

令和4年度 島根県教育職員（実習助手）採用候補者選考試験問題

専門教養試験（農業）

- （注意）
- ・ 答はすべて解答用紙に記入すること。
 - ・ 電卓は使用しないこと。

第1問題 農業と環境に関する次の問に答えよ。

問1 収穫後の収穫物について、～にあてはまる語をA～Jから選び、記号で答えよ。

収穫された作物は、出荷や利用目的に応じて、さまざまな調整作業が行われる。イネでは収穫後、籾をし、籾から玄米を取り出すを行う。また、ジャガイモやサツマイモでは貯蔵庫内の温度や湿度を調節し、腐らないようにするが行われる。セイヨウナシやキウイフルーツ、バナナなどでは、エチレングスで処理をするが行われる。このように、収穫後に行われるさまざまな技術をという。

また、収穫物を輸送・貯蔵するさいに、品質が劣化しないように冷凍や冷蔵、貯蔵、予冷、包装などが行われる。

A CA	B 乾燥	C フィルム	D キュアリング	E ポストハーベスト技術
F 籾すり	G 薬剤処理	H 新聞紙	I 追熟処理	J 糠漬け

問2 種子に関する次の問に答えよ。

- (1) 発芽の三条件を答えよ。
- (2) 光が当たると発芽しやすい種子を何というか答えよ。
- (3) 図1のにあてはまる部位の名称を答えよ。

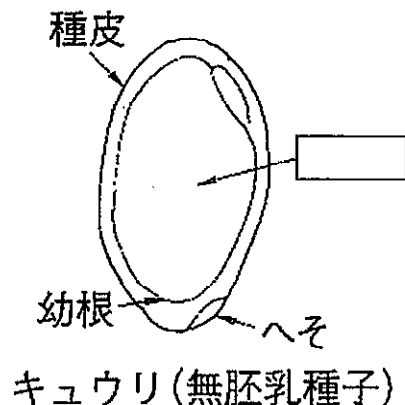


図1

問3 持続可能な農業について、～にあてはまる語をA～Jから選び、記号で答えよ。

化学肥料や農薬、に依存した農業への反省から、農地のを維持し地域の資源をに結びつける農業への転換の重要性が認識されるようになった。農業のもつ物質循環機能を生かし、できるだけ環境に負荷を与えないような農業などを推進することで、農業を維持・発展しようとしている。

農業を実現するためには、できるだけ化学肥料や農薬に依存しない技術を開発するとともに、バイオガスなどのエネルギーの利用を進めることが重要となる。また、経済的になりつつ農林業生産システムをつくることや、農業以外のを維持・向上させ、農村の快適さや美しさを創出することも大切である。

- | | | | | |
|-------|---------|--------|---------|---------|
| A 循環的 | B 再生可能な | C 有機肥料 | D 持続可能な | E 資源の循環 |
| F 生態系 | G 緑肥作物 | H 石油 | I 対抗植物 | J 環境保全型 |

問4 表1は土性とその判定法を示している。～にあてはまる語を答えよ。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

第2問題 次の文章は、2019年1月18日付けで島根県のHPに掲載されたお知らせの一部である。

ア～エにあてはまる語句を答えよ。

美味しまね認証制度改正のお知らせ

□■□■ 美味しまね認証に、より高い水準の認証が加わりました □■□■

全国的にア GAPが普及してきたことや、イ等の認証取得が拡大してきたことを背景として、平成31年1月から美味しまね認証に、より高い水準のGAP認証（上位認証）の仕組みを創設しました。

上位認証の基準（上位基準といいます。）は、最新のイをもとに作成していますので、これに取り組んでおくことで、将来的に取引先等からイ等の認証取得を求められた場合にもスムーズに対応することができます。

上位認証の通称は「美味しまねウ」で、認証マークは、背景がエ色になります。

上位認証の受付は、平成31年4月1日から開始します。

従来の基準（基本基準といいます。）による認証も、当面は継続しますが、将来的には上位基準のみとさせていただきます。

第3問題 野菜に関する次の問に答えよ。

問1 ある野菜で季節をかえて栽培するさいに、品種の選定を含めた栽培計画と一連の技術体系を何というか答えよ。

問2 病害虫の予防について、ア～オにあてはまる語句を答えよ。

同じ畑に何年も同じ野菜をつくり続けるアは、計画的に作付けるイに比べて病気や虫害を受けやすい。同じ野菜のなかに特定の病虫害に強い性質をもつウがあるので、被害が心配される場合は、そのようなウを選ぶ。土壌伝染性病害では、その病気に強いエへのオ栽培が求められる。

問3 野菜の多くは、低温の影響を受けて花芽分化し、開花する。この現象を何というか答えよ。

問4 野菜の種類や品種によっては、受粉・受精が行われず、種子が形成されなくても、果実が肥大するものがある。この現象を何というか答えよ。

問5 植物工場について、～にあてはまる語をA～Iから選び、記号で答えよ。

施設園芸ハウスのうち、栽培や栽培管理に関する的なデータを収集・蓄積し、それをもとにして高度なを行って、よりした生産を目的とする生産手段を植物工場と呼び、一般の施設（）と区別している。

A 生産性	B 制御	C 二酸化炭素	D 科学	E 安定
F 環境	G ヒートポンプ	H LED	I 温室	

第4問題 果樹に関する次の問に答えよ。

問1 図2はある果樹の樹周囲の深耕の計画例を挙げたものである。この深耕方法の名称を答えよ。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

問2 受粉の方法について、～にあてはまる語をA～Hから選び、記号で答えよ。

単為結果性がない品種の場合、を混植し、結実の安定をはかる。しかし、天候の関係での活動が鈍い場合やより高品質な生産を目指すにはが必要である。

A 不完全	B 人工受粉	C 訪花昆虫	D 自家不和合性
E 結実歩合	F 和合性	G 受粉樹	H 他家不和合性

問3 果実の落果には、強風や病害虫による落果と、内的要因による落果がある。内的要因による落果を何というか答えよ。

問4 摘果により果実数の調整をするが、適正な結実量を「果実1個あたりの葉数」で表すことがある。これを何というか答えよ。

問5 果樹の防除法についてまとめた表2の ～ にあてはまる語を答えよ。

表2

防除法	防除法の説明
<input type="text" value="エ"/> 的防除	病害虫に対する抵抗性品種や台木を利用して、被害を軽減する方法
<input type="text" value="オ"/> 的防除	天敵（昆虫・微生物）を利用して、虫害を軽減する方法
<input type="text" value="カ"/> 的防除	袋掛け、誘が灯、温湯処理、バンド誘殺、防虫網を設置する方法
<input type="text" value="キ"/> 的防除	化学薬剤を用いて病害虫を防除する方法で、薬剤防除ともよばれている。
<input type="text" value="ク"/> 的防除	農薬の散布を少なくして、環境や生産者の健康に配慮し、安全な果実の生産を行うために、さまざまな防除方法を組み合わせて、合理的に防除する方法

第5問題 畜産に関する次の問に答えよ。

問1 ウシと同じ消化管の構造をもつ動物をA～Dから1つ選び、記号で答えよ。

A ウマ B ヤギ C ウサギ D ダチョウ

問2 図3はウシの消化管を示している。 ～ にあてはまる名称を答えよ。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

問3 家畜の飼料の分類をまとめた表3の 、 にあてはまる語を答えよ。

表3

種類名	特 徴
<input type="text" value="カ"/> 飼料	消化される成分の含量が高い飼料である。一般に容積が小さく、粗繊維含量が低いもので、穀類、ぬか類、製造粕類、植物性油粕類および動物質飼料などがある。
<input type="text" value="キ"/> 飼料	一般に粗繊維含量が高く、消化される成分の含量の低い飼料である。

第6問題 草花に関する次の問に答えよ。

問1 切り花のしおれ、花卉や花らの落下、葉の黄変などの品質低下を防ぐために用いられる品質保持剤は何か答えよ。

問2 切り花の品質を保持するために行われる処理について、(1)、(2)の説明にあてはまる処理の名称を答えよ。

- (1) 出荷前に水あげをかねて品質保持剤を短時間で処理すること
- (2) 小売店や消費者が生け水に品質保持剤を添加して連続処理すること

問3 さし木、つぎ木、取り木、株分け、分球、組織培養といった植物体の一部を使った繁殖方法を何と呼ぶか答えよ。

第7問題 作物に関する次の問に答えよ。

問1 図4はイネの幼苗を示したものである。ア～オの名称と、葉齢を答えよ。

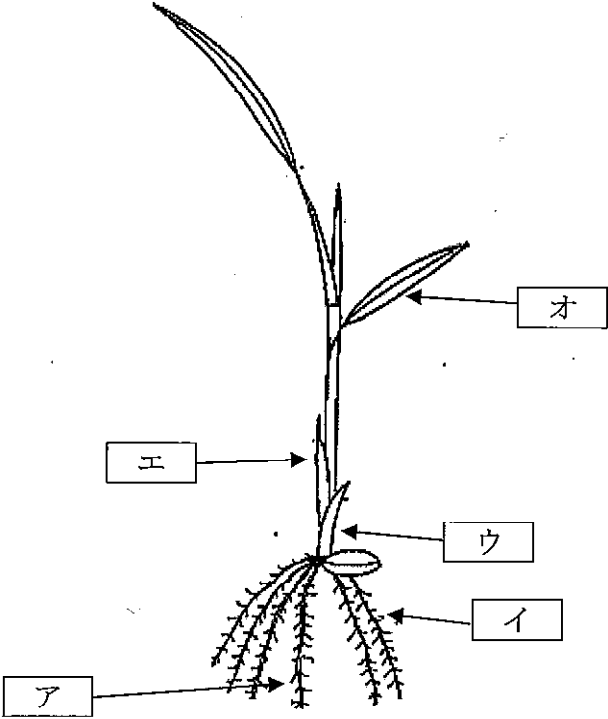


図4

問2 次の式は、イネの収量を求める式である。カ～ケにあてはまる語を答えよ。

$$\begin{aligned} \text{単位面積当たりの玄米(精もみ)収量} &= \text{単位面積当たりの} \boxed{\text{カ}} \\ &\times \text{平均1穂} \boxed{\text{キ}} \times \boxed{\text{ク}} \times \text{玄米(精もみ)} \boxed{\text{ケ}} \end{aligned}$$

第8問題 農業土木に関する次の問に答えよ。

問1 図5のネットワーク式工程表で表される工事について、クリティカルパス（最重点管理経路）の日数を答えよ。

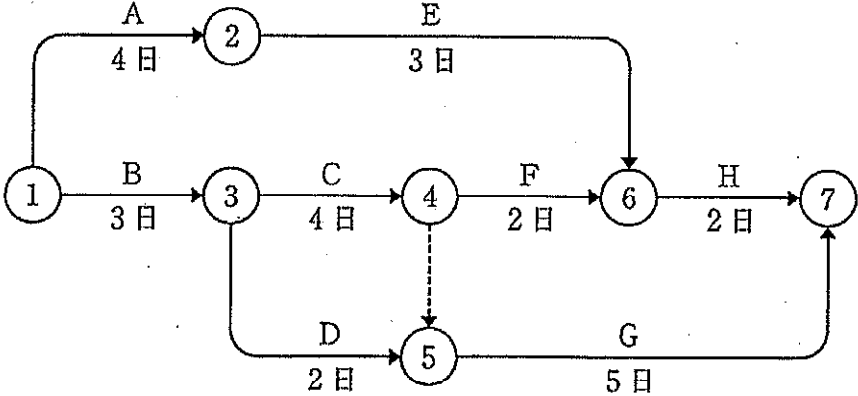


図5

問2 表4は器高式水準測量野帳の記入例である。ア、イの数値を答えよ。

表4

[単位 m]

点	距離	後視	器械高	前視		地盤高
				もりかえ点	中間点	
BM1		1.798	33.310			31.512
No. 1	20.0				2.296	31.014
No. 2	20.0				2.514	30.796
No. 3	20.0	2.014	イ	1.890		ア
No. 4	20.0			2.130		31.304

問3 水準測量について、ウ～クにあてはまる語をA～Jから選び、記号で答えよ。

水準測量は、レベルという光学器械を使用して地盤のウを計る測量である。使用する道具はレベルの他に、レベルを支えるエ、高さを表示するオ、測点の距離を測定するカなどがある。

この測量では、既知点を測定することをキ、未知点を測定することをクと呼んでいる。

A 巻き尺	B 後視	C 求心器	D 標尺	E 三脚
F 交会法	G 高低差	H 前視	I ポール	J 方位

第9問題 造園に関する次の問に答えよ。

問1 図6の ～ の灯笼の名称をA～Eから選び、記号で答えよ。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

- | | | |
|--------|--------|---------|
| A 春日灯笼 | B 琴柱灯笼 | C 勸修寺灯笼 |
| D 織部灯笼 | E 雪見灯笼 | |

問2 図7は「蹲踞つくばいの石組」を示したものである。 ～ の役石の名称を答えよ。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

第10問題 食品製造に関する次の問に答えよ。

問1 果実類の加工について、次の(1)～(4)に答えよ。

- (1) ジャム製造におけるゼリー化の3要素をすべて答えよ。
- (2) 果実の原形を維持したタイプのジャムを何というか答えよ。
- (3) ゼリー中に、かんきつ類の果皮切片を分散させたジャム類を何というか答えよ。
- (4) 果肉を裏ごししたものを適度にうすめ、砂糖や酸・香料を加えた粘り気のある濃厚な飲料を何というか答えよ。

問2 次の(1)～(4)は、発酵食品について述べたものである。[ア]～[エ]にあてはまる語を答えよ。

- (1) みそ・しょうゆ・清酒などの製造には、[ア]菌とよばれるカビが用いられる。
- (2) 酒の製造には、アルコール発酵性[イ]が用いられる。
- (3) みそ・しょうゆ製造に共通する原料は[ウ]である。
- (4) デンプンを発酵可能なブドウ糖や麦芽糖まで分解することを[エ]という。