斑紋が入る。
- 4 アロエは、多肉植物で、葉は剣状で、縁にとげがある。葉からとれる汁を下剤などに用いる。

[問9] 次の記述ア～ウは、それぞれ下のA～Cの花の栽培方法のいずれかに関するものである。

ア～ウと、A～Cとの組合せとして適切なものは、下の1～4のうちのどれか。解答番号は **19** 。

ア 短日植物に対し、長日期に遮光して短日条件を与え開花を促進する栽培方法。

イ 夏の高温期に標高の高い地方へ植物を移して管理し、平地が涼しくなってから山から下ろして完成品にする栽培方法。

ウ 人工的に製造された纖維を培地として用いる養液栽培の方法。

A シェード栽培

B 山上げ栽培

C ロックウール栽培

1 ア-A イ-B ウ-C

2 ア-A イ-C ウ-B

3 ア-B イ-A ウ-C

4 ア-C イ-B ウ-A

[問10] 遺伝子に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **20** 。

1 生物の形質を決定する遺伝子の本体は、リン酸の一種のRNAである。RNAは、2本の鎖がらせん状にからみ合う二重らせん構造をしている。

2 DNAは、たんぱく質、糖、塩基からなるヌクレオチドを構成単位とし、このヌクレオチドが長く連なった構造をしている。

3 DNAの塩基としてはアデニン、チミン、グアニン、シトシンの4種類があり、この塩基の並び方によって、生物の様々な形質が決定される。

4 細胞が分裂するときには、あらかじめDNAの複製が起こり、もとのDNAとまったく同じ構造をもった4組のDNAがつくり出される。

食 食品系

[問 1] 高等学校学習指導要領農業の「各科目」の「食品化学」の「目標」に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **11** 。

- 1 食品製造に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- 2 食品化学に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- 3 食品微生物に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- 4 食品流通に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。

[問 2] 食品添加物に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **12** 。

- 1 グアーガムは、大豆から油脂を抽出するときの製造用剤として用いられている。
- 2 ソルビン酸カリウムは、微生物による食品の腐敗を防止する保存料として用いられている。
- 3 ヘキサンは、かんきつ類を腐敗させるかびの発生を防止する防かび剤として用いられている。
- 4 チアベンダゾールは、食品に粘性を与え、食品を安定させる増粘安定剤として用いられている。

[問 3] 食品の乾燥の方法に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **13** 。

- 1 噴霧乾燥は、食品に熱風を吹きつける乾燥法で、野菜の乾燥に用いられる。
- 2 凍結乾燥は、食品を凍結させた後、高圧にして氷を水蒸気に昇華させる乾燥法で、即席麺などの製造に用いられる。
- 3 加圧乾燥は、食品を密閉容器に入れて冷却、加圧した後、急激に常圧に戻すことによって瞬間に水分を蒸発させる乾燥法で、スナック菓子などの製造に用いられる。
- 4 ドラム乾燥は、加熱回転するドラムの表面にペースト状の食品を薄く塗りつける乾燥法で、マッシュポテトなどの製造に用いられる。

[問 4] フランスパンの製造に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **14** 。

- 1 ミキシングの際は、生地のグルテンを多く形成させるように強くこねる。
- 2 ベンチタイムでは、生地の表面が乾くようにするため、ビニールはかぶせずに生地を休ませる。
- 3 発酵状態を確認するため、フィンガーテストを行い、穴が小さくなり、生地が元に戻つたら終了とする。
- 4 焼成を行う前に、切込み用ナイフの刃を寝かせて斜めにしてクープを入れる。

[問 5] 果実類の加工品の製造に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **15** 。

- 1 リンゴの果汁製造では、酵素的酸化により褐変を起こしやすいため、破碎、搾汁する際にポリフェノールオキシダーゼを添加する。
- 2 イチゴジャムの製造では、ペクチンの添加によって、ジャムの色があざやかになる。
- 3 干し柿の製造では、褐変の防止などを目的として、乾燥の前に硫黄くん蒸する。
- 4 ミカン缶詰の製造では、じょうのうを水酸化ナトリウム溶液に漬けた後に、塩酸溶液に漬けて、じょうのう膜を溶解、除去する。

[問 6] 鶏卵に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **16** 。

- 1 卵白は、水分を約50%、タンパク質を約15%、脂質を約30%含んでいる。
- 2 卵黄は、熱による変性の開始は卵白より高温で、完全に凝固する温度は卵白より低温である。
- 3 卵黄には乳化性があり、この性質を利用してメレンゲが製造されている。
- 4 新鮮卵のハウユニットは、10～20の値をとり、鮮度が低下するとハウユニットの値は上昇する。

[問 7] 炭水化物の性質に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **17** 。

- 1 アミノ酸のアミノ基と還元糖のカルボニル基が反応すると、褐色の色素であるメラノイジンが生成する反応をアミノ-カルボニル反応という。
- 2 マルトースは、サトウキビなどから得られ、水溶液は還元性を示さない。加水分解するとグルコースとフルクトースが生成する。
- 3 单糖類、二糖類を70℃～90℃で加熱すると、独特の香りと味をもつ褐色物質が生成する反応をカラメル化という。
- 4 植物細胞中に存在している α デンプンは、水に不溶で消化されにくいが、水を加えて70℃近くまで加熱すると糊化して β デンプンになる。

[問 8] ビタミンに関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **18** 。

- 1 葉酸は、視力、皮膚や粘膜の健康維持に作用する脂溶性ビタミンで、卵黄や緑黄色野菜などに含まれる。欠乏症に、夜盲症がある。
- 2 ビタミンDは、骨や歯の形成に必要な脂溶性ビタミンで、魚類やきのこ類などに含まれる。欠乏症に、くる病がある。
- 3 ナイアシンは、赤血球の生成を行う水溶性ビタミンで、レバーや緑黄色野菜などに含まれる。欠乏症に、貧血がある。
- 4 ビタミンAは、糖質の代謝に必要な水溶性ビタミンで、肉、魚、豆類などに含まれる。欠乏症に、ペラグラがある。

[問 9] 乳酸菌に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **19** 。

- 1 *Lactobacillus plantarum*は、チーズ、ヨーグルトの製造に用いられる。球菌で、ホモ型である。
- 2 *Lactococcus lactis*は、ヨーグルトの製造に用いられる。桿菌で、ヘテロ型である。
- 3 *Lactobacillus acidophilus*は、ヒトの腸内から分離される。整腸作用があり、桿菌で、ホモ型である。
- 4 *Lactobacillus bulgaricus*は、漬物、もろみ中に存在する。桿菌で、ヘテロ型である。

[問10] 次の記述は、微生物の利用に関するものである。この記述に当てはまるものの名称として適切なものは、下の1～4のうちのどれか。解答番号は **20** 。

有害物質で汚染された土壤や水から有害物質を除去するために、それらを分解する微生物や酵素を投与したり、栄養分を与えて分解微生物を増殖させたりして、環境修復をはかろうとする技術のことである。

- 1 バイオレメディエーション
- 2 バイオセンサー
- 3 バイオリーチング
- 4 バイオリアクター

[問 1] 高等学校学習指導要領農業の「各科目」の「飼育と環境」の「目標」に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **11** 。

- 1 家畜の飼育と畜産経営に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- 2 生物活用に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- 3 飼育と環境に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- 4 農業経営に関する課題を発見し、農業や農業関連産業に携わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。

[問 2] ブタの品種に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **12** 。

- 1 バークシャー種は、イギリス原産で、全身黒色で、鼻端、四肢端、尾房が白い。肉質は纖細で柔らかく良好である。
- 2 中ヨークシャー種は、アメリカ原産で、毛色は黒色で、肩に白い帯状の模様がある。赤肉率が高い。
- 3 ハンプシャー種は、デンマーク原産で、毛色は白色で耳が垂れている。繁殖能力に優れているため、三元交雑の雌系として利用される。
- 4 ランドレース種は、イギリス原産で、毛色は白色で、耳が立っており、顔がしゃくれている。性格は温順で、皮下脂肪は厚い。

[問 3] 子豚の管理に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **13** 。

- 1 哺乳期の子豚は体脂肪が多いが、寒さに弱いので、十分な保温管理を行う。
- 2 初乳には免疫成分が含まれていないため、子豚に初乳は与えずに人工乳で哺乳する。
- 3 豚乳は鉄分が多く含まれているため、子豚に鉄剤を給与する必要はない。
- 4 雄豚特有のにおいが肉につくため、肉用の雄子豚は去勢を行う。

[問 4] 我が国における豚の枝肉格付検査に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **14** 。

- 1 肉量や肉質が評価され、上、中、並、等外の4つの等級に分類される。
- 2 肉の色は、淡くても、濃くても好ましくなく、適度な色のものが望ましい。
- 3 脂肪の色は、淡い黄色のものがよく、白く着色のないものは好ましくない。
- 4 脂肪交雑は、豚枝肉格付基準の必須項目であり、豚肉の脂肪交雑基準が定められている。

[問 5] 「飼養衛生管理基準（牛、水牛、鹿、めん羊、山羊）」（農林水産省 令和3年9月）に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **15** 。

- 1 大規模所有者は、飼養する家畜が特定症状を呈していることを従業員が発見したときにおいて、当該大規模所有者及び当該大規模所有者以外に飼養衛生管理者がある場合にあっては当該飼養衛生管理者の許可を得た上で、直ちに家畜保健衛生所に通報することを規定したものを作成し、これを全従業員に周知徹底する。
- 2 衛生管理区域に車両を入れる者に対し、その者が衛生管理区域内で降車しない場合を含め、当該農場専用のフロアマットの使用その他の方法により、車内における交差汚染を防止するための措置を講じさせる。
- 3 飼養管理に使用する器具の清掃又は消毒を定期的にする。注射針、人工授精用器具その他の体液（生乳を除く。）が付着する物品を使用する際は、一頭ごとに交換又は消毒をする。
- 4 家畜を出荷等により農場外へ移動させる場合には、家畜に付着した排せつ物等の汚れを取り除くとともに、移動の直後に当該家畜の健康状態を確認する。

[問 6] 乳牛の搾乳に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **16** 。

- 1 搾乳の前には、乳房を清潔にすると同時にマッサージを行い、副腎髄質からのオキシトシンの分泌を促進する。
- 2 搾乳の前に、乳頭の消毒を行うことは、乳房炎の感染を防ぎ、衛生的な牛乳生産のために推奨されているが、搾乳後には乳頭の消毒を行うことは推奨されていない。
- 3 最初に搾り出される乳は、その後に搾り出される乳と比べて細菌数が多い。
- 4 搾乳は泌乳期において、毎日、12時間間隔で2回実施する。8時間間隔で3回実施すると、2回搾乳よりも乳量が減少するため、3回搾乳は実施してはならない。

[問 7] ニワトリの品種に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **17** 。

- 1 白色レグホーン種は、卵肉兼用種で、羽色は白で、とさかは単冠である。白色卵を産み、就巣性がない。
- 2 白色コーニッシュ種は、肉用種で、羽色は白である。初期成長が早く、ブロイラー生産のための雄系として利用されている。
- 3 横斑プリマスロック種は、愛玩用種で、個々の羽毛が黒と白の交互の横縞を示し、褐色卵を産む。
- 4 ロードアイランドレッド種は、卵肉兼用種で、体幹は暗赤褐色である。単冠で、白色卵を産む。

[問 8] ニワトリの消化器官に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **18** 。

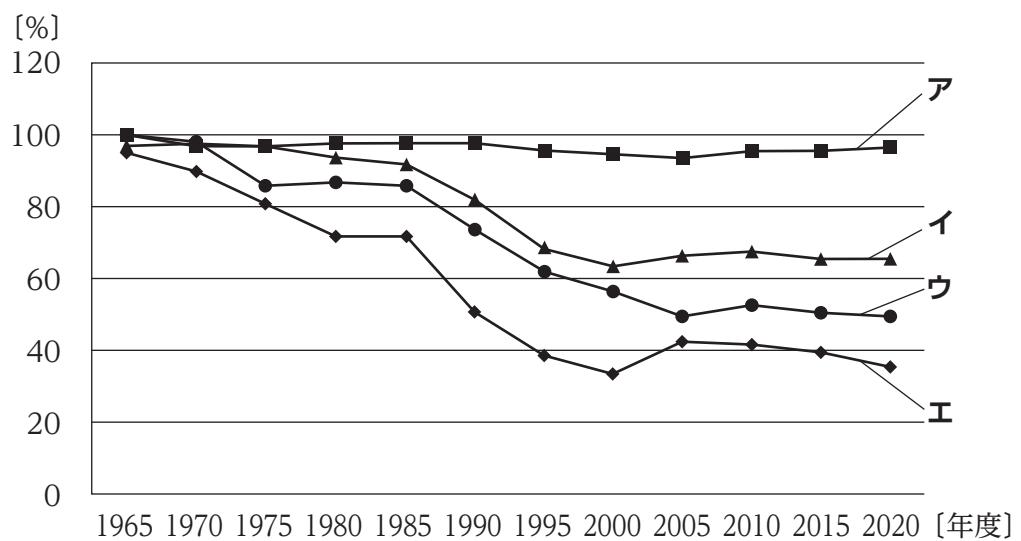
- 1 ニワトリは歯をもたず、だ液には消化酵素であるアミラーゼがほとんど含まれないことから口腔における消化は、あまり進まない。
- 2 食道の途中にある、袋状にふくらんだ砂嚢では、飼料が一時的にたくわえられて水分や粘液と混ざってやわらかくなる。
- 3 筋胃ではタンパク質を消化する胃液が分泌され、腺胃の内容物には、餌と一緒に食い込んだグリットがみられる。
- 4 空腸と回腸の間にメッケル憩室とよばれる部分がある。小腸と大腸の境界部に2対の盲腸がある。

[問 9] ニワトリの人工ふ化に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は **19** 。

- 1 検卵は暗い部屋で電光検卵器で卵の鋭端に光を当てて、卵内部の様子を検査する。
- 2 胚が卵殻膜に癒着しないようにするため、転卵を行う。
- 3 ふ卵器では、18日目までをハッチャー、それ以降はセッターへ移動させてふ化させる。
- 4 入卵後は、温度42℃、湿度50%に保つ。

[問10] 次の図は、1965年度から2020年度までの我が国の畜産物における食料自給率の推移をまとめたものであり、図中のア～エには、それぞれ牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵のいずれかが当てはまる。ア～エのうち、鶏卵に当てはまるものとして適切なものは、下の1～4のうちのどれか。解答番号は **20** 。

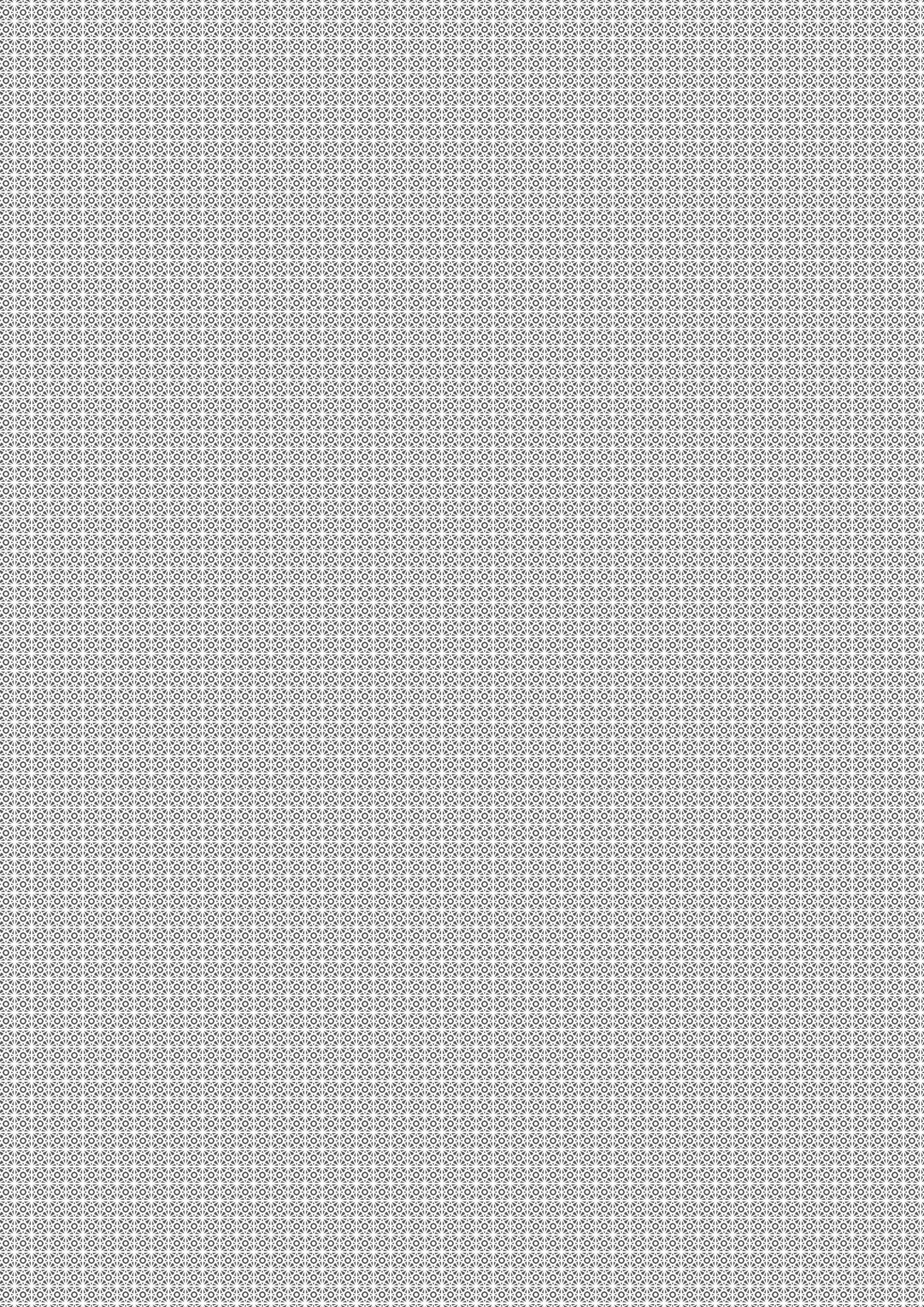
図



※ 食料自給率の算出は重量ベースによる。

(農林水産省「令和4年度食料需給表」（令和6年3月）から作成)

- 1 ア
- 2 イ
- 3 ウ
- 4 エ



3 問題文中の **2**、**3 4** などの **□** には、数字又は符号 (−) が入ります。次の(1)~(4)の方法でマークしてください。

(1) **2**、**3**、**4**、……の一つ一つは、それぞれ 1~9、0 の数字又は符号 (−) のいずれか一つに対応します。それらを **2**、**3**、**4**、……で示された解答欄にマークしてください。

例えば、**2 3 4** に −84 と解答する場合には、次の (例 2) のようにマークします。

解答番号	解答欄
2	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ●
3	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ● ⑨ ⑩ −
4	① ② ③ ● ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ −

なお、同一の問題文中に **2**、**3 4** などが 2 度以上現れる場合、原則として、2 度目以降は、**2**、**3 4** のように細字で表記します。

(2) 分数形で解答する場合は、符号は分子に付け、分母に付けてはいけません。また、分数は既約分数で答えてください。

例えば、 $\frac{\boxed{5} \boxed{6}}{\boxed{7}}$ に $-\frac{4}{5}$ と解答する場合には、 $-\frac{4}{5}$ として、次の (例 3) のように

マークします。

解答番号	解答欄
5	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ●
6	① ② ③ ● ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ −
7	① ② ③ ④ ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ −

(3) 小数の形で解答する場合は、特に指示されていなければ、指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入して答えてください。また、必要に応じて、指定された桁まで ⑩ にマークしてください。

例えば、**8.9 10** に 2.6 と解答する場合には、2.60 として答えてください。

(4) 根号を含む形で解答する場合は、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えてください。

問題番号		解答番号	正答	配点	備考
大問	小問				
1	問1	1	1	5	
	問2	2	3	5	
	問3	3	4	5	
	問4	4	1	5	
	問5	5	2	5	
	問6	6	3	5	
	問7	7	3	5	
	問8	8	3	5	
	問9	9	4	5	
	問10	10	3	5	
園	問1	11	3	5	
	問2	12	3	5	
	問3	13	3	5	
	問4	14	4	5	
	問5	15	1	5	
	問6	16	2	5	
	問7	17	1	5	
	問8	18	2	5	
	問9	19	3	5	
	問10	20	3	5	

問題番号		解答番号	正答	配点	備考
大問	小問				
食	問1	11	2	5	
	問2	12	2	5	
	問3	13	4	5	
	問4	14	4	5	
	問5	15	3	5	
	問6	16	2	5	
	問7	17	1	5	
	問8	18	2	5	
	問9	19	3	5	
	問10	20	1	5	
畜	問1	11	3	5	
	問2	12	1	5	
	問3	13	4	5	
	問4	14	2	5	
	問5	15	3	5	
	問6	16	3	5	
	問7	17	2	5	
	問8	18	1	5	
	問9	19	2	5	
	問10	20	1	5	