

東京都職員（農業技術Ⅰ類Ｂ）採用選考試験問題

令和６年７月１３日実施

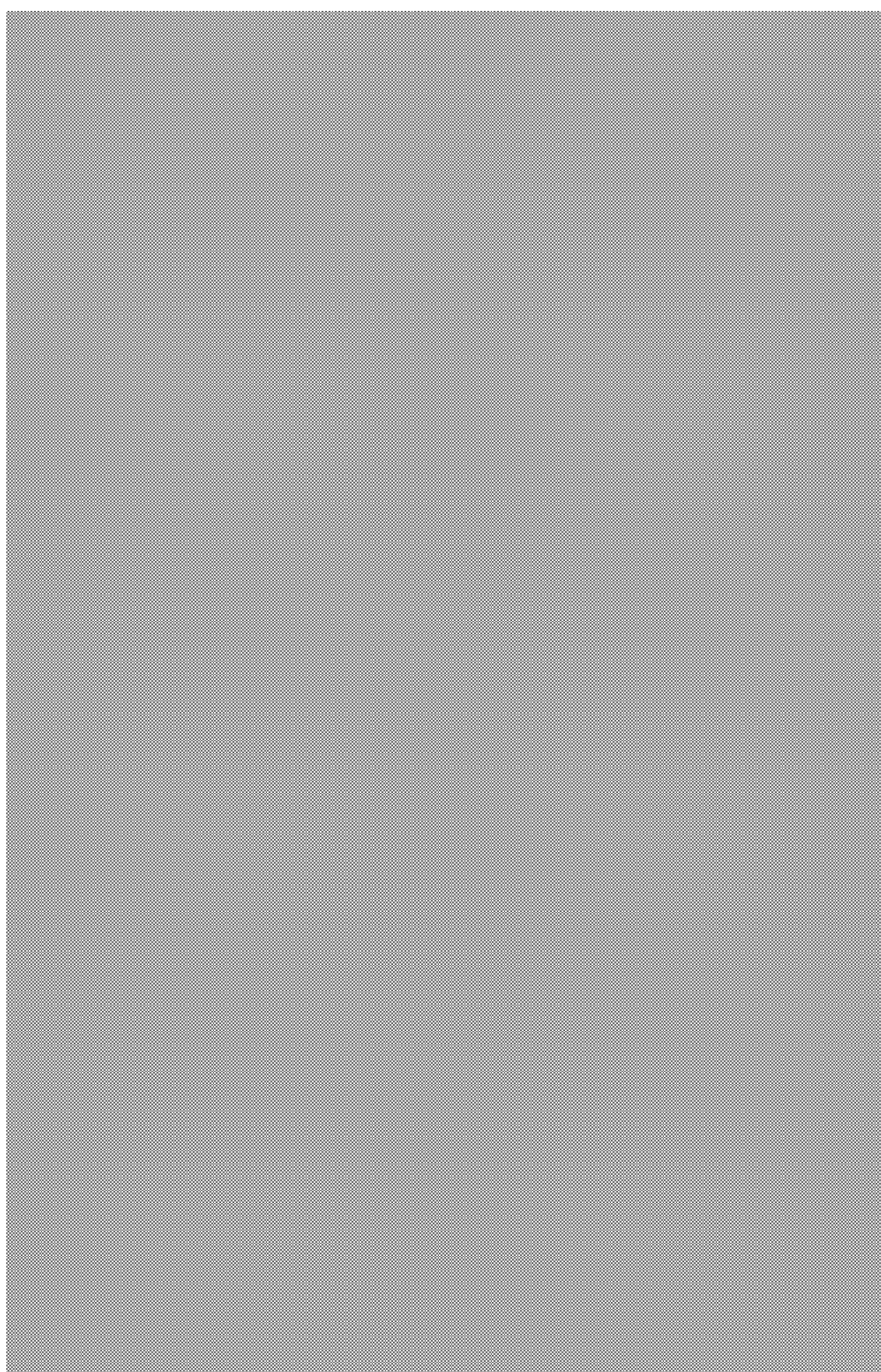
指示があるまで開いてはいけません。

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のなかから解答してください。

- (1) 一般的に植物において、光合成により一時的に〔 A 〕内に貯えられた同化デンプンから、いくつかの反応を得て基本的に〔 B 〕が合成される。〔 B 〕は〔 C 〕を通過して植物体の各部に〔 D 〕される。種子や塊茎に〔 D 〕された〔 B 〕は、貯蔵デンプンに再合成され、〔 E 〕に貯えられる。

	A	B	C	D	E
①	液胞	グルコース	師管	転流	アミロプラスト
②	葉緑体	スクロース	導管	流動	アミロプラスト
③	液胞	スクロース	導管	転流	プロトプラスト
④	液胞	グルコース	師管	流動	プロトプラスト
⑤	葉緑体	スクロース	師管	転流	アミロプラスト

- (2) 農作物を加害する昆虫以外の害虫類として、〔 A 〕や〔 B 〕などの腹足類、非常に多くの作物に被害を生じる重要な土壌害虫としてネコブ〔 C 〕やネグサレ〔 C 〕が知られている。このほか、果樹類や施設園芸で被害の大きいハダニ類は〔 D 〕の発達により難防除化しやすい。

	A	B	C	D
①	ダンゴムシ類	カタツムリ類	原虫類	耐雨性
②	ナメクジ類	ハリガネムシ類	原虫類	薬剤抵抗性
③	ダンゴムシ類	カタツムリ類	センチュウ類	耐雨性
④	ナメクジ類	カタツムリ類	センチュウ類	薬剤抵抗性
⑤	ナメクジ類	ハリガネムシ類	原虫類	耐雨性

(3) 植物防疫法による発生予察事業では、病虫害の発生状況、気象、農作物の〔 A 〕等を調査し、病虫害の発生を予察し、それに基づく情報を農業者等に提供している。提供する情報には、予報、警報、注意報のほか、新たな病虫害の発見時などには〔 B 〕が発表される。発生予察情報により〔 C 〕、農薬の過剰散布の回避、〔 D 〕の低減などの効果が期待できる。

	A	B	C	D
①	生育状況	特殊報	効率的な防除	費用・労力
②	市場価格	速報	効率的な防除	費用・労力
③	生育状況	特殊報	種の節約	農機の騒音
④	生育状況	速報	効率的な防除	農機の騒音
⑤	市場価格	特殊報	種の節約	費用・労力

(4) 土壌に含まれる塩基類は、作物の生育にとって非常に重要である。作物に対する生理作用では、〔 A 〕は細胞壁や細胞膜の形成に関与し、根の成長を促進する。〔 B 〕は開花結実を促進し、〔 C 〕は葉緑素の構成成分で光合成に関与する。塩基類が降雨等で流亡すると土壌は〔 D 〕する。また、土壌中の塩基類は、濃度ばかりでなく他の塩基とのバランスも重要で、作物による吸収は〔 E 〕によって相互に抑制的に働く。

	A	B	C	D	E
①	カルシウム	カリウム	マグネシウム	アルカリ化	相乗作用
②	カリウム	マグネシウム	カルシウム	酸性化	拮抗作用
③	カルシウム	マグネシウム	カリウム	酸性化	相乗作用
④	カルシウム	カリウム	マグネシウム	酸性化	拮抗作用
⑤	カリウム	カルシウム	マグネシウム	アルカリ化	拮抗作用

(5) ホウレンソウの原産地は〔 A 〕である。最適な土壌の pH は〔 B 〕で、湿害には〔 C 〕。日長に対しては、代表的な〔 D 〕である。そのため、都市部での栽培では、〔 E 〕の影響を受け、栽培が困難となる地域もある。

	A	B	C	D	E
①	中央アメリカ	6.3～7.0	強い	長日植物	街路灯の照明
②	中央アメリカ	6.3～7.0	強い	短日植物	建物の日陰
③	中央アメリカ	4.5～5.5	弱い	長日植物	街路灯の照明
④	コーカサス地方	6.3～7.0	弱い	長日植物	街路灯の照明
⑤	コーカサス地方	4.5～5.5	強い	短日植物	建物の日陰

(6) トマトで発生する窓あき果やチャック果は、〔 A 〕に 5～7℃の低温にあうと発生しやすい。空洞果は、つぼみにホルモン処理をした場合やホルモン濃度が〔 B 〕場合などで発生が多くなる。尻ぐされ果は〔 C 〕欠乏で発生すると言われているが、土壌中に十分に〔 C 〕が存在していても、窒素の過剰や高温、乾燥によって根が弱り、〔 C 〕を吸収できない場合でも発生する。裂果は夏期の〔 D 〕や乾燥後の急な水分吸収などによって発生する。

	A	B	C	D
①	果実肥大時	薄い	カルシウム	低温、日照不足
②	果実肥大時	濃い	マグネシウム	低温、日照不足
③	花芽分化時	濃い	カルシウム	高温、強日射
④	花芽分化時	薄い	カルシウム	低温、日照不足
⑤	花芽分化時	薄い	マグネシウム	高温、強日射

(7) メンデルは3つの遺伝法則を確立したが、対立形質を持つ親の交配から得られるF₁において、〔 A 〕の親の形質が現れることを〔 B 〕の法則と呼び、このF₁の自殖種子から生じたF₂では、親の形質が3 : 1に現れることを〔 C 〕の法則と呼ぶ。

また、〔 D 〕はオシロイバナの斑入りが母親からのみ後代に伝わることを発見したが、この遺伝はメンデルの法則には従わず、〔 E 〕遺伝と呼ばれている。

	A	B	C	D	E
①	両方	優性	分離	モーガン	伴性
②	一方	優性	分離	コレンス	細胞質
③	一方	劣勢	独立	モーガン	細胞質
④	両方	劣勢	独立	コレンス	伴性
⑤	一方	優性	独立	コレンス	細胞質

(8) 農業資本には、建物や自動車、農機具、植物、動物など〔 A 〕資本と、流動資本とに分けられ、流動資本は、肥料・農薬・〔 B 〕などで、〔 C 〕の農業生産で利用しつくされる。その特性から農業経営の収入に直接的に影響を及ぼす。流動資本の利用と〔 D 〕の間には、〔 D 〕漸減の現象が起こることが多い。

	A	B	C	D
①	自己	種子	短期間	収量
②	固定	農業機械	長期間	収量
③	固定	種子	短期間	収量
④	固定	種子	短期間	品質
⑤	自己	農業機械	長期間	品質

(9) 農林水産省の調査によると令和4年の農作業死亡事故件数は238人であり、事故区分別では、〔 A 〕によるものが152人(64%)であり、年齢階層別では65歳以上の高齢者の死亡事故が全体の〔 B 〕%を占めている。また、就業者10万人当たりの死亡事故者数は、約〔 C 〕人と農業における死亡事故者は他産業と比べて高い。近年は、農作業中の〔 D 〕による死亡事故が多く発生していることから、〔 D 〕の予防対策の強化が急務となっており、農業者は〔 E 〕認証取得を通じて、農園の農作業安全の取組みの状況について確認することができる。

	A	B	C	D	E
①	農薬散布	66	5	熱中症	GAP
②	農薬散布	66	11	心筋梗塞	有機JAS
③	農業機械作業	86	5	熱中症	有機JAS
④	農業機械作業	86	11	熱中症	GAP
⑤	農業機械作業	66	5	心筋梗塞	GAP

(10) 地球温暖化は、近年深刻な問題となっており、農業分野でも対策が必要となっている。対策として2つに分けられ、温室効果ガスの排出削減を目的とした〔 A 〕策と気候変動の影響による被害の回避・軽減を図るための〔 B 〕策に分けられる。〔 A 〕策には、〔 C 〕、〔 D 〕などが上げられる。また〔 B 〕策としては、〔 E 〕などの方法がある。

	A	B	C	D	E
①	緩和	適応	ソーラーパネルの利用	水田の中干期間の延長	品種選択
②	緩和	弱化	ソーラーパネルの利用	適地への移動	適正施肥の推進
③	強化	適応	養液栽培の導入	適地への移動	品種選択
④	緩和	弱化	ソーラーパネルの利用	適地への移動	適正施肥の推進
⑤	強化	適応	養液栽培の導入	水田の中干期間の延長	品種選択

問題Ⅱ 次の設問の中から2題を選び、解答してください。(各 400 字程度)

- ① 果実の追熟と、この現象を利用した出荷技術について説明しなさい。
【植物生理】
- ② 果樹類を加害するカメムシ類（通称：果樹カメムシ類）について、主な被害作物と症状、主要加害種と発生生態、防除法などについて述べなさい。
【植物保護】
- ③ 堆肥の施用による土壌改良効果について、物理性、化学性、生物性の改良効果をそれぞれ述べなさい。【土壌肥料】
- ④ セル成型苗とは、どのような苗であるか、その特徴を説明するとともに、利用面での利点と留意点をそれぞれ述べよ。【園芸】
- ⑤ 植物育種における遺伝子組換え技術を具体的に説明し、その利点と欠点を述べるとともに、遺伝子の組換えを行う時の方法を2つ説明しなさい。
【植物育種】
- ⑥ 産地づくりについて、その一般的な定義を説明し、産地で生産された農産物の特徴を5つほどあげ、説明しなさい。【農業経営】

問題Ⅲ 次の設問のうち、どちらか 1 題を選び 解答してください。(800 字程度)

- ① 世界的な食料情勢の変化に伴う食料安全保障上のリスクが高まる中、我が国の農業において食料自給率の向上を図るために必要な取り組みについて課題を 3 つあげ、その対策についてあなたの考えを述べなさい。

- ② 都内の都市農地が年々減少していく中、これを維持・保全し、都市と農業・農地が共生していくために、都はどのような取り組み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。）

