

令和3年度採用

実習助手（農業）選考検査問題

専門教養

【正答例】

解答時間 10時35分～12時05分（90分）
（含 一般教養）

	*
--	---

受検番号	氏名	*

*印欄は記入しない

1 作物の特性と栽培のしくみについて次の問いに答えよ。

(1) 次の文の①～⑤に適する語句をそれぞれ記せ。

たねが芽を出すためには、(①)・(②)・(③)の環境条件が整っていることが必要である。

また、発芽に光が関係するたねがあり、光が当たると発芽しやすいたねを(④)種子、光が当たると発芽しにくいたねを(⑤)種子という。

①	水	②	温度	③	酸素	④	明発芽	⑤	暗発芽
---	---	---	----	---	----	---	-----	---	-----

①～③は順不同

(2) 次の語句について説明せよ。

①栄養成長

葉・茎・根といった栄養器官の成長のこと

②生殖成長

花・果実といった生殖器官の成長のこと

(3) 次の植物の繁殖方法をそれぞれ記せ。

①植物体の一部である茎・葉・芽などを用土にさし、親植物と同じものを増やす方法

②増やしたい植物の芽や枝などを切り取り、これをすでに根をもっている別の個体にゆ合させる方法

①	さし木	②	つぎ木
---	-----	---	-----

2 作物と土について次の問いに答えよ。

(1) 次の文の①～③に適する語句をそれぞれ記せ。

岩石が風化を受け、小さな粒となったものや火山灰などを土の(①)という。また、植物体など生物の遺体が分解され、さらに微生物によって再合成されてできた黒色の物質を(②)という。農地の土は(①)に多くの(②)が混じってできている。

土は様々な大きさの粒子が混ざってできているが、どのような割合で混ざっているかを示したものを土性という。作物により生育に適した土性は異なるが、多くの作物の栽培には(③)やしよく壤土が適している。

①	母材	②	腐植	③	壤土
---	----	---	----	---	----

(2) 団粒構造の発達した土は小さな間げき（孔げき）がたくさんあるとともに、団粒と団粒のあいだに大きな間げき（孔げき）ができる。そのため土の三相の割合が適度に保たれやすいが、その理由を記せ。

小さな間げき（孔げき）には、毛管現象により水を保ちやすく、大きな間げき（孔げき）には、空気が保たれるため。

(3) 作物は特定の範囲の pH のもとでよく生育する傾向がある。①～④に該当する作物を下の語群より選び（ ）内に記号で記せ。

①酸性に強い作物 → (ウ)

②酸性にやや強い作物 → (エ)

③酸性にやや弱い作物 → (イ)

④酸性に弱い作物 → (ア)

〈語群〉 ア. ホウレンソウ イ. トマト ウ. スイカ エ. ダイコン

3 森林について次の問いに答えよ。

(1) 高等学校学習指導要領解説農業編（平成22年10月）に記載されている、森林の有する多面的機能のうち、次の①～③の機能についてそれぞれ説明せよ。

①地球環境保全機能

森林の樹木が大気中の二酸化炭素を吸収し、固定することにより地球温暖化を緩和する機能のこと

②土壌保全機能

森林の樹木の根が土の中に縦横に張りめぐらされ、土砂の流出や表層崩壊を防ぐ機能のこと

③水源涵養機能

森林の保水により雨水の調節が行われ洪水や渇水を防ぐ。また、森林の土を雨水が通過する間に水質が浄化される機能のこと

(2) 森林の保育作業のうち間伐について、その目的も含め説明せよ。

こみすぎた森林を適正な密度にし、健全かつ価値の高い森林に導くために行う間引きの作業のこと。

4 次の文の空欄にあてはまる語句を、下の語群より選び記号で記せ。

作物が病気にかかったときに現れる（ ① ）、腐敗などの症状を（ ② ）といい、病気の種類や進行の速さなどを診断する（ ③ ）となる。

非伝染性病害の病原には、（ ④ ）欠乏、不適当な（ ⑤ ）などの土壌条件、（ ⑥ ）や強い日光、（ ⑦ ）物質、農薬による（ ⑧ ）などがある。非伝染性病害は、病原となっている（ ⑨ ）条件を改善することにより防ぐようにする。

伝染性病害の病原は、（ ⑩ ）やウイルスなどであり、（ ⑪ ）ともよばれる。（ ⑪ ）が感染する作物を（ ⑫ ）という。

①	イ	②	エ	③	シ	④	ケ
⑤	キ	⑥	カ	⑦	オ	⑧	ク
⑨	ア	⑩	コ	⑪	サ	⑫	ウ

〈語群〉 ア．環境 イ．斑点や枯死 ウ．宿主 エ．病徴 オ．大気汚染
 カ．高温・低温 キ．pH ク．薬害 ケ．養分 コ．微生物
 サ．病原体 シ．指標

5 造園緑化材料として用いられる植物材料について次の問いに答えよ。

(1) 次の表は、造園植物を、造園に利用する立場から分類したものである。表中の①～⑤にあてはまる語句をそれぞれ記せ。

造園植物	造園樹木	(②)
		(③)
	(①) 植物	(④)
		下草
	造園用草花	1・2年草
		(⑤)
		球根類
		低木類

①	地被	②	庭木	③	緑化木	④	芝草	⑤	宿根草
---	----	---	----	---	-----	---	----	---	-----

②③は順不同

(2) 造園工事の設計に当たり、植物材料選定の際に考慮する一般的な条件について、ア～エに最も適する語句を下記の語群より選びそれぞれ記せ。

- ①工事地域の（ア）条件に適応する種類を選定する。
- ②種類の組合せには（イ）効果や植栽の持つ機能，生態的条件を考慮する。
- ③工事目的に適合した種類を選択し，将来の（ウ）を予測して，形状，寸法などの規格を指定する。
- ④植栽・（エ）費の経済性を考慮し，適正価格で入手できるもの，（エ）の容易なものを選定する。

ア	環境	イ	鑑賞	ウ	成長	エ	管理
---	----	---	----	---	----	---	----

〈語群〉 土壌 成長 批評 管理 環境 監督 鑑賞 病気の発生

6 次の問いに答えよ。

(1) 液体肥料 2000 倍液を 18 L つくるには原液が何 mL 必要か求めよ。

9 mL

(2) 複合肥料 (12-16-14) 20kg に含まれる窒素成分は何 kg か求めよ。

2.4 kg

【配点】

1, 4 は全て各 1 点 21 問 × 1 点 = 21 点

2, 5, 6 は全て各 2 点 19 問 × 2 点 = 38 点

3 (1) は各 3 点 3 問 × 3 点 = 9 点

(2) は 2 点 1 問 × 2 点 = 2 点