

令和7年度長崎県公立学校
教員採用選考第1次試験問題

教科・科目

高校 農業

受験番号

氏名

実施日 令和6年6月16日(日)

令和7年度長崎県公立学校教員採用選考試験

<h2 style="margin: 0;">高校農業</h2>

解答はすべて解答用紙の該当欄に記入すること。

1	次の各問いに答えよ。
---	------------

問1 次の文は、ある農業の推進に関する法律の第二条について述べたものである。()に適する語句を漢字2文字で答えよ。

この法律において「()農業」とは、化学的に合成された肥料及び農薬を使用しないこと並びに遺伝子組換え技術を利用しないことを基本として、農業生産に由来する環境への負荷をできる限り低減した農業生産の方法を用いて行われる農業をいう。

問2 春まき夏どり栽培、夏まき秋どり栽培、秋まき春どり栽培や普通栽培、促成栽培、抑制栽培などのように、一つの作物で、季節や地域に応じて作付けする時期や方法が異なる栽培様式のことを何というか漢字2文字で答えよ。

問3 耕種的防除、物理的防除、生物的防除、化学的防除を効果的に組み合わせて、有害生物による被害を経済的に許容できる範囲内におさめる方法を何というか答えよ。

問4 畜産物の生産において、動物が最終的に死を迎えるまでの飼育過程において、ストレスを自由に避けることが可能で、健康的生活ができる状態にあることを理念とする事項を動物福祉ということが、別名で何というかカタカナで答えよ。

問5 河川や湖沼の水質汚染の状態を知るために化学的に測定する項目で、好気性微生物が水中の有機物を分解するときに消費する酸素量のことを何というかアルファベット(大文字)3文字で答えよ。

問6 農耕地のもつ機能のうち、農地や水路、森や里山、雑木林などから構成される美しい農村の景観が、私たちにやすらぎを与えてくれる機能を何というか。次の語群から1つ選び、記号で答えよ。

【語群】

ア．国土保全機能 イ．かん養機能 ウ．保養機能 エ．環境保全機能

問7 地域の食文化や暮らしをみなおして、伝統的な食材を守り、食の慣習などを大切にしていくとり組みを何というか。次の語群から1つ選び、記号で答えよ。

【語群】

ア．農業生産工程管理 イ．スローフード運動 ウ．エコ農産物認証
エ．トレーサビリティ

問8 都市住民が、保健休養などを目的として、農業体験や農家などへの滞在を通じて農村の自然・文化・人々との交流をはかることを何というか。次の語群から1つ選び、記号で答えよ。

【語群】

ア．グリーン・ツーリズム イ．ノウフクJAS ウ．園芸療法 エ．屋上農園

問9 10aあたり400kgの玄米を生産するために必要な硫安の施肥量を、下記の4つすべての条件で計算して求めた時は何kgになるか答えよ。ただし、値は小数点第1位(第2位四捨五入)まで求めよ。

(条件1) 10aあたり100kgの玄米を収穫するために窒素成分2.5kgを必要とする。

(条件2) 土や水から供給される窒素成分は、10aあたり6.5kgとする。

(条件3) イネに吸収される窒素の割合(吸収率)は40%とする。

(条件4) 硫安の窒素成分含有率は21%とする。

問10 イネの発芽試験を行った結果、5日後には、播種種子数100粒のうち34粒が発芽し、14日後には、それに加えて42粒が発芽した。14日時点での発芽率は何%になるか答えよ。

2

次の各問いに答えよ。

問1 次の(1)・(2)は植物バイオテクノロジーの基本的な用語について説明したものである。それぞれに関係のある語句を下の語群から1つずつ選び、記号で答えよ。

(1) DNAの特定の部位を切断する酵素を用いて、染色体上の特定の遺伝子の塩基配列を改変する技術。

(2) ウイルス検定のうち、ウイルスのタンパク質に対する抗原抗体反応を利用する方法。

【語群】

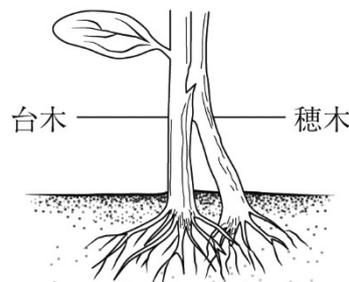
ア．細胞融合	イ．不和合性	ウ．PCR法	エ．ゲノム編集
オ．分化全能性	カ．エライザ法		

問2 器内を高温・高圧の水蒸気で満たすことによって、植物組織培養用の培地や滅菌水などの滅菌に用いる機器のことをカタカナで何というか答えよ。

問3 レタスについての説明として最も適切なものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

ア．種子は、発芽に弱い光が必要な明発芽種子である。
イ．レタス類のうち、緩く結球し葉に厚みがある丸葉のものをリーフレタスという。
ウ．結球期が低温になると、腰高球やタケノコ球、タコ足球が発生しやすい。
エ．土のリン酸が不足すると、葉の先端や周縁部が褐変するチップバーンが発生しやすい。

問4 野菜のつぎ木の方法について、下図で示す方法を何というか答えよ。



問5 養液栽培のうち、1%程度の傾斜した平らな面に、培養液を薄くフィルム状に流下させる水耕法のことを薄膜水耕というが、別名で何というかアルファベット(大文字)3文字で答えよ。

問6 果樹の病害虫の防除法とその説明の組み合わせとして適切なものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

ア．生物的防除	：	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。
イ．物理的防除	：	天敵(昆虫・微生物)を利用して、虫害を軽減する。
ウ．耕種的防除	：	誘蛾灯やバンド誘殺により害虫を誘い集めて駆除する。
エ．化学的防除	：	薬剤を用いて病害虫を防除する。

問7 果樹の施肥の説明として最も適切なものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

ア．土壌を移動しにくい窒素は、全量を元肥として施用する。

イ．葉面散布は、肥料成分を水に溶かして樹冠全体に噴霧する方法で、養分の吸収がはやく、肥効も高い。

ウ．元肥は、幼木や若木では全園に有機物とともに土壌中にすき込む全層施肥を行う。

エ．追肥は、その目的によって、春肥・夏肥・秋肥などに区別され、緩効性肥料が施用される。

問8 カンキツ類の生理障害のうち、成熟が進んでからの高温と多雨により、果皮と果肉が分離して貯蔵性が低下することを何というか答えよ。

3

畜産に関する次の各問いに答えよ。

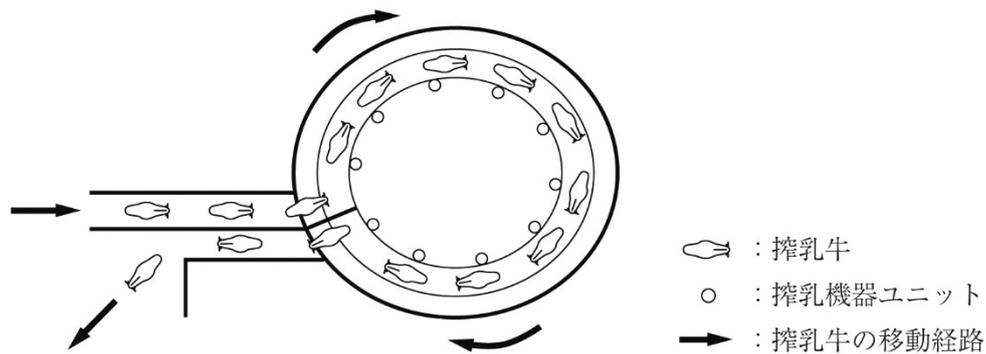
問1 次の(1)～(4)は畜産の基本的な用語について説明したものである。それぞれに関係のある語句を下の語群から1つずつ選び、記号で答えよ。

- (1) 家畜の増体や産乳量、産卵量は、家畜の種類や飼料の内容、飼養管理、育種改良、家畜の飼育段階によって異なることから、農場の飼養成績を示すときに用いられる一般的な値。
- (2) つつきの予防や飼料のロスを防ぐために、ニワトリのひなが若いうちにくちばしの先を切除する処理。
- (3) 乳牛の下垂体後葉から分泌されるホルモンで、乳腺胞をとりかこむ平滑筋を収縮させ、その中の乳を排出させるもの。
- (4) 日本の牛全頭個体管理制度により、ウシへ装着することが義務づけられている個体登録番号を刻印したもの。

【語群】

ア．ピークトリミング	イ．ペックオーダー	ウ．鼻環	エ．オキシトシン
オ．飼料要求率	カ．飼料効率	キ．アドレナリン	ク．耳標

問2 下図のミルクングパーラの名称として最も適切なものを下の語群から1つ選び、記号で答えよ。



【語群】

ア．アプレスト方式	イ．ヘリンボーン方式	ウ．ロータリーパーラ方式
エ．パラレル方式		

問3 このニワトリの品種名を答えよ。



4

測量に関する次の各問いに答えよ。

問1 次の文は、平板測量における平板の標定について説明したものである。()~()に入る語句の組合せとして、適切なものを下の中から1つ選び、記号で答えよ。

平板を測点上に正しくすえつけるには、次の3条件を満足させることが必要である。この作業を平板の標定という。

条件1 () 平板を水平にすること。

条件2 () 平板上に示された測点が、地上の測点の鉛直線上にあるようにすること。

条件3 () 平板上の測線方向と地上の測線方向とを一致させること。

ア.	致心	整準	定位
イ.	致心	定位	整準
ウ.	整準	定位	致心
エ.	整準	致心	定位

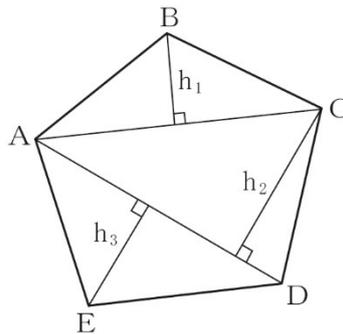
問2 トラバース測量の説明として最も適切なものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

- ア．多角測量ともいわれ、測点を結んだ測線のはさむ角と距離を順次測定していく測量方法で、骨組測量としてひろく利用される。
- イ．土地の平面形状を一定の縮尺で測定しながら、現場の状況を直接図上に作図していく測量である。
- ウ．測定しようとする対象を一定間隔の異なる2点から撮影し、間接的に被写体の位置・形・大きさなどを測定する技術である。
- エ．測量区域を三角形の網でおおい、三角形の角または辺を測定して、基準点の位置を定める測量である。

問3 水準測量で使用するオートレベルの説明として最も適切なものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

- ア．概略の高低測量に用いられ、持ち運びに便利なレベルであって、三脚のかわりに管形気ほう管像をみながら、手で水平にして使うレベルである。
- イ．円形気ほう管によって器械をほぼ水平にした後、微傾動ねじで望遠鏡内の気ほう像を合致させると、視準線が正確に水平になるレベルである。
- ウ．円形気ほう管により、整準ねじをまわして、器械をほぼ水平にすると、自動的に視準線が水平になるレベルである。
- エ．望遠鏡でバーコード標尺にピントをあわせて、ボタンを押すとCCDが標尺の数値を読み取り、その数値を液晶画面にデジタル表示するレベルである。

問4 下の五角形の面積は何 m^2 になるか答えよ。ただし、 $AC = 28(m)$ 、 $AD = 30(m)$ 、 $h_1 = 10(m)$ 、 $h_2 = 16(m)$ 、 $h_3 = 12(m)$ とする。



問5 次の表は、単測法による水平角観測野帳である。計算により正位・反位の平均値の値は何°何何になるか答えよ。

測点	視準点	望遠鏡	観測角	測定角	平均角度
			測定値		
O	A	r	0° 00 00		
	B		98° 06 00		
	B	/	278° 55 58		
	A		180° 49 18		

問6 2点A Bの距離を異なる人が同じ注意深さで測定し、次の結果を得た。この結果から2点A Bの距離の最確値を求めよ。

測定者	測定回数	測定値の平均
a	1回	20,243m
b	3回	20,237m
c	2回	20,234m

5

農業機械に関する次の各問いに答えよ。

問1 次の(1)～(4)は農業機械の基本的な用語について説明したものである。それぞれに関係のある語句を下の語群から1つずつ選び、記号で答えよ。

- (1) 電気火花によって空気と燃料からなる混合気を点火させるエンジンであり、火花点火式エンジンともいわれる。
- (2) ピストンとクランク軸を連結し、ピストンの往復運動を、回転運動にかえるクランク軸に力を伝える働きをする。
- (3) 異常燃焼のうち、点火後の燃焼過程において、燃焼室末端にある火炎未伝播の混合気が自然発火する現象で、シリンダ内面をハンマでたたくような鋭い打音を発し強い振動が起きる。
- (4) すき起こしと碎土を同時に行う耕うん作業で、一度に土を細かく砕いてかき回す方式で、ロータリやロータなどの作業機が使われる。

【語群】

ア．フライホイール	イ．ノッキング	ウ．かくはん耕
エ．ディーゼルエンジン	オ．反転耕	カ．連接棒
キ．ガソリンエンジン	ク．過早点火	

問2 ガソリンエンジンの点検・整備の説明として最も適切なものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

- | |
|---|
| ア．エンジン油の漏れがある場合は、量を確認して、エンジン油の補充を行う。 |
| イ．点火プラグの色を目視して、焼け具合を点検し、白色ならばエンジンの状態もよく、熱価も適正である。 |
| ウ．点火プラグから赤い火花が飛べば正常で、青白い火花や弱い火花は異常である。 |
| エ．分解式の燃料フィルタは、燃料をとめてから、底にたまっている不純物や水を捨て、内部を洗浄する。 |

問3 穂先の部分だけを脱穀部にかける自脱型と、稈や葉も脱穀部にかける普通型とがある、イネの刈取り・脱穀・選別を同時に行う収穫機のことをカタカナで何というか答えよ。

6

食品製造に関する次の各問いに答えよ。

問1 次の(1)～(4)は食品製造の基本的な用語について説明したものである。それぞれに關係のある語句を下の語群から1つずつ選び、記号で答えよ。

- (1) 身体の生理学的機能などに影響を与える保健機能成分を含む食品であり、表示されている効果や安全性については国が審査を行い、消費者庁長官が表示の許可を出している食品。
 (2) 120～130℃、1～4秒で加熱処理を行う方法で、大量処理が可能のため、市販の牛乳の90%以上で行われている。
 (3) 水と油のように、もともと混じり合わない二つのものを、混じり合わせる作用のことをいう。
 (4) みそ・しょうゆ・清酒の製造に用いられる、アスペルギルス オリゼ、アスペルギルス ソーエなどの麹菌。

【語群】

ア．特定保健用食品	イ．酵母類	ウ．起泡性	エ．超高温滅菌法
オ．かび類	カ．超高温殺菌法	キ．機能性表示食品	ク．乳化

問2 冷凍野菜を製造する際、凍結する前に、細胞壁の軟化と酵素の失活を目的に、野菜を熱湯や水蒸気で加熱処理することを何というかカタカナで答えよ。

問3 アイスクリームミックス6Lから、オーバーラン90%でアイスクリームを製造する場合、何Lのアイスクリームができるか答えよ。ただし、値は小数点第1位まで求めよ。

7

農業と情報に関する次の各問いに答えよ。

問1 次の(1)～(4)は農業情報処理の基本的な用語について説明したものである。それぞれに関係のある語句を下の語群から1つずつ選び、記号で答えよ。

- (1) 1インチあたりの画素の数で、ディスプレイなどの解像度を示す単位。
- (2) インターネットやイントラネットに接続されたコンピュータなどの通信機器1台1台に割りあてられた識別番号。
- (3) 外部からの不正アクセスや侵入を阻止するためのアクセス制限機能。
- (4) 指定した範囲の左端の列のなかから、検索条件にあったデータを探し、一致したセルの値を表示する関数。

【語群】

ア．VALUE関数	イ．ppi	ウ．ファイアウォール	エ．ID
オ．VLOOKUP関数	カ．dpi	キ．IPアドレス	ク．暗号化

問2 資源管理・都市計画・環境管理・農村計画などに利用される地図情報を基本としたさまざまなデータを蓄積・管理し、地図上に重ねて表示するシステムを地理情報システムというが、別名で何というかアルファベット3文字で答えよ。

問3 植物などの新品種の保護のための品種登録に関する法律の名称は何というか漢字3文字で答えよ。