

記号	農	番号	
----	---	----	--

検査IV 農業解答例

共通問題解答

【共通問題 I】 3点×5問

1	(1)	①	B
		②	D
		③	E
(2)	④	米	
	⑤	72	

5点×3問

2	(1)	①	92
	(2)	②	0.7
	(3)	③	586.5

【共通問題 II】 2点×6問

1	①	キ
	②	イ
	③	シ
	④	サ
	⑤	ウ
	⑥	カ

2点×6問

2	①	ウ
	②	シ
	③	ケ
	④	オ
	⑤	キ
	⑥	イ

2点×6問

3	①	キ
	②	ク
	③	シ
	④	コ
	⑤	ア
	⑥	カ

【共通問題 III】 2点×12問

1	エ
2	ウ
3	エ
4	エ
5	ア
6	イ
7	ウ
8	エ
9	イ
10	オ
11	イ
12	ウ

記号	農	番号	
----	---	----	--

検査IV 農業解答例

選択問題解答

【選択問題（ 1 ）】 （解答上の注意）：左の（ ）に，選んだ問題番号1・2・3のいずれかを記入すること。

2点×6問

1	①	種子
	②	緑植物
	③	ニッチ
	④	4 P
	⑤	訪花（花粉媒介，受粉，送粉）
	⑥	中心花（柱頭，雌しべ）

6点×3問

2	(1)	光合成とは，光エネルギーを利用して，根から吸収した水と【葉の気孔】から取り入れた【二酸化炭素】から，炭水化物を合成する働きである。蒸散は，【葉の気孔】の開閉で植物の体温の上昇をおさえるとともに，養水分の移動をうながす役割がある。【葉の気孔】が閉じると，気体の出入りが起こらず，光合成に支障をきたすため，光合成を向上させるためには湿度や【水分】の管理を適切に行わなければならない。
	(2)	充実した【種もみ】ほど【発芽】がよく，健康な苗をつくることができる。そこで，充実した【種もみ】を選ぶために塩水選を行う。その方法は食塩や硫酸を水に溶かし，溶液密度【1.13g/cm ³ 】の溶液をつくり，その中に種もみを入れて，浮いてきたものを捨て，沈んだ重い種子のみを【種もみ】として選ぶ。
	(3)	従来の遺伝子組換え技術では，目的とする【外来遺伝子】を挿入する位置をコントロールすることが難しかった。ゲノム編集では，目的とする【外来遺伝子】を【特定の位置】に挿入することが可能になった。また，目的の遺伝子にのみ【欠失変異】などの改変を加えることも可能になった。

○
○

記号	農	番号	
----	---	----	--

○
○

3

検査IV 農業解答例

選択問題解答

【選択問題（ 2 ）】 (解答上の注意)：左の（ ）に，選んだ問題番号1・2・3のいずれかを記入すること。

2点×6問

1	①	生産工程
	②	GLOBAL (グローバル)
	③	結合水
	④	水分活性 (Aw, AW)
	⑤	窒素
	⑥	ケルダール (セミマイクロケルダール, ミクロケルダール)

6点×3問

2	(1)	流通経路には，【直接流通】と【間接流通】がある。【直接流通】は，生産者と消費者のあいだに売買業者が介在しない。それに対し，【間接流通】は生産者と消費者のあいだに売買業者が入り，取引を仲介する。また，農水産物については，さらに【卸売市場】を介在させる場合が多い。
	(2)	ジャムとは，果実中の【ペクチン】が酸と糖の作用によって【ゲル化】したものである。ゲルのかたさには【ペクチン】，糖，有機酸が大きな影響を及ぼす。この3つを【ゼリー化の3要素】という。
	(3)	水と【油】はもともと混じり合わないものであるが，混じり合わせる作用を乳化という。卵黄に含まれる【レシチン】が乳化剤として働く。【マヨネーズ】は，この性質を利用して卵黄・サラダ油・食酢を主原料に作られる。

記号	農	番号	
----	---	----	--

検査IV 農業解答例

選択問題解答

【選択問題 (3)】 (解答上の注意): 左の () に, 選んだ問題番号 1・2・3 のいずれかを記入すること。

2点×6問

1	①	枝打ち
	②	生き
	③	4,000 m ³
	④	4,800 m ³
	⑤	ビスタ (ヴィスタ)
	⑥	テラス

6点×3問

2	(1)	天然下種更新とは, 種子が重力で落下したり, 風で飛ばされたり, 動物に食べられ糞としてまかれるなど, 【自然の力】で造林地に供給された種子を利用して森林の更新を図ることである。更新補助作業が適切に行われれば, 【複数の樹種】からなる膨大な数の稚樹を発生させることが可能となり, 育成された森林は環境条件への【適応】性が高い。
	(2)	「水鉢を切る」とは, 樹木を植付ける際, 最後に【鉢の外周】に沿い, 適当な幅で浅い溝を掘るか, 土を盛り上げることである。雨水やかん水が【移植鉢】のなかに集まり, 浸透しやすくなる。これにより, 移植樹の根が【水分】をよく吸収できるようになる。
	(3)	コンクリートは, 圧縮に対する強度は大きい, 【引張り】に対しては弱い。そのため, 引張力を受ける部分に, 引張強さの大きい鉄筋を埋め込んで【補強】した構造部材が鉄筋コンクリートである。鉄筋コンクリートが構造部材として安心して使える理由は, 鉄筋とコンクリートとの【付着力】が大きいことなどがあげられる。