

1 級試験問題の事例（28年度）

※1 級過去問題を希望の方はHPより申込み方法を確認の上お申し込みください（過去5年分ありますが、解説はありません）

◎共通問題

○ライフサイクルアセスメントについて、最も不適切なものを選びなさい。

- ①ライフサイクルアセスメントとは、その製品に関わる資源の採取から製造、使用、廃棄、輸送などすべての段階を通して、投入資源や排出環境負荷等を定量的、客観的に評価する手法である。
- ②国際標準化機構におけるライフサイクルアセスメントの手法は、目的及び調査範囲の設定、ライフサイクルインベントリ分析、ライフサイクル影響評価、ライフサイクル解釈、報告、クリティカルレビューの6段階から構成されている。
- ③ライフサイクルアセスメントを用いることで、製品の製造から廃棄・リサイクルのどの段階で環境負荷が発生しているかを客観的に認識できるので、効果的に環境負荷を削減できる。
- ④ライフサイクルアセスメントを適用することで、環境負荷の観点から製品の評価が可能となる。
- ⑤ライフサイクルアセスメントによる客観的な環境負荷情報は、企業の環境負荷削減にはメリットがある一方、消費者にとってのメリットはほとんどない。

正解⑤

○環太平洋パートナーシップ（TPP）交渉における対日関税に関して、日本は農林水産物・食品の輸出拡大の重点品目の関税撤廃を獲得した。関税撤廃を獲得した品目として、最も不適切なものを選びなさい。

- ①牛肉
- ②米
- ③乳製品
- ④水産物
- ⑤茶

正解③

○EAER（East Asia Emergency Rice Reserve）が構想され、2012年7月に域内の自然災害等の緊急事態に備えた米の備蓄制度の構築について定める文書であるAPTERR協定が締結された。締結国として、正しいものを選びなさい。

- ①ASEAN+3（日本、中国、韓国）

- ②ASEAN+6 (日本、中国、韓国、インド、オーストラリア、ニュージーランド)
- ③ASEAN+BRICS
- ④ASEAN+NAFTA
- ⑤TPP交渉参加国

正解①

- ある農業経営がオンライン通販を開始するにあたり、商品単価や変動費、固定費が以下の通りであるとき、損益分岐点となる売上高として、正しいものを選びなさい。

(資料)

商品単価：400円

変動費：販売数量1単位あたり150円

固定費：400,000円

- ①480,000円
- ②560,000円
- ③640,000円
- ④720,000円
- ⑤800,000円

正解③

- 2016年に施行された改正農地法において農地を所有できる法人の要件が変更された。その変更内容について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①役員または農場長等の重要な使用人のうち農作業に従事している者が1人以上いることとした。
- ②農業関係者が総議決権の2分の1超の議決権を有していることとした。
- ③農業関係者以外の者の構成員要件を撤廃した。
- ④売上高に占める農業（販売・加工等を含まない）の割合が3分の1以上あることとした。
- ⑤要件を満たす法人の呼称を農業生産法人から農地所有適格法人に変更した。

正解④

- 農業経営の従業員に対する労働保険と社会保険の適用について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①法人経営では、労災保険と雇用保険は強制適用である。
- ②法人経営では、健康保険と厚生年金保険は強制適用である。

- ③個人経営では、従業員5人以上の場合、労災保険は強制適用である。
- ④個人経営では、従業員5人以上の場合、雇用保険は強制適用である。
- ⑤個人経営では、従業員5人以上の場合、健康保険は強制適用である。

正解⑤

○集落営農について、最も適切なものを選びなさい。

- ①集落営農とは、集落を単位として農業経営の共同化を行うことにより、所得の平等を目指す取組である。
- ②集落営農は、農業従事者の高齢化や担い手不足が進行している地域において、農業、農村を維持する上で一つの有用な方策である。
- ③2016年時点で全国には約25,000の集落営農が存在し、増加傾向にある。
- ④集落営農の法人化が進められており、2016年時点で法人組織の集落営農は任意組織の集落営農よりも多い。
- ⑤2005年から2016年にかけて、集落営農における農作業受託面積は増加しているが、経営耕地面積は横ばいで推移している。

正解②

◎作物

○収穫指数について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①収穫指数は作物の全重に対する利用部分の重さの比率のことである。
- ②生物学的収量は経済学的収量と収穫指数のかけ算で求まる。
- ③一般にイネ科の収穫指数は30～50%、イモ類では50～80%である。
- ④緑の革命による収量向上は収穫指数の向上でもたらされた。
- ⑤収穫指数は乾物生産量の収穫器官への分配のことである。

正解②

○イネの発芽について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①種籾が吸水すると胚から胚乳へジベレリンが分泌されて糊粉層に働きかけて糊粉細胞にアミラーゼができる。
- ②イネが発芽する際に光は発芽に関係しないが、暗黒状態で発芽させるとメソコチル(中茎)が伸長する。
- ③イネは酸素濃度が低くても発芽でき水中でも発芽するが、水中で発芽した場合伸びるのは幼根だけで鞘葉や本葉はほとんど伸びない。
- ④胚乳のデンプンが糖などの水に溶ける形態にかかわると胚盤を通して胚がこれを吸収して成長する。

- ⑤通常、育苗箱にイネの種を播種する際には十分に水を吸わせて催芽させる。催芽では幼芽、幼根とも約1 mmにするとよい。 正解③

○イネの葉について、最も適切なものを選びなさい。

- ①イネは単子葉植物で、1 / 2葉序で葉脈は葉身を縦に走っている。  
②葉身の維管束には大維管束と小維管束があり、両者は交互に配置されている。  
③維管束の周りの維管束鞘細胞内には葉緑体が多くあり、イネはC<sub>4</sub>型光合成を行う。  
④維管束の間の葉の裏側表面に近い下表皮には機動細胞がある。  
⑤葉身の気孔数は上位葉より下位葉で多く、下表皮より上表皮に多い。 正解①

○イネの開花について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①イネの開花最適温度は30～32℃で、1日の中では午前9時から午後1時ごろに開花する穎花が最も多い。  
②開花は天候にも左右され、晴れた日には短時間に集中するが、曇天だと開花時刻が分散して夕方に開花する穎花もある。  
③イネの開花は穎花内の内穎と外穎基部にある鱗被が水を含んで急激に膨張して内穎と外穎共に外側に広がることで始まる。  
④ひとつの穂に着生した全穎花は約1週間で開花するが、一般的に開花は上位の1次枝梗のほうが早い。  
⑤同じ枝梗内での開花順序は頂端の穎花が最も早く、それ以降は基部から頂端部へと開花していく。 正解③

○玄米の成長について、最も適切なものを選びなさい。

- ①玄米の成長は開花後、はじめに縦方向に伸び、約2週間で内穎の先端部まで達する。  
②玄米の幅と厚さが決まるのは、ほぼ同時で開花約4週間後である。  
③玄米の生体重は開花後25日目頃まで増加し、その後水分の減少に伴いやや減少する。  
④玄米の乾物重も生体重とほぼ同時に増加し開花後25日目頃には一定となる。  
⑤玄米の水分含有率は開花後50日目以降ほぼ一定になり最終的には15%程度となる。 正解③

○イネの害虫に関する記述A～Cと害虫の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

A	幼虫は葉鞘や茎内部を食害してサナギとなる。年2世代、最盛期は6月上～中旬と8月中旬に発生する。稲作の最重要害虫といわれていたが、最近では発生が減少している。
B	長い口吻をイネの導管や師管に差し込んで吸汁する。縞葉枯病などのウイルスを媒介する。
C	幼虫が加害し、年間少なくとも4回以上発生する。老齢になると昼間は株元にひそみ、夜間出て食害する。

- | A       | B       | C        |     |
|---------|---------|----------|-----|
| ①アワヨトウ  | — ウンカ類  | — ニカメイガ  |     |
| ②ニカメイガ  | — カメムシ類 | — アワヨトウ  |     |
| ③イネカラバエ | — カメムシ類 | — ニカメイガ  |     |
| ④ニカメイガ  | — カメムシ類 | — イネカラバエ |     |
| ⑤ニカメイガ  | — ウンカ類  | — アワヨトウ  | 正解⑤ |

○イネの病気に関する記述A～Cと病気の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

A	葉に楕円形で褐色の病斑が出る。地力の低い田や秋落ち田に多発する。
B	水に浮いてイネに付き侵入する。初夏に葉鞘部に発生し、次第に上部に移行する。
C	温度が高い曇雨天が続くと発生しやすい。胞子を形成し、空中に飛散して広がっていく。

- | A       | B        | C        |     |
|---------|----------|----------|-----|
| ①紋枯れ病   | — ごま葉枯れ病 | — いもち病   |     |
| ②いもち病   | — 紋枯れ病   | — ごま葉枯れ病 |     |
| ③ごま葉枯れ病 | — 紋枯れ病   | — いもち病   |     |
| ④ごま葉枯れ病 | — いもち病   | — 紋枯れ病   |     |
| ⑤いもち病   | — ごま葉枯れ病 | — 紋枯れ病   | 正解③ |

○水田雑草のうち、多年生雑草のみを挙げているものとして、最も適切なものを選びなさい。

- ①タマカヤツリ、マツバイ、ホタルイ
- ②ミズカヤツリ、クサネム、オオアブノメ
- ③ミズカヤツリ、ウリカワ、マツバイ

- ④ホタルイ、クサネム、タマカヤツリ
- ⑤オオアブノメ、ウリカワ、マツバイ

正解③

○近年、イネは様々な利用目的に対応した特性を有する品種が育成されている。用途や米の特性と主な品種の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

- ①低アレルゲン米 — ふくひびき、タカナリ
- ②高アミロース米 — ミルキークイーン、みやゆたか
- ③飼料用イネ — ゆきひかり、フラワーホープ
- ④香り米 — ヒエリ、サリークイーン
- ⑤低アミロース米 — ホシユタカ、ホシニシキ

正解④

○ムギ類の品種特性について、最も適切なものを選びなさい。

- ①オオムギには遺伝的特性として並性と渦性があり、並性はしょう葉、葉身、節間などが渦性よりもやや短く、耐寒性も劣る。
- ②オオムギは、コムギに比べて耐寒性が高い。
- ③オオムギには、二条種と六条種があり、ビールムギと称されるオオムギは六条種である。
- ④オオムギはコムギに比べて出穂期が遅い。
- ⑤オオムギには二条種と六条種があり、どちらにも皮ムギ（皮性）と裸ムギ（裸性）がある。

正解⑤

○ムギ類の穂の形態について、A～Cに当てはまる数値の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

項目	コムギ	二条オオムギ	六条オオムギ
穂軸の各節に着生する小穂数	A	1	3
1小穂当たりの小花数	多数	B	C

A      B    C

- ① 1 — 1 — 2
- ② 3 — 2 — 2
- ③ 1 — 1 — 1
- ④ 3 — 1 — 1

○作物生育におけるマグネシウム、カルシウム、カリウム、鉄の役割の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

	マグネシウム	カルシウム	カリウム	鉄
①	浸透圧や膨圧の調節	シグナル伝達	アミノ酸の基質	光合成や呼吸の電子伝達系
②	光合成色素	蒸散抑制	花芽形成の促進	核酸の基質
③	光合成色素	細胞壁の伸展性	浸透圧や膨圧の調節	光合成や呼吸の電子伝達系
④	浸透圧や膨圧の調節	光合成色素	細胞分裂の促進	核酸の基質
⑤	光合成での水の分解	花芽形成の促進	葉の老化防止	アミノ酸の基質

正解③

○我が国で栽培が盛んな有限伸育型ダイズの開花・結莢について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①開花は主茎、分枝とも中央部よりやや下位節の節から始まり、次第に上・下方向に咲く。
- ②開花開始後は分枝の発達が停止し、分枝頂端の花が咲く頃が1株の開花の最盛期である。
- ③開花した花の多くは落花・落莢するが、一般的に開花時期が早い花ほど莢になる。
- ④結莢率は植物体の上部に着く花房ほど高く、1つの花房内では基部の花ほど高い。
- ⑤ダイズの要水量は水稻より多く、開花期から莢成長期には特に多くの水を必要とする。

正解②

○ダイズについて、最も不適切なものを選びなさい。

- ①日本では、開花までの日数と開花から結実までの日数の長短により、夏ダイズ、秋ダイズ、中間型ダイズに分類される。
- ②夏ダイズは一般に早生で、日長とあまり関係なく花芽が分化し、生育期間が短い。
- ③秋ダイズは、開花までの日数と開花から結実までの日数がともに長い。
- ④秋ダイズは、秋の短日条件で花芽を分化するので、秋になってから播種する。
- ⑤ダイズの品種は、茎の伸び方によって、無限伸育型と有限伸育型に大別される。

正解④

○ジャガイモ、サツマイモの収穫・貯蔵について、正しい記述の組み合わせを

選びなさい。

A	キュアリングはサツモイモの傷口にコルク層を形成させ黒斑病や軟腐病菌の侵入を防ぐために行う。
B	キュアリングでは病原菌の繁殖を抑え傷口を乾燥させるため、温度10～15℃、湿度30～35%まで低下させる。
C	冷涼な気候を好むのでジャガイモは収穫後、2～4℃で湿度90%前後に保って貯蔵するとよい。
D	ジャガイモの貯蔵温度が高すぎると貯蔵デンプンの糖化やビタミンC含量の低下が生じる。
E	温暖な気候を好むのでサツマイモは収穫後、25～30℃で湿度30%前後に保って貯蔵するとよい。

- ①A、B
- ②C、E
- ③B、D
- ④A、C
- ⑤D、E

正解④

### ◎野菜

○野菜とその代表的な機能性成分の組み合わせとして、最も不適切なものを選びなさい。

野菜名	その代表的な機能性成分
①トマト	— リコピン
②辛味ダイコン	— イソチオシアネート
③ニンジン	— カロテン
④ニンニク	— イソフラボン
⑤ヤーコン	— フラクトオリゴ糖

正解④

○野菜の一代雑種の採種について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①ホウレンソウでは、種子親とする株の中から雄株を抜き取って雌株のみとし、花粉親の花粉で受粉させることにより一代雑種子を得る。
- ②一代雑種を採種する方法として、タマネギでは雄性不稔の性質を利用することが多い。
- ③一代雑種を採種する方法として、トマトでは手作業により除雄と受粉を行う。
- ④レタスの花は極めて小さく、手作業による除雄が困難であるため、レタスでは自家不和合性の性質を利用することが多い。



⑤一代雑種を採種する方法として、ダイコンでは自家不和合性の性質を利用することが多い。正解④

○ 野菜の作型と接ぎ木台木について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①トマト促成栽培では低温伸長性と根腐れ萎凋病、褐色根腐れ病に抵抗性を持った台木が使われる。
- ②ナス夏秋栽培で、青枯病、根こぶ線虫が問題になる場合は、トルバム台、トナシム台を用いる。
- ③キュウリ促成栽培では低温伸長性と土壌病害回避のために、クロダネカボチャが主に用いられている。
- ④スイカトンネル栽培ではつる割病対策としてユウガオ台に接ぎ木が行われている。
- ⑤ピーマン促成栽培では、臭化メチル全廃に伴い、連作からくる青枯病の発生が問題となり、近年、抵抗性台木品種が利用されている。正解③

○野菜の作型について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①トマト、キュウリなどの果菜類では施設栽培において保温、加温をすることで作型が分化し周年で生産されている。
- ②根深ネギは4～5月に抽苔してしまうが、晩抽性品種とトンネル被覆の利用で秋まき5～6月どり栽培が可能になった。
- ③キャベツでは耐寒性、耐暑性、晩抽性など多彩な品種が育成され作型が分化し周年栽培されている。
- ④ソラマメの夏まきハウス栽培では花芽分化をさせるため催芽種子の低温処理が行われている。
- ⑤イチゴ夏秋栽培に用いる多くの四季成り性イチゴ品種は、一定期間12時間日長を与えることで、花芽分化する。正解⑤

○野菜の育苗の意義や目的などについて正しい記述同士のものとして、最も適切なものを選びなさい。

正解⑤

①	幼苗期から花芽分化するキュウリやナスは乾燥状態で管理し花芽分化させる。
	イチゴは育苗中に窒素中断や夜冷短日処理により花芽分化を早める。
②	植物工場でのトマトの低段密植栽培では育苗により作付け回数を増やしている。
	トマトは育苗中に昼夜温較差を3℃以内に抑制し花芽分化節を低下させる。
③	冬期の葉菜類の育苗では踏み込み温床を利用して温度確保が行われる。
	ホウレンソウやミズナなどの軟弱野菜も育苗により生育が安定する。
④	葉菜類ではセル成型苗と機械定植による栽培体系が普及しつつある。
	セル成型苗の利用によりポット育苗に比較し飛躍的に発芽率が向上する。
⑤	育苗により土地の利用効率が高まる。
	病虫害からの保護と急激な温度変化や風害の回避が可能となる。

○TYLCV(トマト黄化葉巻病)について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①定植する際に感染苗や、タバココナジラミ（バイオタイプQ及びB）が寄生していない苗であることをよく確認する。
  - ②栽培しているハウス周辺のノゲシなどキク科の野草に感染している場合があるため、ハウス周辺の除草は重要である。
  - ③育苗圃場や栽培施設の開口部に1mm目合いの防虫ネットを展張し、コナジラミの侵入を防ぐ。
  - ④抵抗性品種を導入した場合、感染しても発病しないことがあるので、コナジラミの防除は行い、周辺への拡散を防ぐ。
  - ⑤トマト黄化葉巻病発病感染株は伝染源となるので、発病株を発見したらすぐに抜き取り、袋に詰めるなどして適切に処分する。
- 正解③

○土壌還元消毒について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①土壌還元消毒を行うと、イチゴ萎黄病、トマト萎凋病、褐色根腐れ病、ウリ類の根こぶ線虫、ホモブシス根腐れ病等に効果がある。
- ②土壌還元にする資材は、米ぬか、ふすま、糖蜜、低濃度エタノール等がある。
- ③米ぬかを用いる場合は、10a当たり10t施用し、耕耘した状態で放置する。耕耘後の湛水は効果が無いので行わない。
- ④低濃度エタノールを用いる場合は病害の種類により0.5～2%に希釈し、1㎡あたり100～200L施用することで、深層まで効果がある。
- ⑤いずれの資材を用いる場合も深さ20cmの地温が30℃以上あることが望ましい。

そのため、処理後は透明フィルムで被覆し地温上昇を促す。

正解③

○マルチ（土壌被覆）について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①害虫忌避のため、銀線の入ったストライプマルチが利用される。
- ②土壌中の微生物によって分解される素材を使ったマルチも普及しつつある。
- ③野菜栽培でマルチとして農業用ポリエチレンフィルムが使用されることが多い。
- ④銀色のマルチは高温期に雑草の抑制効果と地温の上昇抑制を目的に使用される。
- ⑤透明マルチは抑草効果が高く、黒色マルチより地温が上がりやすい。

正解⑤

○施設栽培野菜の着果促進技術について、最も適切なものを選びなさい。

- ①キュウリの雌花に20ppmジベレリン液を散布する。
- ②トマトはトマトトーンを処理するかミツバチを放飼して着果促進する。
- ③ピーマンはマルハナバチで受粉させる。
- ④イチゴはミツバチにより受粉させる。
- ⑤ナスでは高温期の着果促進のためトマトトーンにより単為結果を促す。

正解④

○野菜の養液栽培について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①養液土耕では養液施与のために葉柄汁液診断を行うが、汁液中の硝酸イオン濃度は上位葉で高く下位葉で低い。
- ②養液栽培では沈殿を防ぎ吸収を高めるためキレート鉄を用いることが多い。
- ③硝化能の小さい養液栽培では主として硝酸態窒素が窒素減として用いられる。
- ④湛液水耕で夏季に溶存酸素量の低下が問題となるが、これは液温の上昇に伴い飽和溶存酸素量が低下すると植物体の呼吸消費が増加するためである。
- ⑤湛液水耕で溶存酸素量を高く維持すると栄養成長過多になることがある。

正解①

○野菜の保存や利用について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①ナバナや「花菜」、「菜の花」など開花前の蕾を収穫する野菜は、成長が早く、長期保存には不向きであり、購入後はできるだけ早く食べるのが良い。
- ②サトイモはみの毛と皮層の皮に包まれており、皮層を剥ぐと、なかのぬめりがしみ出

してしまうため、剥がずに保存することにより長持ちする。

- ③長野県木曾地方の「すんき漬」は、塩や砂糖を一切使わず、活きた乳酸菌の防腐性を利用した食塩無添加の漬物であり、野菜を熱湯に浸す「ブランチング」を行うことにより、細胞を壊して、そこに乳酸菌が生育することで漬物になる。
- ④日本では、ジャガイモの発芽防止のためにγ線を用いることができる。
- ⑤ナスには、渋味成分であるタンニンが含まれる。そのため、ナスを切ったまま放置すると、タンニンが酸化され、褐色色素を形成する。 正解⑤

○トマトの養分吸収について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①地温が20℃から10℃に低下すると窒素、カリの吸収が約1/3になるのに対し、リン酸吸収は約1/8に低下する。
- ②接ぎ木やマルチ栽培を行う場合は吸肥力と肥効が高まるので、元肥窒素量を2、3割少なくする。
- ③甘いトマトを作るにはリン酸は必須だが可給態リン酸は100mg/100g以下が望ましい。
- ④定植から2～3段開花までは吸肥力が強いので灌水を控えめにし、追肥はそれ以降とする。
- ⑤トマトの白すじ果はカルシウム欠乏によって発生するが、TMVでも発生する。

正解⑤

○ハクサイについて、最も適切なものを選びなさい。

- ①ハクサイは中国原産であり、レタスと同じ属に分類される。
- ②レタスやキャベツと同様、ハクサイにも葉重型品種と葉数型品種がある。
- ③ハクサイの花芽形成は、キャベツと同様、種子春化型に分類される。
- ④ハクサイは直播より移植を好むため、セル成型苗で直接圃場に定植して栽培する。
- ⑤ハクサイの結球期は耐暑性や耐寒性が高くなり、温度感应性が広がる。 正解②

○ブロッコリーについて、最も不適切なものを選びなさい。

- ①ブロッコリーには、頂花蕾や側花蕾を利用する品種があり、最近では発芽間もない芽生え（ブロッコリー・スプラウト）の利用も増えている。
- ②ブロッコリーの花芽形成は、ニンジンやタマネギと同様緑植物春化型に分類される。
- ③ブロッコリーはS字曲線的に生育し、最初は栄養成長であるが、花蕾形成時からは栄養成長と生殖成長が同時に行われる。

- ④花芽分化は、一定の大きさに生育した苗が低温に一定期間以上感応して起こる。
- ⑤花芽分化期の低温によって、茎髓部にホローステム（花蕾空洞）が発生する。

正解⑤

◎花卉

- 植物名の表記方法で基本となる学名についての記述で、( A )～( E )に入る語句の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

植物を含む個々の生物種につけられる世界共通の名称が学名であり、( A )と( B )の組み合わせによる( C )法で、( D )語の斜体で表記する。例えば、ツバキの学名は *Camellia japonica* L.と表記し、*Camellia* は( A )、*japonica* は( B )、L.は( E )の Linnaeusを示す。

- | A   | B     | C       | D      | E     |     |
|-----|-------|---------|--------|-------|-----|
| ①科名 | — 種小名 | — 二名式命名 | — ギリシャ | — 命名者 |     |
| ②属名 | — 品種名 | — 二名式命名 | — ラテン  | — 育成者 |     |
| ③属名 | — 種小名 | — 二名式命名 | — ラテン  | — 命名者 |     |
| ④科名 | — 種小名 | — 学名    | — ギリシャ | — 命名者 |     |
| ⑤科名 | — 品種名 | — 学名    | — ラテン  | — 育成者 | 正解③ |

- 写真の花卉の「科名」—「学名」—「英名」の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

- | 科名     | 学名                               | 英名          |
|--------|----------------------------------|-------------|
| ①ユリ科   | — <i>Alyssum alyssoides</i>      | — アリッサム     |
| ②ユリ科   | — <i>Cochlearia acaulis</i>      | — イオノプシディウム |
| ③アブラナ科 | — <i>Ionopsidium grandiflora</i> | — イオノプシディウム |
| ④アブラナ科 | — <i>Lobularia maritima</i>      | — スイートアリッサム |
| ⑤アブラナ科 | — <i>Alyssum alpestre</i>        | — スイートアリッサム |



○ 平成26年のバラ出荷量（切り花）が多い都道府県の順として、最も適切なものを選びなさい。

	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位	
①	長野	愛知	兵庫	北海道	千葉	
②	愛知	静岡	山形	福岡	愛媛	
③	愛知	沖縄	福岡	鹿児島	長崎	
④	長野	熊本	福岡	北海道	静岡	
⑤	静岡	福岡	千葉	愛知	和歌山	正解②

○園芸施設における光環境の調節について、最も適切なものを選びなさい。

- ①短日処理には、おもに防虫ネットや防草シートが使われている。
- ②日本では光合成量を増やすために高圧ナトリウムランプによる補光が一般的に行われている。
- ③日長調節に必要な光強度は、その植物の光飽和点の10%程度である。
- ④日長調節で多用されてきた白熱電球は消費電力が多いので、日本では2012年度以降の生産・販売が全面禁止となった。
- ⑤高輝度発光ダイオードは熱の発生が非常に少ないので、植物への近接照明が可能である。

正解⑤

○スターチス・シヌアータの春化に関する記述で、( A ) ~ ( D ) に入る語句の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

「スターチス・シヌアータの普通栽培では、秋に播種を行い( A ) 枚程度のロゼット葉ができたのち、冬の低温を受けることによって翌年の春以降に抽台と( B ) がおこり開花する。普通栽培だけでは春に開花が集中するので、( C ) の特性を利用して、2~3℃に設定した冷蔵庫で( D ) を処理することで開花調節を行う。」

	A		B		C		D	
①	10~20	—	花熟	—	緑植物春化型	—	苗	
②	10~20	—	花芽分化	—	緑植物春化型	—	種子	
③	10~20	—	花熟	—	種子春化型	—	種子	
④	50~60	—	花芽分化	—	緑植物春化型	—	苗	
⑤	50~60	—	花芽分化	—	種子春化型	—	種子	正解⑤

○パンジーの花に関する名称とその説明の組み合わせとして、最も不適切なものを選びなさい。

- | 名称     | 説明                       |     |
|--------|--------------------------|-----|
| ①フリンジ  | — 花弁が波状（フリル状）の花          |     |
| ②バイカラー | — 上弁2枚と下弁3枚の花色が違う花       |     |
| ③ストライプ | — 5枚の花弁の色がすべて同色の花        |     |
| ④シェード  | — 花の中心部の花色が濃く、外側ほど薄い花色の花 |     |
| ⑤ピコティー | — 花弁の外側が別の花色で縁取られている花    | 正解③ |

○生理障害に関する用語とその説明の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

	用語	説明
①	ブラインド	発達した花芽が何らかの原因により枯死し、開花に至らないこと。
②	ブラスティング	茎頂分裂組織の細胞分裂異常により、茎が扁平になること。
③	ブルヘッド	カーネーションで見られる生理障害で、筒状のがくが内部の花冠の発達に耐えられずに割けること。
④	露芯花	輪ギクなどの八重咲き品種が極端な短日や低温条件に遭遇すると、管状花が増えてそれがあらわになること。
⑤	ブルノーズ	シュッコンカスミソウにおいて、塊状の花弁が多数つき、巨大化した小花のこと。

○花色と花色素について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①花色素であるカロテノイドとアントシアニンは細胞内の液胞に存在している。
- ②濃黄色の花色はカロテノイドによって発色している。
- ③淡黄色の花色はフラボノイドによって発色している。
- ④アントシアニンはB環の水酸基の数が増えることで赤から青・紫に変化していく。
- ⑤金属イオンはアントシアニン色素の発色に影響を与える。 正解①

○陽イオン交換容量と塩基飽和度に関する記述で、( A ) ~ ( D ) に入る語句の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

「土壌粒子が陽イオンを吸着できる量を陽イオン交換容量という。陽イオン交換容量が大きい土壌ほど、多くの陽イオンを吸着することができ、保肥力が（ A ）。陽イオン交換容量がどの程度の割合で陽イオンによって満たされているのかを示した値が塩基飽和度である。塩基飽和度が高い土壌ほど（ B ）、塩基飽和度が低い土壌ほど（ C ）。塩基飽和度の適正範囲は植物種によって異なるが、おおよそ（ D ）である。」

A	B	C	D
①高い	pHが高く	pHが低くなる	60～90%
②高い	pHが低く	pHが高くなる	60～90%
③高い	ECが低く	ECが高くなる	20～50%
④低い	pHが低く	pHが高くなる	60～90%
⑤低い	ECが高く	ECが低くなる	20～50%

正解①

○植物成長調整剤の「剤名」－「使用目的」－「対象植物」の組み合わせについて、最も不適切なものを選びなさい。

剤名	使用目的	対象植物
①ダミノジット剤	節間の伸長促進	ハボタン
②ユニコナゾールP	茎葉の伸長抑制による小型化	サルビア
③パクロブトラゾール剤	着蕾数増加	ツツジ
④ジベレリン剤	開花促進	アザレア
⑤エテホン剤	開花抑制	キク

正解①

○種苗法に基づいて品種登録をする際に満たさなければならない5つの条件のうち、名称の適切性、未譲渡性以外の3つの条件として、最も適切なものを選びなさい。

- ①区別性、均一性、安定性
- ②新規性、均一性、安定性
- ③新規性、区別性、生産性
- ④区別性、生産性、安定性
- ⑤新規性、生産性、安定性

正解①

◎果樹

○果樹における品種と親品種の組み合わせとして、正しいものを選びなさい。



正解⑤

	果樹の種類	品種	親品種の組み合わせ (♀×♂)
①	カンキツ類	清見	宮川早生×バレンシア (オレンジ)
②	リンゴ	ふじ	国光×スターキング・デリシャス
③	ニホンナシ	豊水	リ-14×八雲
④	ブドウ	シャインマスカット	マスカット・オブ・アレキサンドリア×白南
⑤	オウトウ	佐藤錦	ナポレオン×黄玉

○果樹の台木と穂木の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

台木名	アオバザクラ	テレキ系	カラタチ	JM系
①	オウトウ	イチジク	ウンシュウミカン	リンゴ
②	リンゴ	イチジク	ウンシュウミカン	ナシ
③	オウトウ	ブドウ	リンゴ	ナシ
④	リンゴ	ブドウ	ウンシュウミカン	ナシ
⑤	オウトウ	ブドウ	ウンシュウミカン	リンゴ

正解⑤

○果樹の苗木植え付けについて、最も不適切なものを選びなさい。

- ①クリは植え付け後、樹幹部にコウモリガ類やカミキリムシ類の食害を受けやすいので、株もとの除草を徹底する必要がある。
- ②カンキツでは1年生苗木を入手してから1～2年間自家育苗後に定植する方法が一般的である。
- ③ウメの栽培品種はほとんどが自家不和合性であるため受粉樹の定植が必須となる。その際の混植程度は最低でも20%は必要である。
- ④モモの苗木を植え付ける際は必ず接ぎ木部が地上に出るようにする。乾燥を恐れ深植すると生育が悪くなる
- ⑤リンゴの新しい化栽培では側枝の十分に発生した2年生の苗(フェザー苗)を用いる。

正解③

○果樹の整枝・せん定について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①主幹から主枝を配置する場合、両者間の角度は、 $60^{\circ} \sim 70^{\circ}$  としてあまり角度が小さくならないようにする。
- ②主枝から垂主枝を配置する場合、また、垂主枝から側枝を配置する場合、候補枝は横面からやや下面の位置の枝とする。
- ③モモなど頂部優勢性が強い樹種では繰り返しせん定の程度やタイミングなどに注意する必要がある、花芽形成のためには枝の水平誘引を併用する。
- ④側枝を更新したい場合は、その基部をある程度残して間引きせん定する。それにより陰芽が萌芽して陰芽枝が発生し更新枝として利用できる。
- ⑤棚仕立てにおいては主枝が車枝状になっても棚面で重量をささえられるため特別問題にはならない。

正解③

○ 果樹の結果習性について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①カキやブドウは混合花芽で新梢の葉腋に花芽が着生する。
- ②純正花芽を形成する果樹のうち、ビワは前年枝の頂芽に花芽を形成する頂生花芽であるが、モモなどの核果類は前年枝の腋芽に花芽を着生する腋生花芽である。
- ③リンゴにおいて、隔年結果性を示す品種では果実の結実した芽から出た枝（果台枝）には花芽は形成されにくいので、早目に摘果すると花芽が形成される。
- ④ナシは混合花芽を着生し、前年枝の頂芽と枝先から中間までの腋芽は花芽になる。
- ⑤オウトウでは、1年生枝の基部近くにある腋芽はわずかに伸びて先端に葉芽、基部に数個の花芽を着けてショウガ芽となる。

正解⑤

○果樹の花芽分化と着花について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①樹体の窒素分が減少し、炭水化物が十分にあるとC/N率は上昇し生殖成長的になる。
- ②常緑果樹であるビワやウンシュウミカンの花芽分化期は冬季で、落葉果樹であるリンゴ、ナシ、カキなどのそれは夏季である。
- ③一般に着果負担は花芽分化を抑制するので、早期の摘果や収穫は隔年結果防止に有効である。
- ④マンゴーの花芽分化促進には $10 \sim 12^{\circ}\text{C}$ 、開花・受精には $23 \sim 25^{\circ}\text{C}$ が適温とされている。
- ⑤多くの果樹の花芽分化は日長に影響されない。しかし、パッションフルーツは長日性で12時間以上の日長が必要である。

正解②

○果樹の不和合性について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①リンゴ‘ふじ’のS遺伝子型は $S_1 S_9$ であり、 $S_1 S_7$ のS遺伝子型を持つ‘シナノスイート’の花粉で受精可能である。
- ②異なる品種間でも受精しない場合があり、この性質を他家不和合性という。
- ③自己の花粉が自己の雌ずいによって認識され、受精が拒絶される現象は自家不和合性と呼ばれる。
- ④ニホンナシ‘二十世紀’は自家不和合性であるが、その花柱部突然変異体である‘ゴールド二十世紀’は自家和合性を示す。
- ⑤リンゴのほとんどの品種は自家不和合性を示すが、‘恵’など一部の品種は自家和合性を示す。

正解④

○果樹の摘花・摘果について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①摘果の時期は早いほどその効果が高いが、生理的落果の多い品種では、生理的落果終了後に摘果したほうがよい。
- ②ウンシュウミカンで行われる隔年交互結実法は、表年に摘果をしないで、裏年には結実させず管理作業を省力化し、園全体での収益性の向上を図るものである。
- ③ブドウでは、開花前後に摘房を、満開15～40日後に摘粒を行う。
- ④ナシでは、花序には5～9個の花が基部から先端に向かってらせん状に着生しており、基部側から順に1番花、2番花、・・・と呼び、摘果では生育の最も早い1番果を残す。
- ⑤モモは着果数が多いので、開花2～3週間前までに全花らい（蕾）数の70～80%の摘らいを行う。

正解④

○果実の貯蔵について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①キウイフルーツ果実は多くの品種で収穫後のエチレン生成が見られないので、貯蔵後、人為的にエチレンを処理しないと追熟は著しく遅れる。
- ②鮮度保持剤の1-メチルシクロプロペン（1-MCP）は日本ではリンゴ、ナシおよびモモ果実への使用が認可されている。
- ③CA貯蔵は低温に加え、低酸素、高二酸化炭素条件で果実の呼吸活性を抑制する。これによりリンゴでは周年供給が可能である。
- ④MA貯蔵では、果実をフィルムで包装するため、果実が呼吸することにより、フィルム内の $O_2$ が減少し、 $CO_2$ が増加して平衡状態に達する。カキでの利用が多い。
- ⑤ウンシュウミカン果実の乾燥予措は貯蔵前に果実重の3～5%程度を目安に乾燥させ

ることで、長期貯蔵中の腐敗や浮皮の発生を抑制できる。

正解②

○樹体や土壌の水ストレス（乾燥）程度を推測するための器具として、最も不適切なものを選びなさい。

- ①サイクロメーター
- ②テンシオメーター
- ③TDR計（Time Domain Reflectometry）
- ④プレッシャーチャンバー
- ⑤プラントキャノピーアナライザー

正解⑤

○果実における主な機能性成分とそれを多く含む果実の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

	ケルセチン配糖体	レスベラトロール	$\beta$ -クリプトキサンチン
①	リンゴ	ブドウ	ウンシュウミカン
②	ブドウ	リンゴ	ウンシュウミカン
③	リンゴ	ウンシュウミカン	ブドウ
④	リンゴ	ブドウ	ブルーベリー
⑤	ブドウ	カキ	ブルーベリー

正解①

○リンゴの生理的落果について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①ジューンドロップで落果する幼果は、花そうの中で相対的に生育が遅い小さな果実である。
- ②ジューンドロップで落果する幼果はまず肥大停止が起こり、数日から1週間以上経過してから落果する。
- ③収穫前落果を防止するためにはジクロロプロップ液剤（商品名：ストップール液剤）やMCPB乳剤（商品名：マデック）を散布する。
- ④‘あかね’は生理的落果の程度が大きいだけでなく受精後の落果開始時期が早い。こ

のような品種は自家摘果性品種と呼ばれている。

- ⑤収穫前落果の発生は品種により異なり、‘陽光’では多く、‘ふじ’では少ない。

正解⑤

○ニホンナシ品種の特性について、最も不適切なものを選びなさい。

- ① ‘幸水’の結果枝は長果枝型で短果枝の形成が多くなく、維持も容易ではないので、腋芽への着果が主体となる。
- ②黒斑病に対し、‘二十世紀’、‘南水’、‘新水’は罹病性であるが、‘幸水’、‘豊水’、‘新高’は抵抗性を示す。
- ③黒星病に対し、‘幸水’、‘豊水’、‘新高’、‘二十世紀’などの経済栽培品種はほとんどが高度罹病性あるいは罹病性である。
- ④成熟期のエチレン生成量には著しい品種間差があり、‘幸水’、‘長十郎’、‘新水’は中レベルであり、‘豊水’、‘新高’、‘二十世紀’は低レベルである。
- ⑤自発休眠打破に必要な低温要求量は、‘二十世紀’は‘豊水’よりも少ない。

正解⑤

◎畜産

○雌の生殖器の構造と働きについて、最も不適切なものを選びなさい。

- ①卵巣と卵管は哺乳類では腹腔の左右にみられる。
- ②ブタは多胎であるので、卵巣には多くの卵胞や黄体が存在する。
- ③卵管は卵子と精子の受精部位で、ここで初期の受精卵の分割も行われる。
- ④家畜種により子宮の形態は異なり、双角子宮、重複子宮、単一子宮などがある。
- ⑤子宮角にはいくつかのひだが存在し、受精卵の着床や胎子が発育する部位である。

正解⑤

- 飼料の成分を示した次の表A～Cに当てはまる飼料名の組み合わせとして、正しいものを選びなさい。

飼料名	粗タンパク質 (%)	粗脂肪(%)	糖・澱粉類(%)	総繊維(%)
オオムギ	17.9	2.6	63.1	15.1
A	8.8	5.1	75.2	9.9
B	51.5	2.0	19.2	21.8
C	11.3	0.6	16.4	68.9
ビール粕	28.1	10.8	6.0	56.8

正解③

○牛の繁殖障害について、最も適切なものを選びなさい

- ①卵胞発育障害の多くは、下垂体前葉の性腺刺激ホルモン分泌機能低下によるものである。
- ②卵巣のう腫では、卵胞が排卵することなく、萎縮、硬変する。
- ③卵巣のう腫の判断は、発情の有無で行う。
- ④黄体遺残の治療には、プロジェステロンの投与が有効である。
- ⑤難産や胎盤停滞と子宮内膜炎とは無関係である。

正解①

○乳牛の疾病などについて、最も適切なものはどれか。

- ①デンプンなどの易発酵性炭水化物を多給するとルーメンアシドーシスになりやすい。
- ②カビ毒に汚染された飼料を給与すると、分娩後の起立不能が発症する。
- ③粗飼料多給では第四胃変位が起こりやすい。
- ④マグネシウムを多く含む飼料は亜硝酸中毒の原因となる。
- ⑤血中のカルシウム濃度が低下するとケトーシスを発症する。

○人工授精に用いられる精液について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①農家など生産の現場では凍結精液は液体窒素容器内で保存する。
- ②精子の濃度調整や低温衝撃、凍結障害からの精子の防護などを目的に希釈されている。
- ③牛の場合1回の精液射出で、100～200頭分の凍結精液が生産可能である。
- ④2.5～5mlの専用ストローに封入されているものが多い。
- ⑤家畜の種類によって注入のための器具が異なる。

正解④

○牛乳成分について、最も適切なものを選びなさい。

- ①牛乳中のタンパク質はカゼインと乳清タンパク質に大別され、カゼインは牛乳に酸を加えることによって分離できる。
- ②ラクトフェリンは乳清タンパク質の一つであり、 $\beta$ -ラクトグロブリンがレチノール存在下で分解されることにより合成される。
- ③牛乳中の脂質の主体はコレステロールであり、カゼインと結合して乳中に存在する。
- ④牛乳中には多くの酵素が存在し、なかでも $\beta$ -ガラクトシダーゼは乳の酸化臭の原因となるため、失活させる必要がある。
- ⑤牛乳中に最も多い脂肪酸はアラキドン酸である。

正解①

○卵用鶏の産卵について、最も適切なものを選びなさい。

- ①卵殻の主成分はリン酸カリウムである。
- ②ニワトリの卵巣は、左右両側発達する。
- ③卵殻の形成は卵管漏斗部で行われる。
- ④プロスタグランジン $F_{2\alpha}$ は放卵を誘起するホルモンである。
- ⑤黄色卵黄の色素は、主にニワトリ生体内で合成される。

正解④

◎食品

○食品の水分活性について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①食品中に含まれる結合水は微生物に利用される。
- ②食品の水分活性は食品中の自由水による水の活性度を示す指標である。
- ③食品の水分活性は、食品の蒸気圧(P)を純水の蒸気圧( $P_o$ )で除して得た値( $P/P_o$ )で示される。
- ④食品中の水分量、温度が同一であっても、食品の種類により、水分活性の値は異なる。
- ⑤ジャムやゼリー中のショ糖は、ヒドロキシ基のような親水性官能基に富む物質なので非常に水和しやすく、その結果、食品の結合水含量を増加させる。

正解①

○油脂の変質について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①自動酸化は、油の窒素吸着により起こる。
- ②光酸化は、紫外線や可視光により起こる。
- ③熱酸化は、油脂を高温で加熱することにより起きる。
- ④酵素的酸化は、リポキシゲナーゼにより起こる。
- ⑤金属イオンは、油の酸化を促進する。

正解①

○食品包装用に使用される白色ないし灰色の乾燥剤で、急激に吸水すると発熱し、水溶液は強アルカリを呈するので、取り扱いに注意が必要なものとして、最も適切なものを選びなさい。

- ①炭酸水素ナトリウム
- ②酸化カルシウム

- ③シリカゲル
- ④シリカアルミナゲル
- ⑤水酸化カルシウム

正解②

○栄養機能食品として補給できる栄養素として、最も不適切なものを選びなさい。

- ①ビタミンC
- ②ビタミンK
- ③n-3系脂肪酸
- ④n-6系脂肪酸
- ⑤カリウム

正解④

○食品の期限表示の消費期限と賞味期限について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①消費期限は、3ヶ月を超えるものは年月で表示し、3ヶ月以内のものは年月日で表示する。
- ②賞味期限は、美味しく食べることができる期限という意味である。
- ③消費期限は、期限を過ぎたら食べない方がよい期限という意味である。
- ④消費期限と賞味期限のどちらも、開封する前の期限を表しており、一度開封したら期限にかかわらず早めに食べることを明記する。
- ⑤賞味期限の対象食品は、消費期限の対象以外の食品で、劣化が比較的遅いものである。

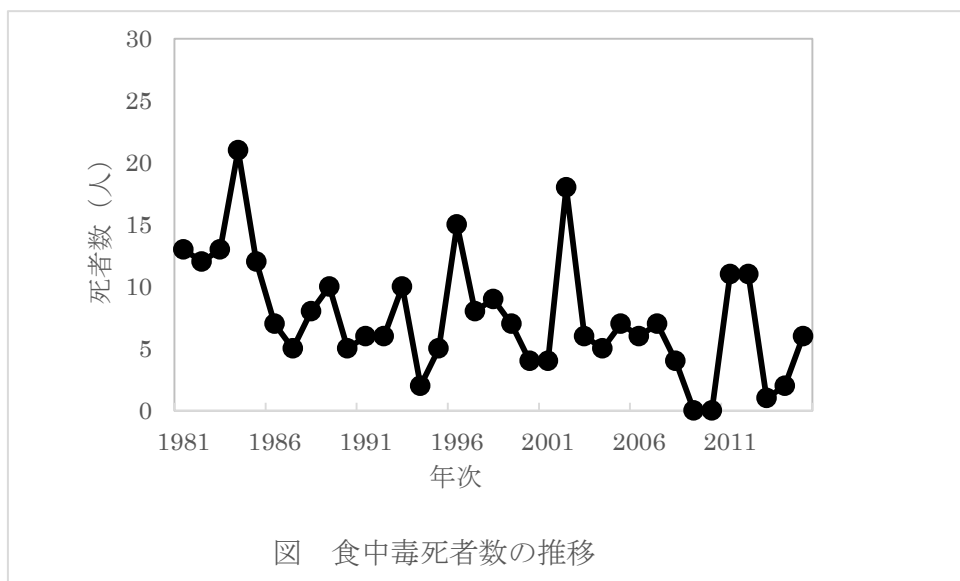
正解①

○食中毒死者数の推移に関するグラフについて、最も不適切なものを選びなさい。

- ①1984年の死者数増加は、熊本県の業者が製造した辛子レンコンのボツリヌス菌汚染が主な原因である。
- ②1996年の死者数増加は、岡山県周辺での腸管出血性大腸菌O157の集団感染が主な原因である。
- ③2002年の死者数増加は、宇都宮市内の老人保健施設で提供された昼食の腸管出血性大腸菌O157汚染が主な原因である。
- ④2011年の死者数増加は、中国で製造された有機リン系農薬のメタミドホスなどが混入した餃子が主な原因である。



- ⑤ 2012年の死者数増加は、札幌市の漬物業者が製造した浅漬けの腸管出血性大腸菌O157汚染が主な原因である。



正解④

- 動物試験で発がん性が認められている物質であるアクリルアミドを含む加工食品として、最も不適切なものを選びなさい。

- ①クッキー
- ②コーヒー
- ③せんべい
- ④ほうじ茶
- ⑤ゆであずき

正解⑤

- 食品添加物について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①食品添加物は食品衛生法で定義されている。
- ②食品添加物の指定は、厚生労働大臣が行う。
- ③一般飲食物添加物は、食品添加物に含まれる。
- ④寒天ゼリーに使用されたフルーツソースに含まれる着色料は、表示が免除されない。
- ⑤せんべいに使用されたしょうゆに含まれる保存料は、表示が免除されない。

正解⑤

- アミノ酸系調味料として、最も不適切なものを選びなさい。

- ①L-アスパラギン酸ナトリウム
- ②DL-アラニン
- ③5'-イノシン酸二ナトリウム
- ④グリシン
- ⑤L-グルタミン酸

正解③

○チーズについて、最も不適切なものを選びなさい。

- ①一定期間熟成させて調製したナチュラルチーズは、熟成によりタンパク質が分解してアミノ酸となり、うま味や風味が増す。
- ②ナチュラルチーズを加熱溶解するなどして調製するプロセスチーズは、微生物が死滅していることから、保存性が高い。
- ③ナチュラルチーズは、原料乳を殺菌後に乳酸菌を加えてpHを下げ、等電点沈殿によりカゼインを凝固させる。
- ④ナチュラルチーズは、カゼインが凝固したカードを切断し、加温することにより分離されるホエイを除去して製品にする。
- ⑤ナチュラルチーズの分類は、水分含量によって軟質、半軟質、硬質、超硬質に分けられる。

正解③

○日本において食品への使用が認められている甘味料として、最も不適切なものを選びなさい。

- ①アセスルファムカリウム
- ②アドバンテーム
- ③グリチルリチン酸二ナトリウム
- ④サイクラミン酸ナトリウム
- ⑤サッカリンナトリウム

正解④

○果実類について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①りんごジュースなどの混濁果汁の清澄化をするために、ペクチナーゼが用いられる。
- ②みかん缶詰シロップに白濁が見られる場合には、セルラーゼが用いられる。
- ③生のパイナップルを寒天ゾルに入れると、ゲル化する。
- ④果実に含まれる低メトキシペクチンは、カルシウムイオンでゲル化する。
- ⑤果実に含まれる高メトキシペクチンは、酸と糖および加熱によりゲル化する。

正解②

○食肉について、最も不適切なものを選びなさい。

- ①ハムやソーセージの製造においては、肉を発色剤の亜硫酸塩で処理する。
- ②生肉の赤色はミオグロビンに由来する。
- ③骨付きハムは骨付きの豚もも肉を原料にして製造される。
- ④ベーコンは豚ばら肉を原料にして製造される。
- ⑤ソーセージは塩蔵肉のひき肉を、ウシ、ブタなどの腸管やケーシングチューブに詰め製造される。

正解①

○写真はクリームからバターを製造する装置である。装置の名称として、最も適切なものを選びなさい。

- ①バターメーカー
- ②バターチャーン
- ③バターシーブ
- ④クリームセパレーター
- ⑤ホイップクリーマー

正解②



