

問1 下記の文章の中で、ア～カに入る言葉等を記載しなさい。

池田町は、1950年代前半、冷害・凶作に加え、ア. _____ の被害によって町財政は極度に逼迫（ひっぱく）し、池田町は1956年に地方財政再建団体の指定を受けてしまいました。この苦境からどう脱却するのかという考えの中から、ブドウ栽培とワイン醸造への道が生まれました。これは当時の町長が町内の野山にたわわに実っているイ. _____ に注目し、「ブドウ栽培こそがウ. _____ 所得のアップに繋がり、町内に多い未利用のエ. _____ の活用にもなる」という発想によるものでした。まずは、町内の農村青年によって、1960年にオ. _____ が結成され、ブドウ栽培といった壮大な挑戦が始まりました。カ. _____ 年には果実酒類試験製造免許を取得し、国内では最初となる自治体経営によるワイン醸造を手がけ始めました。

問2 下記の「ブドウ栽培における十勝の気候条件」の文章を読み、下線部について、正しいものには○、間違っているものには正しい記載をそれぞれの①～③から選びなさい。

プラス面として、気候条件により、ア) 糖度が高く、酸度が低いブドウが収穫されることがあげられます。その要因として、最高温度が頻繁に30℃を超える道内有数の高温地域でもあり、更に、気温においてイ) 日較差が大きくなることがあげられます。これは、昼間にはウ) 光合成が活発になり糖分が蓄積され、夜間にはエ) 光合成による糖分の消費が抑えられるためです。また、総体的に冷涼な気候であるため、結果的に、ブドウ中にオ) 酸が残りやすいためです。このほか、冬期間、最低気温が-20℃を下回る厳寒気候であるため、結果的にブドウが害虫から守られることとなります。1868年ヨーロッパで大発生し、ブドウ畑に壊滅的な被害を与えたカ) べと病に対し、世界的にはキ) 挿し木の技術により克服してきましたが、十勝にはその必要性はありません。

一方、マイナス面として、ワイン産地としては明らかにブドウ生育期の積算温度が低いため、栽培可能なブドウが限定されます。UCデービスのアメリン&ウインクラーによる世界のワイン産地の有効積算温度の分類ではク) Region Iに分類され、白品種を中心に世界的なメジャー品種が栽培可能な地域とされています。しかしながら、池田町は余市町よりも年平均気温でケ) 4℃低いこととなります。このことから、世界的なワイン用ブドウを十勝で栽培することは、冬期間の厳寒気候に対しては、独自のコ) 栽培方法で課題を克服することができたとしても、生育期間に十分に熟したブドウを収穫することは難しい状況にありました。このことから、十勝ワインでは、十勝の気候に適した独自のブドウの品種改良・開発を最優先させてきたのです。その上で、昨今の温暖化も踏まえ、今後は北米など世界的な寒冷地ブドウの選抜を進めようとしています。

- ア) ①糖度も酸度も高い ②糖度が低く、酸度が高い ③糖度も酸度も低い
イ) ①最高気温が高くなる ②最低気温が高くなる ③日較差が小さくなる
ウ) ①発酵 ②酵素反応 ③呼吸
エ) ①発酵 ②酵素反応 ③呼吸
オ) ①糖 ②アミノ酸 ③アルコール
カ) ①ウドンコ病 ②灰色カビ病 ③フィロキセラ
キ) ①農薬散布 ②接木 ③組織培養
ク) ①Region II ②Region III ③Region IV
ケ) ①2℃ ②6℃ ③8℃
コ) ①品種改良 ②接木 ③仕立て方法(棚式)

問3 池田町で「清見種」を栽培する場合の一年間(春から冬)の栽培作業を順番に並べなさい。(完全解答)

(①)→(②)→(③)→(④)→(収穫)→(⑤)→(⑥)

剪定	枝梢誘引	排土	除葉	新梢誘引	培土
----	------	----	----	------	----

問4 下記は文章は、池田町における独自ブドウ品種の改良・開発について記載したものです。それぞれの()にあてはまる言葉等を下記の中から選び記入しなさい。

フランスで育成された(ア)という品種の苗木を導入し、5シーズンかけて(イ)を行い、1966年、枝梢の登熟が良く、果房も密着で豊産性の(ウ)種が誕生しました。さらに、この(ウ)種と山ブドウを交配し、耐寒性交配品種である(エ)や(オ)が誕生しました。(エ)から造られるワインは(カ)である(ウ)の特徴をよく引き継ぎ、反対に(オ)は(キ)である山ブドウに似た野趣あふれる味わいのワインとなり、いずれも十勝ワインの将来を担うブドウとして大きな期待が寄せられています。また、この耐寒性交配品種の中から、(ク)を選び出し、昨年(2015年)には、このブドウを主原料として、2009年3月から販売を中止していた「(ケ)」が復活しました。

清見	セイベル3197	父系	山幸	アムレンシス
クローン選抜	山ブドウ	品種交配	セイベル13053	清舞
母系	IK553	リースリング	やち坊主	ピノ・ノアール
IK1234	シャトー十勝			

問5 下記はワインの製造工程において、様々な微生物などが関わって起こる化学反応式を記載しています。□にはそれぞれの化学式に関与している微生物の名称を、()には物質名を書きなさい。

①アルコール発酵

□ A

↓

$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 + \text{(熱エネルギー)}$

ブドウ糖 (B) (C)

②マロラクティック発酵

□ D

↓

$HOOC - CH_2O - CH_2 - COOH \rightarrow HOOC - CH_2O - CH_2 - H + CO_2$

(E) (F) (C)

③マセラシオン・カルボニック法による反応(*嫌気的狀態下)

(E) 分解酵素

↓

$HOOC - CH_2O - CH_2 - COOH \rightarrow 2C_2H_5OH + CO_2$

(E) (B) (C)

問6 次のブランデーの品質に影響を与える原料の優位性に関わる文章を読み、下記の設問に答えなさい。

高品質なブランデーを生み出すためには、原料となるワインが通常のワインと比較して、酸味が強く、アルコール度数が低いことが求められます。そのためには、a)北国特有のブドウは格好の原料と言えます。特に北国特有のブドウの優位性において重要なことは、ブランデーの芳醇な香りとなるb) _____と呼ばれる成分の生成にブドウの品質が影響することです。また、ブランデー蒸留は、アルコール成分と共に、香味成分が結果的にc) _____される工程であるため、北国特有のブドウの糖度も重要になり、北国特有のブドウが他の地域のブドウに比べ、香味的にc) _____感の強いブランデーを生み出すこととなります。

1) ブランデーの原料に相応しいa)北国特有のブドウとは、ワイン用のブドウに比べ、どのようなブドウであることが求められるか、以下から正しいものを選びなさい。

- ①酸度が高く、糖度が高いこと
- ②酸度が高く、糖度が低いこと
- ③酸度が低く、糖度が高いこと
- ④酸度が低く、糖度が低いこと

2) b) _____にあてはまる言葉を記載しなさい。

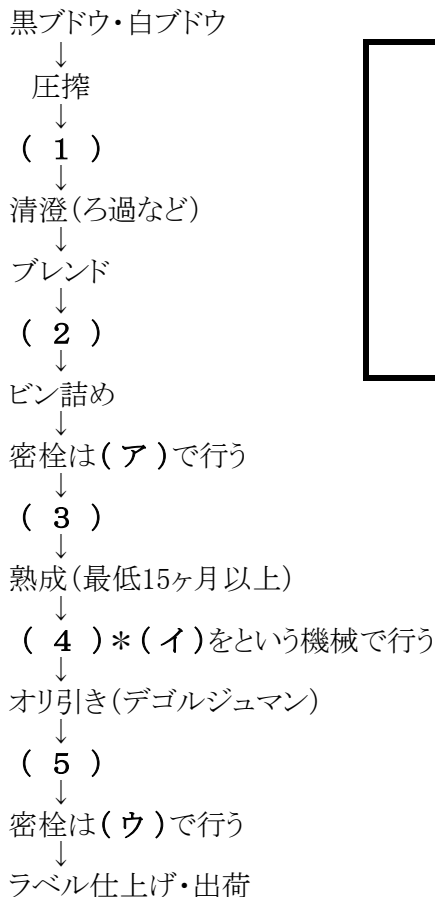
3) b) _____の生成において、a)北国特有のブドウが望ましいのは何故ですか、以下から正しいものを選びなさい。

- ①b) _____は、低いpHでワイン中の酸類が加熱されることで生成が促進されるから
- ②b) _____は、低いpHでワイン中のアルコール類が加熱されることで生成が促進されるから
- ③b) _____は、高いpHでワイン中の糖類が加熱されることで生成が促進されるから

4) c) _____にあてはまる言葉を記載しなさい(漢字二字)。

5) 十勝ブランデー「原酒モリオ・マスカット」という商品がありますが、1993年産のブドウを原料にしたものです。あえて1993年であることが、この商品の品質上優位性を高めています。1993年どのような天候であったか、そのことからどのようなブドウが収穫されたかを文章で記載しなさい。

問7 下記のチャートは「ブルーム」の醸造工程を表しています。(1)～(5)欄にあてはまる醸造作業等を(A)～(E)から選び、記号で答えよ。また、(ア)(イ)(ウ)に入る言葉を記入しなさい。



- A. 動ビン(ルミアージュ)
- B. 二次発酵
- C. 調整(砂糖・酵母添加)
- D. 主発酵(一次発酵)
- E. 入り身調整(750mlになる様に)

問8 下記の現在市販している十勝ワインの商品に赤ワインがあれば「R」を、白ワインがあれば「W」を、ロゼワインがあれば「F」をそれぞれ記入しなさい。*複数回答あり。

- ①トカップスパークリング
- ②バッカス
- ③山幸
- ④とがち野
- ⑤ブルーム

問9 次の商品を価格(メーカー小売希望価格)の高い順番に並べなさい。(いずれも720mlレギュラーサイズの商品とする)

- A) 清舞 B) バッカス C) トカップ D) セイオロサム
- E) 清見 F) シャトー十勝 G) 町民用ロゼ

問10 次の文章について、正しいものには○、間違っているものには×を記入しなさい。

- ① 昨年の十勝ワインバイザー認定試験で認定者が400人を越えた。
- ② ワイン城で行われている「ガイドツアー」は毎日 11:30～、13:30～、15:30～である。
- ③ 2014年に導入した選果システムにより、造られるワインの品質は向上したが、処理能力は最大20t/hから、約2t/hに激減した。
- ④ 通常の白ワインにはない、渋みや苦味など複雑味を持った白ワインを造るために、果汁と果皮・種子などを接触させる製法を「スキンスリップ法」という。
- ⑤ ワインを評価するポイントの一つである「味」は、舌の部位によって敏感に感じる成分が異なるので、口全体に広げて評価する必要がある。
- ⑥ 自家消費用であれば、ワインを製造することは酒税法で認められている。
- ⑦ コルク栓をしているワインの保存方法は、コルク栓を乾燥させなければ、どんな環境の所でも良いと言われている。
- ⑧ ワインを美味しく飲む温度が「白は冷やして、赤は常温で」と言われているのは、ワイン中の主要な有機酸組成が違うことが要因のひとつである。
- ⑨ 赤ワイン中に多く含まれるポリフェノール成分は、血中の活性酸素の酸化を防ぐ能力がある。
- ⑩ 池田町の成人式では、記念品としてその成人が生まれた年のワインが1本ずつ贈られている。
- ⑪ 全国各地で自主的に十勝ワインの普及に寄与し、ワイン文化の向上と会員相互の親睦を目的に設立されている十勝ワインの私設応援団「十勝ワイン友の会」は現在に8箇所ある。
- ⑫ 十勝ワインにおいて、2000年までに“グレートビンテージ”と言われた年は、1991年と1992年、1999年の3回である。
- ⑬ 耐寒性交配品種の中で「清舞」は農水省の品種登録を終えたが、「山幸」はまだである。
- ⑭ 現在北海道内でもっとも幅広く栽培されている白ワイン用品種は「バッカス」である。

問11 次の文章について、間違っているものを一つ選び記入しなさい。

①樽熟成について

- ア. 樽由来のリグニンなどの一部がワインに抽出されることにより、色調や香味がより複雑になる。
- イ. 樽材の内面の焦がされた焼き目にワイン中の雑味成分が吸着し、味わいがまろやかになる。
- ウ. 樽の木目をとおして起こる「激しい酸化」がワインの熟成スピードをあげる。
- エ. 樽熟成中は木目を通して僅かずつワインが蒸発するので、量が減ってしまう。

②平成28年度のトピックスから

- ア. 山幸からその製法までこだわった「エテュディエ2014」が発売された。
- イ. ブランデー原酒の製造に向け、23年ぶりに本格的な蒸留作業が行われた。
- ウ. 醸造用ブドウであるピノ・ノワールの果汁を樽などで発酵した「ピノ・ノワール ロゼ仕込み 2015」が発売された。
- エ. 熊本城復興支援のため、6月9日を「ロゼロックの日」として、池田町内の飲食店でチャリティイベントが行われた。

③アイスワインについて

- ア. 十勝ワインでは2007年から数量限定で発売している。
- イ. 原料となる果汁は収穫時期を2ヶ月程遅らせることにより、凍結・乾燥を繰り返して、結果的に成分が濃縮される。
- ウ. 耐寒性交配品種「清舞」や「山幸」が誕生したことにより、樹上凍結させ、アイスワインが製造できる環境が整った。
- エ. 出来上がるワインの量は通常の約2分の1になってしまう。

④酸化防止剤の添加について

- ア. ブドウの除梗・破碎後の酸化を防ぐことは、白ワインの果汁の褐変は防止できても、赤ワインの色素の溶出には影響しない。
- イ. 日本では食品衛生法で350ppmまでの添加が認められている。
- ウ. 原料のブドウに加えるのは、野生酵母の活動を抑えるためである。
- エ. 硫黄(イオウ)を燃やすことで発生する亜硫酸ガスは樽などの殺菌にも使われる。

⑤ワインの製造方法について

- ア. ワインの品質は加える水の良し悪しが大きく影響する。
- イ. 1kgのブドウから720mlビン約1本分のワインができる。
- ウ. 白ワインの発酵は、赤ワインに比べ低温で発酵させるため、2～3週間程度と長めである。
- エ. ブドウを除梗破碎して圧搾せず、酵母を加えて果皮や種と一緒に発酵させることを「かもし発酵」という。