

平成30年度 一般入学試験問題 農業

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 宮崎県の農業について、(1)～(3)の問いに答えなさい。

(1) 平成27年産出額が全国1位で、かつ、全国シェアの5割以上を占める宮崎県の農産物を語群から一つ選びなさい。

【語群】 サトイモ スイートピー マンゴー 茶 葉タバコ

(2) 平成27年産出額が最も多かった宮崎県で生産された野菜を語群から一つ選びなさい。

【語群】 キャベツ トマト イチゴ ピーマン キュウリ

(3) 宮崎県では、近年、農畜産物の輸出が増加しているが、平成27年輸出額が最も多かった農産物と畜産物を、語群から、それぞれ一つ選びなさい。

【語群】 ピーマン サトイモ 食用カンショ 日向夏 豚肉 鶏肉 牛肉 馬肉
--

農産物 () 畜産物 ()

2 日本の農業・新技術等について、(1)～(4)の問いに答えなさい。

(1) 近年、ロボット技術やICTを活用した農業(スマート農業)が注目されている。その中で、トラクターなどの農業機械を自動走行させる技術に用いられている人工衛星を使った「全地球測位システム」の略称を語群から選びなさい。

【語群】 GAP GIS GPS GDP GOP

(2) 次の文章は、環境と調和した農業について説明したものである。ア、イに入る適切な語句を語群から選びなさい。

(ア)とは、農業のもつ物質循環機能を生かし、生産性との調和などに留意しながら、土づくりなどを通して、化学肥料や農薬の使用などによる環境への負荷を軽減する持続可能な農業のことをいう。

また、持続可能な農業の一つとして、化学合成農薬や化学肥料、化学合成土壌改良資材などの使用を中止してから3年以上経過し、堆肥などによる土づくりを行った農地において生産された農産物のことを(イ)という。

【語群】 特別栽培農業 輪作農業 環境保全型農業 自給農業 エコ農産物 有機農産物 6次化農産物 GI農産物
--

- (3) 次の図は、さまざまな手段によって病害虫被害を防ぐ方法（総合的病害虫管理・IPM）を示したものである。①～④にあてはまる手段・方法として適切な語句を語群から選びなさい。

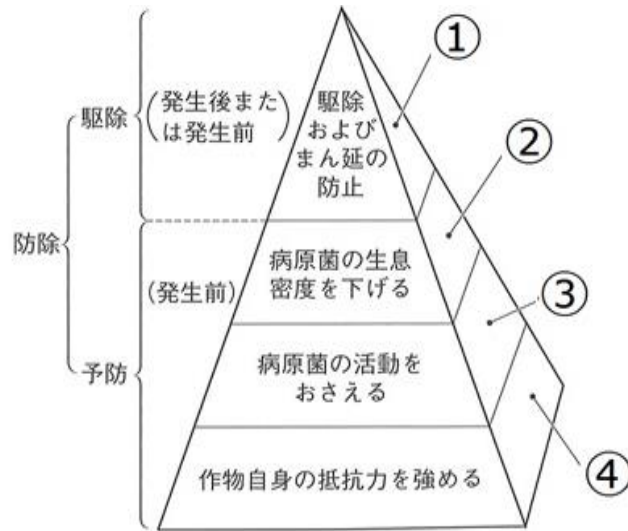


図 総合的病害虫管理の方法

【語群】

中耕	薬剤散布	土壌消毒	人工受粉	抵抗性品種の利用	マルチング
----	------	------	------	----------	-------

- (4) 現在の農業における課題は何か。農業を取り巻く環境や経済情勢を踏まえ、その理由も含めて、あなたの考えを100字以内で答えなさい。

3 作物の特性と栽培について、(1)～(7)の問いに答えなさい。

- (1) 植物の種子が、発芽するために必要な環境条件を3つ答えなさい。
 (2) 次の文章は、植物の花芽分化について説明したものである。①～③に入る組み合わせとして適切なものを選び、記号で答えなさい。

植物が日長に応じて花芽分化し、開花する性質を(①)といい、花芽分化が温度の影響を受ける性質を(②)という。(③)とは、暗期が一定の長さより長くなると花芽分化する植物のことである。

	①	②	③
ア	光周性	着花習性	長日植物
イ	限界日長	着花習性	長日植物
ウ	限界日長	感温性	短日植物
エ	光周性	感温性	短日植物

- (3) 次の図は、植物の生理作用を模式化したものである。①～③に当てはまる生理作用とA、Bに当てはまる物質を答えなさい。

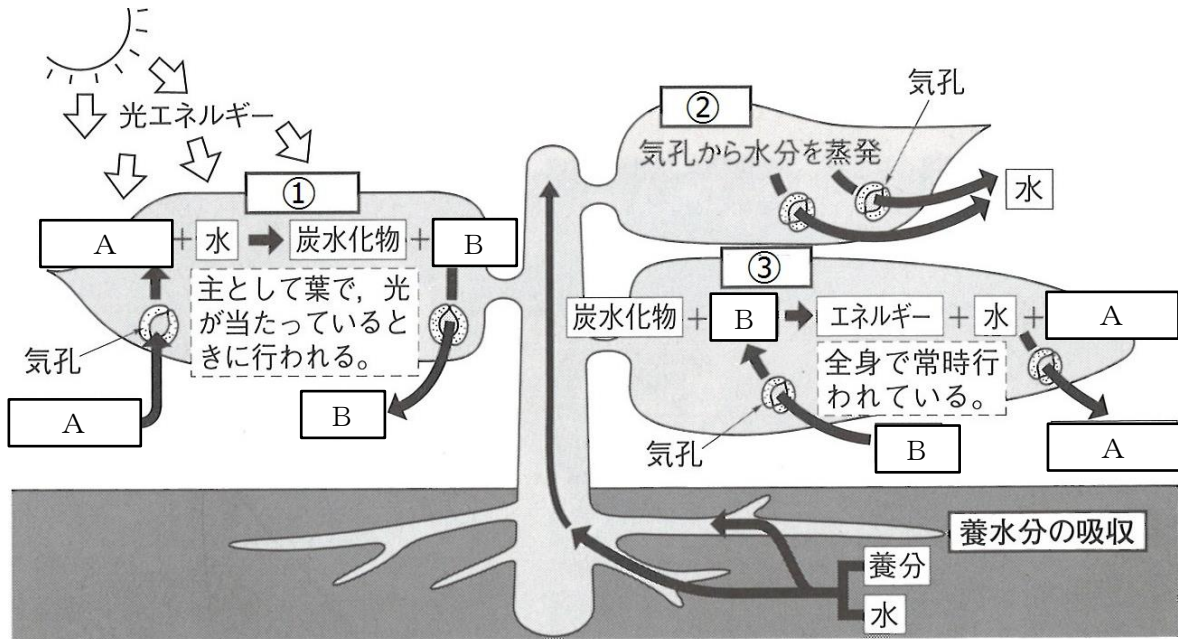
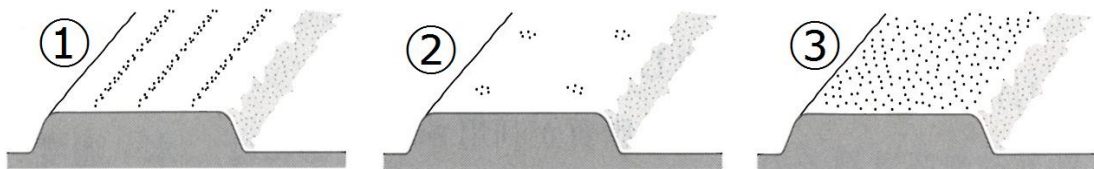


図 植物の生理作用

- (4) 次の図は、たね（種子）まきを示したものである。①～③に該当する方法を、語群から選びなさい。



【語群】

ばらまき 点まき すじまき よせまき

- (5) 作物の病原体として、適切でないものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ① ウイルス
- ② 菌類
- ③ センチュウ類
- ④ 細菌

- (6) 農地には多くの雑草が生え、作物にさまざまな被害を与える。水田、畑地に生える雑草名をそれぞれ1つ答えなさい。

水田雑草（ ） 畑地雑草（ ）

(7) 野菜栽培における施肥量について、①～③の問いに答えなさい。

表1 各肥料の主な成分含有量

肥料	成分	含有量
硫安	窒素	21%
過リン酸石灰	リン酸	17%
塩化カリ	カリ	60%

表2 キャベツの施肥基準 (10aあたり)

成分	施肥量
窒素	18kg
リン酸	17kg
カリ	18kg

- ① 表1の硫安1袋(20kg)に含まれる窒素含有量を答えなさい。単位は、kgとし、計算式も記入すること。なお、数値は小数第1位までとする。
- ② 表2は、キャベツの施肥基準を示している。10aあたりの過リン酸石灰の施用量を答えなさい。単位は、kgとし、計算式も記入すること。なお、数値は小数第1位までとする。
- ③ 30aの畑で、キャベツ栽培を行う場合、表2の施肥基準に基づいた塩化カリの施用量を答えなさい。単位は、kgとし、計算式も記入すること。なお、数値は小数第1位までとする。

4 作物の栽培について、(1)、(2)の問いに答えなさい。

(1) 次の図は、イネの生育と水管理を示したものである。①～④に入る生育期を語群から選びなさい。

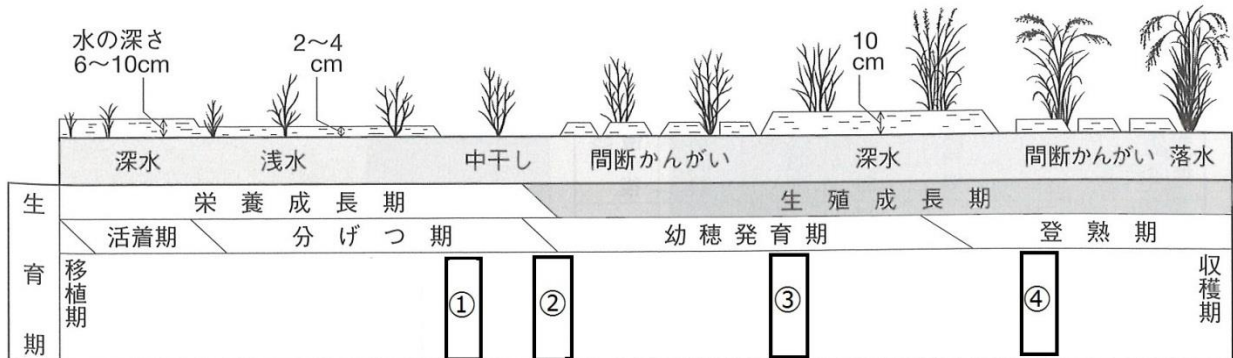


図 イネの生育と水管理

【語群】

乳熟期 幼穂分化期 出穂・開花期 穂ばらみ期 穂ぞろい期 最高分げつ期

(2) 次の文は、ジャガイモの特性と栽培について説明したものである。(ア)～(ウ)に入る適切な語句を語群から選びなさい。

ジャガイモは、ピーマンと同じ(ア)科に属し、温帯から冷温帯で広く栽培されている。原産地は、(イ)の高地で、日本には16世紀末に伝わった。

ジャガイモは地下部のふく枝(ストロン)の先端が肥大した(ウ)を食用とし、生食用の他に、加工用、デンプン原料用として利用される。

【語群】

キク アオイ ナス アジア アフリカ 南アメリカ 塊茎 塊根 鱗茎

※5は、選択問題です。【野菜】，【草花】，【果樹】の中から1つを選んで、答えなさい。
 選ばなかった問題の解答用紙には、何も記入しないこと。

【野菜】

5 野菜の栽培について、(1)～(4)の各問いに答えなさい。

(1) 野菜は、ウリ科、アブラナ科、セリ科などのように、植物学的に分類する方法と、利用する器官によって葉茎菜類、根菜類、果菜類などに分類する方法とがある。①～③のそれぞれ2つの分類に該当する野菜を1つずつ答えなさい。

- ①ウリ科の果菜類
- ②アブラナ科の葉茎菜類
- ③セリ科の根菜類

(2) 次の図は、メロンとタマネギの根系を示したものである。それぞれの図を参考に、ア、イに入る適切な語句を語群から選びなさい。

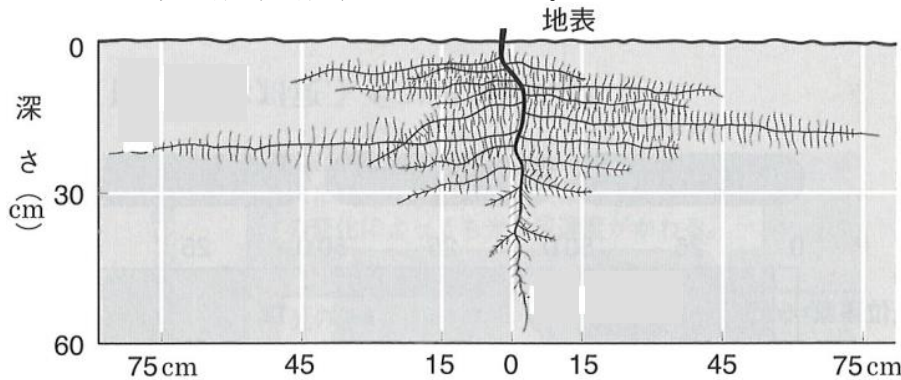


図 メロンの根茎 (直まきで、35日目のもの)

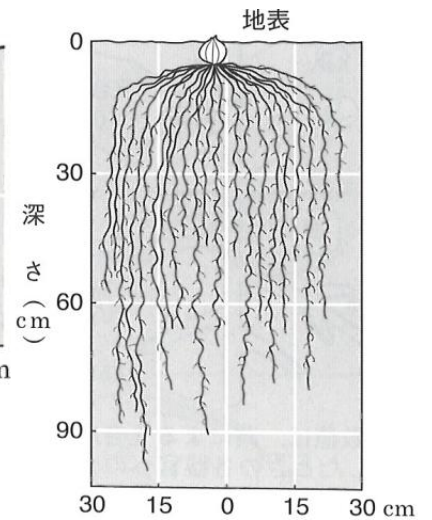


図 タマネギの根茎

根は、野菜の地上部をささえるのと同時に、幼穂分を吸収するという重要な役割をもっている。メロンなど双子葉植物の根は、縦に伸びた主根から、横に伸びる（ア）を出す。

しかし、タマネギなどの単子葉植物では、主根の成長は、早くとまり、茎の基部から多数の根が伸び、（イ）となる。

【語群】

ひげ根 根毛 支根 塊根

(3) 次の写真は、野菜の種子である。①～③の野菜の種類を語群から選びなさい。



①



②



③

【語群】

キュウリ ピーマン ダイコン ホウレンソウ ニンジン

(4) 野菜の果実は、子房が発達した器官であり、その成り立ちから真果と偽果に分けられる。真果と偽果に該当する野菜を語群から、それぞれ2つずつ選びなさい。

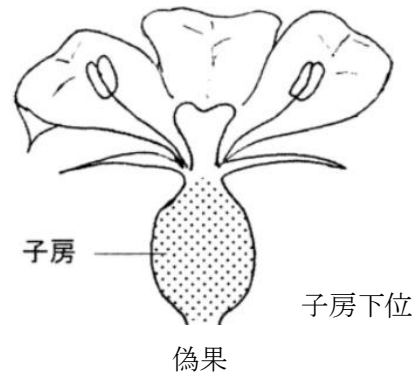
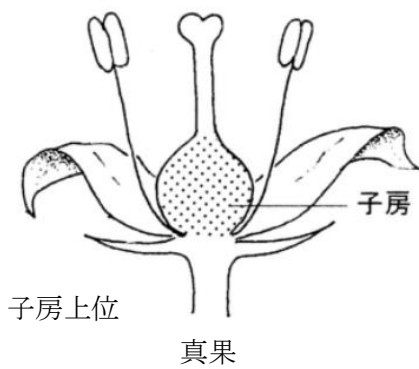


図 野菜の果実の種類

【語群】

トマト キュウリ ピーマン メロン

※5は、選択問題です。【野菜】，【草花】，【果樹】の中から1つを選んで、答えなさい。
 選ばなかった問題の解答用紙には、何も記入しないこと。

【草花】

5 草花の栽培について、(1)～(7)の各問いに答えなさい。

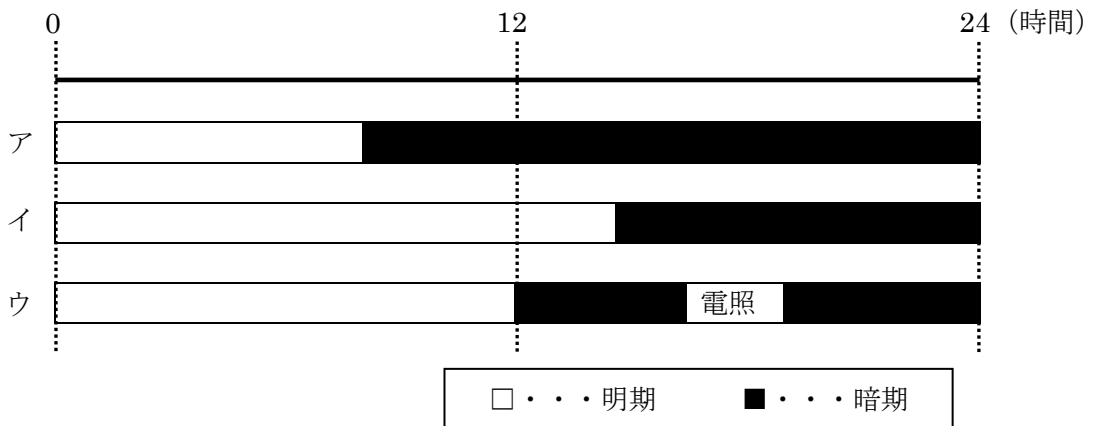
(1) 次の草花は、園芸的(人為)分類では何に該当するか。語群から選びなさい。

サルビア、マリーゴールド、ヒマワリ ……(①)
 キンセンカ、パンジー、スイートピー ……(②)

【語群】

春まき一年草	秋まき一年草	2年草	宿根草
--------	--------	-----	-----

(2) 次の図は、キク栽培における日長条件を示している。秋ギクの花芽形成に必要な日長条件をア～ウから選びなさい。



(3) 次の文章は、草花の栄養繁殖を説明したものである。①～③に該当する繁殖方法を、語群から選びなさい。

- ① 茎(枝)・葉・芽などの一部を切り取って用土に移植して発根させ、植物体を再生させる方法。
- ② 芽や枝などを切り取って、これを、すでに根をもっている別の台木にゆ合せせる繁殖方法。
- ③ 枝や茎に傷をつけたり、表皮をはいだりしてゆ傷組織をつくり、そこから発根させて苗を得る方法。

【語群】

つぎ木	株分け	さし木	取り木	分球
-----	-----	-----	-----	----

(4) キクやカーネーションのウイルスフリー苗は、組織培養技術を利用して、増殖が行われている。ウイルスに汚染されていない茎頂組織を使って、培養することから、増殖された苗は、何と呼ばれているか。名称を答えなさい。

(5) 近年、草花栽培においても土を使わない養液栽培が行われるようになり、バラやガーベラなどの切り花栽培では、ロックウールを利用した栽培が普及している。ロックウール栽培の利点として不適切なものを①～④の中から1つ選びなさい。

- ① 連作障害の回避
- ② 省力化と経営規模の拡大
- ③ 施肥管理の均一化・自動化
- ④ 生産資材費の低減

(6) 次の図は、草花の球根の形状を示したものです。a～cの形状と草花の種類との組合せとして、適切なものを、表から選び、記号で答えなさい。

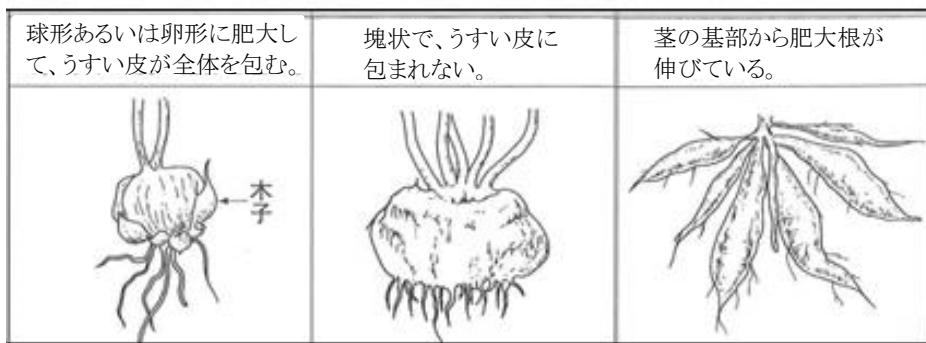


図 草花の球根の形状

表

	a	b	c
ア	グラジオラス	シクラメン	ダリア
イ	スイセン	シクラメン	ユリ
ウ	グラジオラス	アイリス	ユリ
エ	スイセン	アイリス	ダリア

(7) 切り花の日持ち低下の原因となる老化ホルモンはどれか。適切なものを下記の①～④の中から1つ選びなさい。

- ① エチレン
- ② オーキシシン
- ③ アブシジン酸
- ④ サイトカイニン

※5は、選択問題です。【野菜】，【草花】，【果樹】の中から1つを選んで、答えなさい。
選ばなかった問題の解答用紙には、何も記入しないこと。

【果樹】

5 果樹の栽培について、(1)～(4)の各問いに答えなさい。

- (1) 果樹は、栽培される地域や木の形、特徴によって分類される方法がある。次の表で、分類と果樹の種類のご組合せとして、適切なものを①～④の中から1つ選びなさい。

表

	分類	果樹名
①	仁果類	リンゴ，ナシ，モモ
②	核果類	リンゴ，ウメ，モモ
③	堅果類	クリ，クルミ
④	液果類	ブドウ，ウメ

- (2) 次の文章は、果樹の苗木の生産方法について説明したものである。①～⑥に入る適語を語群から選びなさい。

果樹の苗木の繁殖方法を大きく2つに分けると、(①)繁殖と、(②)繁殖とに分けられる。しかし、果樹では、台木や新品種を育成する場合を除いて、(①)繁殖するものは、少ない。

(②)繁殖は、親と遺伝的に同じ枝や芽などの植物体の一部を用いて接ぎ木したり、挿し木や、ミズゴケを木にまいて (③) したりして繁殖する方法である。

接ぎ木は、接ぐ方を (④) といい、接がれる方を (⑤) という。

この接ぎ木には、(⑥) をお互いに接着させることが重要であり、それ以外の組織を接着させてもうまくいかない。

【語群】

栄養 木部 師部 穂木 台木 種子 取り木 形成層

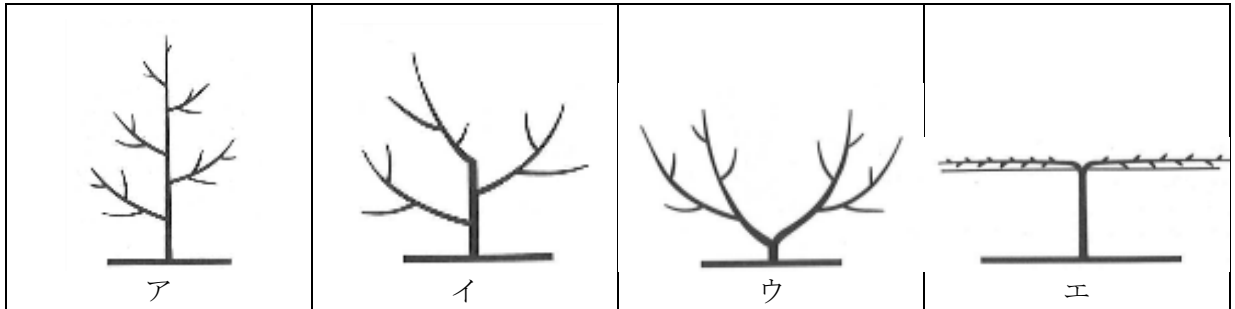
- (3) 下の文章は、ブドウの生産について説明したものである。ア、イに入る適語を語群から選びなさい。

デラウエアやピオーネは、花穂を (ア) 処理することによって、種なし果実が生産される。この (ア) 処理は、普通、種をなくすためと、(イ) を促進させるために2回行うことが多い。

【語群】

摘心 減酸 果実肥大 エチレン ジベレリン

- (4) 次の図は、果樹の仕立て方を示している。カンキツ類で多く見られる仕立て方をア～エの中から1つ選び、その名称を答えなさい。



- (5) 次の文章は、果樹における結実管理の方法である。①～⑤に適する語句を下の語群から選びなさい。

リンゴやニホンナシ類の大多数の品種は、その品種だけでは結実しない性質をもつ。このような性質を（ ① ）という。この場合、結実の安定を図るために（ ② ）供給用として受粉樹を混植しなければならない。また、天候の関係で（ ③ ）の活動が鈍い場合は、（ ④ ）などの作業を行い、結実の安定を図る必要がある。

温州ミカンやイチジクなどは、受精がおこなわれなくても結実することがある。この性質を、（ ⑤ ）という。

【語群】

栄養 種子 花粉 人工受粉 訪花昆虫 摘蕾 光合成
 葉面散布 単為結果性 自家不和合性 他家不和合性 雌雄異株