

東京都職員（農業技術 I 類 B）採用選考試験問題

令和 5 年 1 月 21 日実施

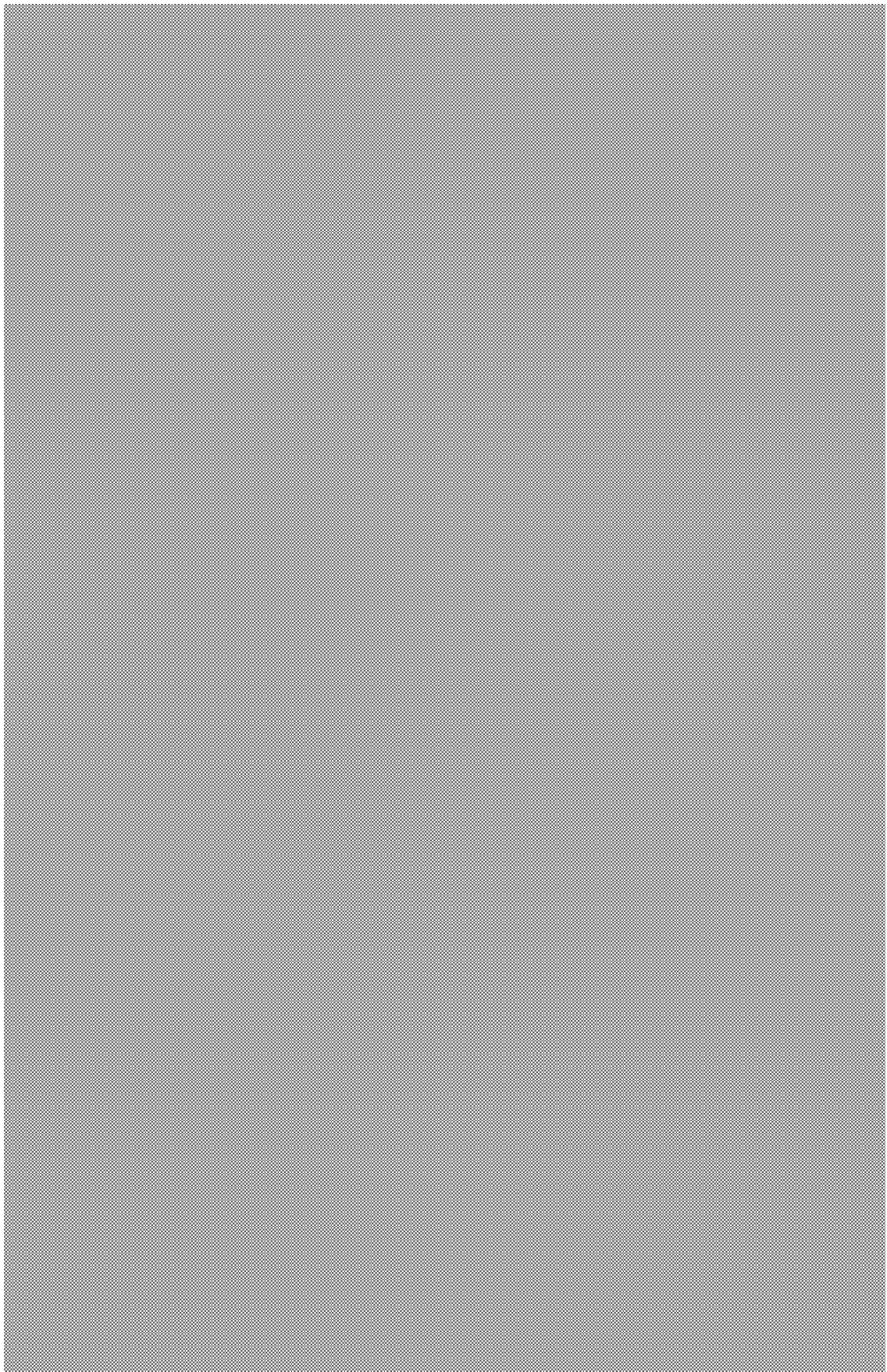
指示があるまで開いてはいけません。

専 門

- 1 問題用紙及び解答用紙の所定欄に、受験番号と氏名を記入してください。
- 2 試験時間は 120 分間です。
- 3 問題は全部で 7 ページ、大問 3 題です。
- 4 問題 II と III については、問題文で指定する問題数を解答してください。また、選択した問題番号を各解答用紙の【選択番号】欄に必ず記入してください。
- 5 解答は必ず解答用紙に記入してください。問題用紙に記入しても正答と認めません。
- 6 解答を訂正するときは、消しゴムできれいに消してから新しい解答を記入してください。
- 7 ※欄には記入しないでください。
- 8 問題用紙及び解答用紙は、持ち帰ることができません。

職 種	受験番号	氏 名
農業技術		

(東京都産業労働局)



問題 I (1)～(10)の文章の空欄に当てはまる語句をそれぞれ①から⑤のなかから解答しなさい。

(1) 植物ホルモンのひとつである〔 A 〕は、種子の休眠や気孔の開閉などに関与する。種子の発芽はジベレリンによって〔 B 〕されるが、〔 A 〕はその働きを抑えることが知られている。また、〔 C 〕ストレス下におかれた植物は、急激に〔 A 〕を〔 D 〕させ、気孔を素早く〔 E 〕させることで、植物体の枯死を回避する。

	A	B	C	D	E
①	アブシジン酸	促進	乾燥	増加	閉鎖
②	アブシジン酸	抑制	高温	減少	開口
③	サイトカイニン	促進	高温	増加	開口
④	サイトカイニン	抑制	乾燥	増加	閉鎖
⑤	アブシジン酸	促進	乾燥	減少	開口

(2) 〔 A 〕とは、化学的防除に依存せず、予め病虫害・雑草の発生しにくい環境を整えることで、総合的に病虫害や雑草を管理することをいう。〔 B 〕、抵抗性品種導入などを行う〔 C 〕防除、防虫ネットによる害虫の侵入阻止や熱による殺虫、殺菌などの〔 D 〕防除、天敵利用などの〔 E 〕防除等の防除方法を適切に組み合わせ、環境への負荷を軽減しつつ、病虫害・雑草の発生を抑制する防除体系である。

	A	B	C	D	E
①	I P M	二期作	耕種的	物理的	環境的
②	I O T	連作	衛生的	工学的	生物的
③	I P M	輪作	耕種的	物理的	生物的
④	I O T	輪作	衛生的	工学的	環境的
⑤	I P M	連作	非科学的	物理的	環境的

(3) 「ナラ枯れ」は〔 A 〕による病害で、〔 B 〕が媒介する。〔 B 〕は感染して枯死した樹木から健康な樹木に〔 A 〕を運ぶ役目をしている。〔 B 〕は直径 10cm 以上の樹木で繁殖効率が良いため、大径木ほど多数の成虫が羽化し、翌年の被害拡大につながる。「ナラ枯れ」は〔 C 〕科植物にのみに発生する病害で、果樹では〔 D 〕が加害される。〔 D 〕の被害はミズナラやコナラに比して〔 E 〕である。

	A	B	C	D	E
①	植物病原ウイルス	クビアカツヤカミキリ	バラ	ナシ	同等
②	植物病原菌類	カシノナガキクイムシ	バラ	リンゴ	軽微
③	植物病原細菌	クビアカツヤカミキリ	バラ	モモ	甚大
④	植物病原菌類	カシノナガキクイムシ	ブナ	クリ	軽微
⑤	植物寄生性線虫	クビアカツヤカミキリ	ブナ	クリ	甚大

(4) 土壌診断というと〔 A 〕の測定と思いがちだが、調査ほ場の〔 B 〕調査をはじめ、現地での〔 C 〕状況の観察や根群分布を調べる〔 D 〕調査から問題点や解決策の見当がつくことが多くある。土壌の養分含量などの化学性に関しては分析測定が有効だが、〔 E 〕の作成にあたっては、〔 B 〕調査や〔 D 〕調査によって農業者の営農状況を把握しておけばより万全の対策を提示できる。

	A	B	C	D	E
①	理化学性	聞き取り	作物生育	土壌断面	処方箋
②	理化学性	肥培管理	土壌改良	サンプリング	処方箋
③	理化学性	聞き取り	土壌改良	土壌断面	施肥設計
④	化学性	肥培管理	作物生育	サンプリング	処方箋
⑤	化学性	聞き取り	土壌改良	サンプリング	施肥設計

(5) 畝の上をポリフィルムやビニルフィルムで覆うマルチ栽培は、土壌の地温上昇または抑制、雑草抑制、水分蒸発抑制等の効果があり、生育調整を目的に行う方法である。地温抑制効果は、フィルムの色が白 > [A] > [B] > [C] > 透明の順に高い。近年では、環境に配慮したマルチの機能性として、[D] の性質をもつものが普及しており、土壌中の [E] により完全に分解される。

	A	B	C	D	E
①	緑	黒	銀	酸分解性	土壌水分
②	銀	緑	黒	生分解性	土壌水分
③	黒	銀	緑	酸分解性	微生物
④	黒	銀	緑	生分解性	微生物
⑤	銀	黒	緑	生分解性	微生物

(6) ナシの果実の食用とする部分は、[A] がとくに肥大したもので、多肉・多汁質である。果心内の子室にふつう [B] 個の種子が入っている。果実の約 [C] %は水分でみずみずしさの要因となっている。主な成分は炭水化物で [D] や [E] も比較的多い。

	A	B	C	D	E
①	中果皮	5	89	リン	ビタミンC
②	花托	5	69	カリウム	ビタミンC
③	中果皮	5	69	リン	食物繊維
④	花托	10	89	カリウム	食物繊維
⑤	中果皮	10	69	リン	食物繊維

(7) ウンシュウミカンの「興津早生」は当時の農林水産省園芸試験場で、
〔 A 〕を種子親に、〔 B 〕の花粉を交配して作出された〔 C 〕
実生から育成された。

この〔 C 〕実生は遺伝的には〔 D 〕の形質を受け継ぐが、〔 E 〕
により強樹勢や果実熟期の前進などの優良形質を有する個体が発生しやす
く、ウンシュウミカンでは〔 C 〕実生から育成された品種が多数存在す
る。

	A	B	C	D	E
①	「田口早生」	オレンジ	珠心胚	種子親	転換
②	「宮川早生」	オレンジ	交雑	種子親	変異
③	「田口早生」	カラタチ	交雑	花粉親	変異
④	「宮川早生」	カラタチ	珠心胚	種子親	変異
⑤	「宮川早生」	オレンジ	珠心胚	花粉親	転換

(8) 農業所得とは、農業〔 A 〕から農業〔 B 〕を差し引いたもうけで
あり、家族経営の収益目標とされる。農業所得は、家族労働費をはじめ、
〔 C 〕や自己資本利子、および農企業利潤に相当するものも含むと考
えることができるため、〔 D 〕所得といわれる。〔 C 〕と利子の部分は、
全て経費に見積り、家族の労働に対する報酬の部分だけをもうけとみなす
〔 E 〕が収益目標にされることもある。

	A	B	C	D	E
①	総売上	経営費	借入地代	総合	家族労働報酬
②	粗収益	経営費	自作地地代	混合	家族労働報酬
③	総売上	経営費	自作地地代	混合	家族労働報酬
④	粗収益	生産費	自作地地代	総合	家族労働見積
⑤	粗収益	生産費	借入地代	混合	家族労働見積

(9) 国内の農林水産物・食品の輸出額は2021年に輸出額〔A〕兆円をはじめ突破した。政府は2030年には輸出額〔B〕兆円を目標としているが、今後、日本の農林水産物・食品の輸出拡大を加速する上で最も必要なことは、海外市場で求められるスペック（量・価格・品質・規格）の産品を専門的・〔C〕に生産・輸出し、あらゆる形で商流を開拓する体制の整備である。換言すると、生産から〔D〕までのバリューチェーン全体を「プロダクトアウト」から「マーケット〔E〕」に徹底的に転換する必要がある。

	A	B	C	D	E
①	1	5	限定的	流通	イン
②	3	10	継続的	流通	アウト
③	1	10	限定的	出荷	アウト
④	1	5	継続的	販売	イン
⑤	3	10	限定的	販売	イン

(10) 施設園芸における環境制御による高温対策として有効な換気は、換気窓を利用した〔A〕換気と、換気扇を利用した〔B〕換気が挙げられる。〔B〕換気には大型の換気扇をハウス妻面の中～上部に複数設置し、〔C〕方向の気流をハウス内に発生させ排気を行う方法がある。これは作物の群落位置が低い場合に有効な方法で、トマトの低段〔D〕植栽培や葉菜類の水耕栽培、鉢物や苗類などの〔E〕栽培で用いられる。

	A	B	C	D	E
①	自然	強制	水平	密	ベンチ
②	自然	人工	垂直	密	土耕
③	自由	強制	垂直	粗	土耕
④	自由	強制	水平	粗	ベンチ
⑤	自然	人工	水平	密	ベンチ

問題Ⅱ 次の設問の中から2題を選び、解答しなさい。(各 400 字程度)

- ① 植物で見られる屈性とはどのような現象か、また、屈性のうち茎で見られる光屈性について、その現象に関与する最も重要な植物ホルモンに注目して簡単に説明しなさい。【植物生理】
- ② 施設トマト栽培におけるタバココナジラミの被害の特徴とその防除対策について知るところを述べなさい。【植物保護】
- ③ 肥料コスト低減に向けた畑地における施肥改善について、項目を挙げて考え方を述べなさい。【土壌肥料】
- ④ シクラメンの家庭での管理の仕方について述べなさい。【園芸】
- ⑤ 植物におけるゲノム編集技術について、その内容と遺伝子組み換え技術との違い、育種を行う上での利点と課題について説明しなさい。【植物育種】
- ⑥ 人・農地プランについて、その用語を説明し、プランに沿った農地の集約化等を促進する方策について述べなさい。【農業経営】

問題Ⅲ 次の設問のうち、どちらか1題を選び解答しなさい。(800字程度)

- ① 気候変動や異常気象等の環境からの影響を受けやすい農業について、その影響の軽減を図り持続可能な農業としていくために、都はどのような取組を進めていくべきか、あなたの考えを述べなさい。

- ② 都市農業におけるデジタル技術の活用について想定される事例を2つあげ、それぞれの効果について説明しなさい。また、都市農業の一層のデジタル化に向けて都はどのような取組を進めていくべきか、あなたの考えを述べなさい。

下書き用紙（ご自由にご使用ください。）

