

「農業と環境」

受 験 番 号		氏 名	
---------	--	-----	--

3 次の各文中の（ ）に、選択肢の中から最も適する語句を選び、記号で答えなさい。〔各1点×10＝10点〕

(1) 光合成とは、(①)エネルギーを利用して、根から吸収した(②)と葉の(③)から取り入れた(④)から、(⑤)を合成する働きである。このときにできた(⑥)は、体外に放出される。

(2) 作物が日長に応じて花芽分化し、開花する性質を(⑦)という。実際に花芽分化のきっかけになるのは(⑧)の長さではなく、連続する(⑨)の長さである。また、低温に一定期間さらされることによって、花芽分化や開花促進など、生理的変化が起こることを(⑩)という。

【選択肢】

ア：	イ：	ウ：	エ：	オ：
カ：	キ：	ク：	ケ：	コ：
サ：	シ：	ス：	セ：	ソ：
タ：	チ：	ツ：	テ：	ト：

【解答欄】

①	②	③	④	⑤

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

「農業と環境」

受 験 番 号		氏 名	
---------	--	-----	--

4 次の各問の（①）～（⑩）に当てはまる適切な語句を答えなさい。

[各2点×15＝30点]

- （1） イネが活着後、茎数が最も多くなる時期を（①）期という。
- （2） ニンジンのように光が当たると発芽しやすいたねを（②）種子という。
- （3） ナシやリンゴなど結実に別の品種の花粉が必要な作物、カボチャやキュウリなどの雌雄異花の作物では、花から花へ花粉が運ばれないと結実しない。このような受粉のしくみを（③）受粉という。
- （4） 秋ギクは、春から夏にかけて茎や葉の成長を続け、日長が短くなる秋に花芽分化して開花する（④）植物である。
- （5） 毎年、同じ作物を同じ農地で栽培することで、作物の生育が悪くなったり、病害虫被害が大きくなったりすることを（⑤）という。
- （6） 田畑の土は、砂・粘土などの個体の部分のほかに水分や空気が含まれている。その個体に部分を個相、水の部分を液相、空気の部分を気相とよび、これを土壌の（⑥）構造という。
- （7） 土壌の酸性、アルカリ性を示す指標を（⑦）という。
- （8） 作物の生育にとって欠かすことのできない元素を（⑧）元素という。このうち、植物が比較的多量に必要とする元素を多量元素、それに比べてはるかに少ない量しか必要としない元素を（⑨）元素という。
- （9） ウシやヒツジは、一度飲み込んだ食物を口に戻して細かくした後、再び飲み込む（⑩）機能をもつ胃の構造をそなえている。
- （10） 生産者が農業生産の各工程の点検項目について、実施・記録・点検・評価し、持続的な改善活動を行うことを「農業生産工程管理」というが、英語の頭文字をとって（⑪）という。
- （11） 種子の発芽には、水、（⑫）、（⑬）が不可欠である。
- （12） カボチャやスイカのように、親づるの先端をつみ取って、子づるを伸ばす管理を（⑭）という。
- （13） 農業のもつ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しながら、土づくりなどを通じて化学肥料、農薬の使用などによる環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業を「環境（⑮）農業」という。

「農業と環境」

受験番号		氏名	
------	--	----	--

【解答欄】

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

5 次の問いに答えなさい。

- (1) 作物が病気にかかるのは、素因、主因、誘因の3つの要因が満たされたときである。それぞれの要因について簡潔に説明しなさい。[各3点×3＝9点]

①素因	
②主因	
③誘因	

- (2) 総合的有害生物管理または総合的病害虫管理（IPM）は、さまざまな手段によって有害生物による被害を防ぐ方法である。IPMの具体的方法を次の解答例を除き、3つ答えなさい。[各3点×3＝9点]

【解答例：「化学薬剤（化学農薬）を散布する」「防蛾灯を設置する」】

①	
②	
③	

「農業と環境」

受験番号		氏名	
------	--	----	--

- (3) 野菜Aの施肥基準は、窒素、リン酸、カリそれぞれ10aあたり、18kg、18kg、16kgである。

まず、複合肥料（N－P－K：8：8：8）を使い、これを最も少ない成分であるカリの成分量にあわせて施す。

不足する窒素とリン酸は単肥で補うこととし、単肥としては尿素（窒素含有率46％）と過リン酸石灰（リン酸含有率17％）を用いる。

野菜Aの栽培面積が10aであるとき、次の手順に従って、複合肥料、尿素、過リン酸石灰の施肥量を求めなさい（小数点以下は四捨五入）。

[各3点×4＝12点]

- ア カリの施肥基準（10aあたり16kg）に基づいて、複合肥料の施肥量を求めなさい。
- イ 複合肥料により施された窒素とリン酸の成分量は、何kgか答えなさい。
- ウ 不足する窒素を補うために必要な尿素的施肥量は何kgか求めなさい。
- エ 不足するリン酸を補うために必要な過リン酸石灰の施肥量は何kgか求めなさい。

【解答欄】

ア	イ	ウ		エ
		窒素	リン酸	

令和6年度入学者一般（前期）試験

「農業と環境」

受 験 番 号		氏 名	
---------	--	-----	--

<計算用紙>