

② 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 次の(1)～(3)に答えなさい。

(1) ①～③のイネの栽培プロジェクトを行ったところ下表④の結果になった。これらを参考にして、1㎡当たり穂数と1穂当たりもみ数についてどのようなことがわかるか、書きなさい。

(2) 下の条件を参考に、準備されている肥料を用いて10a当たり玄米600kgを生産するのに必要な窒素質肥料は何kgか、小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで求めなさい。

[条件]

玄米100kgを生産するのに必要な養分量	
窒素	2.5kg
リン酸	1.0kg
カリ	2.3kg

準備されている肥料
ケイカル (保証成分 30%)
炭酸カルシウム (保証成分 53%)
硫安 (保証成分 21%)
塩化カリ (保証成分 50%)
苦土重焼燐 (保証成分 35%)

天然供給量 (10a 当たり)	
窒素	4.2kg
リン酸	1.1kg
カリ	3.4kg
要素の吸収率 (10a 当たり)	
窒素	50%
リン酸	20%
カリ	40%

(3) 実用化されている天敵を利用した害虫の防除について、次の①～⑤の害虫に対する天敵を下のア～クから1つ選び、記号を書きなさい。

- ① オンシツコナジラミ
- ② マメハモグリバエ
- ③ ハダニ類
- ④ ミナミキイロアザミウマ
- ⑤ アブラムシ類

ア マメコバチ	イ オンシツツヤコバチ	ウ マルハナバチ	エ ハスモンヨトウ
オ ショクガタマバエ	カ イセエアヒメコバチ	キ ナミヒメハナカメムシ	ク チリカブリダニ

(全7枚中の2枚目)

② 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 野菜について、次の(1)～(4)に答えなさい。

(1) ハクサイの結球する型について、抱合型と包被型の2つを図示し、それぞれ説明しなさい。

(2) 次の表は花芽分化に影響する主な要素をまとめたものである。①～⑦に適する野菜を下のア～キから1つ選び、その記号を書きなさい。

花芽分化に影響する主な要素			種類
温 度	低 温	給水した種子から大きくなった植物体まで	(①), ダイコン
		一定の大きさ以上の苗	(②), (③), ゴボウ
	高 温		(④)
日 長	短 日		(⑤)
	長 日		(⑥)
栄 養			(⑦)

ア トマト イ キャベツ ウ シソ エ ホウレンソウ オ ニンジン
カ レタス キ ハクサイ

(3) トマトの生理障害に関する次の①～⑤の組み合わせのうち、誤っているものを1つ選び、番号を書きなさい。

[生理障害]	[病状・原因等]	[対策]
① しり腐れ果	— 石灰欠乏	— カルシウム剤の葉面散布
② 裂果	— 果皮に裂け目ができる	— 土壌の乾湿を小さくする
③ 乱形果	— 果形を乱す	— 過繁茂の栄養成長型にしない
④ 空洞果	— ゼリー部分の発育不良	— 接ぎ木をする
⑤ すじ腐れ果	— 維管束部分の褐変	— 肥培管理や採光に努める

(4) シードテープとは何か説明し、栽培上の利点を説明しなさい。

(全7枚中の3枚目)

② 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 作物について、次の(1)～(4)に答えなさい。

(1) ジャガイモの浴光催芽とはどのような作業か、説明しなさい。

(2) ジャガイモを植え付ける場合、種イモが大きいときは基部と頂部を結ぶ面で切断する。切断面に塗布することが望ましいものを下のア～オから1つ選び、記号を書きなさい。

ア 殺虫剤 イ 生石灰 ウ 土 エ 灰 オ 塩化カリ

(3) 次のア～コのうち、水田雑草を3つ選び、その記号を書きなさい。

ア スベリヒユ イ タマガヤツリ ウ オモダカ エ イヌタデ オ オヒシバ
カ ギンギシ キ ナズナ ク アカザ ケ ヒルムシロ コ ハコベ

(4) 次の先生と生徒の会話を読んで、下の①～④に答えなさい。

先生：「先週学習した作物と遺伝・育種について復習します。育種の方法にはどのようなものがありましたか。」
生徒：「交雑育種法や分離育種法や突然変異育種法などです。」
先生：「そうですね。なかでもリンゴの枝変わりなどは（ア）の典型的な例ですね。また、目的とする形質をもった2つの品種を交配して、そのなかから優良な個体を選抜・固定する育種法を（イ）といいます。」
生徒：「（イ）は、積極的に人為的に変異を作ることですね。」
先生：「そのとおりです。この（イ）を更に応用したものが、交雑した雑種第一代（F₁）に現れる組み合わせ能力の高い品種が期待できる（ウ）と呼ばれるものです。」
生徒：「確か先週、課題研究で播種したハクサイの種は、袋にF₁と書かれていました。」
先生：「この育種法を用いた場合、増収効果は一般の（イ）に比べ、著しく大きいとされていますが農家にとって良いことばかりではありません。実際の栽培においては、固定品種の場合と違ってF₁は自家受粉させることと同じ効果が得られなくなるため、毎年種子を（エ）しなければなりません。」
生徒：「新しい品種を栽培していくということは、大変なことなのですね。」
以下省略

- ① （ア）、（イ）に入る育種法を、文中から選び書きなさい。
- ② （ウ）に入る育種法を書きなさい。
- ③ 下線部「ハクサイ」は何科の野菜か、書きなさい。
- ④ （エ）に入る適切な言葉を書きなさい。

② 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)

4 果樹について、次の(1)～(5)に答えなさい。

(1) 次の表は、食用にする部分が花のどの組織・器官が発達してできたかによって果樹を分類した表である。下の①～④に該当する果樹名の組み合わせとして正しいものをア～キから選び、その記号を書きなさい。

分類項目		果樹名
真果	核果類	(①)
	液果類	(②)
	堅果類	(③)
偽果	仁果類	(④)

- ア モモ・オウトウ
- イ リンゴ・ナシ
- ウ カキ・ブドウ
- エ クリ・クルミ
- オ オレンジ・マルメロ
- カ スグリ・ウメ
- キ バナナ・パイナップル

(2) 右図は、果実の横径の肥大曲線を表したものである。リンゴ、ナシの肥大曲線は①と②のどちらか、書きなさい。

また②のように二重S字状曲線となる果樹の場合、肥大の停滞が見られる生育中期には、果実にどのような変化があるか、書きなさい。

(3) 果樹のキュアリング (予措) とはどのような技術か、目的と具体的作業について書きなさい。

(4) ブドウの花ぶるいについて、次の①、②に答えなさい。

- ① ブドウの花ぶるいとはどのような現象か、説明しなさい。
- ② 花ぶるいを防止する方法として正しいものを下のア～オから2つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 窒素肥料を多く施して樹勢を強くし、側枝 (つる) が強く伸びるようにする。
- イ 開花前に摘心する。
- ウ 開花したら、花穂の水分を十分保つため樹上から散水する。
- エ せん定を強くして、枝の成長を強くする。
- オ 開花前にほう素を散布する。

(全7枚中の5枚目)

②② 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) 果樹の切り接ぎに関する次の①～⑤の各文の () にあてはまる語句を下のア～シから選び、その記号を書きなさい。

- ① 穂木をとる時期は、穂木の () がよい。
- ② 穂木は枝の () の部分からとる。
- ③ 穂木は接ぎ木時期まで () 活着がよい。
- ④ 接ぐ時期は、台木の樹液の流動 () の方がよい。
- ⑤ 接ぐ場合は、台木と穂木の () を必ず合わせることが大切である。

ア 発芽前	イ 発芽中	ウ 発芽後	エ 先端	オ 中央
カ 基部	キ 乾燥気味の方が	ク 乾燥しない方が	ケ 前	コ 後
サ 木質部	シ 形成層			

5 農業経営について、次の(1)、(2)に答えなさい。

① 成木になるまでの期間は育成期というが、それ以降の期間の名称を下のア～オから選び、その記号を書きなさい。

ア 成熟期	イ 成木期	ウ 用役期	エ 役益期	オ 成果期
-------	-------	-------	-------	-------

- ② このリンゴ樹の残存価額を書きなさい。
- ③ 1年間の減価償却費を書きなさい。
- ④ 除去損の金額を書きなさい。

(2) 次の文は、農産物の流通に関する説明である。下の①、②に答えなさい。

農産物が消費者の手に渡るまでの経路としては、卸売市場を経由したり、農協をはじめとする共同販売組織を経由したりするものが多い。しかし経済社会の変化や食生活、消費者ニーズの変化により、さまざまなタイプの市場外流通の取り組みが増えており、流通経路は多様化してきている。

- ① 食品の生産・加工・流通履歴を明らかにし、必要に応じて追跡・確認できるシステム名を書きなさい。
- ② 下線部「さまざまなタイプの市場外流通」の具体例を3つあげ、それぞれのねらいや効果を書きなさい。

② 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 フラワーアレンジメントにおいて、花材は形態によっていくつかのタイプに分類され、使い方も異なってくる。次の(1)～(4)の文に該当する花材のタイプと草花を下のア～シから1つずつ選び、その記号を書きなさい。

ア	アートフラワー	イ	フィラフラワー	ウ	フォームフラワー	エ	ラインフラワー
オ	マスフラワー	カ	ベーシックフラワー	キ	ユリ	ク	スターチス
ケ	バラ	コ	グラジオラス	サ	シクラメン	シ	アサガオ

- 7 バイオテクノロジーについて、次の(1)～(3)に答えなさい。

(1) 植物の器官や組織から、植物体を効率的に増殖させる大量増殖技術の利点を3つ書きなさい。

(2) 培地に加えられる下のア～カの植物ホルモンのうち、天然の植物ホルモンであり、オートクレーブで加熱することによって分解、変性してしまうものを2つ選び、その記号を書きなさい。

ア	ナフタレン酢酸	イ	インドール酢酸	ウ	インドール酪酸	エ	ベンジルアデニン
オ	カイネチン	カ	ゼアチン				

(3) エネルギー源としてのバイオマス資源の特徴について述べた下の①～⑤の説明文のうち、誤っているものを2つ選び、その番号を書きなさい。

(全7枚中の7枚目)

②② 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)

8 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) 次の文は、「総則」の「教育課程の編成・実施に当たって配慮すべき事項」についての一部である。文中の①～⑥にあてはまる語句を下のア～コから選び、その記号を書きなさい。

4 職業教育に関して配慮すべき事項

(1) (略)

(2) 職業教育を主とする学科においては、次の事項に配慮するものとする。

ア 職業に関する各教科・科目については、(①) に配当する授業時数を十分確保するようにすること。

イ 生徒の実態を考慮し、職業に関する各教科・科目の履修を容易にするため特別な配慮が必要な場合には、各分野における基礎的又は中核的な科目を重点的に選択し、その内容については(②) な事項が確実に身に付くように取り扱い、また、主として(①) によって指導するなどの工夫をこらすようにすること。

(3) 学校においては、(③) の実態、生徒の特性、進路等を考慮し、(④) の機会の確保について配慮するものとする。

(4) 職業に関する各教科・科目については、次の事項に配慮するものとする。

ア (略)

イ 家庭、農業及び水産に関する各教科・科目の指導に当たっては、(⑤) 並びに学校家庭クラブ及び学校農業クラブなどの活動を活用して、学習の効果を上げるよう留意すること。この場合、(⑤) については、その各教科・科目の授業時数の(⑥) 以内をこれに充てることができること。

ア 専門科目	イ プレゼンテーション	ウ ホームプロジェクト	エ 10分の2
オ 基礎的・基本的	カ 地域や学校	キ 10分の5	ク 就業体験
ケ 実験・実習	コ スクールプロジェクト		

(2) 「農業」の「各科目」の「内容」で、学校農業クラブ活動を扱っている科目を4つ書きなさい。