

②③ 高等学校 農業 (作物・園芸・農業経済)

(解答は、すべて解答用紙に記入すること)

1 イネについて、次の(1)、(2)に答えなさい。

(1) イネの根・茎・葉の形状について、次の①~⑧に適する語句を書きなさい。

(2) イネは土中が酸素不足になりがちだが、たん水状態でも生育できるが、その理由を書きなさい。

2 青森県内でイネの栽培調査を行い、表1の結果を得た。次の(1)~(3)に答えなさい。

表1 収量調査の結果

品種	項目	1㎡あたり株数(本)	代表株穂数(本)	代表株全もみ数(粒)	代表株精もみ数(粒)	精もみ1粒重(g)
つがるロマン		21.2	17.3	1332	1199	0.027
まっしぐら		24.3	17.6	1514	1211	0.026

表2 収量診断

()内は平年値

品種	項目	1㎡あたり穂数(本)	平均1穂もみ数(粒)	登熟歩合(%)	千粒重(g)	1aあたり玄米収量(Kg)
つがるロマン		① (385)	③ (76.1)	90.0 (91.5)	26.7 (27.6)	⑤ (62.5)
まっしぐら		② (432)	④ (82.7)	80.0 (79.3)	25.7 (26.1)	⑥ (62.0)

(1) 表1の結果から、表2の①~⑥に入る数値を計算しなさい。ただし、もみすり歩合は0.84とする。

注1) ①, ②は小数第1位を四捨五入して、整数で表しなさい。

注2) ③~⑥は小数第2位を四捨五入して、小数第1位で表しなさい。

(2) 「つがるロマン」と「まっしぐら」について、それぞれの品種の「1aあたり玄米収量(Kg)」が平年値と異なった理由について、表2の項目を使って説明しなさい。

(3) 図1は平成19年度産の青森県の水稲(うるち米)主要品種別作付面積である。

図中のBに適するものを、次のア~エから1つ選び、その記号を書きなさい。

ア ゆめあかり イ つがるロマン ウ むつほまれ エ まっしぐら

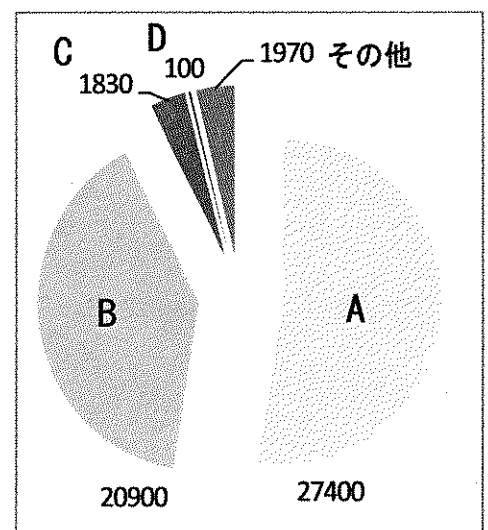


図1 青森県の水稲(うるち米)主要品種別作付面積 [ha]

②③ 高等学校 農業 (作物・園芸・農業経済)

(解答は、すべて解答用紙に記入すること)

3 作物の栽培に関する、次の(1)～(4)の用語を説明しなさい。

- (1) アレロパシー
- (2) 総合的有害生物管理 (IPM)
- (3) 葉面積指数
- (4) テンパリング乾燥

4 野菜について、次の(1)～(6)に答えなさい。

(1) 植物学上の分類による主な野菜の分類について、科名と野菜名の組み合わせとして誤っているものを次のア～オから1つ選び、その記号を書きなさい。

- ア アブラナ科 チンゲンサイ、ハクサイ、クレソン、カブ、ワサビ
- イ セリ科 セルリー、ミツバ、ニンジン、セリ、パセリ
- ウ キク科 レタス、フキ、ゴボウ、シュンギク、食用ギク
- エ ウリ科 キュウリ、メロン、カボチャ、タマネギ、スイカ
- オ ユリ科 ニンニク、アサツキ、アスパラガス、ニラ、ラッキョウ

(2) トマトを赤く着色させる色素を次のア～オから1つ選び、その記号を書きなさい。

- ア ポリフェノール
- イ メラニン
- ウ アントシアニン
- エ クロロフィル
- オ リコピン

(3) 養液栽培の特徴に関する次の説明のうち、誤っているものを次のア～オから1つ選び、その記号を書きなさい。

(4) マルチングの資材と作用・効果について、誤っているものを次のア～オから1つ選び、その記号を書きなさい。

- ア アルミ蒸着フィルムは、反射光を利用し、地温上昇抑制と防虫に効果がある。
- イ グリーンマルチは、地温上昇と雑草防止に効果がある。
- ウ 黒色ポリフィルムは、透明ポリフィルムより温度上昇効果が大きい。
- エ 稲わらや麦わらは、土のはね返りによる病害の発生予防に効果がある。
- オ 光崩壊性マルチは、紫外線で分解する。

(全6枚中の3枚目)

②③ 高等学校 農業 (作物・園芸・農業経済)

(解答は、すべて解答用紙に記入すること)

(5) 野菜の品質管理について、誤っているものを次のア～オから1つ選び、その記号を書きなさい。

(6) 野菜について、次の①～⑤に答えなさい

- ① ダイコンのす入りが生じる原因を書きなさい。
- ② 根深ネギの栽培で土寄せを行うが、その目的を書きなさい。
- ③ ナスの更新せん定について説明しなさい。
- ④ 養液栽培に用いるNFT (薄膜水耕法) とはどのような栽培方法か、説明しなさい。
- ⑤ セル成形苗の特徴を書きなさい。

5 先生と生徒の会話を読んで、次の(1)～(3)に答えなさい。

先生：「植物はまず自らの体、つまり根・茎・葉など、個体維持のための成長を行います。これを栄養成長といますが、やがて子孫を残す種族維持のための成長を行います。このことは生殖成長といい、花芽を形成して開花・結実します。ところで、植物体のどの部分で花芽が形成されますか。」

生徒：「はい、(①) 部です。」

先生：「正解です。この花芽を形成する現象を花芽分化といいます。花芽分化は、日長や温度などの環境条件や、体内の栄養状態の変化を感じて、一定の条件を満たされたときに始まります。ところで、日長とは何のことでしょうか。」

生徒：「日長とは、1日のうちの(②) 時間のことです」

先生：「日長に応じて花芽分化し、開花する性質を光周性といいます。」

生徒：「日長ではなく、温度の影響を受ける性質もありますか。」

先生：「温度の影響を受けて花芽分化したり、花の発育が進む性質を(③) といいます。野菜の多くは、低温の影響を受けて花芽分化し、開花しますが、この現象を(④) といいます。」

生徒：「先生！ 花芽分化の条件として、温度や日長に左右されない野菜にはどんなものがありますか。」

先生：「大変良い質問です。野菜名で言うと(⑤) が該当します。またイチゴは、花芽分化が誘導されるための条件は複雑で、低温と日長の相互作用を受けます。」

以下省略

(1) 文中の①～⑤に適する語句を書きなさい。

(2) レタスやハウレンソウが、夏栽培に適さない理由を書きなさい。

(3) 下線部について、花芽分化を早める育苗方法を説明しなさい。

②③ 高等学校 農業 (作物・園芸・農業経済)

(解答は、すべて解答用紙に記入すること)

6 果樹について、次の(1)～(3)に答えなさい。

(1) 次の文は、肥料成分と生育について説明したものである。それぞれに該当する語句を下のア～コから選び、その記号を書きなさい。

ア 酸素	イ 窒素	ウ ホウ素	エ カリウム	オ 銅
カ マグネシウム	キ イオウ	ク リン (リン酸)	ケ 鉄	コ カルシウム

(2) 次のア～コの果樹のうち、バラ科に属するものをすべて選び、その記号を書きなさい。

ア ウメ	イ ブドウ	ウ オウトウ	エ リンゴ	オ ブルーベリー
カ ナシ	キ モモ	ク ポンカン	ケ クリ	コ キウイフルーツ

(3) 次の文は、果樹の性質や栽培管理について説明したものである。ア～オに適する語句を書きなさい。

- ① リンゴやニホンナシ等で、花が生殖器官として完全であっても、同一品種間では受精しない性質を(ア)という。これらの果樹では、訪花昆虫を導入したり、(イ)を混植する必要がある。
- ② リンゴの長期貯蔵を行う場合に用いられる、酸素濃度と二酸化炭素濃度を3%程度に調節する貯蔵方法を(ウ)という。
- ③ 多くの果樹には、結実の多い年と少ない年が1年おきに交互になる性質があり、これを(エ)といい、特にカキにおいて激しい。
- ④ 現在栽培している品種の樹齢はまだ若いですが、収益性の高い別の品種に変えたい場合、現在の品種の枝に新品種の穂木を接ぎ木して品種更新することを(オ)更新という。

7 簿記会計について、次の(1)、(2)に答えなさい。

(1) 次の①～⑤に該当する勘定科目を、下のア～クからすべて選び、その記号を書きなさい。

① 資産の勘定 ② 負債の勘定 ③ 資本の勘定 ④ 収益の勘定 ⑤ 費用の勘定

ア 未払金	イ 減価償却費	ウ 乳牛	エ 生産物収益	オ 現金
カ 資本金	キ 買掛金	ク 種苗費		

(全6枚中の5枚目)

②③ 高等学校 農業 (作物・園芸・農業経済)

(解答は、すべて解答用紙に記入すること)

(2) 次の取引について仕訳をし、①～⑤に適するものを下のア～ケから選び、その記号を書きなさい。なお、*は任意の文字を表しており、文字数とは一致しない。

●A農材店から農薬を¥10,000で購入し、代金は小切手で支払った。

(借) **** ¥10,000 (貸) (①)

●B直売所に掛けで売り渡していた¥10,000を回収した。

(借) **** ¥10,000 (貸) (②)

●不用になったリンゴ箱を売却処分し、代金¥10,000は月末に受け取る約束をした。

(借) (③) (貸) **** ¥10,000

●C肥料店から2日前に肥料を掛けで仕入れたが、そのうち¥10,000分の肥料袋が破れていたため返品した。

(借) (④) (貸) **** ¥10,000

●D農場の収穫作業を請け負い、その手数料¥10,000を現金で受け取った。

(借) **** ¥10,000 (貸) (⑤)

ア 材料費 ¥10,000	イ 未払金 ¥10,000	ウ 売掛金 ¥10,000
エ 借入金 ¥10,000	オ 未収金 ¥10,000	カ 買掛金 ¥10,000
キ 当座預金 ¥10,000	ク 普通預金 ¥10,000	ケ 受取手数料 ¥10,000

8 草花について、次の(1)、(2)に答えなさい。

(1) 次の表は、球根類の種類を分類した表である。表の①～⑩にあてはまるものを下のア～タから選び、その記号を書きなさい。

球根					
説明	多肉化した葉が重なっている。	葉しょうの下部が皮膜となつて、何枚もの皮膜が球根を包んでいる。	器官の一部が肥大したもので、皮膜に包まれていない。	器官の一部が肥大したもので、節には側芽がある。	器官の一部が肥大したものの。
種類	(①)	(②)	(③)	(④)	(⑤)
草花名	(⑥)	(⑦)	(⑧)	(⑨)	(⑩)

ア 塊茎	イ 塊根	ウ りん根	エ 球茎	オ りん茎	カ 根茎
キ アロエ	ク デンドロビウム	ケ カンナ	コ 球根ベゴニア	サ フリージア	シ ダリア
ス ヒアシンズ	セ コスモス	ソ カスミノウ	タ キク		

(2) 有機物中の炭素の窒素に対する重さの比率を炭素率という。有機物を施用した場合に土中に窒素飢餓が生じることがあるが、その発生のしくみを「炭素率」という語句を用いて説明しなさい。

(全6枚中の6枚目)

②③ 高等学校 農業 (作物・園芸・農業経済)

(解答は、すべて解答用紙に記入すること)

9 現行の高等学校学習指導要領について、次の(1)、(2)に答えなさい。

(1)「農業」の科目「課題研究」の「目標」について、次の①～⑤にあてはまる語句を書きなさい。

農業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、(①)な知識と(②)の深化、(③)を図るとともに、(④)の能力や自発的、(⑤)な学習態度を育てる。

(2)「農業」に関する学習分野の区分と科目について、次の①～⑤にあてはまる科目名を書きなさい。

区分	科目
農業の各分野に共通する内容をもつ科目	農業科学基礎，環境科学基礎，課題研究，(①)， 農業情報処理
主として食料供給に関する分野の科目	作物，野菜，果樹，畜産，農業経営，農業機械，(②)， 食品化学，微生物基礎，農業経済，食品流通
主としてバイオテクノロジーに関連する分野の科目	(③)，動物・微生物バイオテクノロジー
主として環境創造と素材生産に関する分野の科目	森林科学，森林経営，林産加工，農業土木設計，農業土木施工， 造園計画，造園技術，草花，(④)
主としてヒューマンサービスに関連する分野の科目	生物活用，(⑤)