

G1-2026-

農 学

専門(多肢選択式)試験問題

注 意 事 項

1. 問題は **40 題(25 ページ)**で、解答時間は **3 時間**です。
2. この問題集は、本試験種目終了後に持ち帰りができます。
3. 本試験種目の途中で退室する場合は、退室時の問題集の持ち帰りはできませんが、希望する方には後ほど渡します。別途試験官の指示に従ってください。なお、試験時間中に、この問題集を切り取ったり、転記したりしないでください。
4. 下欄に受験番号等を記入してください。

第1次試験地	試験の区分	受験番号	氏 名
	農 学		

指示があるまで中を開いてはいけません。

途中で退室する場合……………本試験種目終了後の問題集の持ち帰りを

希望しない

【No. 1】 作付体系に関する記述として最も妥当なのはどれか。なお、データは「令和6年度 食料・農業・農村白書(令和7年5月30日公表)」による。

1. 令和6(2024)年における農作物作付延べ面積のうち、水稻(子実用)の作付延べ面積割合は50%を超える。また、同年における田畑計の耕地利用率は100%を超えており、令和2(2020)年以降、毎年上昇している。
2. 緑肥作物とは、茎葉をそのまま耕土に施して肥料とする作物である。セสบانياはネコブセンチュウに強い対抗性を示す。ヘアリーベッチは根粒のほかに茎粒を形成するため、窒素固定能が高い。クロタラリアは地表を被覆し、カバークロップに適している。
3. 連作障害の主な原因として、土壌中における養分の偏りや特定元素の欠乏、病原菌や害虫の蓄積などがあるが、土壌の物理性は影響しない。連作障害の防止策としては、時期をずらして同種作物を栽培する輪作がある。
4. 間作とは、複数作物を同じ圃場に同時に栽培する方法である。間作は、単作に比べて作業能率は高く、土地利用率は低い。間作と単作の収量性を比較する方法として土地等価比率があり、その値が1よりも高いと、間作の方が収量性は高い。
5. 田畑輪換は、水田で水稻を数年間栽培した後に畑作物を数年間作付けし、これを交互に繰り返す方法である。水田から畑へ転換した転換畑では、一般に土壌伝染性の病害虫や雑草の発生が少ない。

【No. 2】 栽培環境(土壌、水及び光)に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 土壌を構成する粒子の種類には、粘土、シルト、砂などがある。国際土壌学会による定義では、粒形0.002 mm以下を粘土、0.002 mmから0.02 mmをシルト、0.02 mmから2 mmを砂と呼ぶ。
2. 三相分布は、土壌の固体、液体、気体部分の構成を重量比率で示したものである。気象条件によってもこの比率は変動し、降雨によって固相率が増加し、気相率が低下する。
3. 根周辺の土壌部位を根圏と呼び、無機養分や水分、酸素が豊富で、炭酸ガスや有機物が乏しい環境となる。根圏に生息する微生物群の種類や活性などは、非根圏に生息する微生物群と同様である。
4. 降雨や灌漑によって土壌の間隙が全て水で満たされたときの水分保持量を、圃場含水量と呼び、1日経って水分が蒸発した後の水分保持量を、有効水分量と呼ぶ。
5. 作物の成長を考える場合、光の強さを表す指標として照度が一般に用いられる。また、光合成に利用できる光を光合成有効放射と呼び、その波長域は400~4000 nmである。

【No. 3】 作物の原産地と伝播に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. コムギの農耕文化は南アフリカ地域で始まり、栽培化の過程で選抜された普通系コムギが栽培域を広げ、紀元前 3000 年頃にはヨーロッパに伝播した。我が国には、中国などを経て江戸時代に導入された。
2. ダイズの原産地については、中国東北部など諸説あり、ツルマメが起源とされている。我が国では、縄文時代の遺跡からダイズの炭化物が出土している。
3. ジャガイモは、南米アンデス高原地帯を原産地とするナス科の作物である。我が国には、1600 年頃にオランダ人によって北海道に伝えられた。同じナス科のナスも、南米アンデス高原地帯が原産地である。
4. ニンジンの原産地は中国黄河流域である。16 世紀頃ヨーロッパ各地に伝播したが、当時は紫色のニンジンが主流で、その後、米国で橙色のニンジンが育成された。
5. チャの原産地は地中海地方という説が有力である。葉が小型で樹高が低く、タンニン含量が低いアッサム種と、葉が大型で樹高が高く、タンニン含量が高い中国種に分類される。

【No. 4】 表は、四つの作物(水稲、ばれいしょ、小麦、大豆)について、我が国における作付面積上位4品種を示したものである。表のA～Dに当てはまる品種名の組合せとして最も妥当なのはどれか。なお、ばれいしょは令和4年産、その他の作物は令和5年産について示している。

作物名	作付面積上位4品種			
	第1位	第2位	第3位	第4位
水稲*	コシヒカリ	A	ヒノヒカリ	あきたこまち
ばれいしょ	B	コナヒメ	トヨシロ	ニシユタカ
小麦	きたほなみ	C	シロガネコムギ	さとのそら
大豆	フクユタカ	D	里のほほえみ	リュウホウ

* 醸造用、もち米を除く

A	B	C	D
1. ひとめぼれ	男爵薯	ゆめちから	ユキホマレ
2. ひとめぼれ	男爵薯	きぬあかり	エンレイ
3. ひとめぼれ	メークイン	ゆめちから	エンレイ
4. つや姫	男爵薯	きぬあかり	エンレイ
5. つや姫	メークイン	ゆめちから	ユキホマレ

【No. 5】 食の安全などに関する記述A～Dのうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- A. 食品のトレーサビリティは、農産物や加工食品などの移動を把握できる仕組みである。現在我が国では、米や小麦、大豆、牛肉でトレーサビリティが義務付けられている。この仕組みを利用すれば、原料とした農産物の生産過程における農薬の使用状況なども把握することができる。
- B. ドリフトとは、農薬散布時に、薬剤が目的の散布区域以外の作物などに飛散する現象である。農薬散布を行う圃場の近隣に収穫間際の作物がある場合には、基準値を超える農薬が作物に残留する可能性があることから注意が必要である。
- C. 貯蔵中や輸送中の穀類やマメ類などに発生した細菌が、ヒトや動物に有害な毒素であるアフラトキシンを生成することがある。アフラトキシンは、発がん性を示すものが多く、加熱しても毒性は失われない。代表的なアフラトキシンの一つとして、ピーナッツに発生するマイコトキシンが挙げられる。
- D. カドミウムは、イタイイタイ病の発症原因として知られている。我が国は米を主食とし、消費量が多いことから、食品由来のカドミウムのうち、米に由来する摂取量が最も多い。カドミウムによる土壤汚染対策としては、客土などが有効である。

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

【No. 6】 我が国の農作業機械に関する記述として最も妥当なのはどれか。

- 1. 汎用コンバインは、動力刈取機と自動脱穀機を組み合わせたものとして開発着手されたコンバインであり、穂先部分のみを脱穀する。一方、自脱コンバインは、刈り取った作物全てを脱穀する。
- 2. 碎土用の機械のうち、ハローは、土壌の表面は耕起せず、刃板で心土を破碎するものであり、サブソイラは、耕起した土壌を円盤状の刃によって碎土するものである。
- 3. 施肥用の機械のうち、ブロードキャスタは、家畜のふん尿や液体化学肥料を散布する機械であり、ライムソーワは、高速回転する羽根車の遠心力で粒状肥料を散布する機械である。
- 4. 防除用の機械のうち、動力噴霧機は、原動機を用いて液剤を噴霧する乗用式の機械である。スピードスプレーは、液剤をミスト化して散布する背負式の機械で、主に水田で用いられる。
- 5. もみの乾燥機は、熱風や常温通風で乾燥させる機械であるが、急激な乾燥によって胴割米が発生しやすいため、もみの含水率などを自動測定し、乾燥速度などを自動制御するものがある。

【No. 7】 農業分野からみた地球温暖化に関する記述として最も妥当なのはどれか。なお、データは「令和 6 年度 食料・農業・農村白書(令和 7 年 5 月 30 日公表)」による。

1. 令和 5 (2023) 年度における我が国の温室効果ガス排出量のうち農林水産分野の排出量は全排出量の約 20 % である。また、我が国の農林水産分野における CO₂ 排出量の約半分は、家畜の消化管内発酵や排せつ物由来である。
2. 有機農業は、温室効果ガスの排出の抑制にもつながる取組であるが、令和 5 年までの 5 年間をみると、我が国における有機農業の取組面積は横ばい傾向で推移している。一方、我が国の一人当たりの年間有機食品消費額は、欧米諸国と比較して高い水準にある。
3. 水稻における白未熟粒は、高温によって米粒内のデンプンが過剰に蓄積された結果、光の乱反射で、白く濁って見えるものである。また、ブドウの裂果は、成熟期の高温が主な要因であり、果皮組織が、果肉細胞が急速に膨張する圧力に耐えられなくなることで発生する。
4. 水田において、温室効果ガスの発生を抑制するためには、一度に大量の化学肥料成分が溶出する速効性肥料を活用することや、代かきを行うことが重要である。
5. 温暖化に対応した品種として、高温耐性を持つ水稻の「にじのきらめき」、高温条件下でも生育停滞が少なく品質が良いネギの「夏もえか」、高温条件下でも着色が優れるリンゴの「紅みのり」などが開発されている。

【No. 8】 イネの収量に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 我が国におけるイネの収量(10 a 当たり)及び収穫量は、1.80 mm のふるい目幅で選別された籾の重さで表される。また、海外においても、我が国と同じく籾の重さで表されるのが一般的である。我が国では、ふるい目幅未満の米は 3 等米として扱われる。
2. 一枚の水田の収量を推定する方法として、全刈り法と坪刈り法がある。全刈り法は、正確なデータが得られるので、坪刈り法よりも一般的に用いられる。坪刈り法には 5 斜線法や対角線法があり、水田の内部や周縁部を含めた数か所を刈り取る。
3. 収量構成要素は、単位面積当たりの穂数、1 穂籾数、登熟歩合、千粒重で構成される。収量構成要素の決定時期はそれぞれ異なっており、穂数は出穂期、1 穂籾数は栄養成長期から登熟期、登熟歩合と千粒重は栄養成長期に決まる。
4. 収量は、収量キャパシティと収量内容生産量から捉えることができる。収量キャパシティとは収量の入れ物の容量で、単位面積当たりの総籾数と籾の大きさとの積である。収量内容生産量は、出穂期までに稈や葉鞘に一時的に蓄積された非構造的炭水化合物と登熟期の光合成産物との和である。
5. 収穫指数は、生物学的収量(作物体全体のバイオマス生産量)に対する経済的収量(収穫利用部位の重量)の割合で表され、イネの収穫指数は 70 % 以上を示す。また、イネの収量増加の歴史として、長稈化が収穫指数の向上に貢献した。

【No. 9】 環境ストレスとイネの生理生態に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 冷害は遅延型冷害と障害型冷害に大別される。特に被害が大きいのは障害型冷害であり、栄養成長期や開花期に平均気温 25℃ 以下に数日間さらされると、花粉や葯が障害を受けて不稔となる。
2. 一般に、開花時の気温が 40℃ では受粉や受精に影響が出ないが、更に温度が上がると、受粉や受精が阻害されて不稔となり、登熟歩合が低下する。登熟期の高温、特に高昼温は減収の要因となる。
3. 乾田直播では種子に酸素が十分供給されるが、湛水直播では酸素不足となりやすい。イネは酸素濃度が低くても発芽可能であるが、酸素が不十分な場合には、種子根はよく伸長するものの、鞘葉はあまり伸びない。
4. 幼穂形成期は水分不足に弱く、水分が不足すると花粉が不稔になり、穂の上部の穎花が成長を停止する。また、幼穂形成期は肥料を多量に必要とするため、幼穂の穎花や 1 次枝梗、2 次枝梗の退化を回避するために、出穂 25 日前頃に実肥を施用する。
5. 塩害には、浸透圧ストレスとイオンストレスによるものがある。浸透圧ストレスを受けると、根からの吸水が阻害され、植物の水ポテンシャルが変化するとともに、気孔閉鎖、葉身の萎凋、光合成低下などが起こり、生育を低下させる。

【No. 10】 ムギ類に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. コムギには、春播性品種と秋播性品種があり、我が国で栽培されているほとんどのコムギは春播性品種である。秋播性品種のコムギは、生育初期に高温条件に置かれることで幼穂を形成する。
2. オオムギは、コムギに比べて茎が短く、硬くて強いため、倒伏しにくい性質を持つ。また、コムギより成熟は遅いが、湿害に弱いため、多くの地域で梅雨時期前に収穫されている。
3. ライムギは、コムギに比べて耐寒性が劣るほか、不良土壌で生育しにくい。一方、ライムギ粉は、コムギ粉と同様によく膨らむ性質を持つため、パンの原料として使用される。
4. ライコムギは、ライムギとコムギの属間雑種であり、主要な品種は 6 倍体である。主に飼料用として栽培されているが、パンや菓子類などにも利用されている。
5. エンバクは、環境適応性が低いが、国内では主に食用として利用されている。食生活の欧米化を背景に、1960 年頃から栽培面積は増加傾向で推移している。

【No. 11】 ダイズに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. ダイズの主要生産国は米国、中国、アルゼンチンであり、これら三国の生産量は 2024 年の世界生産量の約 8 割を占める。我が国は、10 年ほど前から増産に注力してきたため、2025 年の単位面積当たりの収量は、10 年前の 2 倍以上となり、米国並みの収量を達成している。
2. 我が国のダイズ栽培では、畝間を耕起し、株際に土を寄せる中耕培土を行うことがある。中耕の主目的は倒伏防止であるが、中耕と同時に培土を行う中耕培土では、害虫防除効果もある。近年では低コスト化のため、中耕培土をしない狭畦密植栽培を行う地域もある。
3. ダイズの重要害虫であるハスモンヨトウの成虫は種子を吸汁加害し、ホソヘリカメムシの幼虫は群生して葉を食害する。昆虫成長制御剤であるテフルベンズロンを有効成分とするノーモルト乳剤は、両害虫に対する殺虫効果が高い。
4. 成熟後の莢が裂開して中の子実が飛散する現象を裂莢と呼び、ダイズの裂莢しやすい品種では、コンバイン収穫時の機械と莢の接触による子実飛散が減収要因となる。近年我が国では、遺伝的に裂莢しにくい品種が育成されている。
5. ダイズの単位面積当たりの収量は、「一粒重」、「株当たり稔実莢数」、「単位面積当たり株数」の積で算出される。「一粒重」と「株当たり稔実莢数」は遺伝的な要因による支配が大きく、栽培環境による変動幅は小さい。

【No. 12】 イモ類に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. サトイモは平安時代に我が国に渡来したといわれている。栽培には低温湿潤な環境が適し、土寄せにはイモの緑化を防止する効果がある。
2. サツマイモは一般に、苗を圃場に植え付けて栽培する。苗を植え付ける方法には、正方形植えや並木植えなど独自の名称がある。イモの肥大にはケイ素の施用が有効である。
3. サツマイモは不定根が肥大した塊根を食用とする。全ての根が肥大するわけではなく、細根や途中で肥大が止まった梗根も発生する。
4. ジャガイモは、主茎の地上部の節からふく枝(ストロン)が伸長して地中に潜り、先端部近くが肥大して塊茎となる。イモ可食部の大部分は皮層が占めている。
5. ジャガイモにおいて、種芋の催芽処理から植え付けまでの期間(月齢)は、萌芽茎数に影響を及ぼす。月齢が進むと萌芽茎数が少なくなり、イモも小さくなる。

【No. 13】 工芸作物に関する記述A～Dのうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- A. サトウキビはイネ科の製糖用作物で、適切な栽培条件下では、高さが4 mほどに達する一年生草本である。染色体数が多く、種によって染色体数が異なること、 C_3 植物で光合成能力が高いことなどの特徴がある。
- B. ゴマはタデ科の一年生作物である。種子成分の約50 %が油脂で、一般に、黒ゴマ系は含油量が高く、白ゴマ系は含油量が低い。種子にはカルシウムが多く含まれることが特徴である。
- C. ナタネは種子を油糧用原料などとするアブラナ科アブラナ属の総称で、一般に、在来(和種)ナタネと西洋(洋種)ナタネの二種を指す。現在我が国で栽培されているのは、主に西洋ナタネであるが、油糧用のナタネのほとんどを輸入に依存している。
- D. タバコはナス科の作物で、成長すると葉は長さ60 cmほどになり、乾燥した葉を製品たばこの原料として利用する。我が国で栽培されている品種には、黄色種、バーレー種などがある。

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

【No. 14】 雑穀の特徴に関する記述A～Dのうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- A. ハトムギはイネ科の一年生作物である。穂は穂状花序で、雄性花序と雌性花序から成る。耐湿性が低いため、水田での栽培は適していない。精白したものは、タンパク質と脂質に富んでおり、栄養価が高く、漢方では薏苡仁よくいじんと呼ばれ、滋養強壮剤として利用されている。
- B. ヒエはイネ科の一年生作物である。耐冷性が高いことから、救荒作物として栽培されてきた。葉には葉舌がなく、葉身には機動細胞がないので、乾燥しても強く巻かない。種子根は1本で、根には破生通気組織が発達し、湛水でも生育可能である。
- C. アワはイネ科の一年生作物である。葉には葉耳がなく、粗毛が密生した短い葉舌がある。穂は、穂軸の長さや枝梗の密度によって、円筒、猿手、棍棒などの穂型に分けられる。我が国で栽培されるアワのほとんどが、穂が長くて垂れ下がるオオアワである。
- D. ソバはイネ科の一年生作物である。花は、雌しべの花柱が雄しべより長い長花柱と、雄しべより短い短花柱の二つの型があり、受精は、長花柱花どうしの間、又は短花柱花どうしの間で、自家受粉が行われる。結実率は80%以上と高い。

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

【No. 15】 葉茎菜類に関する記述として最も妥当なのはどれか。

- 1. キャベツは、発芽して間もない時期に葉柄が長く葉形比(葉長/葉幅)の大きい葉が出るが、次第に葉柄が短く葉形比が小さい葉が発達するようになる。葉数がある程度に達すると、葉が立ち上がり、結球を始める。
- 2. レタスの種子は、明条件で発芽が抑制される嫌光性種子であるため、播種時の覆土を厚くする必要がある。ハウレンソウでは、発芽率を高めるために硬い種皮を除去したネーキッド種子が販売されている。
- 3. 結球性葉茎菜類において、早期の花芽形成とその後の抽苔は品質低下を招く。ハクサイでは、植物体が高温に一定期間遭遇すると花芽形成が促進される。一方、レタスでは、低温によって花芽形成が促進される。
- 4. ハウレンソウでは短日条件で花芽が形成され、抽苔が促進される。そのため、秋播き栽培では、日長に鈍感で抽苔が遅い特性を持った西洋種や晩抽性品種が用いられている。
- 5. ブロッコリーは、植物体が高温に遭遇すると花芽を形成する緑植物春化型である。生育初期に植物体が十分発育しないまま高温に遭遇すると、ファジーと呼ばれる花蕾の発育異常が起きることがある。

【No. 16】 野菜の収穫後の生理及び品質保持に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. カット野菜は野菜を小さく切るなど食べやすく加工した二次加工品である。野菜を切断するとポリフェノールが還元されて褐変が生じる。このような加工による変化を抑制するため、低温管理が必要である。
2. 品質保持のため、収穫後できるだけ早く所定の温度まで植物体を冷却することを、予措と呼ぶ。これには容器内を高圧にし、蒸発潜熱によって野菜の品温を低下させる差圧通風冷却などがある。
3. MA 貯蔵は、プロパンガスを燃焼させるなどして、大気中よりも環境中の酸素濃度が高く、二酸化炭素濃度が低いガス組成に制御することにより、野菜の品質を維持する技術である。
4. 低温貯蔵したキュウリの果皮表面に現れる小陥没は、ブランチングと呼ばれる低温障害である。ウリ科、ナス科、アブラナ科などの野菜は低温に弱いものが多い。
5. 野菜の収穫後の品質低下の原因として、呼吸による糖などの消費や各種成分の変化、蒸散による水分損失、エチレンの生成による老化進行、微生物による腐敗などが挙げられる。

【No. 17】 野菜の養液栽培に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 養液栽培では、培養液に含まれる窒素のほとんどがアンモニア態である。果菜類については、栽培期間を通して培養液の濃度を一定にして栽培するのが一般的である。
2. NFT(nutrient film technique)は、緩やかに傾斜した栽培ベッドの底面に培養液を薄い膜状に流す方法である。湛液型水耕に比べて、少ない培養液量での栽培が可能であり、根が空気に触れる機会が多く、根への酸素供給が良いという利点がある。
3. ロックウール耕は湛液型水耕の一つで、綿状の軽量な鉱物質材を敷き詰めた栽培ベッドに培養液を満たして栽培する方法である。ミツバやレタスなど葉菜類の養液栽培には、主にロックウール耕が利用されている。
4. 養液栽培では、野菜が必要とする栄養分を培養液として与えており、栄養分の濃度はテンシオメーター(pF 計)で測定し管理する。また、培養液の pH は一般に 7.0~8.0 程度が良いとされる。
5. 培養液の温度が低くなると、飽和溶存酸素濃度が低下して、根が酸素不足になりやすい。また、カリウム欠乏による生理障害の一つであるトマトの尻腐れ果は、培養液の温度が低いと発生しやすくなる。

【No. 18】 果樹の栽培技術に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 多くの枝を残して樹勢を強くするせん定を強せん定と呼び、発育枝や側枝を多く切り落として樹勢を弱くするせん定を弱せん定と呼ぶ。一般に、強せん定は生殖成長を盛んにし、弱せん定は生殖成長を弱め、栄養成長を盛んにする。
2. 根域制限栽培は、地下部の根域を物理的に制限して、土壌の水分や肥料を管理することで、生産性や果実の品質を高めようとする栽培法である。
3. 接ぎ木では、台木と穂木の木部どうしを接着させ、カルスを形成させることで結合する。結果年齢が遅くなるものの、樹勢の調整や、抵抗性台木の使用による病虫害被害の軽減といった目的で行われる。
4. 改植の際、同じ樹種を連作した場合に生育が不良となる現象を、乾土効果と呼ぶ。対策としては、別の樹種を植えること、保水性を良くし、栄養成分が流出しないようにすることなどが挙げられる。
5. 隔年結果は、カキなどではあまり起こらないが、ウンシュウミカンなどの柑橘類で起こりやすい。原因は着果過多による樹体内養分の不均衡であり、対策としては、成り年に摘果時期を遅らせて、翌年の着花量を増加させる方法などがある。

【No. 19】 果樹の花芽分化と開花結実に関する記述A～Dのうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- A. リンゴやナシでは、同一品種の花粉の受粉で受精が行われ、種子ができる。このような性質を自家和合性という。一方、モモやオウトウでは、同一品種の花粉を受粉しても受精せず、種子ができない場合がある。このような性質を自家不和合性という。
- B. 花芽には、純正花芽と混合花芽がある。ウメなど純正花芽の樹種では、前年の枝に直接、果実が付く。リンゴやブドウなどの混合花芽の樹種では、その年に伸びた新梢に果実が付く。
- C. 果実の肥大の仕方には、単一S字状の成長曲線を示すものと、二重S字状の成長曲線を示すものがある。前者にはリンゴ、ナシなどの果実が、後者にはブドウ、カキなどの果実が知られている。
- D. 果実に種子が多いと、種子の多い側の果肉の発育が不良になり、果形が歪んでしまう。このため、種子が少ないほど果実の発育が良好で、形の良い果実となる。デラウェアや平核無、ウンシュウミカンなどの種なし果実では、ジベレリン処理により単為結果させている。

1. A、B
2. A、C
3. A、D
4. B、C
5. C、D

【No. 20】 球根類に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. ダリアはキク科の球根花きで、不定根が肥大する塊根を持つ。塊根部に不定芽を形成しないため、分球する場合には、茎の基部(クラウン)を付ける必要がある。
2. チューリップはアヤメ科の球根花きで、16 世紀にヨーロッパに導入されて、オランダで育種が進んだ。球根が低温に遭遇すると花茎の伸長が抑制されて、正常な開花がみられなくなる。
3. テッポウユリの球根は、短縮した茎に多肉化した葉が重なって着生した球茎である。球根の休眠を人為的に打破するには、 -1.5°C で 6 ～ 7 週間低温処理する必要がある。
4. グラジオラスはユリ科の球根類である。球根は、短縮した茎が肥大して球形や卵形となる。球根の休眠を人為的に打破するには、もみ殻などを燻す燻煙処理が必要である。
5. シクラメンは塊茎を形成する球根類である。種子から生産され、鉢ものとして出荷されるまでの栽培期間は 5 か月前後である。開花促進のために、植物ホルモンであるオーキシンが用いられる。

【No. 21】 次は、花の形態に関する記述であるが、A ～ D に当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

被子植物の花の構成要素のうち、花卉の集合を花冠と呼ぶ。花冠の形は相称性に基づき、放射相称花冠と左右相称花冠に大別できる。ストックなどにみられる 花冠は前者に、キクなどにみられる 花冠は後者に該当する。花卉以外の部分が花卉状になって観賞の対象となっている花きもある。 が花卉のように発達して花色の色素を持つアジサイ、苞が^{ほう}発達して花卉のように着色する がある。

A	B	C	D
1. 十字形	舌状	がく片	ポインセチア
2. 十字形	舌状	雄ずい	ポインセチア
3. 十字形	蝶形	がく片	スイートピー
4. 鐘形	舌状	がく片	スイートピー
5. 鐘形	蝶形	雄ずい	スイートピー

【No. 22】 自殖性植物のある一遺伝子座について、交配親 P_1 の遺伝子型を AA 、交配親 P_2 の遺伝子型を aa とすると、 F_1 では全個体が Aa のヘテロ接合体となった。また、 F_2 では $AA : Aa : aa$ の遺伝子型が $1 : 2 : 1$ となった。自殖を続けたとき、 F_6 における $AA : Aa : aa$ の遺伝子型の比の理論値として最も妥当なのはどれか。

- $AA \quad : \quad Aa \quad : \quad aa$
1. $\frac{1}{32} \quad : \quad \frac{15}{16} \quad : \quad \frac{1}{32}$
 2. $\frac{15}{32} \quad : \quad \frac{1}{16} \quad : \quad \frac{15}{32}$
 3. $\frac{1}{64} \quad : \quad \frac{31}{32} \quad : \quad \frac{1}{64}$
 4. $\frac{31}{64} \quad : \quad \frac{1}{32} \quad : \quad \frac{31}{64}$
 5. $\frac{1}{128} \quad : \quad \frac{63}{64} \quad : \quad \frac{1}{128}$

【No. 23】 作物の育種法に関する記述 A～D のうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- A. イネやトマトは他殖性作物であり、遺伝的性質の異なる他の個体から受粉して種子を形成する。他殖性作物で用いられる合成品種育種法は、集団内で優良個体の選抜と交雑を繰り返して、優良遺伝子を集積する方法である。
- B. 系統育種法は、他殖性作物を交雑して行う育種法の一つであり、交雑後の初期に選抜を行わず、 F_5 世代辺りから個体選抜を開始する方法である。
- C. サツマイモやサトウキビは栄養繁殖性作物であり、栄養器官を通して繁殖する。栄養繁殖性作物は、優良な個体を見いだすことができれば塊根や茎などから増殖後、品種とすることが可能である。
- D. DNA マーカー選抜法を用いることで、植物の生育段階に関係なく、目的とする形質の有無を推定することができるほか、病原菌に感染させなくても、耐病性遺伝子を持つ個体を選抜することができる。

1. A、B
2. A、C
3. B、C
4. B、D
5. C、D

【No. 24】 突然変異育種に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 突然変異育種には、優良品種の遺伝的構成をほとんど変えずに特定形質のみ改良できるほか、有用形質の出現率が高い、遺伝的に顕性変異しか生じないという利点がある。
2. 木本性植物では、体細胞である成長点分裂組織に生じた変異を選抜する。体細胞突然変異では、変異した部分と正常な部分がキメラとなっていることが多いため、木本性植物の突然変異育種では、キメラの解消が課題となる。
3. 突然変異育種で利用される変異原は、放射線と化学物質に大別され、主な放射線にはX線、ガンマ線、赤外線、主な化学物質にはポリエチレングリコール(PEG)、エチルメタンスルホン酸(EMS)、メチルニトロソウレア(MNU)がある。
4. ナシ品種「ゴールド二十世紀」は、定植されてから長年にわたりガンマ線を生体照射された品種「幸水」の樹から枝変わりとして得られた品種で、かいよう病抵抗性がある。
5. イネ品種「ミルキークイーン」は、「コシヒカリ」の受精卵に化学物質 EMS 処理を行い、育成された低アミロース米品種である。突然変異育種法によって育成された、我が国で初めてのイネの品種である。

【No. 25】 植物における病原体の感染や発病などに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 植物の病原体は風や水などによって伝染する。風媒伝染では、地上部の感染植物体に形成された胞子などが空気中に飛散し、伝染する。種子伝染は、病原体の種子表面への付着や種子内部への潜伏などによって伝染するものであり、菌類、細菌、ウイルスのいずれでも発生する。
2. 病原体の宿主植物への主な侵入方法としては、傷口侵入、自然開口部侵入、直接侵入がある。自然開口部から侵入する病原体としては、コムギ赤さび病菌、イネ萎縮ウイルスなどが、直接侵入する病原体としては、イネいもち病菌、野菜類軟腐病菌などが挙げられる。
3. 植物の病原体としては、菌類、細菌、ウイルス、ウイロイド、線虫、寄生植物などがある。これらのうちで最も多くの植物病害を引き起こしているのは細菌である。細菌による病害は、全植物病害の約6割を占める。
4. 感染は病原体と植物の付着から始まる。菌類では、胞子から発芽管が伸長し、その先端に形成される付着器がクチクラ層に固着するとともに、付着器の細胞内部にリグニンを生成して、細胞壁に沈着させる。病原体は付着器内の膨圧を高めて、分生子で細胞壁を突き抜けて、表皮細胞の細胞質に侵入する。
5. 病原体が植物に感染すると、様々な病徴が現れる。病徴には、立ち枯れ、萎凋、徒長、モザイクなどの植物体の全体に現れる全身病徴のほか、葉枯れ、菌泥、斑点、かいよう、根こぶなどの植物体の一部に現れる局部病徴などがある。

【No. 26】 植物病理学の歴史に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 土居養二らは、クワ萎縮病の病原体として、マイコプラズマ類似の微生物(現在のファイトプラズマ)を発見した。また、ディーナーは、最小の病原体であるウイロイドを発見した。
2. 高田鑑三は、イネばか苗病菌からイネの徒長を引き起こす原因物質を発見した。この原因物質は、後に植物ホルモンであることが分かり、オーキシンと命名された。
3. 動植物を通じて最初に発見されたウイルスは、キュウリモザイクウイルス(CMV)である。スタンリーは、CMV が核酸とタンパク質から成ることを証明した。
4. バリルは、ナシ黒星病の病原体が細菌であることを示した。また、ミヤルデは、硫酸銅と生石灰から成るボルドー液を開発したが、現在、我が国では使用が禁止されている。
5. 1840 年代、ベルギーにおいてジャガイモ飢饉が起こり、餓死などでベルギーの人口は 3 分の 1 以上減少した。ド・バリーは、この原因がジャガイモそうか病であることを明らかにした。

【No. 27】 病虫害の予防と防除に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 病気に対する植物の抵抗性は、少数の遺伝子に支配され、栽培条件の影響を受けやすい真性抵抗性と、菌の系統(レース)に特異的で、多数の遺伝子によって発現する圃場抵抗性に大別される。
2. フェノールは、感染前から植物体に存在する先在性の抗菌物質であり静的抵抗性に関わる。感染後に植物体で生合成される抗菌物質のファイトアレキシンは、動的抵抗性に関わる。
3. 抵抗性を有する台木に穂木を接ぎ木する方法は、土壌病害に対する効果的な物理的防除法である。メロンの青枯病の防除には、台木としてユウガオが用いられる。
4. 土壌消毒に広く用いられてきたクロルピクリンは、オゾン層破壊物質であるため、原則として使用されなくなった。熱を利用した土壌消毒には、冬春季に太陽熱で土壌温度を高める方法などがある。
5. 施設栽培では、病虫害防除を目的として、糸状菌の菌糸の伸長を抑制する近紫外線除去フィルムや、アブラムシの飛来を抑制する黄色蛍光灯などが利用されている。

【No. 28】 次は、農業における昆虫の利用に関する記述であるが、A～Dに当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。

農業に利用される昆虫の例として、花粉媒介昆虫や天敵昆虫が挙げられる。

花粉媒介昆虫は、施設園芸やリンゴの栽培における受粉作業の省力化や、高品質な果実の生産のために利用されている。受粉に利用されているハナバチ類は、花の構造や開花時期などとの関係で、相性の良い農作物の組合せがある。例えば、イチゴ栽培では 、リンゴ栽培ではマメコバチが広く利用されている。また、利用に当たっては、花粉媒介昆虫の活動を阻害しないようにすることが大切である。例えば、 では、施設内の温度を適切に管理するとともに、紫外線除去フィルムを ことが重要である。

天敵による防除は、害虫の発生初期に放飼することが重要であるが、天敵の多くはエサになる害虫がいなければ生存や増殖ができない。このため、あらかじめ天敵に代替エサと生息場所となる植物を提供し、天敵を維持するとともに継続的に供給して防除する が用いられている。我が国では、害虫防除の目的で作物上に処理する資材である天敵は、原則、農薬取締法に則って取り扱う必要が 。

A	B	C	D
1. ミツバチ	使用する	ドリブル法	ある
2. ミツバチ	使用する	ドリブル法	ない
3. ミツバチ	使用しない	バンカー法	ある
4. マルハナバチ	使用する	バンカー法	ある
5. マルハナバチ	使用しない	ドリブル法	ない

【No. 29】 昆虫の生活史や環境適応に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 年間世代数が1世代のものを一化性昆虫、2世代以上のものを多化性昆虫と呼び、例えば、一化性昆虫にはツマグロヨコバイ、多化性昆虫にはモンシロチョウなどが挙げられる。一般に、多化性昆虫では不安定な環境に適応するため、遺伝的に決まった発育段階で休眠に入る。
2. 昆虫は外界の温度の影響を強く受ける。昆虫の発育日数は、温度と内的自然増加率、発育零点から推定できる。内的自然増加率と発育零点は昆虫の種によって異なり、例えば、穀物害虫の発育零点は0～5℃前後である。
3. 休眠は生存に不利な条件に先立って起こる自発的な発育停止又は減速のことである。一般に、温帯地域に生息する昆虫では、日長の変化で休眠が誘起される。休眠ステージは種によって異なり、例えば、カイコは卵で休眠する。
4. 休眠中の昆虫は、低温に適応するため、凍結温度を下げて、耐凍性を獲得している。こうした低温への適応は、細胞内へのアクアポリンによる水分の取り込みや、トレハロースやグリセロールの減少によって行われている。
5. サバクトビバッタは南米全域で繁殖するが、秋になるとカリフォルニア半島まで長距離移動して越冬する。このとき、生存密度が著しく上昇すると、相変異と呼ばれる、バッタ類のみにみられる形態や行動の変化が起こる。

【No. 30】 次のA～Eは、昆虫(トビイロウンカ、ミナミキイロアザミウマ、イネミズゾウムシ、ウリミバエ、ベダリアテントウ)の模式図である。これらの昆虫に関する記述として最も妥当なのはどれか。ただし、図の縮尺は同一ではない。

著作権の関係のため、掲載できません。

1. Aはトビイロウンカであり、成虫、幼虫ともにイネの茎葉から吸汁する。吸汁によるイネの被害はほとんど問題にならないが、イネ縦葉枯病のウイルスを伝播する。
2. Bはミナミキイロアザミウマであり、多くの露地野菜や施設野菜を加害する吸汁性の微小害虫である。卵から成虫になるまでの期間が短く、増殖力が高いため、殺虫剤抵抗性の発達が問題となっている。
3. Cはイネミズゾウムシであり、幼虫はイネの葉を食害し、成虫は子実を吸汁して斑点米を発生させる害虫である。中国南部で越冬し、我が国には、梅雨前線の停滞時期に偏西風に乗って飛来する。
4. Dはウリミバエであり、ウリ科植物のほか、パパイヤなどの実を食害する広食性の侵入害虫である。我が国では、2000年代に南西諸島において雄除去法による防除事業が実施され、5年間で根絶に成功した。
5. Eはベダリアテントウであり、柑橘類などの果樹の害虫である。甘露と呼ばれる排せつ物は、すす病の原因となる。イセリアカイガラムシによって捕食され、これは天敵利用による生物的防除の成功事例として知られている。

【No. 31】 水田土壌と畑土壌の特徴に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 地力窒素とは、土壌中の有機物に含まれる窒素のうち、作物が吸収できる有機態の窒素を指す。地力窒素の消耗のしやすさは、土壌の状態によって異なり、例えば、畑地よりも水田の方が、土壌微生物の分解による消耗が多くなる。
2. 黒ボク土は、我が国で最も分布面積が広い土壌の種類であり、畑地土壌で多くみられる。火山灰を母材とし、保水性が悪いという特徴がある。一方、赤黄色土は、粘土含量が高く、ち密な土壌であり、我が国の水田土壌で最も分布面積が広い土壌の種類である。
3. 水田から発生するメタンは、有機物が分解され生じた二酸化炭素などから、嫌気的環境下でメタン生成菌の働きによって生成される。水田からのメタンの発生を抑制する栽培技術には、中干し期間の延長や秋^{しゅうこ}耕などがある。
4. 湛水下の水田土壌は、酸化層と還元層に分かれる。アンモニア態窒素は、還元層で硝化作用によって硝酸イオンに変化し、これが下層の酸化層に移行した後、好気的環境下で窒素ガスにまで酸化されて、大気中へ放出される。この現象を脱窒と呼ぶ。
5. 畑土壌では、雨水の地下浸透により、交換性陽イオンが水素イオンやアルミニウムイオンに置き換えられ、土壌がアルカリ性になる。土壌の主要な交換性陽イオンには、硝酸イオンやリン酸イオンなどがある。

【No. 32】 肥料成分と植物体内での働きに関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 植物が比較的多量に必要とする元素として8種類の多量必須元素、必要量が少ない元素として9種類の微量必須元素がある。必須元素のほかに、特定の植物や特殊な環境下で植物の生育に有利に働く元素として、硫黄や銅などの有用元素がある。
2. 窒素は、植物体内のタンパク質を構成するアミノ酸や葉緑素などの構成成分であり、作物の成長や収量に大きな影響を与える。窒素質肥料の窒素の化学形態には、作物がすぐに吸収できるアンモニア態や硝酸態などがある。
3. リンは、DNA や RNA などの構成成分であり、植物体内ではタンパク質の合成や遺伝情報の伝達などに働く。リン酸質肥料のリンの化学形態は水溶性リン酸のみである。土壌中には植物が吸収できるリンが多量に存在する。
4. マグネシウムは、葉緑素の構成成分であり、土壌中には水溶性マグネシウムとして存在する。また、マグネシウムの吸収は窒素や硫黄の吸収と拮抗関係にあり、欠乏すると、上位葉から枯死が発生する。
5. 鉄は、光合成の化学反応に関わる酵素の構成成分であり、土壌中には二価鉄や三価鉄として存在する。欠乏すると、下位葉からクロロシスが発生する。また、乾燥地帯に広く分布する酸性土壌では、鉄が難溶性の沈殿をつくるため、作物は鉄欠乏が発生しやすい。

【No. 33】 植物体内の物質輸送に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 植物の細胞壁には、原形質連絡と呼ばれる直径 100 μm ほどの細胞壁を貫通する管が存在しており、隣接する細胞の細胞質は原形質連絡でつながっている。原形質連絡は細胞間の物質移動に重要な役割を果たし、原形質連絡でつながる細胞の一続きの空間をアポプラストと呼ぶ。
2. 維管束は水を輸送する木部と光合成産物を輸送する師部から成る。木部の構成要素である導管は生きた細胞であり、師部の構成要素である師管は死細胞である。単子葉植物には、木部と師部の間に形成層と呼ばれる分裂組織があるが、双子葉植物には形成層はない。
3. 気孔は葉のガス交換の主要な制御機構である。光は水の十分な条件で生育している植物の気孔運動を調節する環境シグナルであり、光強度の減少に伴って気孔は開口する。気孔の開口には赤色の光受容体であるフォトトロピンが関与している。
4. 葉緑体は光合成を行う細胞小器官である。光エネルギーから ATP と NADPH を合成する反応はストロマで、ATP と NADPH を利用して炭素固定を行う反応はチラコイド膜上で行われる。カルビン回路は、光エネルギーから ATP と NADPH を合成する反応に関わる代謝経路である。
5. 根粒菌はマメ科植物などと共生する窒素固定細菌である。根粒菌は窒素ガスをニトロゲナーゼで植物が利用できるアンモニアに還元する。根粒菌の感染時においては、植物が放出するフラボノイドがシグナルとなり、根粒菌が持つ根粒形成遺伝子群の発現が誘導される。

【No. 34】 植物の環境応答に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 高温ストレスにさらされた植物は、細胞内にグルコースやフルクトースなどを蓄積し、細胞内の浸透圧を低下させることで、葉からの蒸散を防いでいる。
2. 低温ストレスにさらされると、植物の細胞は、変性したタンパク質の分解を促進する機能を持つ分子シャペロンを蓄積するとともに、生体膜の不飽和脂肪酸の含量を低下させ、凍結を防ぐ。
3. 葉の水分含量が減少すると、葉内のジベレリンの合成量が増加する。ジベレリンが孔辺細胞で受容されると、細胞内に蓄積している Ca^{2+} が排出され、気孔が閉鎖する。
4. 紫外線は、波長の長いものから順に UV-A、UV-B、UV-C に区分される。一般に、UV-A は茎などの徒長を抑制することが知られている。
5. 土壌中の重金属を植物体に高濃度に蓄積させる植物があり、代表的なものとしてチューリップが知られている。吸収した重金属は細胞内のゴルジ体に蓄積され、ファイトケラチンと結合して隔離される。

【No. 35】 家畜の生理や飼養管理に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 飼料の栄養価として我が国で広く使用されている指標に、可消化養分総量(TDN)がある。
TDN は、飼料中のタンパク質及びビタミン含量から算出され、家畜の種類を問わず、飼料の種類によって決まる。
2. ウシの分娩直後に分泌される初乳は、通常の乳汁に比べ、ビタミンや免疫グロブリンなどの健康維持に不可欠な成分が豊富に含まれる。このため、出生後の子牛には、確実に初乳を飲ませることが必要である。
3. 乳牛の飼育方式には大きく分けて、つなぎ飼い方式と放し飼い方式がある。つなぎ飼い方式は個体管理がしやすく、多頭数の飼育に向いているというメリットがある。また、つなぎ飼い方式では、搾乳を効率化するシステムとしてミルクングパーラが使用されることが多い。
4. 採卵鶏では、日長が短くなると、脳下垂体前葉から性腺刺激ホルモンの分泌が促進される。これが卵巣に作用してアンドロゲンなどの雌性ホルモンの分泌を促進し、産卵が促される。一方、日長が長くなると、これらのホルモンの分泌が減少し、繁殖機能も低下する。
5. ウシは三つの胃を持つ。第1胃は単胃動物の胃と同じような働きを担う。第3胃では、セルロース、ヘミセルロースなどが分解され、揮発性脂肪酸が生産される。第3胃内部には、栄養分を吸収する絨毛が密生している。

【No. 36】 次は、畜産経営に関する記述であるが、A～Dに当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。なお、データは「令和6年度 食料・農業・農村白書(令和7年5月30日公表)」による。

令和5(2023)年における我が国の農業総産出額のうち、畜産の産出額は、全ての部門(果実、米、畜産、野菜、その他)の中で 。畜産部門における品目別産出額の都道府県別割合をみると、肉用牛は 、豚及びブロイラーは が最も大きい。

我が国の畜産経営において、令和5年の経営費に占める 費の割合を畜種別にみると、約4～7割となっている。 の多くを輸入に依存しており、この過度な輸入依存からの脱却に向け、国内での生産を推進する必要がある。

A	B	C	D
1. 最も大きい	宮崎県	茨城県	農機具
2. 最も大きい	宮崎県	茨城県	飼料
3. 最も大きい	北海道	鹿児島県	飼料
4. 米に次いで2番目に大きい	北海道	茨城県	農機具
5. 米に次いで2番目に大きい	北海道	鹿児島県	飼料

【No. 37】 動物の疾病に関する記述として最も妥当なのはどれか。

1. 豚熱は、ブタやイノシシが感染する伝染病であり、伝播力が強く、致死性が高いため、地域の養豚業に及ぼす影響が大きい。国内の一部地域では、飼養豚だけでなく野生イノシシの感染が確認されており、野生イノシシに対して、経口ワクチンの散布などの感染拡大防止策が実施されている。
2. 牛海綿状脳症は、ウシの脳内に異常型プリオンと呼ばれるウイルスが蓄積して、脳の組織がスポンジ状になる感染症である。主に吸血昆虫の媒介によって感染が伝播するため、発生の予防には不織布シートによる入気対策などの飼養衛生管理の徹底が重要である。
3. 口蹄疫は、主にブタやニワトリが感染する伝染病であり、発症すると、口周辺に水疱が形成される。致死性は低いものの、伝播力が非常に強い。我が国ではこれまで未発生であるが、アジア周辺諸国で発生しており、侵入を防ぐため、空港や港で消毒や動畜産物の検査が実施されている。
4. ランピースキン病は、ウシやスイギュウが感染する伝染病であり、令和6(2024)年に国内初となる発生が北海道で確認された。伝播力が強く、致死性も高いため、発生が確認されている北海道における令和6年度の生乳の生産量は、前年に比べ約4割減少している。
5. SPF豚とは、病気に強い特性を持つブタの品種のことである。オーエスキー病や豚流行性下痢(PED)などの原因となる細菌に感染しても症状がみられない。一般に、発育が良く、薬剤の利用も減るため、生産上のメリットが多い。

【No. 38】 我が国における農林水産物などの輸出入に関する記述として最も妥当なのはどれか。なお、データは「令和 6 年度 食料・農業・農村白書(令和 7 年 5 月 30 日公表)」による。

1. 農林水産物・食品の輸出額は、令和元(2019)年以降、増加傾向で推移しており、令和 6 (2024)年に初めて 3 兆円を超えた。令和 6 年における農林水産物・食品の輸出額を品目別にみると、畜産品が最も多く、次いで加工食品が多くなっている。
2. 令和元年における我が国の農林水産物・食品の輸出割合は約 20 % となっており、EU と同水準である。農林水産物・食品の輸出を更に拡大させるためには、生産から現地販売までのバリューチェーン全体を、「マーケットイン」から「プロダクトアウト」に転換する必要がある。
3. 東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴い、55 か国・地域において、日本産農林水産物・食品に関する輸入規制措置が講じられてきた。これらの国・地域に対して、政府一体となって働きかけを行ってきた結果、規制を維持する国・地域は減少した。
4. 主要な肥料の原料となる資源のうち、りん酸アンモニウムの主な原料であるりん鉱石は、世界の経済可採埋蔵量の大半を我が国が占めており、我が国は、主要な肥料原料である尿素、りん酸アンモニウム及び塩化加里を自給できている。
5. 令和 6 年における我が国の農産物輸入額を国・地域別にみると、豪州が最も多い。品目別にみると、小麦は主に豪州、米国、ブラジルなどから、とうもろこしは主にアルゼンチン、豪州、ブラジルから輸入しており、輸入先の多様化が進んでいる。

【No. 39】 次は、我が国の農業の動向に関する記述であるが、A～Dに当てはまるものの組合せとして最も妥当なのはどれか。なお、データは「令和6年度 食料・農業・農村白書(令和7年5月30日公表)」による。

我が国の供給熱量ベースの総合食料自給率は、平成12(2000)年以降、40 % 程度で推移している。また、生産額ベースの総合食料自給率は、 % 程度で推移している。

農業総産出額は、近年、農畜産物における需要に応じた生産の取組が進められてきたことなどから、9兆円前後で推移しているものの、農地面積は、平成12年の約480万haから令和6(2024)年の約万haへと減少した。

また、農家や法人組織などを合わせた農業経営体数も、一貫して減少傾向で推移しており、平成12年からの20年間で、約2400万から約1100万まで半減した。しかし、規模の大きな経営体の数は増加しており、例えば、都府県のha以上の経営体数は、平成12年からの20年間で、約8千から約3万2千に増加している。

基幹的農業従事者数*は、一貫して減少傾向で推移し、高齢化が進行している。令和6年時点で49歳以下の基幹的農業従事者数は全体の約1割であるが、販売金額1位の部門別に基幹的農業従事者(個人経営体)の年齢割合をみると、では49歳以下の若年層が2割を超え、他の品目に比べて若年層の割合が高くなっている。

* 15歳以上の世帯員のうち、ふだん仕事として主に自営農業に従事している者

	A	B	C	D
1.	40～50	290	10	稲作
2.	40～50	430	50	酪農
3.	60～70	290	50	酪農
4.	60～70	430	10	酪農
5.	60～70	430	50	稲作

【No. 40】 令和 6 (2024) 年に改正された食料・農業・農村基本法に基づく食料・農業・農村基本計画(以下「新たな基本計画」という。)に関する記述 A～D のうち、妥当なもののみを挙げているのはどれか。

- A. 食料・農業・農村基本法の基本理念の実現に向けて、新たな基本計画では、計画期間を 3 年間とし、農業の構造転換を集中的に推し進めることとし、新たな目標として、農業と他産業の間の所得水準の格差是正が定められた。
- B. 世界的な気候リスクや地政学的リスクが高まる中、輸入に依存せず、国内需要を全て国内生産で満たすことが重要であることから、規模の大きな法人経営体を新たに担い手として位置付け集中的に育成・確保するとともに、民間企業が保有する在庫を活用しない食料備蓄を推進することとした。
- C. 食料自給率については、これまでの供給熱量ベース及び生産額ベースの目標に加え、平時において、国民の日常生活に必要な摂取熱量のうち、どの程度が国産で賄われているかを示すため、摂取熱量ベースの目標を新たに設定した。
- D. 消費者である国民が、農業生産などの実態を理解し、日々の購買行動によって、農業や農村を支えることが重要であることから、食料の持続的な供給に寄与する「行動変容」につながる効果的な消費者施策を推進することとした。

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

G1－2026 農学 専門（多肢選択式）

正答番号表

No	正答	No	正答
1	5	21	1
2	1	22	4
3	2	23	5
4	1	24	2
5	4	25	1
6	5	26	1
7	5	27	2
8	4	28	3
9	5	29	3
10	4	30	2
11	4	31	3
12	3	32	2
13	5	33	5
14	3	34	4
15	1	35	2
16	5	36	3
17	2	37	1
18	2	38	3
19	4	39	4
20	1	40	5