

令和6年度採用 高等学校 農業

教科(科目)	受験番号
農業	

1 農業の各分野に関する次の(1)～(20)の問いに答えよ。

(1) 学校農業クラブについての説明として**適切でないもの**を、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は11。

①	学校農業クラブ活動の目的は、将来、農業や関連した職業を担う者として、社会に貢献し、活躍できるための力を育てることにある。
②	学校農業クラブ活動では、様々な活動を通して、協力し合ったり、地域社会の行事に参加して、公共に奉仕したりする精神を養う「社会性」を目標としている。
③	学校農業クラブ活動では、活動の中で互いに組織を運営したり、事業に参加する中で、多くの人をまとめ、指導する力を身に付ける「科学性」を目標としている。
④	学校農業クラブ活動の一つに、身近な問題や将来の問題について意見をまとめ、発表し合う「意見発表会」がある。
⑤	学校農業クラブ活動の一つに、農業学習や活動で学んだ知識・技術の定着度合いを競い合う「農業鑑定競技会」がある。

- (2) 玄米とダイズの構造図におけるA～Fの名称の組合せとして最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は12。

著作権保護の観点により、 掲載いたしません。	著作権保護の観点により、 掲載いたしません。
---------------------------	---------------------------

	A	B	C	D	E	F
①	子葉	胚	胚乳	胚軸	幼芽	幼根
②	子葉	胚乳	胚	幼根	幼芽	胚軸
③	胚乳	子葉	胚	幼芽	幼根	胚軸
④	胚乳	胚	子葉	幼芽	胚軸	幼根
⑤	胚	子葉	胚乳	幼根	胚軸	幼芽

- (3) イネの育苗について**適切でないもの**を、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は13。

①	塩水選では、調製した塩水にたね粉を入れてかきまわし、沈んだたね粉をとり除き、浮いたたね粉を水で洗い、陰干しにして保存する。
②	播種の前に、たね粉を処理することを予措といい、消毒、浸種、催芽があり、催芽したたね粉は、はと胸状態となる。
③	播種では、育苗箱に床土をたいらに入れ、十分にかん水し、播種後、同じ用土をたね粉がかくれる程度にかける。
④	出芽したばかりの芽は白色であるが、これに光を当てて白色の芽を緑色になるようにすることを緑化という。
⑤	よい苗の条件は、茎が太く草丈のわりに重く充実していること、病虫害に侵されていないこと、生育がそろっていること等である。

- (4) 次のグラフは、日本食品標準成分表 2020 年版（八訂）に掲載された可食部 100 g 当たりの乳製品の栄養成分である。乳製品 A～E の名称の組合せとして最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は 14。

著作権保護の観点により、掲載いたしません。

	A	B	C	D	E
①	クリーム	アイスクリーム	バター	チーズ	ヨーグルト
②	クリーム	バター	チーズ	アイスクリーム	ヨーグルト
③	バター	チーズ	クリーム	ヨーグルト	アイスクリーム
④	バター	アイスクリーム	クリーム	ヨーグルト	チーズ
⑤	バター	クリーム	チーズ	アイスクリーム	ヨーグルト

- (5) 作物の生育と大気環境についての説明として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は15。

①	作物が繁茂しすぎると、通風が悪くなり、病害虫が発生しやすくなるため、中耕や土寄せを適度に行う必要がある。
②	好光性を利用した栽培管理を行うために、キクやイチゴなどでは、夜間に電灯をつけて栽培し、花芽分化や開花時期を調節している。
③	作物の活発な光合成により二酸化炭素濃度が低くなり、生産性が低下することを避けるために施設栽培では換気が必要である。
④	冷害は、夏季の低温や日照不足で起こり、イネの冷害防止対策には、比熱が比較的高い水を浅く張る浅水栽培が有効である。
⑤	霜害の対策として、かん水を十分に行うほか、敷きわらなどによるマルチングを行い、土壌面の水分蒸発を抑制すると効果が高い。

- (6) ダイコンの栽培の説明として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は16。

①	粘質土では生育が早くなるが、肉質が粗く、貯蔵性に劣り、砂質土では生育が遅くなるが、肉質が締まり、貯蔵性もすぐれる。
②	種子の活動が始まったときから、全期間にわたり低温にあうと花芽分化してしまう緑植物春化型である。
③	すいりは、早期の収穫や収穫期の悪天候により、中心に近い細胞の養分が欠乏して根の内部が腐敗することである。
④	裂根は、直根が伸びる過程で側根が発達したもので、未熟な有機物や濃厚な肥料、センチュウなどが原因で起こる。
⑤	一般に単価は、需要が低迷する夏どり栽培で低く、需要が多くなる冬から春は高くなる傾向がある。

(7) 鉢物生産の資材と栽培技術について適切でないものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は17。

①	ピートモス	ひる石を焼成加工した鉢物用土で、保水性・排水性がよく無菌であり、さし木用土・播種・育苗用土としても使う。
②	ミストかん水	高温時に、鉢植え間もない苗の活着を促進するために霧状の水を与える方法である。
③	底面給水	水の毛管現象を利用したかん水方法で、かん水むらが少なく、かん水労力の軽減ができる。
④	開花促進	シクラメンでは、開花を促進し、花ぞろいをよくするために、出荷時期から逆算してホルモン剤の処理を行う。
⑤	施肥	粗孔隙の多い鉢物用土は乾きやすく、かん水回数が多くなり肥料の流亡も多いので、緩効性の肥料を用いる。

(8) ブタの品種について最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は18。

①	ランドレース種	・耳が立ち、脚が長く、体高がある。 ・強健性があり、繁殖能力が高く、広く利用されている。
②	大ヨークシャー種	・白色で、鼻が長く、大きな耳が垂れ下がっている。 ・中躯の胴の伸びがよく、後躯も発達し、流線的である。
③	デュロック種	・褐色、垂れ耳で、脂肪交雑が入りやすく、肉質がよい。 ・繁殖父豚としてよく利用されている。
④	バークシャー種	・黒色だが、肩から前脚にかけて白色の帯になっている。 ・代表的な品種だったが、今はほとんど利用されなくなった。
⑤	ハンプシャー種	・体色は黒だが顔先など6か所は白色で六白とよばれる。 ・肉質は優れ、特に肉のきめが細かく、黒豚とよばれる。

(9) ブロイラーの飼育管理について最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。

解答番号は19。

①	適する品種は、肉用種である白色レグホーン種や黒色ミノルカ種の一代雑種などである。
②	飼料は、0～3週齢のひなにはスターター飼料、3～6週齢ではグロウワー飼料、それ以降の仕上げ期ではフィニッシャー飼料の三つに分けられる。
③	バタリー鶏舎は、幼びなから仕上げまで同じ場所で飼育するため、ストレスや鶏体を傷つけることが少ない。
④	床面給温方式による幼びなの温度管理は、主にウィンドウレス鶏舎で用いられ、温度の調節が容易で、ストレスも防ぐことができる。
⑤	光線管理は、1週齢までは過度の運動を抑え、他のニワトリをつついたりしないように暗くし、それ以降は餌と水の場所が分かるように明るくする。

(10) 微生物実験器具の図A～Eの名称の組合せとして最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は20。

A	B	C
著作権保護の 観点により、 掲載いたしません。	著作権保護の 観点により、 掲載いたしません。	著作権保護の 観点により、 掲載いたしません。
D	E	
著作権保護の 観点により、 掲載いたしません。	著作権保護の 観点により、 掲載いたしません。	

	A	B	C	D	E
①	ルーツェピンセット	白金耳	バイオピペット	肩つきフラスコ	ルウフラスコ
②	ルーツェピンセット	白金鉤	マイクロピペット	肩つきフラスコ	ルウフラスコ
③	無鉤ピンセット	白金鉤	パストゥールピペット	平底フラスコ	肩つきフラスコ
④	コルネットピンセット	白金耳	マイクロピペット	ルウフラスコ	肩つきフラスコ
⑤	コルネットピンセット	白金線	バイオピペット	ルウフラスコ	フェルンバッハフラスコ

(11) 環境に関する用語の説明として**適切でないもの**を、次の①～⑤の中から一つ選べ。

解答番号は21。

①	環境保全型農業は、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続可能な農業である。
②	ヒートアイランドは、とくに都市圏において、気温が周辺の地域と比べて高くなる現象のことである。
③	生物多様性条約は、2015年の国連総会で採択された2030年に向けた国際目標であり、17のゴールと169のターゲットから構成されている。
④	温室効果ガスであるメタンガスは、水田から発生するだけでなく、ウシなどの反すう動物が食物を消化するときにも発生する。
⑤	フード・マイレージは、食品の輸送量に輸送距離をかけた値で表され、食品の輸送による環境負荷をはかる指標の一つとなる。

(12) 森林土壌についての説明として**適切でないもの**を、次の①～⑤の中から一つ選べ。

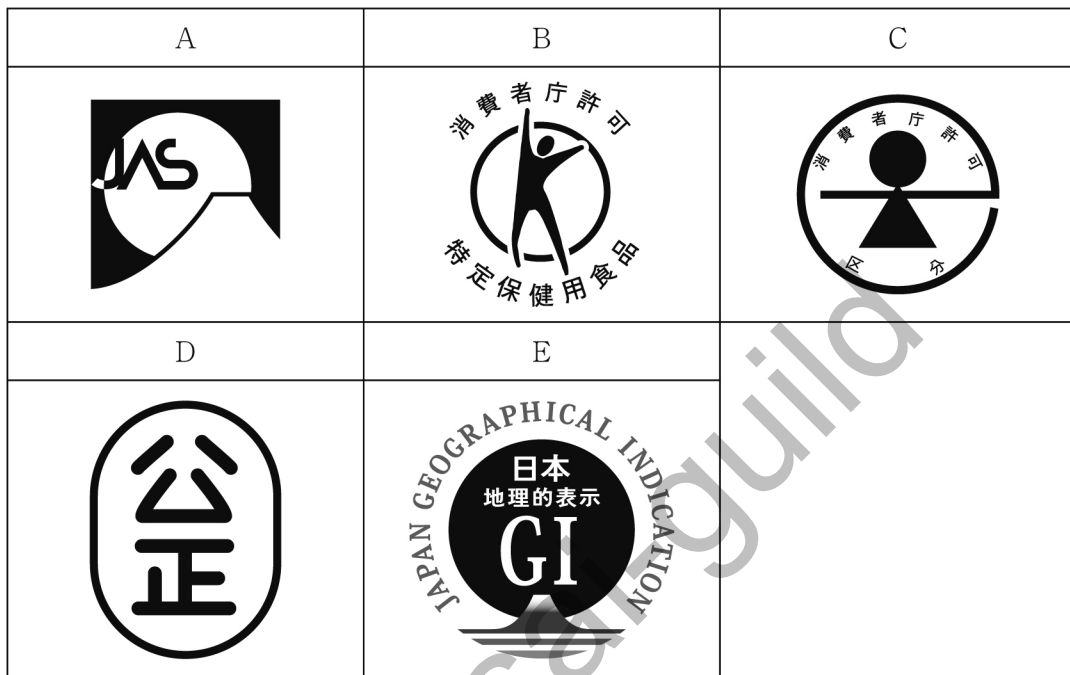
解答番号は22。

①	グライ	寒冷湿潤な亜寒帯・亜高山帯の針葉樹林帯に多くみられ、グライ化作用により生成される強酸性の土壌である。
②	褐色森林土	温暖湿潤な地帯の、主として広葉樹林帯にみられ、日本に広く分布する代表的な森林土壌である。
③	赤・黄色土	主に熱帯から亜熱帯地方の高温多雨の気候下で、ラテライト化作用により生成される土壌である。
④	黒色土	火山灰性と非火山灰性とがあり、日本では火山灰を母材とする黒色土が大部分である。
⑤	泥炭土	湿原などで、土壌が過湿なために有機物の分解が進まずに、未分解の植物遺体が堆積した土壌である。

(13) コンクリート工について**適切でないもの**を、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は23。

①	レディミクストコンクリートを製造工場から随時に購入できるので、練混ぜを現場で行うことは少なくなった。
②	コンクリートの運搬には、プラントから現場まではコンクリートポンプ車が、現場内ではアジテータ車が多く用いられる。
③	振動締固めとは、振動機を用いて、打ち込まれたコンクリート中に空隙が残らないようにすることをいう。
④	打継目とは、1日の工程や型枠の再使用などの理由で、連続して打込みが不可能な場合、継目を設けることをいう。
⑤	養生とは、コンクリートを打ち込んでから一定期間、その水和反応が十分に進み硬化するようにコンクリートを保護することをいう。

(14) 図A～Eの説明として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は24。



①	A	有機 JAS 規格に合格した食品に対して、登録認定機関の認定を受けて、農家または製造者に「有機」の表示とともに許されるマークである。
②	B	食品などのもつ健康の維持・増進にかかる機能性を表示することを、消費者庁が許可した食品のマークである。
③	C	通常の食生活でたりない栄養成分を補給するための栄養機能食品として、消費者庁が許可した食品のマークである。
④	D	「食肉の表示に関する公正競争規約」によって、種類が和牛と表示されている牛肉につけられるマークである。
⑤	E	特定農林水産物等の名称の保護に関する法律により、地理的表示保護制度に登録された産品に、地理的表示とともに使用できるマークである。

(15) 図の工具A～Eの名称の組合せとして最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は25。

A	B	C
著作権保護の 観点により、 掲載いたしません。	著作権保護の観 点により、掲載 いたしません。	著作権保護の 観点により、 掲載いたしません。
D	E	
著作権保護の 観点により、 掲載いたしません。	著作権保護の観 点により、掲載 いたしません。	

	A	B	C	D	E
①	トルクレンチ	モンキレンチ	ソケットレンチ	オフセットレンチ	パイプレンチ
②	パイプレンチ	トルクレンチ	モンキレンチ	ソケットレンチ	オフセットレンチ
③	オフセットレンチ	パイプレンチ	トルクレンチ	モンキレンチ	ソケットレンチ
④	ソケットレンチ	オフセットレンチ	パイプレンチ	トルクレンチ	モンキレンチ
⑤	モンキレンチ	ソケットレンチ	オフセットレンチ	パイプレンチ	トルクレンチ

(16) 野菜の施設栽培についての説明として適切でないものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は26。

①	キュウリの半促成栽培では、夜間は、転流促進のために日没からしばらく低めの温度とし、呼吸による消耗抑制のため段階的に高温とする。
②	温室メロンのかん水は、着果までは多くし、果実の発育中は少なめとするが、ネットの発生期間中はやや多めに管理する。
③	ナスのパイプハウスの被覆材料は、果実の着色をよくするために紫外線が透過するフィルムを使用する。
④	高温と多湿を好むピーマンは、ガラス室よりもビニルハウスがよく、また、ハウスの屋根勾配も緩やかな構造のほうが生育がよい。
⑤	イチゴの養液栽培では、作業姿勢が改善できる高さで栽培する高設栽培が行われる。

(17) ある水田で10 aあたり420 kgの玄米を生産するために必要な正味の窒素分量は、4.0 kgである。必要な硫酸アンモニウムの施肥量を次の2つの条件で計算した場合、値として最も適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は27。

条件1	イネに吸収される窒素の割合（吸収率）は10 aあたり40%とする。
条件2	硫酸アンモニウムの窒素成分含有率は20%とする。

①	8.0 kg
②	50.0 kg
③	84.0 kg
④	200.0 kg
⑤	500.0 kg

(18) 植物バイオテクノロジーの手法とその成果の説明として適切なものを、次の①～⑤の中から**全て選べ**。解答番号は28。

①	茎頂培養	園芸分野で、様々な組合せの雑種作出に利用され、特にユリ類では、新品種育成のための一般的な技術となっている。
②	やく培養	特にイネで精力的に行われており、得られた半数体や純系をもとにした品種の育成も進んでいる。
③	DNAマーカーの利用	多くの組合せで体細胞雑種が作出されており、一部は新品種の育成に利用されている。
④	重イオンビーム照射	カーネーションやバラ、コチョウランでは、従来なかった青紫色や青色の花の品種が育成されている。
⑤	ゲノム編集	高栄養化したトマトや無毒化したジャガイモなどの変異体が効率的に作出できるようになっている。

(19) スマート農業に関連する用語について適切なものを、次の①～⑤の中から**全て**選べ。解答番号は29。

①	水田の水管理システム	クラウドシステムにより、生産の詳しい情報を消費者にダイレクトにつなげ、安心と信頼を届ける。
②	アシストスーツ	データに基づくきめ細やかな栽培により、作物のポテンシャルを引き出し、多収・高品質を実現する。
③	自動走行トラクタ	自動走行システムの導入による夜間走行・複数走行などで省力・大規模生産が可能になる。
④	高性能田植機	自動走行して田植作業・可変施肥が実施可能で、非熟練者でも、熟練者と同等以上の精度、速度で作業可能である。
⑤	除草ロボット	雑草管理を自動化し、作業時間や人的コストを減少させ、草刈り作業に伴う事故等のリスクも軽減する。

(20) 高等学校学習指導要領（平成30年告示）における教科「農業」の改訂についての説明として適切なものを、次の①～⑤の中から一つ選べ。解答番号は30。

A	「農業と環境」は、内容に目的と目標を明確にした農業生物の育成と環境保全に関するプロジェクト学習の意義と役割を明確に位置付け、農業の各科目における系統的なプロジェクト学習を展開できるようにした。
B	「食品流通」では、安全・安心と顧客ニーズを踏まえた合理的な食品流通に加え、顧客を創造する活動であるマーケティングを重視し、実践的な学習内容になるよう充実を図った。
C	「農業経営」では、「農業経済」の経済の仕組みや農産物の輸出入などを経営感覚の醸成へつなげるために統合し、マーケティングに関する学習内容を充実した。
D	「食品製造」では、地域農産物を使った商品開発や起業、六次産業化など地域振興についても触れ、実践的な学習となるようにした。
E	「農業と情報」については、進展する産業社会の情報化を見通し、農業の各分野における先進技術や革新技术を題材とした探究的な学習活動を通し、収集した情報と情報手段を適切かつ効果的に活用できるような学習内容の一層の充実を図り、科目名も従前の「農業情報処理」から「農業と情報」に変更した。

①	A, B, C, D, E
②	A, B, C, D
③	A, C, E
④	B, C, D, E
⑤	B, C, D