

令和8年度 公立学校教員採用候補者選考試験問題

農業（園芸）

1 / 8 枚中

注意 答はすべて解答用紙の解答欄に記入すること。

第1問題 高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 農業編「第1章 総説 第3節 農業科の目標」について、次の問に答えよ。

問1 農業科の目標について説明した文として適切なものをA～Dから一つ選び、記号で答えよ。

- A 農業の見方・考え方を「農業や農業関連産業に関する事象を、安定的な食料生産と環境保全及び資源活用等の視点で捉え、持続可能で創造的な農業や地域振興と関連付けること」としている。
- B 農業や農業関連産業の発展だけを考え、健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を育成する視点が重要である。
- C 農業や関連産業に関する利益や効率、成果だけを優先し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養うことが「農業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力」につながる。
- D 「農業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする」ためには、実験・実習の時間よりも講義の時間を多くした教育活動を展開しなくてはならない。

問2 教科組織上の分野構成を説明した文として適切なものをA～Dから一つ選び、記号で答えよ。

- A 原則履修科目である「農業と情報」は、農業の各分野への導入を図る分野構成の科目とした。
- B 分野を「農業生産や農業経営」、「食品製造や食品流通」、「国土保全や地域振興」、「資源活用や環境創造」の4つに再構成した。
- C 現行の指導要領では農業科30科目を分野共通の科目に4科目、26科目を4つの分野に整理した。
- D 「課題研究」と「総合実習」を基礎的な科目として位置付けた。

問3 「分野構成と科目の学習内容」について、「基礎的な科目」と「総合的な科目」の中で原則履修科目としたものがそれぞれ1科目ずつある。その科目名を答えよ。

第2問題 農業と環境について、次の問に答えよ。

問1 プロジェクト学習とその流れを説明した文として適切なものをA～Dから一つ選び、記号で答えよ。

- A プロジェクト学習においては、実験・実習の経過や測定データなどの情報はできる限り具体的に、正確に、順序よく整理し、振り返りに活用することが求められるが、実験や実習の結果が不明確な場合は、学習者の推測で処理したことを分析や考察のための資料としてよい。
- B プロジェクト学習は自分たち自身が実際に課題を解決しようという意識を持ってプロジェクトを設定し、主体的・計画的に取り組む学習方法であるが、これは課題解決学習とは異なるものである。
- C プロジェクト学習においては、自ら課題を決めることが重要であるが、そのためには、取り組もうとしている分野についての基本的な知識や技術を学ぶことは必ずしも必要ではない。
- D 一般的にプロジェクトは、①課題の設定、②計画の立案、③実施、④評価・反省の4つの段階で展開される。

問2 持続可能なエネルギーの生産の実現には、太陽の光エネルギーを固定する農林業を活用する必要がある、その一つに木質バイオマスの活用がある。木質バイオマスが期待される理由を記せ。

問3 国はこれまで都市化の進行に伴い、堤防を高く築き河道をコンクリートで固めたり、河川を地下水路にしたりして水が問題を起こさないような川づくりによって安全性を高めてきた。しかし、最近では河川を水に親しめる空間とするような多自然川づくりが行われるようになってきた。なぜ、このような河川整備をすることが必要と考えられるようになったのか記せ。

問4 次の文は、スローフード運動を説明したものである。アイにあてはまる語句の組み合わせとして適切なものを後のA～Dから一つ選び、記号で答えよ。

地域の食材を使ったアを通して交流の機会をつくり、イに取り入れることで地域の見直しにもつながるなど、地域を活性化させるきっかけとなっている。

アイ

- A 郷土食 伝統的な食材
- B 郷土食 学校給食
- C 地域活性化 伝統的な食材
- D 地域活性化 学校給食

問5 次の文は、地域食材の活用を説明したものである。ウエにあてはまる語句の組み合わせとして適切なものを後のA～Dから一つ選び、記号で答えよ。

品質のそろった作物を安定的に生産する必要性からウが均一化し、むかしながらのウは次第になくなりつつあったが、和食がエに登録され、多様性を求めるニーズの高まりなどにより、その地域固有の在来作物の存在が見直されるようになってきた。

ウエ

- A ブランド化 地理的表示
- B 郷土食 地理的表示
- C 品種 ユネスコ無形文化遺産
- D ブランド化 ユネスコ無形文化遺産

問6 次の文は、水田のかんがい用水や雨水を説明したものである。[オ]～[キ]にあてはまる語句の組み合わせとして適切なものを後のA～Dから一つ選び、記号で答えよ。

水田などに利用されるかんがい用水や雨水の多くは[オ]し、[カ]となっている。このような[キ]によって、生活用水や工業用水として利用している水の一部が、支えられている。

- | [オ] | [カ] | [キ] |
|---------|---------|-----------|
| A 河川に移動 | 湧き水 | 地下水のかん養機能 |
| B 地下に浸透 | 平地の地下水 | 雨水の保水機能 |
| C 地下に浸透 | 下流域の地下水 | 地下水のかん養機能 |
| D 河川に移動 | 湧き水 | 地下水の保水機能 |

問7 図1は日本を含めたある6か国の単位面積あたりの化学肥料と農薬の使用量を表したものである。このうち、日本に該当するものをA～Fから一つ選び、記号で答えよ。

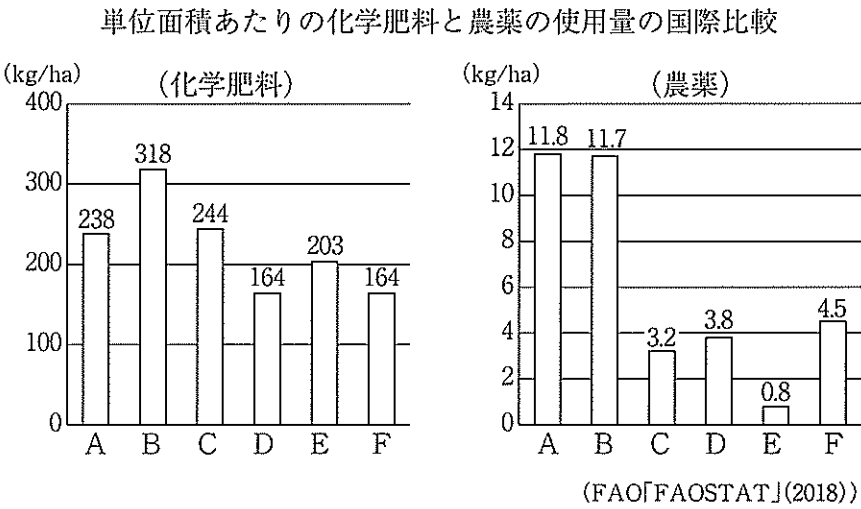


図1

問8 次の文は、作物の生育と光について説明したものである。[ク]～[ス]にあてはまる語句を後のA～Lから選び、記号で答えよ。

[ク]は光が強くなるほどさかんになるが、一定の強さをこえると頭打ちとなる。このときの光の強さを[ケ]という。光強度が弱くなり、[ク]がゼロになる光の強さを[コ]という。日陰では生育できない[サ]は[ケ]が高く、日陰でも生育できる[シ]では低い。キクやイチゴでは、[ス]を利用した栽培管理を行うために夜間に電灯をつけて栽培する電照栽培が行われている。

- | | | | |
|----------|--------|--------|-------------|
| A 陽生植物 | B 遮光 | C 光補償点 | D 光周性 |
| E 光エネルギー | F 短日植物 | G 光飽和点 | H 陰生植物 |
| I 二酸化炭素 | J 長日植物 | K 花芽分化 | L 見かけの光合成速度 |

第3問題 たねについて、次の問に答えよ。

問1 イネのたね籾やトウモロコシのたねは、形態的には種子とはいえないが、その理由を記せ。

問2 発芽と出芽について説明した文として適切なものをA～Eから二つ選び、記号で答えよ。

- A 発芽とは、たねを被覆した用土から芽があらわれることをいう。
- B 発芽とは、胚の成長がはじまり、幼芽や幼根が種皮を破ってあらわれることをいう。
- C 出芽とは、たねを被覆した用土から芽があらわれることをいう。
- D 出芽とは、胚の成長がはじまり、幼芽や幼根が種皮を破ってあらわれることをいう。
- E 発芽とは、苗から新しい根が発生して、再び成長をはじめることをいう。

第4問題 生物活用について、次の問に答えよ。

問1 植物は食料として利用するだけでなく、伝統行事においても利用される。五節句のうち、七草の節句で利用される植物名をすべて記せ。

問2 人の健康に害を与える植物には、食中毒や接触皮膚炎を引き起こすものがある。これらを引き起こす園芸植物とその事例の組み合わせとして適切なものをA～Eから一つ選び、記号で答えよ。

- A スイセン：球根をニンニクと勘違いする
- B アジサイ：料理に添えられた葉を食用と思い込む
- C インドゴムノキの仲間：乳液に含まれるシュウ酸カルシウムが身体に反応する
- D サトイモ科植物：茎節に密に生える芒刺が刺さる
- E ジギタリス：球根をヤマノイモと勘違いする

問3 次の文は、植物の色について説明したものである。[ア]～[カ]にあてはまる語句を後のA～Hから選び、記号で答えよ。

植物は、[ア]、[イ]、[ウ]などの[エ]を合成し、細胞内にたくわえている。これらの色素と植物細胞の物理性が相互に影響しあい、多様な[オ]をうみ出している。植物の葉は、基本的に緑色である。これは、[イ]や[ウ]が太陽光の光エネルギーを利用して光合成をおこなうさいに、赤い光が最もよく吸収され、反射・透過する割合が高い緑色の光が見えるためである。秋になると、葉の[ウ]が分解され、アントシアニンの[カ]や[イ]の黄色が目立つようになり、紅葉するものもある。

- A 赤色 B フラボノイド C カロテノイド D クロロフィル
- E 色彩 F 色素 G 紫外線 H 発色

問4 次の文は、フラワーデザインの歴史と種類について説明したものである。[キ]～[サ]にあてはまる語を答えよ。

花を生活の中にとり入れる手法として、日本では生け花が、[キ]ではフラワーデザインが体系化された。生け花は[ク]の伝来に由来するとされ、[ケ]時代には流派ごとにさまざまな形式が発展した。季節の植物がもつ美しさを生かし、[コ]を多用するのが特徴である。

一方、フラワーデザインは、[キ]を中心に発展し、たくさんの花を用いて、はなやかにするのが特徴である。日本には、明治初期の文明開化期に伝わった。フラワーデザインには、アレンジメント、[サ]、コサージュなどがある。

問5 コンテナ栽培のポイントについて説明した文として適切でないものをA～Dから一つ選び、記号で答えよ。

- A 車いす利用者が園芸活動をするためには、テーブルなどの上に置くのではなく、レイズベッドを利用しなければならない。
- B コンテナ栽培を行うことで、寒さを嫌うものは暖かい室内に一時的に移動したり、日当たりを好むものは午前中によく日が当たる場所へと移動したりと、植物を移動することが可能になる。
- C コンテナを選ぶことで装飾性を高めることができ、グリーンインテリアとして室内を飾ることができる。
- D 植物が根を伸ばす範囲が狭いため、かん水や施肥などに注意を払う必要がある。

問6 A高校でフラワーアレンジメントの技術を生かした地域交流活動を実施する。生徒が地域の高齢者とコサージュ作りをする活動を通して得られる教育的効果はどのようなものが考えられるか、記せ。

第5問題 植物バイオテクノロジーについて、次の問に答えよ。

問1 次の文は、茎頂培養の特徴について説明したものである。説明として適切でないものを下線A～Eから一つ選び、記号で答えよ。

茎頂は、A 頂芽やえき芽の先端に位置し、B 茎頂分裂組織とそこから分化した数枚のC 葉原基からなりたっている。この茎頂を適当な大きさに切り出して、D 栄養分を含む培地で無菌的に培養し、それから植物体を再生させるのがE 共生培養法である。

問2 培養苗のウイルス検定については、茎頂培養によって得られた植物から完全にウイルスが除去されているかどうかはいくつかの検定方法で確認できる。そのうち、エライザ法とはどのような検定方法か、記せ。

問3 培養苗において培養変異の発生を抑制し、均一な苗を生産するための工夫を説明した文として適切でないものをA～Dから一つ選び、記号で答えよ。

- A 多芽体などの、カルスを経由しない大量増殖技術を利用する。
- B 培養変異が起こりにくい品種を用いる。
- C 高濃度の植物ホルモンを使用する。
- D 外植体として茎頂分裂組織を用いる。

問4 次の文は、生物資源の利用について説明したものである。[ア]～[エ]にあてはまる語を答えよ。

自然界には、多種多様な[ア]が存在しているが、このような[ア]の中から人間は目的に合った[ア]を狩猟・採取してきた。また、ときには利用価値の高い[ア]を飼育・栽培して人為的に増やしたり、のぞましい[イ]を持つ個体を[ウ]によってつくり出してきた。最近では科学技術の進歩により、自然界にある[ア]をそのまま利用するばかりではなく、より良い[イ]を持つものを計画的に育成し、生産できるようになってきた。このような[ア]そのもの、または[ア]の持つ機能をたくみに利用する技術を[エ]という。

第6問題 草花について、次の問に答えよ。

問1 次の文は、草花の園芸的分類について説明したものである。[ア]～[エ]にあてはまる語を後のA～Dから選び、記号で答えよ。

- [ア]：種子をまいてから、1年以内に開花・結実して枯死する植物
- [イ]：1年以内には開花・結実しないが、2年目に開花・結実して枯死する植物
- [ウ]：植物体の全体、あるいは、地下部が越冬して、毎年成長サイクルを繰り返す耐寒性のある草本植物
- [エ]：地下、または地ぎわの葉・茎・根が多量の養分を蓄えて肥大化し、それで増殖する多年生草本植物

A 一年草 B 宿根草 C 球根植物 D 二年草

問2 次の文は、宿根草の栽培特性について説明したものである。[オ]～[ケ]にあてはまる語を答えよ。

キクなどの宿根草は、通常は[オ]によって品種を維持する。[オ]した苗は、生育や品種のそろいがよく、生産上都合がよいが、長い年月、[オ]を続けていると、[カ]などの病害におかされ、性質が劣化する場合がある。カーネーションやシュッコンカスミソウなどは、[キ]された網室で、[ク]によって[ケ]した株からさし穂をとり、生産された苗が種苗会社によって供給されている。

問3 図2は、ハウスの形式を表したものである。丸屋根式単棟型と比較した丸屋根式連棟型の長所と短所を記せ。

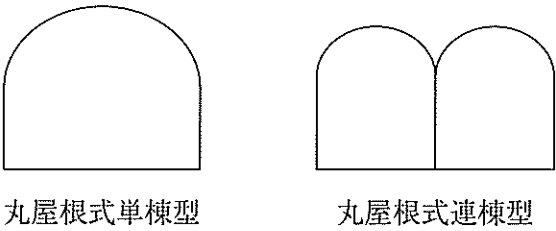


図2

第7問題 野菜について、次の問に答えよ。

問1 次の（1）～（9）の野菜について、あてはまる原産地を後のA～Jから選び、記号で答えよ。

- （1）ハクサイ （2）ネギ （3）キュウリ （4）ナス （5）スイカ
（6）ニホンカボチャ （7）トマト （8）ハウレンソウ （9）イチゴ

A 中国	B ヒマラヤ山脈南部山麓	C 地中海沿岸地域
D インド東部	E 中央アジア	F アンデス高地のエクアドルほか
G アフリカ中部の砂漠地帯	H オランダ	I メキシコ南部から中央アメリカ
J 中国東北部		

問2 次の文は、ある接ぎ木の方法について説明したものである。この接ぎ木の名称を後のA～Dから一つ選び、記号で答えよ。

台木を斜めに切断し、支持チューブを挿入する。切断した穂木を支持チューブを挿入した台木にさして接合させる。接合部はチューブの中できっちりと圧着させる。

- A 幼苗つぎ B さしつぎ C よびつぎ D わりつぎ

問3 カボチャの特性について説明した文として適切でないものをA～Dから一つ選び、記号で答えよ。

- A カボチャは特定野菜である。
B カボチャはどのような土壌でも栽培可能である。
C カボチャは3～4年連作できる。
D カボチャの生産費はほかの野菜に比べ多い。

問4 カボチャの露地栽培において開花期が予定より早く、気温が低い頃に開花がはじまった。着果を促進するにはどのような方法が考えられるか、記せ。

問5 カボチャを収穫したが、予想した大きさより小さくなった。栽培方法においてどのような問題があったと考えられるか、原因を記せ。

第8問題 栽培と環境について、次の問に答えよ。

問1 図3は植物の発育や成長における植物ホルモンの働きを表したものである。図中の（1）～（9）のホルモンについて、促進的に働くホルモンには「+」、抑制的に働くホルモンには「-」と答えよ。

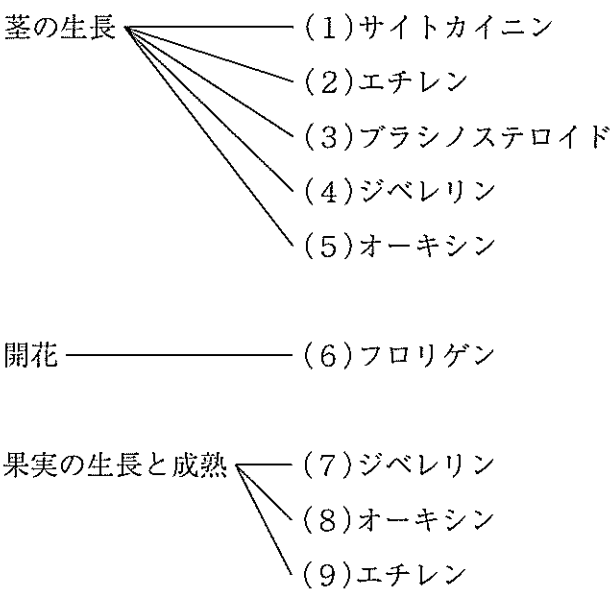


図3

問2 養液栽培は、作物の生育に必要な養水分を培養液として与えながら、土壌を使わずに栽培する方法である。養液栽培のメリットを三つ挙げ、それぞれ説明せよ。

問3 水耕栽培の方法について、湛液型水耕と NFT の違いを記せ。ただし、栽培ベッド、タンク、勾配の語句を用いること。