

特別支援学校高等部 農業

解答についての注意点

- 1 問題は、特別支援教育に関する大問 **1**、教科等に関する大問 **2**～大問 **5** の各問題から構成されています。
- 2 解答用紙は、マーク式解答用紙と記述式解答用紙の2種類があります。
- 3 大問 **1**～大問 **4** については、マーク式解答用紙に、大問 **5** については、記述式解答用紙に記入してください。
- 4 解答用紙が配付されたら、まずマーク式解答用紙に受験番号等を記入し、受験番号に対応する数字を、鉛筆で黒くぬりつぶしてください。
記述式解答用紙は、全ての用紙の上部に受験番号のみを記入してください。
- 5 大問 **1**～大問 **4** の解答は、選択肢のうちから、問題で指示された解答番号の欄にある数字のうち一つを黒くぬりつぶしてください。
例えば、「解答番号は 」と表示のある問題に対して、「3」と解答する場合は、解答番号 の欄に並んでいる ① ② ③ ④ ⑤ の中の ③ を黒くぬりつぶしてください。
- 6 間違ってぬりつぶしたときは、消しゴムできれいに消してください。二つ以上ぬりつぶされている場合は、その解答は無効となります。
- 7 その他、係員が注意したことをよく守ってください。

指示があるまで中をあけてはいけません。

大阪府では、「障害」という言葉が、前後の文脈から人や人の状態を表す場合は、「害」の漢字をひらがな表記とし、「障がい」としています。問題中では、機関・団体の名称等の固有名詞や、法令や文献等からの引用部分については、もとの「障害」の表記にしています。

1 特別支援教育に関連する法令や近年の動向について、次の(1)～(5)の問いに答えよ。

(1) 次の文は、障害者基本法(平成25年6月26日改正)の第三条の条文である。空欄A～Cに当てはまる語句として正しい組合せはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

第三条 第一条に規定する社会の実現は、全ての障害者が、障害者でない者と等しく、基本的
人権を享有する個人としてその尊厳が重んぜられ、その尊厳にふさわしい生活を保障さ
れる権利を有することを前提としつつ、次に掲げる事項を旨として図られなければならない。

- 一 全て障害者は、として社会、経済、文化その他あらゆる分野の活動に参加する機会が確保されること。
- 二 全て障害者は、可能な限り、どこで誰と生活するかについての選択の機会が確保され、地域社会においてすることを妨げられないこと。
- 三 全て障害者は、可能な限り、言語(手話を含む。)その他の意思疎通のための手段についての選択の機会が確保されるとともに、のための手段についての選択の機会の拡大が図られること。

| | A | B | C |
|---|-----------|---------|-----------|
| 1 | 社会を構成する一員 | 他の人々と共生 | 情報の収集又は整理 |
| 2 | 地域を構成する一員 | 自立して生活 | 情報の収集又は整理 |
| 3 | 社会を構成する一員 | 他の人々と共生 | 情報の取得又は利用 |
| 4 | 社会を構成する一員 | 自立して生活 | 情報の取得又は利用 |
| 5 | 地域を構成する一員 | 自立して生活 | 情報の取得又は利用 |

(2)「障害を理由とする差別の解消の推進に関する基本方針」(平成27年2月24日閣議決定)に関する記述のうち、正しいものの組合せはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

ア 行政機関等においては、その事務・事業の公共性に鑑み、障がい者差別の解消に率先して取り組む主体として、不当な差別的取扱いの禁止が法的義務とされているが、事業者については努力義務である。

イ 障がい者の事実上の平等を促進し、又は達成するために必要な特別の措置、例えば、障がい者を障がい者でない者と比べて優遇する取扱い(いわゆる積極的改善措置)については、不当な差別的取扱いには当たらない。

ウ 対象となる障がい者は、いわゆる障害者手帳を所持した、身体障がい、知的障がい、精神障がい(発達障がいを含む)、その他の心身の機能の障がいがある者であって、障がい及び社会的障壁により継続的に日常生活又は社会生活に相当な制限を受ける状態にあるものである。

エ 障がい者差別の解消を効果的に推進するには、障がい者及びその家族その他の関係者からの相談等に的確に応じることが必要であり、国及び地方公共団体においては、相談窓口を明確にするとともに、相談や紛争解決などに対応する職員の業務の明確化・専門性の向上などを図ることにより、体制を整備するものとする。

- 1 アーウ
- 2 アーイ
- 3 アーエ
- 4 イーウ
- 5 イーエ

(3) 「共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進(報告)」(平成24年7月23日 中央教育審議会初等中等教育分科会)について、次の①、②の問いに答えよ。

① 下の文は、「合理的配慮」の決定に当たっての基本的考え方について述べたものである。空欄A～Dに当てはまる語句として正しい組合せはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

「合理的配慮」を行う前提として、学校教育に求めるものを以下のとおり整理した。

(ア) 障害のある子どもと障害のない子どもが共に学び共に育つ理念を共有する教育

(イ) 一人一人の状態を把握し、の最大限の伸長を図る教育(確かな学力の育成を含む)

(ウ) 健康状態の維持・改善を図り、をつくる教育

(エ) コミュニケーション及び人との関わりを広げる教育

(オ) を深め自立し社会参加することを目指した教育

(カ) を高めていく教育

| | A | B | C | D |
|---|---------|--------------|------|-------|
| 1 | 子どもの個性 | 生涯にわたる健康の基盤 | 他者理解 | 自己肯定感 |
| 2 | 一人一人の能力 | 生涯にわたる健康の基盤 | 他者理解 | 自己肯定感 |
| 3 | 子どもの個性 | 学齢期における健やかな体 | 自己理解 | 自己有用感 |
| 4 | 一人一人の能力 | 学齢期における健やかな体 | 他者理解 | 自己有用感 |
| 5 | 一人一人の能力 | 生涯にわたる健康の基盤 | 自己理解 | 自己肯定感 |

- ② 下の文は、「多様な学びの場の整備と学校間連携等の推進」について述べたものの一部である。下線部ア～オの語句について正しいものを○、誤っているものを×とした場合、正しい組合せはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

特別支援学校は、小・中学校等の教員への支援機能、特別支援教育に関する_ア教材・教具提供機能、障害のある児童生徒等への指導・支援機能、関係機関等との_イ連絡・調整機能、小・中学校等の教員に対する研修協力機能、障害のある児童生徒等への施設設備等の提供機能といった_ウセンター的機能を有している。今後、域内の教育資源の組合せ（スクールクラスター）の中で_エネットワーク機能を発揮し、_オ通級による指導など発達障害をはじめとする障害のある児童生徒等への指導・支援機能を拡充するなど、インクルーシブ教育システムの中で重要な役割を果たすことが求められる。

| | ア | イ | ウ | エ | オ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | × | ○ | ○ | × | ○ |
| 2 | ○ | ○ | × | × | × |
| 3 | ○ | × | ○ | ○ | ○ |
| 4 | × | ○ | × | ○ | × |
| 5 | ○ | × | ○ | × | ○ |

(4) 学校教育法（平成29年5月改正）又は学校教育法施行規則（平成30年3月改正）における特別支援学校に関する記述のうち、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 特別支援学校では、特別の事情のあるときを除いて、スクールバスを運行しなければならない。
- 2 特別支援学校には、高等部を置かなければならない。
- 3 特別支援学校の高等部の同時に授業を受ける一学級の生徒数は、三十人以下を標準とする。
- 4 特別支援学校の小学部、中学部又は高等部の学級は、特別の事情のある場合を除いては、視覚障害者、聴覚障害者、知的障害者、肢体不自由者又は病弱者の別ごとに編制するものとする。
- 5 特別支援学校の小学部、中学部又は高等部においては、知的障害者である児童若しくは生徒又は複数の種類の障害を併せ有する児童若しくは生徒を教育する場合において特に必要があるときは、国語と算数（数学）のみ、合わせて授業を行うことができる。

(5) 学校教育法施行令（平成29年9月改正）第二十二條の三で定める視覚障害者等の障害の程度について、空欄A～Eに当てはまる語句として正しい組合せはどれか。

1～5から一つ選べ。解答番号は

| 区分 | 障害の程度 |
|--------|---|
| 視覚障害者 | 両眼の視力がおおむね <input type="text" value="A"/> 未満のもの又は視力以外の視機能障害が高度のものうち、拡大鏡等の使用によつても通常の文字、図形等の視覚による認識が不可能又は著しく困難な程度のもの |
| 聴覚障害者 | 両耳の聴力レベルがおおむね <input type="text" value="B"/> デシベル以上のものうち、補聴器等の使用によつても通常の話声を解することが不可能又は著しく困難な程度のもの |
| 知的障害者 | 一 知的発達の遅滞があり、他人との意思疎通が困難で日常生活を営むのに頻繁に援助を必要とする程度のもの 二 知的発達の遅滞の程度が前号に掲げる程度に達しないものうち、 <input type="text" value="C"/> が著しく困難なもの |
| 肢体不自由者 | 一 肢体不自由の状態が <input type="text" value="D"/> によつても歩行、筆記等日常生活における基本的な動作が不可能又は困難な程度のもの 二 肢体不自由の状態が前号に掲げる程度に達しないものうち、常時の医学的観察指導を必要とする程度のもの |
| 病弱者 | 一 慢性の呼吸器疾患、腎臓疾患及び神経疾患、悪性新生物その他の疾患の状態が <input type="text" value="E"/> 医療又は生活規制を必要とする程度のもの 二 身体虚弱の状態が <input type="text" value="E"/> 生活規制を必要とする程度のもの |

| | A | B | C | D | E |
|---|-----|----|----------|--------|------------|
| 1 | ○・三 | 六〇 | 社会生活への適応 | 補装具の使用 | 継続して |
| 2 | ○・一 | 六〇 | 環境の把握 | 補装具の使用 | おおむね六ヶ月以上の |
| 3 | ○・三 | 八〇 | 社会生活への適応 | 適切な介助 | おおむね六ヶ月以上の |
| 4 | ○・三 | 六〇 | 環境の把握 | 補装具の使用 | おおむね六ヶ月以上の |
| 5 | ○・一 | 八〇 | 社会生活への適応 | 適切な介助 | 継続して |

2 大阪府新農林水産業振興ビジョン～「食とみどり」の取り組み方向～（平成24年3月）の第4章重点的に取り組む施策 1. 活気と魅力に満ちた「農のある暮らし」の実現について、(1)～(7)の問いに答えよ。

(1) 現状と課題について述べた文中の空欄A～Eにあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

大阪府では、農家の減少が著しく、農家だけでは できない農地の増加が懸念されている現状がある。対応すべき課題として、 の高い都市農業の実現と農空間の保全と による多面的機能の発揮、 に強い農空間づくりの推進があげられる。

農業・農空間の将来像として、「農業が健全に営まれる環境を確保」、「農空間が適切に保全」、「農の実りの実感、 の継承、農への多様な参画」等の活気と魅力に満ちた「農のある暮らし」を実現していくことが求められている。

- | | | | | | |
|---|------|-------|------|------|-------|
| 1 | A：耕作 | B：収益性 | C：活用 | D：干害 | E：栽培法 |
| 2 | A：施肥 | B：技術力 | C：転用 | D：干害 | E：食文化 |
| 3 | A：耕作 | B：収益性 | C：活用 | D：災害 | E：食文化 |
| 4 | A：施肥 | B：収益性 | C：転用 | D：災害 | E：栽培法 |
| 5 | A：耕作 | B：技術力 | C：転用 | D：干害 | E：栽培法 |

(2) 重点的に取り組む施策として、強い大阪農業への転換と地域の実情に応じた強い農業づくりに
ついて述べた各文のうち、正しくないものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 経営感覚に優れた企業や意欲のある者の円滑な参入促進として、農地の確保や参入希望企業等の掘り起こし、また、新たな生産技術の導入等による新規参入企業や新規就農者の安定生産を支援する。
- 2 企業等が農地を安価で取得することで、遊休地を減らし、農地の利用率を高めるとともに、露地栽培から植物生産工場等への転換を図り、経営効率が高い施設園芸の推進を支援する。
- 3 高度な知識を有する研究機関が技術開発した新品種の導入や秀品率の向上に向けた技術指導を推進するなど、大阪産（もん）の高品質化と安定生産を進める。
- 4 経営改善意欲がある中規模・大規模農家の生産拡大のために、大阪産（もん）のブランド力を高め、府内農産物の消費拡大に努める。
- 5 経営改善意欲がある中規模・大規模農家の経営体質の強化として、農家レストランや農産加工活動等農産物の付加価値を向上させる農業の6次産業化を推進する。

(3) 重点的に取り組む施策として、中規模・小規模農家の育成・元気力向上について述べた文中の
空欄A～Eにあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。
解答番号は

の整備、府民ニーズに対応した販売品目の充実、 間のネットワークの促進等により、府域での を推進し、農家の営農意欲の向上を図るとともに、新鮮で な農産物を求める府民ニーズに対応する。生産者と消費者をつなぐ を育成するとともに、消費者との交流の機会を増やすなど、都市住民による への関心や理解の向上に努める。

- | | | | | | |
|---|----------|--------|--------|------|------|
| 1 | A：道の駅 | B：適地適作 | C：販売可能 | D：物流 | E：栄養 |
| 2 | A：農産物直売所 | B：地産地消 | C：安全安心 | D：人材 | E：農業 |
| 3 | A：道の駅 | B：地産地消 | C：安全安心 | D：人材 | E：栄養 |
| 4 | A：農産物直売所 | B：適地適作 | C：販売可能 | D：物流 | E：農業 |
| 5 | A：農産物直売所 | B：適地適作 | C：安全安心 | D：人材 | E：農業 |

(4) 重点的に取り組む施策として、地域の営農を維持する新たな担い手の発掘と確保、安定兼業を支える営農環境の整備や、多様な農への参画による農空間の保全と活用のための取組について述べた各文のうち、正しくないものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 地域の求める支援組織（農作業受託組織等）の育成
- 2 耕作道の拡幅、農地の区画整理
- 3 農業用水施設の手动ゲートの電動化、用排水路の補修
- 4 ため池の埋め立てによる耕作地と宅地の分離
- 5 準農家制度の推進

(5) 重点的に取り組む施策として、市民農園の供給促進、地域経営システム構築による地域力の向上について述べた各文のうち、正しいものを二つ選んでいるものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- A 府民ニーズに応える多様な形態の市民農園の供給を促進するため、市民農園における企業等による福利厚生やCSR等の活動、準農家や新規就農へのステップアップをめざした農園研修、地域づくりの一環として生産から販売まで共同で実施する共同農園、遊休農地の再生などがある。
- B 府民ニーズである花と緑のふれあいの機会を増やすために、「花と緑のフェスティバル」等を開催するなど、地域緑化活動を支援し、都市の緑化の推進に努める。
- C 地域住民と農家が一体となって、道普請活動をはじめ学習農園やスモールビジネスとしての市民農園の運営、さらに農空間を利用した防災活動等を通じ持続的に地域を経営するシステムを構築し、地域力の向上をめざす。
- D 地域の防災のために、地域の公園等に防風・防火に役立つ樹木を機能的に配置した植栽をすすめる、公園での定期的な防災イベント、食と農の体験イベント等を開催するなど、地域での防災、環境活動を支援する。

- 1 A B
- 2 A C
- 3 A D
- 4 B C
- 5 C D

(6) 重点的に取り組む施策として、災害に強い農空間づくりの推進について述べた各文のうち、正しいものを二つ選んでいるものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- A 東日本大震災の教訓を踏まえ、あらゆる自然災害に対するため池のハード対策を効果的に推進する。また、ため池や農業用水路を活用した防災訓練の実施など、農空間の有する防災機能を最大限に発揮させる取組を行い、府民の安全・安心の向上を図る。
- B 過去の豪雨の教訓から、ため池からの水害発生を防止するため、ため池周囲の防水施工を順次進め、放水設備の改善や、用水路をより深くする等対策を行う。
- C 大規模災害時でも食料を確保できるよう、農地を大規模に確保するための整備と水源としてのため池の配置を計画的に進める。
- D 都市部やその周辺にある農地を大規模災害時に、一時避難地や応急・復旧対策として活用する防災協力農地登録制度を市町村等と連携して推進する。

- 1 A B
- 2 A C
- 3 A D
- 4 B C
- 5 C D

(7) 農家の分類の用語解説として、文中の空欄A～Fにあてはまる数字の組合せとして、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

販売農家とは、経営耕地面積が アール以上、または農産物販売金額が年間 万円以上の農家のことである。自給的農家とは、経営耕地面積が アール未満、かつ農産物販売金額が年間 万円未満の農家のことである。

専業農家とは、世帯員のなかに兼業従事者（年間 日以上雇用兼業に従事した者、または年間販売金額が 万円以上ある自営兼業に従事した者）が1人もいない農家のことであり、兼業農家とは、世帯員のなかに兼業従事者が1人以上いる農家のことである。

- | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | A : 30 | B : 50 | C : 30 | D : 50 | E : 30 | F : 15 |
| 2 | A : 10 | B : 30 | C : 30 | D : 30 | E : 15 | F : 10 |
| 3 | A : 30 | B : 30 | C : 30 | D : 30 | E : 30 | F : 10 |
| 4 | A : 10 | B : 50 | C : 50 | D : 30 | E : 30 | F : 15 |
| 5 | A : 30 | B : 50 | C : 50 | D : 50 | E : 15 | F : 10 |

3 草花の育種について、次の(1)～(8)の問いに答えよ。

(1) 草花の育種の目標例として述べた各文のうち、正しくないものはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

- 1 調和のとれた花形、花色、草姿に改良する。観賞期間を長くする。
- 2 エチレンに対する感受性を低減するなどして、日もち性を向上させる。
- 3 オーキシンの生成を増やし、発根しやすくする。同時に花卉の成長を促進する。
- 4 不良な栽培環境に対する耐性を付与する。単位面積当たりの収量を増やす。
- 5 病害虫に対する抵抗性を付与し、薬剤散布回数を減らし、生産コストの低減を図る。

(2) 育種のしくみと流れ、基本的な技術等について述べた文中の空欄A～Fにあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

育種を進めていくうえで、ポイントは次の3つの過程になる。

- ①目標とする に関する遺伝的変異(変わりもの)を作出する。
- ②変異のなかから目的とした特性を有するものを する。
- ③その変異を して安定的に維持する。

育種の目標が決まれば、次は適当な育種 を選定するとともに、適切な育種方法を選択する必要がある。

育種方法の選択には、繁殖様式が関係する。例えば、自家受精を主とする自殖性の草花として、キンギョソウ、、ストック等では純系選抜が、他家受精を主とする他殖性の草花のキンセンカ、、ユーストマ(トルコギキョウ)などは集団選抜が用いられることが多く、栄養繁殖性の草花では、栄養系選抜が可能になる。

- | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|----------|----------|
| 1 | A：形質 | B：選択 | C：固定 | D：材料 | E：スイートピー | F：ペチュニア |
| 2 | A：形態 | B：選択 | C：発展 | D：素材 | E：ペチュニア | F：スイートピー |
| 3 | A：形態 | B：選抜 | C：発展 | D：材料 | E：スイートピー | F：ペチュニア |
| 4 | A：形質 | B：選抜 | C：発展 | D：素材 | E：ペチュニア | F：スイートピー |
| 5 | A：形質 | B：選抜 | C：固定 | D：素材 | E：スイートピー | F：ペチュニア |

(3) 育種の基本的な技術について述べた文中の空欄A～Eにあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

育種の方法は草花の種類によって大きく異なる。品種間交雑育種とは、品種間の交雑により両親のもつ優良な形質を兼ねそなえた優良 を選抜する方法で、種子繁殖性、栄養繁殖性ともに広く利用される。形質の改良には、大まかに分けて2通りの考え方があり、組合せ育種と 育種とがある。2つの異なる品種のかけあわせ(交雑)による一代目の子(雑種第一代)が、両親のいずれよりも優れる現象を雑種 と言い、これを利用したのが、一代雑種利用育種である。一方で、種属間の交雑が繰り返す種属間交雑育種ではこれまで多くの園芸品種が作出されているが、交雑種子が得にくい組合せではバイオテクノロジーが利用される。また、栄養繁殖性の草花では、 が利用されている。突然変異育種には、自然突然変異に加え、放射線照射などによる人為的な突然変異も実用化されている。一般に、倍数体では花や茎・葉が 化し、観賞価値が向上する倍数性育種などがある。

- | | | | | | |
|---|------|------|------|--------|------|
| 1 | A：品種 | B：超越 | C：劣勢 | D：先祖帰り | E：大型 |
| 2 | A：個体 | B：超越 | C：強勢 | D：枝変わり | E：大型 |
| 3 | A：品種 | B：追加 | C：劣勢 | D：先祖帰り | E：大型 |
| 4 | A：個体 | B：追加 | C：強勢 | D：先祖帰り | E：小型 |
| 5 | A：品種 | B：超越 | C：強勢 | D：枝変わり | E：小型 |

(4) 種間交雑で、遠縁間の交雑をした場合について述べた各文のうち、正しくないものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 花粉がめしべの柱頭に受粉しても、花粉管が花柱内で伸長を停止することがある。
- 2 受精が行われても胚の発育が途中で停止することがある。
- 3 遠縁種間の交雑不親和性の打破のため、花柱を切断し、短くすることによって花粉管が子房に達することができるようにすることを花柱切断受粉法という。
- 4 受粉する花粉の量を増やし、ジベレリン処理することで、交雑不親和性のほとんどは解消される。
- 5 花柱切断受粉法では、受粉後、切断面が乾燥しないようにする必要がある。

(5) 草花の育種によるバイオテクノロジーの活用について述べた文中の空欄A～Eにあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

交配して ができない場合、花柱切断受粉法などにより得た未熟胚を摘出し、人工培地の上で培養することで新しい を作出することが可能であり、この技術は古くからユリで利用されてきた。

また、やく培養利用により、半数体を作成し、固定に要する を短縮する方法もある。

同じく、トマトとジャガイモの でポマトが作成されたが、草花ではあまり実用化は進んでいない。この技術の基礎となる (細胞壁を取り除いた裸の細胞) からの植物体の再生例は多い。

- | | | | | | |
|---|------|------|--------|--------|-----------|
| 1 | A：種子 | B：品種 | C：育種年限 | D：細胞融合 | E：プロトプラスト |
| 2 | A：果実 | B：特性 | C：作成時間 | D：細胞分離 | E：ミトコンドリア |
| 3 | A：果実 | B：特性 | C：作成時間 | D：細胞融合 | E：ヌードセル |
| 4 | A：胚乳 | B：植物 | C：判定時間 | D：交配育種 | E：プロトプラスト |
| 5 | A：種子 | B：品種 | C：育種年限 | D：交配育種 | E：ヌードセル |

(6) ラン類の無菌播種について述べた各文のうち、正しくないものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 ラン類の種子は胚が未分化で、発芽時の栄養となる胚乳を欠くため、自然界では、ほとんど発芽せず、ラン菌との共生ができた時のみ発芽する。
- 2 ラン類の種子を糖と無機塩を含む培地上に無菌播種すると、プロトコーム様体 (PLB) と呼ばれる球体を形成し、茎葉や根を分化し、植物体になる。
- 3 固体培地を液体培地にすることで、養水分の供給量が多くなり、生育量が倍以上早まる。また、回転培養するとさらに効果的である。
- 4 無菌播種の技術の確立により、発芽率が高まり、ラン類の大量増殖が可能になった。
- 5 無菌播種は一種の胚培養でもあり、ラン類では多くの種間・属間の交配の雑種が得られ、品種改良が飛躍的に進んだ。

(7) 採種および種子生産等について述べた各文のうち、正しくないものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 種子生産では、充実した種子をより多く得るために、気候や土壌などの自然条件に恵まれたところが選ばれる。国内より国外で生産し、輸入されているものが多い。
- 2 種子生産では、ふつう、原原種生産、原種生産、一般採種生産という段階に分けられている。生産される種子の量はこの順で多く、交雑防止や変異株の除去などの管理は原原種生産ほど厳しくなる。
- 3 採種においては、他品種と交雑しないように、注意することが必要で、隔離栽培や袋かけなどを行う。
- 4 栽培管理では、単位面積当たりの生産量を上げるために、一般の栽培よりも栽植密度を上げつつ肥料をやや控える状態にして、種子のみを充実させる。
- 5 収穫後、十分に乾燥した完熟種子を低温・乾燥条件で貯蔵すると、長く保存することができる。

(8) 品種の登録と権利の保護・利用について述べた文中の空欄A～Dにあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

新しく育成された品種によって、新たな産地が形成され、新規の栽培 が生まれるなど、農業で育種の果たす役割は極めて大きい。一方で、品種改良には専門的な知識や技術と同時に長い年月と多大な を必要とする。世界的には1961年に、植物の新品種保護に関する国際同盟ができ、植物品種育成者の保護を加盟国に義務づける国際的なUPOV条約が制定された。日本でも1978年から に基づく品種登録制度が開始され、1998年に保護の強化のために改正され、品種育成者に が与えられるようになった。

- | | | | | |
|---|------|------|-------|-------|
| 1 | A：方法 | B：資本 | C：品種法 | D：品種権 |
| 2 | A：技術 | B：投資 | C：種苗法 | D：育成権 |
| 3 | A：環境 | B：経費 | C：育苗法 | D：育苗権 |
| 4 | A：施設 | B：金額 | C：育種法 | D：育種権 |
| 5 | A：体系 | B：労力 | C：特許法 | D：特許権 |

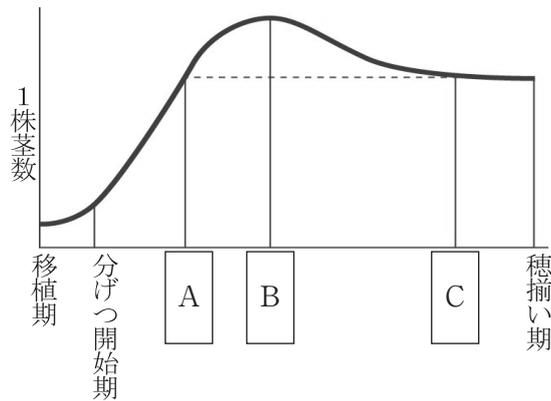
4 作物について、次の(1)～(8)の問いに答えよ。

(1) 次のイネの育苗について述べた各文のうち、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

- 1 種籾(たねもみ)の比重が大きいものほど発芽率が良い。
- 2 播種前に幼芽と幼根が5mm程度に伸長するまで種籾を流水に浸しておく。
- 3 種籾の発芽適温は20℃である。
- 4 出芽した苗を弱光下に置き、葉を緑色化するステップを硬化という。
- 5 苗立枯れ病の病菌は数種類の菌で、それぞれに病徴が異なる。

(2) 次の図は、イネの1株茎数の推移を示している。図中の空欄A～Cにあてはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は



- | | | | |
|---|------------|------------|------------|
| 1 | A：有効分けつ決定期 | B：分けつ減衰期 | C：最高分けつ期 |
| 2 | A：生育最盛期 | B：有効分けつ決定期 | C：出穂期 |
| 3 | A：有効分けつ決定期 | B：最高分けつ期 | C：出穂期 |
| 4 | A：生育最盛期 | B：分けつ減衰期 | C：有効分けつ決定期 |
| 5 | A：有効分けつ決定期 | B：最高分けつ期 | C：生育最盛期 |

(3) 次のイネの病虫害について述べた各文のうち、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

- 1 いもち病は、生育期の葉にのみ病徴を示す。
- 2 ごま葉枯病は、地力の低い田や、秋落ち田に多発する。
- 3 トビイロウンカは、日本国内で越冬することができる。
- 4 縞葉枯病と紋枯病は、病菌に汚染されたイネの種籾が伝染源になる。
- 5 イネシンガレセンチュウに侵されたイネは、玄米が斑点米になる被害を生じる。

(4) 次のイネの生殖成長期について述べた各文のうち、正しくないものはどれか。1～5から一つ

選べ。解答番号は

- 1 イネは短日植物であり、日長が短くなることによって穂が分化する。
- 2 幼穂発育期の追肥は、1穂えい花数を確保する効果があるので実肥と呼ばれる。
- 3 幼穂の発育期間中に低温にあうと、一部の細胞や組織が障害を受けてえい花が受精できず、そのため実を結ばず、減収となる。
- 4 中干し終了後から幼穂発育期にかけての水管理では間断灌漑を行うが、穂ばらみ期から出穂・開花期にかけては多量の水を必要とするため湛水にする。
- 5 イネの開花は、ふつう、午前9時頃に始まり、午後1時頃には終わる。

(5) 次のイネの生育・収量構成要素について述べた文中の空欄A～Cにあてはまる数値の組合せとして、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

右図のように条間30cm、株間18cmで水田に移植したイネの生育・収量構成要素を調査したところ、各要素の値は以下のとおりであった。

最高分けつ数 25本/株

1株当たり穂数 20本/株

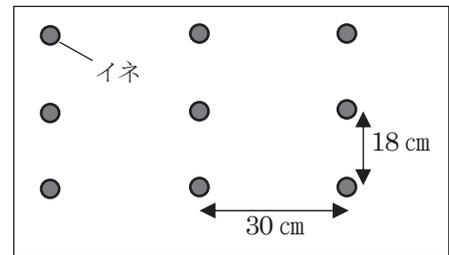
1穂当たり全粒数 80粒

登熟歩合 90%

玄米千粒重 21g

これらから、有効茎歩合は 、1㎡当たり穂数は 、10a当たりの玄米収量は と計算される。

ただし、計算値は小数点以下1桁までの値を用いて算出するものとする。



- | | | | |
|---|---------|--------------|------------------|
| 1 | A : 80% | B : 370本/㎡ | C : 559.4 kg/10a |
| 2 | A : 80% | B : 370本/㎡ | C : 621.6 kg/10a |
| 3 | A : 80% | B : 462.5本/㎡ | C : 559.4 kg/10a |
| 4 | A : 90% | B : 370本/㎡ | C : 559.4 kg/10a |
| 5 | A : 90% | B : 462.5本/㎡ | C : 621.6 kg/10a |

(6) 次のイネの収穫物について述べた各文のうち、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 イネの登熟期間中に昼夜温の較差が大きくなると、玄米に心白粒、腹白粒、背白粒などデンプン粒の形成不良による白未熟粒の発生が多くなる。
- 2 カメムシ類がイネの籾を吸汁すると、玄米は乳白米になり、商品価値が極端に落ちる。
- 3 玄米の検査規格では、水分含量は1等、2等、3等とも15%と定められている。
- 4 うち米のアミロース含量は15～30%の範囲にあり、アミロース含量の高い飯米は粘りがあり、おいしいと感じることが多い。
- 5 米の食味評価値とタンパク質含量との間には正の相関関係があり、良食味米ほどタンパク質含量は高い傾向がある。

(7) 次のダイズについて述べた各文のうち、正しいものを三つ選んでいるものはどれか。

1～5から一つ選べ。解答番号は

- A 国産ダイズは、北海道産が全体の70%を占め、全国第1位である。
- B 世界の主要なダイズ生産国の生産量トップ3は、アメリカ、ブラジル、アルゼンチンである。
- C 我が国のダイズの消費用途は、製油用67%、飼料用24%、純食料用3%などである。
- D ダイズが生育期間に吸収する全窒素量の25～80%は根粒菌から供給されている。
- E ダイズの総開花数に対して、豆が熟す成熟きょう数の割合を結きょう率と呼び、20～50%程度である。

- 1 A B C
- 2 A C E
- 3 A D E
- 4 B C D
- 5 B D E

5 次の(1)～(5)の問いに答えよ。

(1) 次の文章を読み、①～②の問いに答えよ。

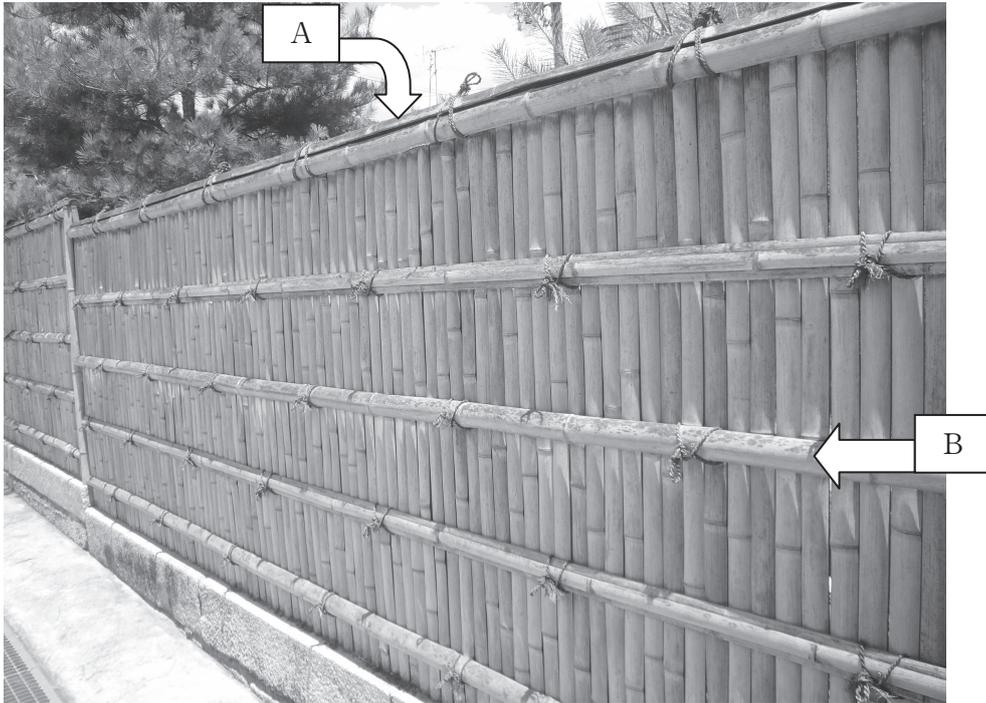
□ A □ を含む食品に関する表示(以下「アレルギー表示」という。)について、これまでの実態調査等を基に、過去に一定の頻度で血圧低下、呼吸困難又は意識障害等の重篤な健康危害が見られた症例から、その際に食した食品の中で明らかに特定された原材料について、アレルギー物質を含む「□ B □ 等」として指定されている。

食物アレルギー患者にとっては、自分の食するものの中に、自分が反応する □ A □ を含むのかどうかを判断し、選別できるように情報提供が行われていることが重要である。そのため、食品中に □ B □ 等を含む旨の情報提供をアレルギー表示によって行うに当たっては、実際のアレルギー発症数、重篤度等に差異があるため、「食品表示基準」(平成27年内閣府令第10号)で法令上表示を義務付けるものと、通知で表示を推奨するものとに分けている。

- ① 空欄 A・B にあてはまる語句を書きなさい。
- ② 空欄 B として「食品表示基準」で法令上表示を義務付けられている品目を、語群から 3 つ選び、記号で書きなさい。

| | | | | |
|------|------|-------|------|------|
| あ：もも | い：小麦 | う：りんご | え：さば | お：卵 |
| か：大豆 | き：牛肉 | く：落花生 | け：豚肉 | こ：鶏肉 |

(2) 次の図を見て、①～③の問いに答えよ。



- ① この竹垣の名称を書きなさい。
- ② AとBの部位の名称を語群から選び、語句を書きなさい。

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 押縁 | 間柱 | 胴縁 | 玉縁 | 親柱 |
|----|----|----|----|----|

- ③ この竹垣の作成時に、立子の間にシュロ縄を通すために用いる道具名を語群から選び、語句を書きなさい。

| | | | | |
|------|-----|----|----|------|
| こやすけ | くり針 | たこ | 掛矢 | せっとう |
|------|-----|----|----|------|

(3) 家畜伝染病予防法に関する①～②の問いに答えよ。

① この法律における「家畜伝染病」の伝染性疾病で、豚と鶏のそれぞれがかかるものとして、正しい組合せのものを選び、それぞれ記号で書きなさい。

- | | | | |
|---|--------|----------|--------------|
| 1 | 結核病 | ヨーネ病 | リフトバレー熱 |
| 2 | 鼻疽 | 水胞性口炎 | アフリカ豚コレラ |
| 3 | 狂犬病 | 口蹄疫 | 流行性脳炎 |
| 4 | 家きんコレラ | ニューカッスル病 | 高病原性鳥インフルエンザ |
| 5 | 豚コレラ | 小反芻獣疫 | アナプラズマ病 |

② この法律における「家畜伝染病」の伝染性疾病である「炭疽」と「牛疫」の原因として、あてはまるものを語群から選び、語句を書きなさい。

| | | | | |
|------|----|-----|----|----|
| ウイルス | 細菌 | 寄生虫 | カビ | 原虫 |
|------|----|-----|----|----|

(4) 製パンに関する①～②の問いに答えよ。

① リーンなパンを製造する時に必要な主原料は3つある。小麦粉、イースト、あと1つを下の語群から選び、記号で書きなさい。

| | | | | |
|-----|-------|-----|---------|------|
| あ：塩 | い：バター | う：卵 | え：マーガリン | お：牛乳 |
|-----|-------|-----|---------|------|

② 直ごね法（ストレート法）の製法における正しい工程を選び、記号で書きなさい。

- ア) 生地ミキシング→一次発酵→ホイロ→二次発酵→分割・丸め→ベンチタイム→成形→パンチ→窯入れ→焼成→窯出し
- イ) 生地ミキシング→一次発酵→パンチ→二次発酵→分割・丸め→ホイロ→成形→ベンチタイム→窯入れ→焼成→窯出し
- ウ) 生地ミキシング→一次発酵→ホイロ→二次発酵→分割・丸め→パンチ→成形→ベンチタイム→窯入れ→焼成→窯出し
- エ) 生地ミキシング→一次発酵→パンチ→二次発酵→分割・丸め→ベンチタイム→成形→ホイロ→窯入れ→焼成→窯出し

(5) 畜肉の加工について述べた文中の空欄A～Eにあてはまる語句を語群より1つ選び、それぞれ記号で書きなさい。

通常、畜肉を加熱すると65℃から生肉の紅色は桃色になり、温度の上昇とともに灰色がかって75℃前後で完全に灰色になる。これは畜肉の色素タンパク質である（ A ）が熱変性を受けるためである。しかし、ハム、ソーセージなどの畜肉加工品では、塩漬液中に添加した（ B ）が細菌の作用で還元されて（ C ）になり、その（ C ）の作用によって（ A ）は酸化窒素と結合した（ D ）(紅色)となる。さらに、（ D ）は加熱により安定な（ E ）(桃色)に変わる。このように、ハム、ソーセージなどの畜肉加工品は（ B ）を添加して肉色素を固定し、美しい色が保持される。また、加熱はタンパク質分子の立体構造を崩してS H基を露出させるため、その還元作用により（ D ）の生成を促進させる。

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| あ：アミラーゼ | い：メイラード | う：ニトロソミオグロビン |
| え：グルコース | お：ミオグロビン | か：フラクトース |
| き：ニトログリセリン | く：硝酸塩 | け：アミロース |
| こ：ガラクトース | さ：カップリングシュガー | し：亜硝酸塩 |
| す：ニトロソヘモクロム | せ：アミロペクチン | |

