

2018年度
農検1級

日本農業検定1級試験問題

全70問

試験時間70分

注意事項

※監督者の指示があるまで、この問題を開いてはいけません。

※問題冊子の持ち帰りはできません。

問1 「農耕」についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 「農耕」とは栽培だけでなく、牧畜も含む行為を指している。
- ② 「農耕」の始まりは約1万年前で、西アジアのムギ、東の中国・長江流域のイネの栽培だといわれている。
- ③ 「農耕」が始まったのは最終氷河期に入る前の温暖期で、それまでの移動しながら狩猟によって食糧を得る生活から、定住して食糧を生産・確保する生活へと変わった。
- ④ 「農耕」は狩猟・採集に比べて手間がかからなかったため、食糧確保の方法として広がっていった。

問2 縄文時代についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 日本の縄文時代は1万3,000年前に始まったとされ、その特徴は土器の発明である。
- ② 縄文時代に発明された貯蔵と煮炊きが可能な土器のおかげで、氷河期の末期に襲ってきた2度にわたる急速な温暖化と寒冷化を乗り切ることができた。
- ③ 縄文人の主食は、炭水化物が豊富なクリ・ドングリ・トチの実などの「堅果類」であった。
- ④ 縄文時代は土地を切り開き農耕が始まり、土地を争う時代の始まりであった。

問3 世界の人口増加と穀物生産の動向についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 世界の人口増加の勢いは21世紀に入っても続いており、2015(平成27)年の国連人口推計では、2050年には97億人を超える見込まれている。
- ② 穀物の収穫面積は1960年代からほぼ横ばいで推移しているが、1人当たりの収穫面積は減少を続けている。
- ③ 穀物の生産量と単収は1990年以降、増加が止まった状態が続いている。
- ④ 食料輸入国の企業が途上国に進出して穀物生産を行なう大型農業投資を、FAOは「新植民地主義」として警鐘を鳴らしている。

問4 世界の食料需給についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 世界の食料需要は、人口の増加や所得の向上による食生活の変化、バイオ燃料向け農産物の需要増加などによって変動している。
- ② 農林水産省の「世界の食料需給見通し」では、世界全体の食料需要は2000年の約45億トンから2050年の約69億トンまで55%増加すると見込まれている。
- ③ かつてはトウモロコシの輸出国であった中国が、急速に穀物の輸入を増やし、日本などの穀物輸入国と直接競合して、価格上昇をもたらしている。
- ④ 1950年以降世界の都市人口は農村人口を上回り、食料の需給は逼迫ひっばくが続いている。

問5 食料生産の不安定要素についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 牛のBSE、牛豚の口蹄疫など悪性の家畜伝染病の世界的な発生が食料生産に影響を与えている。
- ② 世界の穀物の40%は全耕地の17%程度の灌漑^{かんがい}耕地で生産されており、その用水のほとんどが地下水のため、地下水の枯渇が大きな問題となっている。
- ③ 世界では1年間に日本の農地面積を上回る500～600万haの農地が砂漠化しているが、その8割は気候変動や長期の干ばつなどの自然的要因によるものである。
- ④ 食料生産の拡大は化学肥料や化学農薬によるところが大きいが、その原料となる化石資源の減少が、食料生産の制約となると心配されている。

問6 日本の農家についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 日本では法律によって、農家を販売農家と自給的農家の二つに区分している。
- ② 販売農家とは、経営耕地面積50a以上または農産物の年間販売金額50万円以上の農家をいう。
- ③ 自給的農家とは、経営耕地面積30a未満かつ農産物の年間販売金額30万円以下の農家をいう。
- ④ 2015(平成27)年の自給的農家数は83万戸あるが、自給農産物の余剰は地域の農産物直売所に並べられ、地産地消、地域の食料自給を支えている。

問7 「農地中間管理機構」についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 「耕作放棄地」を減らし、農地の集積・集約化を推進することを目指した組織で、農地集積バンクとも呼ばれている。
- ② 機構が農地の所有者からいったん農地を借り受けて、受け手である農家に貸し付ける仕組みで、市町村ごとに設置されている。
- ③ 公的機関が仲介することで、荒廃農地の発生抑制や農地集積につながることを期待されている。
- ④ 農地中間管理機構によって、今後10年間で担い手への農地集積を全農地面積の8割に引き上げていくことが目標になっている。

問8 農業総産出額と生産農業所得についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 農業総産出額は1984(昭和59)年に11兆7,000億円に達していたが、その後は減少傾向が続き、2001(平成13)年以降2014(平成26)年までは8兆円台で推移している。
- ② 2014(平成26)年の農業産出額を品目別にみると、米が最も多く、次いで畜産、野菜となっている。
- ③ 生産農業所得は、農業総産出額から肥料・農薬代や飼料代、機械償却費などの物的経費および補助金などを差し引いたものをいう。
- ④ 2014(平成26)年の生産農業所得は、ピーク時であった1978(昭和53)年の5兆4,000億円から3分の2に当たる3兆6,000億円まで減少した。

問9 米の生産と需要の動向についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 2008(平成20)年と2014(平成26)年の水稲作付面積はどちらもおよそ164万 haであったが、2008年に2%だった非主食用米の作付面積が2014年には10%と5倍に増えた。
- ② 米の1人当たりの年間消費量は、1962(昭和37)年の118kgをピークに減少が続き、2013(平成25)年には57kgと半減した。
- ③ 主食用米の消費が減り続けるなか、水田の有効活用を図る観点から、新規需要米として飼料用米の生産が重視されている。
- ④ 1995(平成7年)に全国を襲った異常気象は、米の作況指数が70を下回る記録的な大凶作をもたらし、米不足によりタイや中国、アメリカなどから米が緊急輸入された。

問10 畜産の動向についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 北海道では、購入飼料を最小限に抑え、人も牛も健康な適正規模の放牧主体の”マイペース酪農”が注目されている。
- ② 乳牛の飼養戸数は年々減少を続けているが、1戸当たりの多頭化によって全体の飼養頭数は現状維持を続けている。
- ③ 生産費や農業経営費に占める飼料費の割合は、牛では6～7割、豚や鶏では4～5割となっている。
- ④ 乳用牛1頭当たりの飼料費は過去10年で2割増加しており、経営圧迫や離農を招いている。

問11 農業・農村の多面的機能についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 農林水産省では国土の保全や水源の涵養^{かんよう}など「食料その他の農産物の供給機能以外の多面にわたる機能」を農業・農村の多面的機能と位置付けている。
- ② 「農業の有する多面的機能の発揮に関する法律」が2015(平成27)年に施行され、「日本型直接支払制度」として3つの交付金が制度化された。
- ③ 農業の多面的機能の評価はドイツが先進国で、農村を「多機能空間」として位置づけ、中小都市と一体的に振興しようとしている。
- ④ 「環境保全型農業直接支払交付金」は環境保全に効果の高い無農薬・無化学肥料で営農する農業者に対して支援金を交付する制度である。

問12 都市農業についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 「都市農業振興基本法」によって、市街地およびその周辺の地域において行われる農業が都市農業と定義された。
- ② 農林水産省は新鮮で安全な農産物の供給が都市農業の最も重要な役割とした。
- ③ 都市農業者の一戸当たり経営耕地面積は、約50aと全国平均の約4割である。
- ④ 都市農業者は、少量多品目の作付けや消費者への取れたて野菜の直接販売、食品事業者との直接取引など、消費者目線の農業を推進してきた。

問13 「水田フル活用」の説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 「水田フル活用」は減反政策で耕作放棄されていた水田を畑地化して、野菜や果樹などの生産面積の拡大を狙ったものである。
- ② 食料自給率・自給力を高めるための戦略作物として重視されているのが、水田を活用した新規需要米である。
- ③ 水田フル活用の政策目標の一つとして、「ムギ・ダイズなどの作付面積拡大」が掲げられている。
- ④ 水田で飼料用米・米粉用米を生産する農業者に対して、収量に応じて増額される「水田活用直接支払交付金」が導入されている。

問14 飼料原料についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 飼料原料の大部分は海外からの輸入で、特にトウモロコシの量は多く、毎年1,500万tを超える量が輸入されている。
- ② 日本におけるトウモロコシの輸入CIF価格は、多少の変動はありながらも、過去15年以上、一貫して下降基調にある。
- ③ 飼料用米はトウモロコシと比較して2倍近い栄養価があると評価されている。
- ④ 家畜への飼料用米の給与は、輸入トウモロコシの代替というだけでなく、畜産物の高品質化にもつながっている。

問15 エコフィードについて説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① エコフィードとは、環境や節約を意味するエコ(eco)と、飼料を意味するフィード(feed)を組み合わせた造語で、食品残渣ざんざを活用した飼料のことである。
- ② エコフィードは家畜の中では牛の餌として最も多く利用されている。
- ③ エコフィードの原料は一般に水分が多く腐りやすいため、保存性の向上や家畜の嗜好性を高める処理・加工が必要となる。
- ④ 「発酵リキッド飼料」はエコフィードの一つで、液状にした原料に乳酸菌を増殖させ、大腸菌やサルモネラ菌などの増殖を抑えて保存性を高めた飼料である。

問16 農業の6次産業化についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 「6次産業化」とは、農業を1次産業にとどめず、2次産業の食品加工、3次産業の流通販売までも含めて経営の複合化を図り、相乗的に付加価値を生み出す取組みのことである。
- ② 6次産業化法の正式名称は「地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」である。
- ③ 6次産業化法に基づき認定された事業には、設備資金などの援助はないが、6次産業化プランナーから加工技術や販路拡大などの指導を受けることができる。
- ④ 地域の生産者とJAを含む加工・販売業者が、それぞれ対等の立場で利益を分けあう「互恵型」で事業連携する「地域内連携型の6次産業化」も、重要な取組みである。

問17 積雪の農業利用についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 「雪下野菜(雪中野菜)」とは、雪が降った後も畑に野菜を残したままにしておき、味を良くした野菜のことである。
- ② 深い雪の下は湿度90%、温度0度近い状態で安定しており、雪の中でしおれたり凍ることもなく保存することができる。
- ③ 雪の下の野菜は、温度が0度に近づくと、細胞内のデンプンを糖やアミノ酸にかえて身を守るため、じっくり完熟したかのように甘くおいしくなる。
- ④ 冷温・高湿の雪を活かした野菜には、越冬キャベツや雪下ニンジンなどがブランド化されている。

問18 世界的な人口の増加についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 1700年の世界の人口は、およそ6.4億人であったが、産業革命以降は10年間で1億人ずつ増加を続けている。
- ② 2010(平成22)年以降も、ヨーロッパやアジア、アフリカなどでは、人口が増加し続けている。
- ③ 1960(昭和35)年に約30億人だった世界人口は、2011(平成23)年には約70億人を超え、さらに2025年には80億人になると予想されている。
- ④ 人口増加に伴い、世界の一次エネルギーの消費量は1965(昭和40)年から2008(平成20)年までに約2倍増えている。

問19 海面水位の上昇についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 20世紀に入ってから2010(平成22)年までに平均海面水位は19cm上昇した。
- ② 21世紀半ばまでに平均海面水位は26～82cmの範囲で上昇すると予測されている。
- ③ 平均海面水位の上昇は海拔の低い地域に悪影響を及ぼし、強風や干ばつの危険性が増大する。
- ④ キリバスなどのような島嶼^{とうしょ}地域の地下では重い淡水の上に軽い海水が乗っているので、海水面が上昇すると、井戸をより深くしなければ淡水をくみ出せなくなる。

問20 1992(平成4)年に採択された生物多様性条約の目的で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 新たな遺伝資源の開発と公正な利用。
- ② 生物資源の積極的な利用。
- ③ 二次的自然環境の拡大を抑制。
- ④ 生物多様性の構成要素(生物資源)の持続可能な利用。

問21 環境保全型農業についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 生産性は落ちるが環境への負荷をなくすために、化学肥料や農薬を使用しない農業が環境保全型農業である。
- ② 農地の環境を守るため、1999(平成11)年に化学肥料や農薬の使用を禁止する持続農業法が施行された。
- ③ 家畜排せつ物法では一定規模の畜産農家に対して排せつ物の野積みや貯留地への放置を禁止し、堆肥化施設、汚水処理施設などの整備を義務付けている。
- ④ 持続農業法、家畜排せつ物法、農薬取締法を合わせて「農業環境三法」と呼んでいる。

問22 農業の温暖化適応計画についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 2010(平成22)年に政府が適応計画をまとめ、取り組みを始めた。
- ② 果樹では高温に適応する品種の開発や亜熱帯、熱帯果樹の導入を推進している。
- ③ 畜産では畜舎内の熱対策の推進に取り組んでいる。
- ④ 野菜では高温に適応する品種の開発を目指している。

問23 世界農業遺産についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 世界的に重要かつ伝統的な農地を世界遺産委員会が認定するものである。
- ② 世界遺産の中で農業に係る遺産を世界農業遺産という。
- ③ 世界農業遺産は、農業の大規模化等による環境破壊や企業参入による農業の工業化および寡占という問題の反省から生まれた。
- ④ 世界農業遺産は農業手法の保全や継承を重視しているため、農業の効率化のための工業化は認めていない。

問24 2015(平成27)年に採択されたパリ協定についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 21世紀後半には温室効果ガスの排出を実質ゼロにするという目標が示された。
- ② 条約に加盟するすべての国と地域に対して、その能力に応じた温室効果ガス排出削減の責務を担うとされた。
- ③ 温室効果ガスの排出削減目標値は、政府間の交渉により決定される。
- ④ 温室効果ガス排出削減の目標を達成することは義務化されていない。

問25 日本の農産物の輸入についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 日本の農産物輸入額は1960(昭和35)年から2013(平成25)年の53年間で約6倍に増えている。
- ② 農産物の輸入額が増えてきたのは、経済発展による食生活の多様化や高度化が原因している。
- ③ 他の国とくらべて、農産物の輸入額、輸出額ともに多いのが日本の特徴である。
- ④ 2013(平成25)年の輸入農産物を金額ベースで見ると、第1位はコムギであった。

問26 日本の食料自給率についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 供給熱量ベースの総合食料自給率は2010(平成22)年度から2013(平成25)年度まで4年連続で44%を維持していた。
- ② 2013(平成25)年度の品目別自給率は、米は96%だったが、肉類は8%、ダイズは7%と低い水準であった。
- ③ 魚介類と果実は、1965(昭和40)年度にはほぼ自給できていたが、50年後にはほぼ半減してしまった。
- ④ 2013(平成25)年度の生産額ベースの食料自給率は65%であった。

問27 食品ロスについての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 食品ロスとは、食べられるのに捨てられてしまう食品のことで、JA全中の「ファクトブック2015」によると年間500万~800万トンあるといわれている。
- ② 「食品リサイクル法」は、食品ロス対策の一つとして食品廃棄物の発生抑制と減量化を狙って制定された。
- ③ 食品ロスを減らすために、製造日から賞味期限までの期間の“3分の1を過ぎた場合”に廃棄していた商習慣を、“4分の1を過ぎた場合”に見直した。
- ④ 製造時の印刷ミスや賞味期限が近いなど品質上問題ない食品は、各地のフードバンクに寄付されて生活困窮者支援などに活用されている。

問28 日本人の食と肥満についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 米を主食とし、魚などの主菜、ダイズや野菜などの副菜を組み合わせた日本型食生活が低脂肪、低カロリー食として注目されている。
- ② 核家族化や少子化が進み、子どもの「孤食」や、家族それぞれが異なる食べ物を口にする「個食」が日常的になり、偏食による栄養バランスの悪化が心配されている。
- ③ 男性は年齢を問わず皮下脂肪型肥満と高血圧や高血糖、脂質異常などを併せ持つメタボリック・シンドロームが増えている。
- ④ 肥満度の判定は、国際的な指標となっているBMI=体重kg÷(身長m×身長m)を用いるが、25.0以上が肥満と判定されている。

問29 食品添加物についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 食品に使用したすべての食品添加物は物質名で食品に表示することになっているが、例外規定が示されている。
- ② 「保存料・合成着色料不使用」の文字がある食品でも、食品添加物が使われていることがある。
- ③ 加工の際に添加された食品添加物が最終的に食品に残らない場合であっても、表示しなければならない。
- ④ 厚生労働大臣が使用を認めた「指定添加物」約450品目だけが食品添加物として使用が認められているが、例外的に「既存添加物」等の使用も認められている。

問30 食中毒についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① ウイルス性食中毒の多くはノロウイルスが原因しているが、感染力は弱く重症化することはほとんどない。
- ② ウイルス性食中毒は1年の中では高温多湿な夏場に感染が多い。
- ③ 細菌性食中毒のうち、細菌が体内で増殖して食中毒を起こすものを感染型といい、腸管出血性大腸菌などによって起こる。
- ④ 細菌性食中毒のうち、細菌が食品内で増殖して毒素となるものを毒素型といい、サルモネラ菌などによって起こる。

問31 稲と米についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 稲の穂を脱穀した一粒一粒を「もみ」と呼び、これは稲の種子である。
- ② 「玄米」とは、「もみ」から「もみがら」を除いた状態をいい、胚乳がぬか層で覆われ、胚芽がついている。
- ③ 「胚芽精米」は、胚芽と栄養分の多いぬか層を残すように精米したものである。
- ④ 玄米を精米して精白米(白米)にすると、重さは約10%減る。

問32 私たちの健康な体づくりに必要な栄養素についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 炭水化物は穀類や根菜類に多く含まれ、他の栄養素に比べて吸収が早い。
- ② 脂質は動物の脂肪として摂ることが多いが、脂質の中でも脂肪は体に蓄えられ、必要に応じてエネルギー源となる。
- ③ タンパク質は肉や魚に多く含まれ、消化によってミネラルに分解された後、再び体を構成する器官のタンパク質として再生成される。
- ④ 20種類のアミノ酸のうちトリプトファンなど人の体内で合成できない11種類が「必須アミノ酸」と呼ばれ、食品から摂取する必要がある。

問33 だしと発酵調味料についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 昆布に多く含まれるうまみ成分はイノシン酸である。
- ② 鰹節に多く含まれるうまみ成分はグルタミン酸である。
- ③ 昆布と鰹節を一緒に使った合わせだしは、それぞれを単独に使った場合に比べてうまみが大幅に増える。
- ④ 濃口醤油は全国で最も多く使われているが、淡口(薄口)醤油は愛知県で、白醤油は関西地方で使われることが多い。

問34 和食を形作るルールについての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 五味とは、「甘・酸・辛・苦・渋」の味覚を言う。
- ② 五色とは、「白・黄・赤・青(緑)・藍」を指し、食材や調理の彩りを調える。
- ③ 五適とは、「適温・適材・適量・適所・適当」で何事にもちょうどいいことが大事だという教えである。
- ④ 五覚とは、「視覚・聴覚・嗅覚・触覚・味覚」を指し、自分の五感を活かして味わうことの大切さを示したものである。

問35 食育と食農教育についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 食育は、どんなものを食べたら安全か、安心か、健康になれるかなどを学ばせる教育である。
- ② 食育は箸の使い方など食事の作法を伝えていくことを目指している。
- ③ 食農教育には農業体験は含まれるが、グリーンツーリズムは含まれない。
- ④ 食農教育は食育に加えて、食を支えている農業の役割を伝える教育のことである。

問36 光合成作用と呼吸作用についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 光合成と呼吸は、植物の生命活動に不可欠な基本的生理作用である。
- ② 光合成と呼吸の関係は、炭水化物の合成と分解という相反する生理作用である。
- ③ 光合成には光が必要だが、呼吸には光を必要としない。
- ④ 光合成量と呼吸量が等しいときに、最も効率良く成長がすすむ。

問37 気孔の働きについての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 気孔は、呼吸のための二酸化炭素の取り入れ口になっている。
- ② 気孔では二酸化炭素の取り込み、水蒸気の出し入れ、光合成の副産物である窒素の放出などの「ガス交換」が行なわれている。
- ③ 気孔から水蒸気を発散する「蒸散」には、強い日射しで上昇した葉面温度を下げる働きがある。
- ④ 気孔での蒸散量が減ると、蒸散に必要な水分を補給するために根からの水分吸収が増える。

問38 栄養成長と生殖成長についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 栄養成長は種族維持のための成長で、生殖成長は個体維持のための成長である。
- ② 窒素肥料が多い環境では、生殖成長が盛んになる。
- ③ 栄養成長に好適な環境では、生殖成長に進みにくい。
- ④ 種子の発芽の後、茎葉や根を伸ばして体を大きくする営みを生殖成長という。

問39 種子の休眠についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 種子は、十分に成熟すると水分含量が減少し、ほとんどの生命活動が停止に近い休眠状態になる。
- ② 種子の休眠は、生育に適さない環境でも確実に発芽するために獲得した能力であると言われている。
- ③ 寒い冬を避けて春に発芽する種子は、発芽適温が続くと休眠から覚める。
- ④ 休眠状態が解除された種子が発芽するには、光・水分・酸素が不可欠である。

問40 作物の発芽適温についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① ホウレンソウやレタス類の最適発芽温度は15～20℃なので、高温になる7～8月は発芽しにくい。
- ② スイカ・メロンのように40℃でも発芽可能なものもあり、これは原産地での環境適応を反映している。
- ③ フダンソウやダイコン、ツケナ類は、15～20℃と発芽適温の幅が狭く発芽しにくい。
- ④ トマトやトウガラシ、ウリ類は発芽適温が高いため、気温が上がっていない春先に早く発芽させるにはハウス内の育苗が必要になる。

問41 作物の栄養成長初期に見られる生育タイプについての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 健全型・・・葉は鮮緑色で厚くツヤがあり、茎は太くて短めの節間となり、根系は大きく発達する。
- ② 徒長型・・・作物の徒長は窒素の過剰で起こる。葉は薄く大きく、節間が長く細くなる。
- ③ 栄養不足型・・・作物全体が小さく育つ。窒素が不足すると葉色は暗緑色になり、リン酸が不足すると逆に淡くなる。
- ④ 障害型・・・根腐れなど根の損傷によって養水分の吸収が抑制され、生育不良となる。

問42 長日植物、短日植物、中性植物についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 日長が一定時間以上あるとよく成長する植物を長日植物、一定時間以下になるとよく成長する植物を短日植物という。
- ② イネの早生品種は日長の影響を受ける短日植物である。
- ③ イチゴ・シソは長日植物、レタス・ダイコンは短日植物である。
- ④ トマト・ナス・ピーマンは日長に影響を受けない中性植物である。

問43 受粉についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① イネは他家受粉が行われるので、遺伝性は守りやすい。
- ② ナスやピーマンは自家受粉能力が高く、花粉媒介者は不要である。
- ③ 自家受粉は遺伝的多様性を確保し、いずれかの個体を生き残らせるために行われると考えられている。
- ④ キャベツやダイコンは、花粉を昆虫が媒介する自家受粉が行なわれる。

問44 種子繁殖についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 繁殖用の種子は、球根やイモと違って小さくて保管や流通が容易な利点がある。
- ② 種子繁殖性作物は、固定種と一代交配種に分けられる。
- ③ 一代交配種は、生育がよく形質もすぐれており、採れた種子をまいても形質は安定している。
- ④ 固定種は、単独の親品種から何世代もかけて選抜淘汰をくり返して改良してきた品種で、各地方の在来品種の多くがこれにあたる。

問45 栄養繁殖についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 栄養繁殖は、栄養器官から次の世代を繁殖させる方法で、種子繁殖より増殖率が高い。
- ② 栄養繁殖で育てた株は、性質がばらつくデメリットがある。
- ③ サツマイモの根茎、イチゴのランナーは茎に由来する栄養繁殖器官である。
- ④ 栄養繁殖による増殖は野菜・果樹・花き園芸で広く行なわれている。

問46 果実を収穫する野菜についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① スイカやメロンは、種子が発芽できる状態になるまで成熟させると果実の味がよくなる。
- ② キュウリは肥大途中の果実を収穫する。
- ③ メロンは果実の形も重視されるので、幼果の段階で将来の理想形を想定した摘果を行なう。
- ④ カボチャは収穫後、甘さが落ちてくるので、早めに食べる方がよい。

問47 作物を取り巻く環境と病害発生についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 栽培している環境の中に病原菌の密度が高まることで病害発生の主因となる。
- ② 作物群落内の環境が悪化し、病原菌が侵入しやすい条件になることが病害発生の誘因となる。
- ③ 過繁茂や生育不良という素因を持った作物に主因・誘因が重なると病気が発生する。
- ④ 作物を取り巻く環境は温度や湿度などの物理的環境要素と雑草や病原菌などの生物的環境要素の2つから成り立っている。

問48 土壌の三相構造についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 土壌中の土の粒子は砂や粘土などの無機物と、黒い腐植となった有機物などからできており、それらの固体の部分は「固相」と呼ばれる。
- ② 固相と固相のすき間には水と空気が含まれており、水の部分を「液相」、空気の部分を「気相」という。
- ③ 作物の生育に適した土壌の三相分布の割合は、固相60%、液相・気相がともに20%程度あることが多くの作物にとって育ちやすい土壌と言われている。
- ④ 土壌を作物の生育に適した三相割合にするためには、土壌の構造を団粒構造にすることが大切である。

問49 土性についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか

- ① 大きさの異なる鉱物粒子の構成割合によって土壌を類別したものを土性という。
- ② 土性は、礫^{れき}以外の砂(粗砂と細砂の和)、シルト(微砂)、粘土の3つの割合で区分される。
- ③ 日本では土性を砂土^{さど}、砂壤土^{さじょうど}、壤土^{じょうど}、埴土^{しよど}の4区分に分けている。
- ④ 作物によっても異なる場合があるが、多くの作物の栽培には壤土が適している。

問50 腐植の働きについての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 腐植はカリやカルシウムなど陽イオンの吸着力が大きく、保肥力を高める。
- ② 肥料の酸やアルカリ物質は土壌のpHを変動させるが、腐植はその変動を抑制する。
- ③ 土壌中のアルミニウムとリン酸の結合を強め、作物がリン酸を吸収しやすくなるように働く。
- ④ 植物成長ホルモンであるオーキシンなどを含むので、根の量が多くなり障害に強い作物に育つ。

問51 土壌が酸性に片寄った場合の影響として、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 鉄やマンガンの欠乏症が発生する。
- ② アルミニウムによる根の成長阻害が起きる。
- ③ 土壌細菌・放線菌の活力が低下する。
- ④ 有機物の分解が遅れる。

問52 肥料の2次要素(中量要素)がすべて含まれているものは、次のうちどれですか。

- ① 窒素・リン酸・カリウム
- ② カルシウム・マグネシウム・イオウ
- ③ カルシウム・マグネシウム・鉄
- ④ マグネシウム・イオウ・マンガン

問53 特殊肥料についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 特殊肥料を生産・販売するためには、保証票を添付し都道府県の許可を受けなければならない。
- ② 特殊肥料は品質・成分が一定ではなく、成分の保証はしにくい^が、作物の栄養となる成分を含んでいるものをいう。
- ③ 魚かす^{じょうせいこつ}、蒸製骨^{そさいせつかいせき}、肉かす、粗砕石灰石など粉砕しないで原形がはっきりしているものが特殊肥料になる。
- ④ 堆肥や家畜糞は窒素、リン酸、カリウムの成分量など定められた項目について「品質表示」が義務付けられている。

問54 病虫害発生要因についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 農耕地では生物多様性が拡大し、それに伴って病虫害も増大する。
- ② 作物の多収化と良食味化への品種改良と引き換えに、病虫害への自衛力が劣化してきた。
- ③ 窒素肥料が多く施され、軟弱に育った作物やたんぱく質を多く含んだ作物には多くの病虫害が集まってくる。
- ④ 地球温暖化により害虫や病原菌の活動期間延長、活動地域の拡大、越冬量の増大が起こっている。

問55 農薬の使い方についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 病害に対しては発生初期に、発生している部位に集中的に散布する。
- ② 害虫に対しては予防散布が基本で、発生する前に圃場全体に散布する。
- ③ 散布する時間帯は、薬剤が早く乾くように日が高くなる前に散布する。
- ④ 薬剤を散布するときは噴口を下向きにして、葉の表面にたっぷりかける。

問56 天敵を利用した害虫防除についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 天敵にはアブラムシを食べるテントウムシなどの捕食虫の他、害虫の体内に入り込んで内部から死に追いやる寄生バチなどの寄生虫がいる。
- ② 害虫防除に利用できる天敵は、昔からその地域に生息する土着天敵でなければ効果がない。
- ③ 天敵を利用した害虫防除は生物的防除法の一つで、有機JASで認められている。
- ④ 天敵を増やすために、天敵の餌場として植えるソルゴーなどをバンカープランツと呼んでいる。

問57 地力についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 地力は^{どじょうひよくど}土壌肥沃度ともいわれ、土壌が作物を生育させる総合的な能力のことをいう。
- ② 作土層(根が伸長できる部分)や有効土層(耕せる部分)が厚く、単粒構造化している土であることは、地力を高めるための物理的要因として重要である。
- ③ 作物に必要な養分を適度に含み、土壌pHが適切な範囲にあることは、地力を高める化学的要因として欠かせない。
- ④ 有機物を適度に含み、微生物の活動が活発であることは、地力を高める生物的要因として大切である。

問58 飼料米・飼料イネについての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 飼料米は刈り取った茎葉ともみをまるごとサイレージにして家畜のエサに利用する。
- ② 牛や豚はもみや玄米をそのまま消化できるので、手間をかけずにそのままエサとして与えることができる。
- ③ 2015(平成27)年産の食用米の平均収量が10a当たり約530kgに対して、飼料米は約450kgと少なく、単収の改善が課題となっている。
- ④ 飼料米、飼料イネともに家畜用濃厚飼料の自給率改善に向けて、今後ますます重要性が高まっていくと考えられている。

問59 ジャガイモの貯蔵についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① ジャガイモの貯蔵には冷涼な気候が向いている。
- ② 北海道産の貯蔵されたジャガイモは6月上旬から7月下旬にかけて全国に多く出荷されている。
- ③ 貯蔵中は緑化してエグ味(ソラニンと呼ばれる有毒物質)が出ないように遮光することが大切である。
- ④ 低温で長期間貯蔵すると、デンプンが糖に変わり甘くなる。

問60 サツマイモの品種についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 「コガネセンガン」は芋焼酎の醸造原料として利用されている。
- ② デンプン原料としての利用が多い品種は「高系14号」である。
- ③ 収穫したての「ベニアズマ」は甘く、ねっとりした味が特徴である。
- ④ ネコブセンチュウに強い「べにはるか」は、肉質が粉質で収穫直後の甘味は他の品種に比べて弱い。

問61 ダイコンの作型についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 作型には品種の温度反応性が強く関わっている。
- ② 6～10月の初夏から秋にかけての出荷が多いのは千葉県や神奈川県である。
- ③ 夏ダイコンは耐暑性が高く、低温での花芽分化・とう立ちが早い。
- ④ 春ダイコンは低温に鈍感で、とう立ちが遅く、耐寒性が強い。

問62 ニンジンの発芽と種まきについての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 種子の寿命が長く、発芽力が長く維持される。
- ② 発芽力が強く乾燥が続いてもよく発芽する。
- ③ 嫌光性種子なので、覆土は厚くするとよい。
- ④ 10℃以下の低温で花芽分化するので、冬まき栽培ではトンネル内の温度確保が重要である。

問63 タマネギに含まれている硫化アリルについての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① ビタミンB1の吸収を高め、糖質をエネルギーに変える働きを助ける。
- ② 硫化アリルの多いタマネギは保存に向かない。
- ③ 肉や魚の生臭み成分と反応すると強い臭いを発する。
- ④ 硫化アリルの含量が多いと、タマネギを切っても目にしみにくくなる。

問64 ホウレンソウの東洋種、西洋種についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 東洋種は日長に鈍感で、西洋種は日長に敏感である。
- ② 西洋種は味がよく、それと比べて東洋種はやや劣る。
- ③ 西洋種と東洋種をかけあわせたF₁品種は味がよく、東洋種に近い日長反応性を示す。
- ④ 春まき栽培には、西洋種やF₁品種が適している。

問65 ホウレンソウについての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 夏場のホウレンソウは、冬場のホウレンソウと比較して倍以上のビタミンCを含んでいる。
- ② ホウレンソウは酸性土壌に弱くまた乾燥にも弱いので、栽培前に石灰で土壌を中和し、発芽後本葉4枚まではたっぷりと灌水かんすいすることが必要である。
- ③ 夜間の呼吸による消耗が少ないので、朝に収穫したホウレンソウが一番栄養価が高い。
- ④ ホウレンソウのように地面から立ち上がった部位を食べる野菜は、立てて保存するとエネルギーの消耗が少なく、美味しさを保つことができる。

問66 キャベツの栽培についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① pH5.5以上の土壌では根こぶ病が発生しやすくなるので、石灰の使用はできるだけ抑える。
- ② 生育期間の短い夏まき栽培は、追肥に重点をおいた栽培を行なう。
- ③ 結球時の過湿は地上部の変色や裂球の原因となるので、排水をよくする。
- ④ 結球時には、甘く締まりのよいキャベツとするために土壌を乾燥させる。

問67 キュウリに含まれている成分についての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 果実中の95%以上を水分が占めている。
- ② 果実に含まれるカリウムは人の体内から塩分を排泄する働きを抑える。
- ③ キュウリに含まれるアスコルビン酸とは、ビタミンCのことである。
- ④ キュウリの果実表面に白い粉状の物質が現れることがあるが、これはケイ酸、糖類、カルシウムが主成分で、ブルームと呼ばれている。

問68 トマトに含まれている成分についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① トマトの赤い色は、機能性成分のリコピンという色素の色である。
- ② リコピンはポリフェノールの1種で、強い抗酸化能をもっている。
- ③ トマトは、うまみ成分としてイノシン酸を豊富に含んでいる。
- ④ 実の中の子室に入っているゼリー状物質と種が少ない方がおいしいトマトである。

問69 ナスの作型についての説明で、正しいものは次のうちどれですか。

- ① 低温に弱く、最大の産地である高知県でも、越冬長期どり栽培は行なわれていない。
 - ② 短日性植物であり、日長反応性が強いいため、作型ごとに使える品種が制限される。
 - ③ ハウス促成栽培では、晩霜のおそれなくなる5月頃が定植時期となる。
 - ④ 高温性で栽培期間が長く、普通露地栽培でも3カ月以上収穫することができる。
-

問70 果樹の生育サイクルについての説明で、間違っているものは次のうちどれですか。

- ① 果樹が新しい1年をスタートするため、大切になるのが貯蔵養分である。
 - ② 貯蔵養分は前年の秋までに樹木内に貯め込んでおく養分のことである。
 - ③ カンキツは1年を通して葉をつけており、光合成が可能のため貯蔵養分は不要である。
 - ④ カンキツでは冬の落葉や過度の剪定によって葉の数が不足すると、翌年の成長に影響が出る。
-

日本農業検定