

《 日本農業技術検定 2 級試験問題の事例（2024 年度第 2 回の一部） 》

※全問については「過去問題集」をご参照願います。

※勉強の参考として正解と解説を掲載しています。

I 農業一般

- 1 農林水産省が 2021（令和 3）年に策定した「みどりの食料システム戦略」が 2050 年までにめざす姿について、次の A、B にあてはまる組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

- ・化学肥料の使用量を（ A ）%低減。
- ・耕地面積に占める（ B ）の取組面積を 25%、100 万 ha に拡大。

- | | A | | B |
|---|----|---|--------|
| ① | 25 | — | スマート農業 |
| ② | 30 | — | スマート農業 |
| ③ | 30 | — | 有機農業 |
| ④ | 50 | — | スマート農業 |
| ⑤ | 50 | — | 有機農業 |

【正解】 ③

【解説】 「みどりの食料システム戦略」は、国内農林水産業の生産力強化や持続可能性の向上をめざし、2021 年 5 月に農林水産省が策定した食料生産の方針。

- 2 農産物や食品の生産から加工・処理、流通、販売までの過程を明確に記録することで、食品のゆくえを追跡したり、食品の出所を確認したりすることができるシステムとして、最も適切なものを選びなさい。

- ①ポジティブリスト
- ②HACCP
- ③フードチェーン
- ④GAP
- ⑤トレーサビリティ

【正解】 ⑤

【解説】 日本ではBSE問題から2001年に牛肉に、事故米穀問題から2008年にコメと米加工品にトレーサビリティが義務化された。

3 農業経営の会計に関する記述のA～Eのうち、正しい組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

- A) 財産法による当期純利益の計算方法は、「資産－負債＝当期純利益」である。
- B) 資本等式は「資産＋資本（純資産）＝負債」である。
- C) 損益法による当期純利益の計算方法は、「収益－費用＝当期純利益」である。
- D) 複式簿記における取引では、必ず借方の合計金額と貸方の合計金額は一致する。
- E) 農業経営の一定時点の財政状態を明らかにするために損益計算書を作成する。

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

【正解】 ④

【解説】 (A) 財産法による当期純利益の計算方法は、「期末資本－期首資本＝当期純利益」である。(B) 資産・負債・資本の関係を示した資本等式は「資産－負債＝資本（純資産）」である。(E) 農業経営の一定時点の財政状態を明らかにするのは貸借対照表である。

4 野生鳥獣による農作物被害は農山村に深刻な影響をおよぼしている。2022（令和4）年度の農作物被害額156億円のうち、4割を超える65億円もの最多の被害をもたらしている野生鳥獣として、最も適切なものを選びなさい。

- ① 鳥類（カラス、カモなど）
- ② イノシシ
- ③ クマ
- ④ シカ
- ⑤ サル

【正解】 ④

【解説】 シカ（６５億円）の農作物被害額が一番多く、前年度より４億円も増えている状況である。②イノシシ（３６．４億円）、①鳥類（２７．６億円）、⑤サル（７．１億円）、アライグマ（４．６億円）、③クマ（４．１億円）の順に被害が大きい。野生鳥獣被害防止のため、鳥獣被害防止特措法に基づき、２０２３年４月末時点で１，５１７市町村が鳥獣被害防止計画を策定している。

Ⅱ 作物

１ 写真の作物は何科に属するか、最も適切なものを選びなさい。

- ①イネ科
- ②ヒルガオ科
- ③ヒガンバナ科
- ④マメ科
- ⑤キク科



【正解】 ②

【解説】 写真はサツマイモでヒルガオ科に属する。

２ イネの刈り取りに関する説明として、最も適切なものを選びなさい。

- ①刈り取りは、１枚の水田のすべての穂の穂全体が黄色になったときに行う。
- ②品種や栽培環境で異なるが、出穂から刈り取りまではおおむね２０日以内である。
- ③刈り取り適期の目安は、出穂後の日平均積算温度が約１，０００℃といわれている。
- ④登熟が進んでも粒重は変わることがないので、なるべく早刈りにするのが望ましい。
- ⑤刈り取りが早過ぎると、茶米が増えたり、倒伏して品質が落ちたりする。

【正解】 ③

【解説】 出刈り取り適期は、出穂後の積算気温は 1,000～1,100℃程度（日平均気温 22℃で出穂後約 45 日）。①穂軸の先端から約 3 分の 2 までは黄化し、基部には緑色が残っている頃が適期とされ、穂の 80～85% のもみが黄色になった頃である。②出穂から刈り取りまでは早くても 30 日、遅いと 60 日以上になることもある。④⑤登熟が進むと粒重は増え、早刈りは未熟もみや青米が増えて品質が低下するので適期刈り取りが重要である。

- 3 写真はトウモロコシ（スイートコーン）の害虫とその被害の状況である。この害虫として、最も適切なものを選びなさい。



- ①ヒメトビウンカ
- ②ハスモンヨトウ
- ③ネキリムシ
- ④モンシロチョウ
- ⑤アワノメイガ

【正解】 ⑤

【解説】 トウモロコシの代表的な害虫で、幼虫は雄穂・雌花を糸でつづって食べ、枯死させる。最も大きな被害は子実で、子実に潜り込んで食い荒らす。①はイネ科植物を吸汁加害するが、吸汁被害よりも縞葉枯病や黒すじ萎縮病による被害のほうが重要視される。②食葉性の農業害虫であり、野草・果樹・花卉・タバコ・綿などに被害をもたらす。昆虫があまり食べないシソの葉も好んで食べる。幼虫の頭部後方に 1 対黒色の斑点（斑紋）がある。③若齢幼虫は主に葉茎を食害し、老齢幼虫は株の根元を噛み切る。④野原や畑で見られ、フワフワと飛ぶ白っぽいチョウ。

4 夏ダイズ型といわれるダイズの生態型の説明として、最も適切なものを選びなさい。

- ①早生品種で、日長が長くても花芽分化できる、感光性の高い品種である。
- ②早生品種で、日長が短くても花芽分化できる、感光性の低い品種である。
- ③早生品種で、日長が長くても花芽分化できる、感光性の低い品種である。
- ④晩生品種で、日長が長くても花芽分化できる、感光性の低い品種である。
- ⑤晩生品種で、日長が長くても花芽分化できる、感光性の高い品種である。

【正解】 ③

【解説】 ダイズは短日植物であり、花芽分化するにはある長さ以上の暗期が必要である。花芽分化に必要な暗期の長さは品種によって異なり、晩生品種ほど長い暗期を必要とし、早生品種ほど短い暗期で花芽分化する。晩生品種は秋ダイズといわれ、日長が短くならないと花芽分化しない感光性の高い品種である。

Ⅲ 野菜

1 ハクサイと同じ科に分類される野菜の花として、最も適切なものを選びなさい。



【正解】 ⑤

【解説】 ハクサイはアブラナ科で、⑤がダイコン（アブラナ科）の花である。①イチゴ（バラ科）、②ジャガイモ（ナス科）、③トマト（ナス科）、④ネギ（ヒガンバナ科、APG植物分類体系による）。

2 トマトの空洞果防止に利用される植物ホルモンとして、最も適切なものを選びなさい。

- ①エチレン
- ②ジベレリン
- ③サイトカイニン
- ④4-C P A (オーキシン)
- ⑤アブシジン酸

【正解】 ②

【解説】 トマトの空洞果防止には、ジベレリンを花房に散布する。トマト栽培では、④4-C P A が着果・果実肥大・熟期促進の目的で利用される。

3 ナスの着果と花の構造の説明として、最も適切なものを選びなさい。

- ①雄しべの上より柱頭が突き出る長花柱花の状態になると、着果しやすい。
- ②雄しべの上より柱頭が突き出る長花柱花の状態では、着果しにくい。
- ③雄しべの上より柱頭が突き出ない短花柱花の状態になると、着果しやすい。
- ④雄しべの上より柱頭が突き出ない短花柱花の状態では、落花しにくい。
- ⑤短花柱花でも長花柱花でも、着果のしやすさに変わりはない。

【正解】 ①

【解説】 成育が順調であれば、雄しべの上より柱頭が突き出る長花柱花の状態になり受粉しやすい。成育が悪くなると、花は小さく、花柱が短い短花柱花となり落花しやすい。

4 写真の症状の夏秋ナスにほどこす管理作業として、最も適切なものを選びなさい。



- ①マグネシウム欠乏の症状がみられるため、硫酸マグネシウムを施用する。
- ②マグネシウム欠乏の症状がみられるため、水酸化マグネシウムを施用する。
- ③チャノホコリダニによる被害であるため、殺ダニ剤を散布する。
- ④チャノホコリダニによる被害であるため、殺菌剤を散布する。
- ⑤灰色かび病による被害であるため、殺菌剤を散布する。

【正解】 ③

【解説】 チャノホコリダニによる被害には、葉の縁が内側に曲がり、穴があく。新芽が萎縮し芯止まりになる、ガク全体に傷がつき灰褐色化する、などの特徴がみられる。殺ダニ剤で防除する。

5 ホウレンソウの品種の説明として、最も適切なものを選びなさい。

- ①西洋種は、おもに秋冬栽培に利用され、葉縁の凹凸が著しく、根は淡い赤色となる。
- ②西洋種は、おもに春夏栽培に利用され、葉縁はなめらかで、根は濃い赤色となる。
- ③東洋種と西洋種を交雑した交雑種は栽培されていない。
- ④東洋種は、おもに春夏栽培に利用され、葉縁の凹凸が著しく、根は淡い赤色となる。
- ⑤東洋種は、おもに秋冬栽培に利用され、葉縁の凹凸が著しく、根は濃い赤色となる。

【正解】 ⑤

【解説】 東洋種は主に秋冬栽培に利用され、葉の凹凸が著しく根は濃赤色となる。西洋種は春夏栽培に利用され、現在市場に多く出回っているものは交雑種である。

Ⅳ 花 き

1 写真の花きの球根として、最も適切なものを選びなさい。



①



②



③



④



⑤

【正解】 ④

【解説】 写真はグラジオラスでアヤメ科の植物で、夏花壇や切り花として利用される。球根の形態としては球茎に分類される。①はチューリップ②はユリ③はシクラメン⑤はスイセンである。

2 写真の花きの開花習性として、最も適切なものを選びなさい。

- ①質的（絶対的）短日植物である。
- ②量的（相対的）短日植物である。
- ③質的（絶対的）長日植物である。
- ④量的（相対的）長日植物である。
- ⑤日長反応は中性である。



【正解】 ①

【解説】 写真のシャコバサボテンは典型的な質的（絶対的）短日植物であり、10時間以下の限界日長で花芽分化が行われるため、遮光などによって日長時間を制限することによって開花調節を行うことができる。

3 秋ギクを8月にさし芽をして、12月末に出荷する栽培管理計画の（ ）にあてはまる語句として、最も適切なものを選びなさい。

	8月	9月	10月	11月	12月
	上旬 中旬 下旬	上旬 中旬 下旬	上旬 中旬 下旬	上旬 中旬 下旬	上旬 中旬 下旬
おもな管理	← () → 停止				
	さし芽	定植		花芽分化	開花
	加温開始 →				

- ①摘心
- ②発根
- ③追肥
- ④しゃ光
- ⑤電照

【正解】 ⑤

【解説】 秋ギクは質的短日植物で短日条件になると50日ほどで開花する。12月下旬に開花が始まるには11月中旬に短日条件、それまでは電照で長日条件にしておく必要がある。

4 秋ギクの光周性に関する性質について、最も適切なものを選びなさい。

- ①ある日長より長くなると花芽分化しない、質的短日植物である。
- ②ある日長より短くなると花芽分化しない、質的長日植物である。
- ③短い日長でも開花するが、日長が長いと開花が促進される量的長日植物である。
- ④連続光下でも開花するが、日長が短いと開花が促進される量的短日植物である。
- ⑤日長に関係なく開花する中性植物である。

【正解】 ①

【解説】 秋ギクは質的短日植物で、限界日長は約13.5時間である。多くの品種で8月中旬ごろから花芽分化を開始し、日長がそれ以上長い時期には、通常花芽分化しない。

V 果 樹

1 ナシやリンゴの人工受粉用花粉が2023（令和5）年8月より輸入禁止となった理由として、最も適切なものを選びなさい。

- ①フィロキセラが発生したため。
- ②火傷病^{かしょう}が発生したため。
- ③シンクイムシ類が発生したため。
- ④花粉の発芽率が低下したため。
- ⑤価格が高騰したため。

【正解】 ②

【解説】 中国で火傷病が確認されたことを受け、農水省は令和5年8月に花粉を介して国内に侵入する懸念があるため輸入を停止した。火傷病は、枝・葉・花などが火にあぶられたように木が枯死する。有効な防除法は未確立で、感染した場合は伐採する。57カ国での発生が確認されている。ナシ花粉は推計で国内3割が輸入花粉を使用しており、国産花粉への移行が進んでいる。

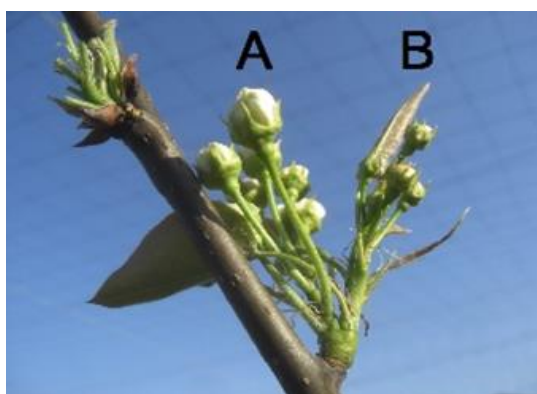
2 リンゴ、ニホンナシの果実に対して、収穫後の貯蔵性を高めるために利用される植物成長調整剤として、最も適切なものを選びなさい。

- ①1-メチルシクロプロペン（1-MCP）
- ②エテホン
- ③インドール酪酸（IBA）
- ④ストレプトマイシン
- ⑤ジベレリン

【正解】 ①

【解説】 1-メチルシクロプロペン（1-MCP）による品質低下抑制のために燻蒸処理を行う。インドール酪酸はさし木の発根促進、エテホンは熟期促進、ストレプトマイシンは無種子化、ジベレリンは無種子化・果粒肥大促進効果を使用目的としている。

3 写真のナシの花の説明として、最も適切なものを選びなさい。



- ①これは子持ち花であり、Aが子花、Bが親花である。親花はよい果実にならないため、取り除く。
- ②これは子持ち花であり、Aが子花、Bが親花である。両花ともよい果実になるので、取り除かずに、すべて結実させる。
- ③これは子持ち花であり、Aが親花、Bが子花である。子花はよい果実にならないため、取り除く。
- ④これは兄弟花である。両花ともよい果実になるので、取り除かずに、すべて結実させる。
- ⑤これは兄弟花である。両花ともよい果実にならないので、取り除く。

【正解】 ③

【解説】 これは子持ち花を左右に分けたものである。左のAが親花、右のBが子花である。子花は、本来、枝葉になる部分であるものが、花になったものであり、良い果実にならないので、できるだけ早く取り除く。

4 ブドウ「シャインマスカット」は、あざやかな緑色で果皮が薄く食べやすいことが特徴である。この果皮にするために行う次の栽培管理の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

	ホルクロルフエニユロン加用の時期	袋かけ
①	第1回目のジベレリン処理時	青・緑色等の袋をかぶせる
②	第1回目のジベレリン処理時	袋はかぶせない
③	第2回目のジベレリン処理時	白色の袋をかぶせる
④	第2回目のジベレリン処理時	青・緑色等の袋をかぶせる
⑤	第2回目のジベレリン処理時	袋はかぶせない

【正解】 ①

【解説】 ホルクロルフェニユロンは着粒安定と肥大促進のため、ほぼ使用されている。大粒にするためには第2回目のジベレリン処理時の方が効果が高いが、果皮が硬くなるため、「シャインマスカット」は1回目の処理時に加用するのがよい。また、白色袋では果皮色の黄化やかすり症になりやすいため、青や緑色等の袋で発生を抑制する。

5 中晩柑の「清見」を収穫時期に切ると、写真のようになっていた。このような症状の原因として、最も適切なものを選びなさい。

- ①窒素肥料を多く施用しすぎたため。
- ②害虫によって果汁が吸汁されたため。
- ③土壌 pH が低すぎた酸性土壌のため。
- ④収穫時期が遅れ、過熟になったため。
- ⑤果実が樹上で凍結したため。



【正解】 ⑤

【解説】 写真は冬季の低温によって果実が凍結したために発生したものである。中晩柑栽培では、冬季の低温が低くなりすぎない場所を選んで栽培することが基本である。ある程度の低温が予想される時は、二重袋を被せるのもある程度有効である。

VI 畜産

1 ウイルスが原因となるニワトリの病気として、最も適切なものを選びなさい。

- ①高病原性鳥インフルエンザ
- ②家禽サルモネラ感染症
- ③呼吸器性マイコプラズマ病→設問15と関連するため。
- ④トキソプラズマ病
- ⑤鶏コクシジウム症

【正解】 ①

【解説】 ②家禽サルモネラ感染症と③呼吸器性マイコプラズマ病の原因は細菌、④トキソプラズマ病の原因は原虫で人獣共通感染症である。⑤鶏コクシジウム症の原因は原虫である。

2 乳牛の乳排出に関する説明として、最も適切なものを選びなさい。

- ①乳の排出は、下垂体から分泌されるアドレナリンによって促される。
- ②乳の排出は、下垂体から分泌されるオキシトシンによって促される。
- ③乳の排出は、副腎から分泌されるオキシトシンによって促される。
- ④乳の排出は、副腎から分泌されるアドレナリンによって促される。
- ⑤乳の排出は、副腎から分泌される副腎皮質ホルモンによって促される。

【正解】 ②

【解説】 子牛による乳頭への刺激や搾乳動作によって下垂体よりオキシトシンが分泌され、それによって乳が排出される。逆に驚かせたり、ストレスを与えることで副腎よりアドレナリンが分泌され、それによって乳排出は抑制される。

3 乳牛の乳房炎のCMT検査による診断方法として、最も適切なものを選びなさい。

- ①アルコールテスト
- ②PLテスト
- ③官能試験
- ④ノンリターン法
- ⑤COD

【正解】 ②

【解説】 CMT（カリフォルニア・マスタイティス・テスト）法の検査は、分娩前の乳汁の目視検査で、凝集と色調の判定から短時間で簡易に白血球数とpHを測定し、その場で乳房炎を診断できる。使用する診断液（PLテスト）からPLテストという。①③は集乳時に牛乳の品質確認のため行われる。④は交配後21日経って発情がなければ、妊娠と判断する妊娠の診断法である。⑤は水質汚濁防止法の規制項目である化学的酸素要求量のこと。

4 次の説明に該当する牧草として、最も適切なものを選びなさい。

「北海道～東北の寒冷地での作付けが多い、多年生の牧草で、収量・栄養価が高く、嗜好性もよい。耐寒性は強いが、高温・乾燥に弱い。オオアワガエリともいう。」

- ①チモシー
- ②シロクロバー
- ③ルーサン
- ④イタリアンライグラス
- ⑤オーチャードグラス

【正解】 ①

【解説】 チモシーは寒冷地に適した寒地型のイネ科牧草である。②③はマメ科の牧草、④はイネ科の1年生牧草。⑤はイネ科多年生で耐暑性にも優れた品種である。

VII 食 品

1 充てん豆腐の説明として、最も適切なものを選びなさい。

- ①熱い豆乳に凝固剤を添加し、ゆるく凝固させたものに重石をのせ、脱水しながら凝固させた製品。
- ②熱い豆乳に凝固剤を添加し、そのまま凝固させた製品。
- ③一度冷やした豆乳に凝固剤を添加し、パックに密封・加熱して凝固させた製品。
- ④木綿豆腐の表面に炎(ほのお)炎をあて、焼き色を付けた製品。
- ⑤豆乳に凝固剤を添加し、よく攪拌(かくはん)攪拌してつくった水分が切れやすい豆腐を凍らせて脱水し、乾燥させた製品。

【正解】 ③

【解説】 充てん豆腐はパックの隅から隅まで豆腐が入り、パックの形状通りに凝固しているので、木綿豆腐や絹ごし豆腐のようにあらかじめ裁断してパックに入れた豆腐との相違は明確に分かる。①は木綿豆腐、②は絹ごし豆腐、④は焼き豆腐、⑤は凍り豆腐の説明である。

2 野菜や果物の細胞膜の軟化や酵素の失活を目的に、熱湯や水蒸気で加熱処理することとして、最も適切なものを選びなさい。

- ①チャーニング
- ②エージング
- ③キュアリング
- ④ブランチング
- ⑤キャリーオーバー

【正解】 ④

【解説】 ④のブランチングによりトマトなどの加工では、皮も剥きやすくなり効率化を図ることができる。エダマメやスイートコーンなどは酵素が失活され、冷凍保存、解凍時の品質低下が防げる。①のチャーニングは、バター製造時、脂肪球を集合させバター粒を形成させる工程。②のエージングはバター製造時のクリーム
の脂肪を結晶化させることや肉の熟成をいう。③のキュアリングは、青果物の収穫時に付いた損傷の治癒の目的で行う。⑤のキャリーオーバーは、食品中には当該物が効果を発揮できる量より少ない量しか含まれていないものをいう。

3 肉色の変化において、「煮た肉の暗色」に関する物質として、最も適切なものを選びなさい。

- ①オキシミオグロビン
- ②メトミオグロビン
- ③メトミオクロモーゲン
- ④ニトロソミオグロビン
- ⑤ニトロソミオクロモーゲン

【正解】 ③

【解説】 肉の色は赤色の色素タンパク質であるミオグロビンの含有量に左右される。肉の色は、加工などによって変化する。①は新鮮な生肉を空気にさらすと、空気中の酸素とミオグロビンが結合して鮮赤色となる。②は空気中で酸化した暗褐色、③は加熱調理した肉の暗色、④は硝酸塩や亜硝酸塩などの発色剤を塩漬時に添加した時の鮮赤色、⑤は塩漬肉を加熱した後の肉製品の赤色である

4 バターの成分規格として、最も適切なものを選びなさい。

- ①乳脂肪分 3 %以上、無脂乳固形分 8 %以上
- ②乳脂肪分 8 %以上、乳固形分 1 5 %以上
- ③乳脂肪分 1 8 %以上、酸度 0.2 %以下
- ④乳脂肪分 2 5 %以上、乳固形分 9 5 %以上
- ⑤乳脂肪分 8 0 %以上、水分 1 7 %以下

【正解】 ⑤

【解説】 バターの成分規格は、乳脂肪分 8 0 %以上、水分 1 7 %以下である。①乳脂肪 3 %以上、無脂乳固形分 8 %以上は牛乳の成分規格、②乳脂肪 8 %以上、乳固形分 1 5 %以上はアイスクリームの成分規格、③乳脂肪分 1 8 %以上、酸度 0.2 0 %以下はクリーム成分規格、④乳脂肪分 2 5 %以上、乳固形分 9 5 %以上は全粉乳の成分規格である。