

# 第7回 函館イカマイスター認定試験

## 問題用紙

(午前10時00分開始 制限時間90分)

### 注意事項

1. 答案用紙の記入にあたっては、HBまたはBの黒鉛筆、シャープペンシルを使用すること。
2. 解答はすべて答案用紙に記入し、提出すること。

平成25年12月8日

函館水産物マイスター養成協議会

設問A 函館市の水産について、問いに対する答えを答案用紙に数字で記入しなさい。

問1 以下は函館市民にイカが親しまれていることの説明であるが、設問に答えよ。

イカは函館市の漁業のみならず、水産加工、流通、観光など関連産業のすそのが広く、市民にも親しまれています。そのことから1989年（平成元）8月1日に函館市の魚として制定され、函館市のシンボルとなっています。そして、イカに関するモニュメント、サインあるいは踊りなどが沢山あります。次のなかで実際に無いものが混ざっている選択肢を選べ。

1. イカす駅長、イカ踊り、イカール星人
2. イカポッポ、イカ自動車、イカマンホール
3. イカール星人、イカ広場、イカソーメン

問2 以下は函館市のある漁業協同組合の説明であるが、（ ）内に入る用語の組み合わせで正しいものを選べ。

（ ）漁業協同組合は函館市で一番大きい漁業協同組合で、白口浜と呼ばれる（ ）の生産量が多く、その組合の管轄地域は北海道での（ ）の発祥地にもなっている。

1. 南かやべ、コンブ、定置網漁
2. 道南、イカ、マグロ養殖
3. 函館市、ブリ、イカ釣り漁

問3 以下は、函館市内で行われる養殖漁業に関する記述であるが、（ ）内に入る用語の組み合わせで正しいものを選べ。

函館市において、海面を占用して、コンブやホタテなど水産動植物の養殖漁業を営むには、（ ）が必要であるが、この漁業権は、優先的に（ ）に与えられ、（ ）が許可するものである。

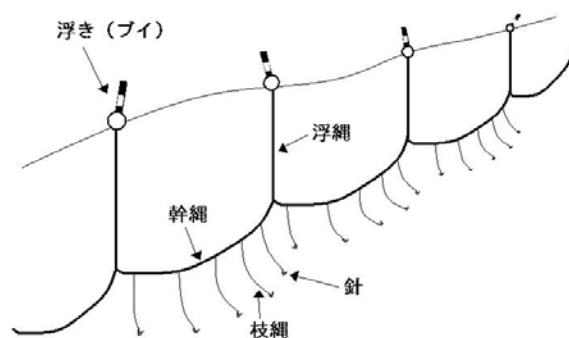
1. 共同漁業権、地元企業体、農林水産大臣
2. 区画漁業権、漁業協同組合、函館市長
3. 区画漁業権、漁業協同組合、北海道知事

問4 以下は、函館市の漁業に関する記述であるが、( ) 内に入る用語の組み合わせで正しいものを選び。

函館市では、漁獲量と漁獲金額(平成23年)はそれぞれ( ) であるが、多くの水揚げしている総トン数30トン未満の動力漁船を利用してイカを釣る漁業は、( ) の許可を得る必要がある。そしてそのイカのほとんどは( ) である。

1. 約10万トンと約157億円、函館市長、スルメイカ
2. 約10万トンと約157億円、北海道知事、ヤリイカ
3. 約6万トンと約206億円、北海道知事、スルメイカ

問5 以下の記述において、( ) 内に入る用語の組み合わせで正しいものを選び。



図は、幹縄に多数の針のついた( ) を付けて行う釣漁業の一種です。函館市では浮きを付けて使用する( ) 漁業が多く行われており、主に戸井、恵山地域の( ) に使用されています。

1. 浮縄、浮きはえ縄、マグロ漁
2. 浮縄、さし網、スケソウダラ漁
3. 枝縄、浮きはえ縄、マグロ漁

問6 以下は市場の説明であるが、( ) 内に入る用語の組合せ順序で正しいものを選び。

函館市水産物地方卸売市場は、1965年(昭和40)7月に水産物公設卸売市場として開設され、1973年(昭和48)2月に現在の名称となりました。同市場では、5時から15時まで、「卸売業者」(1業者)や( ) (11業者)らから水産物を買取り小売や加工、移出する( ) (190業者)や小売商、加工業、飲食店を営む( ) (256業者)といった大勢の人々が忙しく働いています。

1. セリ人、魚屋、量販店
2. セリ人、仲卸人、小売商
3. 漁業協同組合、仲卸人、買受人
4. 仲卸人、買受人、買出人

問7 以下は函館市に水揚げされるイカの形態に関する記述であるが、( ) 内に入る用語の組み合わせで正しいものを選び。

函館市に水揚げされるスルメイカは、全国の沖合で操業する大型漁船や日本の沿岸域で操業する中型漁船が船内で冷凍して水揚げする( ) と道南沿岸域で操業する小型漁船や定置網により漁獲されて水揚げされる生鮮イカに大きく分けられます。このうち、9トン型の生け簀を持った沿岸イカ釣り漁船で水揚げされるイカは、活きたままの活イカ、生け簀から箱に入れられた( )、船上で発泡スチロール箱に入れられた( ) として流通する。

1. 冷凍イカ、生きイカ、箱イカ
2. 遠洋イカ、生け簀イカ、発泡イカ
3. 沖合イカ、生きイカ、船上箱イカ
4. 冷凍イカ、生け簀イカ、発泡イカ

問8 以下の記述において、( ) 内に入る正しい用語を選べ。

函館市は2004年(平成16)12月に漁業を基幹産業とする近隣の戸井町、恵山町、楸法華村、南茅部町と合併をした。函館市では水産業の振興に向けて「函館市水産振興計画」を2007年(平成19)3月に策定し、2017年(平成28)の漁業経営体数を1,700経営体、漁業生産量を8万ト、漁業生産額を200億円と具体的な計画目標値を定めた。計画では、次の4つの主要プロジェクトを推進することとしている。①函館ブランドの確立に資するプロジェクト、②観光と連携に資するプロジェクト、③地域特産資源の創出に資するプロジェクト、そして、④( )との連携に資するプロジェクトで、水産業及び漁業者が試験研究機関との連携で水産技術の開発を行い、研究者との交流を図るものである。

1. 函館健康都市構想
2. 函館国際水産・海洋都市構想
3. 函館観光都市構想
4. 函館平和都市構想

問9 以下は函館市の漁業(平成23年)に関する記述であるが、( )内に入る組み合わせで正しいものを選べ。

函館市の漁獲量では、イカが最も多く( )が水揚げされています。2位が( )、3位がイワシで上位3位の合計で全体の約7割以上を占めています。また、漁獲金額ではコンブ、イカが多く、どちらも( )の水揚げ金額で、これら2種の合計で、全体の7割以上を占めます。なお、近年では、この二つに続き( )が3位になっています。

1. 約2万9千トン、サケ、約76億円、ブリ
2. 約4万トン、スケトウダラ、約76億円、サケ
3. 約1万トン、ブリ、約150億円、マグロ
4. 約2万9千トン、スケトウダラ、約76億円、ブリ

問10 次の函館のイカ釣り漁業に関する記述であるが、( ) 内に入る用語の組み合わせで正しいものを選べ。

沿岸イカ釣り漁業の概要は、昼から夕方にかけて出航、( ) を使ってイカの群れを探す、( ) を照らしてイカを集める、( ) により擬餌針を群れのいる深さに下ろし釣る、という順序で釣りが始まり、翌日早朝には港に帰り、市場に出荷する。

1. 魚群探知機、集魚灯、自動イカ釣り機
2. 箱メガネ、サーチライト、釣り竿
3. 魚群探知機、サーチライト、釣り竿
4. 魚群探知機、集魚灯、延縄

設問B イカの分類について、問いに対する答えを答案用紙に数字で記入しなさい。

問11 ツツイカ目の吸盤の角質環は何からできているか。

1. 炭酸カルシウム
2. ケラチン
3. キチン質
4. 軟骨
5. コラーゲン
6. 上のどれでもない

問12 コウモリダコのユニークな特徴はどれか。

1. 眼がない
2. 二つの心臓がある
3. 鰭がない
4. 発光器がない
5. 2本のフィラメントがある
6. 角膜がある
7. 上のどれでもない

問13 イカ類は軟体動物であるが、軟体動物ではないのはどれか。

1. カタツムリ
2. ナメクジ
3. ツノガイ
4. ウニ
5. ウミウシ
6. カキ

問14 イカ類の腕、触腕は、軟体動物のどの部位が特化したと考えられているか。

1. 口
2. 足部
3. 内臓部
4. 外套膜
5. 上のどれでもない

問15 海獣類(クジラ、イルカ、トドなど)は頭足類を餌として食べているが、胃から発見され、その頭足類の種類の手がかりになるのはどれか。

1. 骨
2. 軟甲
3. うろこ
4. 顎板
5. 触腕
6. 吸盤
7. 上のどれでもない

問16 次の文章の【ア】～【イ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

マダコ亜目の種は、全体のタコ類のなかで約【ア】を占めている。函館市周辺には、マダコ亜目に属する【イ】という種が生息している。

【ア】

1. 0%
2. 15%
3. 50%
4. 85%
5. 100%

【イ】

1. ヤナギダコ
2. ダンゴ・オクトパス
3. ヒゲダコ
4. コウモリダコ
5. 上記全部
6. 上のどれでもない

問17 次の文章の【ア】～【ウ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

ツツイカ目は形態と生態の特色に基づいて、2つのグループに分けられている。開眼亜目と【ア】亜目です。開眼亜目は、科と属のレベルにおける多様性が【イ】、開眼亜目の種はレンズを覆う透明な角膜が【ウ】。函館の近くに生息する開眼亜目の種はスルメイカが有名である。

【ア】

1. 頭足
2. 十腕形
3. マダコ
4. 閉眼

【イ】

1. 高く
2. 低く

【ウ】

1. ある
2. ない



設問C イカの生理と生態について、問いに対する答えを答案用紙に数字で記入しなさい。

問18 イカ類の目に関する以下の記述のうち、間違っているものはどれか。

1. イカ類の目は高度に発達し、脊椎動物とほぼ同様の球形のレンズを持つカメラのような目である。
2. コウイカ類の瞳孔はw型をしている。
3. ヤリイカの仲間は角膜の中心に穴が開いている開眼類、スルメイカの仲間は角膜が全体を覆う閉眼類である。
4. イカ類の感光色素は1種類であり、波長470-500nmの青から緑の光を最も良く吸収する。

問19 イカ類の体色変化に関する以下の記述のうち、正しいものはどれか。

1. イカの表皮には、色素胞と呼ばれる光を選択的に反射する組織と、白色素胞という色素の詰まった袋状の組織がある。
2. 色素胞の収縮・拡大は、音声刺激に反応して起こる。
3. 外套膜に分布する神経は視神経節から離れるほど細くなっていて、体の端と端で反応に時間差ができない仕組みになっている。
4. 体色変化のパターンは外洋や中深層に生息する種で少なく、岩場やさんご礁など、複雑な環境に生息する種に多い。

問20 イカ類の繁殖生態に関する以下の記述のうち、間違っているものはどれか。

1. イカ類は雌雄異体である。
2. オスの1本の腕（生殖腕）は、性成熟すると先端のキチン質の角質吸盤が発達する。
3. オスは精子の詰まった精莢を交接（生殖）腕でメスに渡すことにより交接する。
4. オスはメスよりも早く性成熟する。

問 2 1 3種のイカ類が、産む卵の大きい順に（大→小）並んでいる。正しいものはどれか。

1. コウイカ → スルメイカ → ヤリイカ
2. スルメイカ → コウイカ → ヤリイカ
3. スルメイカ → ヤリイカ → コウイカ
4. コウイカ → ヤリイカ → スルメイカ

問 2 2 イカ類の浮力調節に関する以下の記述のうち、正しいのはどれか。

1. コウイカ類は体内に持つ殻の小室内にアンモニア溶液が入っており、その容量を変化させ浮力を調節している。
2. 中深層に生息するダイオウイカは、筋肉中に点在する液胞内にアルコールを含む溶液を蓄えることにより浮力を得ている。
3. ダンゴイカ類は海底で暮らすため、浮力調節の必要がない。
4. 遊泳力の強いアカイカ科やヤリイカ科のイカは、鰭（ミミ）を動かして泳ぎ続けることにより生息水深を調節している。

問 2 3 次の文章の【ア】と【イ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

魚類の血液の呼吸色素は【ア】を中心に持つ【イ】であり、酸素と結合すると赤色になる。

- |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. ヘモシアニン | 2. ヘモグロビン | 3. アドレナリン |
| 4. スズ原子   | 5. 銅原子    | 6. 鉄原子    |

問24 次の文章の【ア】～【ウ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

イカ類は、【ア】を収縮し、外套膜にリング状に走る【イ】をゆるめて外套膜内に海水を取り込み、その海水を【ウ】から噴出するジェット推進により遊泳する。

- |           |            |           |
|-----------|------------|-----------|
| 1. 環状筋肉繊維 | 2. 放射状筋肉繊維 | 3. えら     |
| 4. 漏斗     | 5. ひれ      | 6. 外套膜の隙間 |
|           |            | 7. 腕      |

設問D イカ類の生態と資源変動について、問いに対する答えを答案用紙に数字で記入しなさい。

問25 次の文章の（ ）にあてはまる語句を、1～5のなかから選びなさい。

世界の養殖を除く海での漁獲量は、1996年の8600万トンピークに、2010年には7700万トンと減少傾向にある。一方、イカ、タコを含む頭足類は、2008年に約425万トンに達し、2010年は約360万トンとなっている。最近の国別漁獲量では、（ ）の漁獲量が急激に増加している。

1. スペイン
2. 韓国
3. 日本
4. 中国
5. ペルー

問26 以下の説明文は、どのイカを指しているか。説明文1～5の番号を選択して【ア】、【イ】、【ウ】に記入しなさい。

カナダイレックス（マツイカ）	【ア】
アカイカ	【イ】
アルゼンチンイレックス（マツイカ）	【ウ】

1. 日本のイカ釣り漁船が漁場を発見した。1980年前後に約10万トン漁獲されたが、その後漁獲量は激減した。
2. 南極周辺の冷たい海に分布しており、その多くは海鳥やアザラシの餌となっている。あまり、水産資源として利用されていない。
3. エルニーニョになると、ペルー沖の漁獲量が激減する。最近では、スルメイカの2倍に相当する80万トンも漁獲されている。
4. 南米の南大西洋沿岸で漁獲されている。ただし、近年は突然増えたり、減ったりしている。
5. 1993年以降、国連決議によって、このイカの流し網漁業は停止に追い込まれている。

問27 次の文章の【ア】と【イ】にあてはまる語句を、1～6のなかから選びなさい。

アカイカ科イカ類（スルメイカ類）の中で、外洋性種は【ア】と【イ】であり、海面をトビウオのように滑空することが知られている。

1. ニューゼーランドスルメイカ
2. ヨーロッパスルメイカ
3. アカイカ
4. カナダイレックス
5. トビイカ
6. ミナミスルメイカ

問28 次の文章の（ ）にあてはまる語句を、1～5のなかから選びなさい。

日本周辺の浮魚類・イカ類には、気候変化（温暖・寒冷）に伴う（ ）と呼ばれる漁獲対象種の入替わりがある。

1. 魚種変動
2. 魚種交代
3. 魚種変遷
4. 魚種転換
5. 魚種交替

問29 次の文章の（ ）にあてはまる語句を、1～5のなかから選びなさい。

今のスルメイカ資源は、秋生まれ群と冬生まれ群によって支えられている。このうち、冬生まれ群は、1-3月に（ ）で産卵している。

1. 津軽海峡
2. 房総沖
3. 東シナ海
4. 北陸－山陰沿岸
5. 黄海

問30 以下の記述で正しいのはどれか。

1. ジンドウイカは、ゼリーに包まれた卵嚢（らんのおう）を海藻に産みつける。
2. ヤリイカは、直径1cmほどの卵を岩の間に産みつける。
3. スルメイカのふ化幼生は、全長10mmほどで、ほぼ親と同じ形である。
4. ヤリイカは、ゼリーに包まれた卵嚢を岩棚や人工産卵礁に産みつける。

問31 21世紀中には、地球温暖化によって、50年後に日本周辺の海面水温が2℃上昇、100年後に4℃上昇するとされている。では、スルメイカはどのようになるのか。以下の記述で、正しいものを一つ選択せよ。

1. 東シナ海や日本海の海水温が上昇することによって、秋から冬の産卵場がオホーツク海にできる可能性が高い。
2. 日本周辺の海水温の上昇に伴って、秋の産卵が少なくなり、今の秋—冬産卵から、次第に冬—春産卵に変わってゆく可能性がある。
3. 日本周辺の海水温の上昇に伴って、産卵場は日本列島に沿った太平洋側に形成され、太平洋で索餌—産卵する生活史に変化する。
4. 日本周辺の海水温の上昇に伴って、東シナ海を産卵場する群れは、黄海や渤海などの中国沿岸へと回遊経路を変える可能性がある。

設問E イカ釣り漁業の漁具・漁法について、問いに対する答えを答案用紙に数字で記入しなさい。

問32 次の文章の【ア】～【エ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

縄文時代の貝塚からコウイカ類の【ア】が見つかることから、イカ類の漁獲の歴史はかなり古い時代まで遡ると考えられている。歴史的な記録としては、出雲風土記にイカの名があり、【イ】には朝廷への献上品としてイカは重要な産物であったことが記されている。また、漁具・漁法の面では、【ウ】を対象に1458年、【エ】の両津港で現在の擬餌針の原型ともいうべきものが生まれた。

1. 化石      2. 骨      3. 甲羅片      4. とんび      5. 日本書紀
6. 延喜式      7. 古事記      8. コウイカ      9. スルメイカ
10. ヤリイカ      11. 能登      12. 佐渡      13. 長崎

問33 次の文章の【ア】～【ウ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

イカ釣り漁業用の集魚灯は、古くは【ア】からはじまり、戦後の白熱灯の利用から現在の【イ】まで急速に発展してきた。【イ】はその発光原理が【ウ】であるため、点灯・再点灯に時間がかかるという欠点はあるものの、水銀灯に比べて約2倍の発光効率があるとされている。

1. 灯火      2. かがり火      3. 松明      4. ハロゲン灯
5. メタルハライド灯      6. 白熱灯      7. 水銀灯      8. 燃焼発光
9. 白熱発光      10. 放熱発光      11. 放電発光

問34 イカ釣り漁業の歴史に関する記述のうち、正しいものはどれか。

1. 明治10年代に、北陸地方から「ツノ」や「トンボ」釣り漁法が函館に伝わった。
2. 明治10年代に、北陸地方から「ツノ」や「ソクマタ」釣り漁法が函館に伝わった。
3. 大正10年代に、北陸地方から「ツノ」や「トンボ」釣り漁法が函館に伝わった。
4. 昭和10年代に、北陸地方から「浅利式」や「すずらん式」釣り具が函館に伝わった。

問35 イカ釣り漁業の種類に関する記述のうち、正しいものはどれか。

1. イカ釣り漁業は、わが国の沿岸水域において季節的に操業する沿岸・近海イカ釣り漁業、日本海を7月～翌年3月にかけて操業する専門型の近海イカ釣り漁業、およびニュージーランド、太平洋などの外国水域を中心に操業する遠洋イカ釣り漁業の3つに大きく分類される。
2. イカ釣り漁業は、わが国の沿岸水域において季節的に操業する沿岸・近海イカ釣り漁業、日本海を5月～翌年2月にかけて操業する専門型の近海イカ釣り漁業、およびニュージーランド、太平洋などの外国水域を中心に操業する遠洋イカ釣り漁業の3つに大きく分類される。
3. イカ釣り漁業は、わが国の沿岸水域において季節的に操業する沿岸・近海イカ釣り漁業、日本海・太平洋北部水域を5月～翌年2月にかけて操業する専門型の近海イカ釣り漁業、およびニュージーランド、南西大西洋などの外国水域を中心に操業する遠洋イカ釣り漁業の3つに大きく分類される。
4. イカ釣り漁業は、わが国の沿岸水域において季節的に操業する沿岸・近海イカ釣り漁業、日本海において周年操業する専門型の近海イカ釣り漁業、およびニュージーランド、太平洋などの外国水域を中心に操業する遠洋イカ釣り漁業の3つに大きく分類される。

問36 イカの眼の感度に関する記述のうち、正しいものはどれか。

1. イカの眼の感度が最も高くなる光の波長は青色LEDの波長範囲と一致する550nmあたりと言われており、イカは青色光に著しい正の走光性（光に寄る性質）を示すことが知られている。
2. イカの眼の感度が最も高くなる光の波長は青色LEDの波長範囲と一致する480nmあたりと言われており、イカは青色光に著しい正の走光性（光に寄る性質）を示すことが知られている。
3. イカの眼の感度が最も高くなる光の波長は青色LEDの波長範囲と一致する400nmあたりと言われており、イカは青色光に著しい正の走光性（光に寄る性質）を示すことが知られている。
4. イカの眼の感度が最も高くなる光の波長は青色LEDの波長範囲と一致する480nmあたりと言われており、イカは青色光に著しい負の走光性（光を避ける性質）を示すことが知られている。



設問F イカの成分について、問いに対する答えを答案用紙に数字で記入しなさい。

問37 イカの筋肉から優れた物性のかまぼこがなかなか製造できない原因として、正しいのはどれか

1. かまぼこゲルを形成するミオシンの構造が根本的に魚と違うため
2. 脂質が多く含まれ、これがゲル形成を阻害するため
3. タンパク質分解酵素の活性が高く、加熱中に分解が起こるため
4. 食塩を添加しても筋肉タンパク質が溶解しないため

問38 イカのタンパク質の栄養価について正しいのはどれか。

1. ほとんどカロリーを持たず、ダイエット食品となる
2. 牛乳の栄養価と同じである
3. 米のタンパク質と相補的にアミノ酸価を補うことで、高い栄養価を示す
4. ほとんど必須アミノ酸を含まない

問39 水を除いたイカ外套膜筋の成分について、正しいのは次のどれか。

1. 重量で比較した場合、タンパク質が最も多い
2. コレステロールはほとんど含まれない
3. 無機成分の中でカドミウム(Cd)の含量が最も高い
4. エキス成分は無視してよい程度しか含まれない

問40 イカのエキス成分について正しいものはどれか

1. タウリンはイカにだけ含まれる成分である
2. うまみを示す化合物が少ないのが特徴である
3. 遊離アミノ酸は重要な構成成分である
4. 魚類のエキスと異なり核酸関連物質を含む

問4 1 次の文章の【ア】～【ウ】にあてはまる語句を、語群からそれぞれ選びなさい。

イカが泳ぐ基本生理的活動は筋収縮である。この収縮に用いられるエネルギー化合物は【ア】である。この化合物の末端のリン酸を【イ】させることでエネルギーは得られる。この反応を触媒する酵素は【ウ】である。

1. 酸化
2. 加水分解
3. 核酸(DNA)
4. アルコール脱水素酵素
5. アクチン
6. アデノシン3リン酸(ATP)
7. イノシン酸 (IMP)
8. 核酸(DNA)
9. ミオシン

問4 2 次の文章の【ア】～【ウ】にあてはまる語句を、語群からそれぞれ選びなさい。

イカの筋肉タンパク質の変性速度は温度に強く影響を受けるが、それ以外にも加工で広く用いられている食塩濃度の影響を受ける。生理的な食塩濃度では非常に【ア】に保たれているが、食塩濃度を上昇させると変性が【イ】される。この傾向は魚類でも認められるが、魚類より顕著である。また、イカ独特の性質として、【ウ】によって強く安定化を受けるという独特の性質がある。

1. 不安定
2. 安定
3. 促進
4. 抑制
5. カドミウム
6. カリウム
7. カルシウム

設問G イカの鮮度保持と有効利用について、問いに対する答えを答案用紙に数字で記入しなさい。

問43 次の文章の【ア】～【ウ】にあてはまる語句を、語群からそれぞれ選びなさい。

生きている魚を活け締めなどの方法で殺して冷蔵保管すると、筋肉に含まれる【ア】が減少し始め、半日から1日後には【イ】状態となる。そして1日から数日後に、【ウ】する。そのままの状態でもより長期間保管すると、腐敗して食べられなくなる。

- |        |         |        |        |       |
|--------|---------|--------|--------|-------|
| 1. ADP | 2. 軟化   | 3. ATP | 4. 解硬  | 5. 即殺 |
| 6. IMP | 7. 活〆   | 8. 苦悶死 | 9. 硬直  |       |
| 10. 分解 | 11. DHA | 12. 発酵 | 13. 熟成 |       |

問44 函館近郊のスルメイカに関する記述のうち、正しいものはどれか。

1. いけすイカは、生きた状態で料理店などに流通するイカのこと、刺身として提供される。
2. 網イカは、トロール漁によって漁獲されるもので、いかめしなどの加工原料となる。
3. 活イカは、陸揚げ時まで船のいけすで生きていたもので、最も数量が多い。
4. 下水イカは、船上で発泡スチロールに詰められるもので、ハッポウとも呼ばれる。

問45 スルメイカの活け締めについて間違っただものはどれか。

1. 活け締めしたスルメイカは、肉の透明度や歯ごたえが良い状態で保たれる。
2. スルメイカを活け締めにする道具が函館地域で開発されている。
3. 生きたスルメイカの神経を切断すると、神経が刺激されて一瞬にして発色する。
4. スルメイカの頭部と胴体部の間の神経を切断することで、活け締め状態となる。

問46 スルメイカの高鮮度を保つ方法で間違ったものはどれか。

1. 苦悶死より活け締めのような即殺がよい。
2. 水揚げ直後に急速冷却して、0℃に置く方がよい。
3. 酸素を与えた方がよい。

問47 鮮度に関する記述のうち、間違ったものはどれか。

1. K値は魚介類の科学的な鮮度指標として、硬直指数とともによく用いられる。
2. K値が20%以上であれば、腐敗状態と判定される。
3. スルメイカは鮮度低下により透明度と歯ごたえが低下する。
4. 硬直が解ける解硬には、タンパク質分解酵素が関与している。

問48 次の文章の【ア】～【ウ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

イカの外套膜や鰭などは【ア】と呼ばれ、刺身やいろいろな加工食品に利用されています。一方でスルメイカの内臓や【イ】などの廃棄物は、全体の25%にもなりません。廃棄部位のひとつであるイカスミを利用して【ウ】などが製品化している。

1. バイオマス
2. 歯磨き粉
3. ハンカチ
4. 可食部
5. 殻
6. 研磨剤
7. 肺
8. 骨
9. 環境問題
10. 軟甲
11. 延縄餌料
12. 未利用部位

設問H イカの加工について、問いに対する答えを答案用紙に数字で記入しなさい。

問49 次の文章の【ア】～【ウ】に当てはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

「するめ」は、イカを裁割して内臓を除去した後、そのまま乾燥した素乾品である。乾燥の過程では、【ア】によって乾燥効率が低下するので、【イ】工程を導入して【ウ】の均質化することにより乾燥効率の向上を図っている。

1. 腐敗      2. 石灰化      3. 上乾き      4. 変形      5. 加熱
6. あん蒸      7. 天日乾燥      8. 送風乾燥      9. pH
10. 塩分分布      11. 水分分布      12. 筋組織

問50 次の文章の【ア】～【ウ】に当てはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

松前漬は、細切りした【ア】と【イ】を醤油主体の調味液に漬込んだもので、かずのこを加えたものなど、多くの種類の製品がある。熟成中に【ア】や【イ】が調味液を吸収してやわらかくなり、【イ】から粘り成分が溶出し、独特の粘りが出現する。また、松前漬には、【ウ】の工程がないため、衛生的によい原料を選ぶことが重要である。

1. 生イカ      2. いか天      3. するめ      4. いか燻製      5. ワカメ
6. コンブ      7. 寒天      8. 野菜      9. 冷凍      10. 発酵
11. 殺菌      12. 乾燥

問51 次のイカ加工品の主要生産地について、正しい組み合わせはどれか。

- |    | 「黒造り塩辛」 | 「いか天」 | 「するめ」 |
|----|---------|-------|-------|
| 1. | 富山県     | 宮城県   | 青森県   |
| 2. | 宮城県     | 北海道   | 富山県   |
| 3. | 富山県     | 広島県   | 北海道   |
| 4. | 宮城県     | 広島県   | 北海道   |

問5 2 ソフトさきいかの製造に関する次の文章のうち、誤っているものはどれか。

1. 原料イカの煮熟工程は製品のソフト化に大きく寄与している工程のひとつである。
2. 引き裂き工程は、品質低下を防ぐため冷蔵庫内で行う必要がある。
3. 原料鮮度が低いと、製品の毛羽立ちが悪い。
4. 中間原料のダルマは冷凍しても変質しにくい。

問5 3 イカ塩辛と微生物に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

1. 腸炎ビブリオは海洋細菌であるが、10%以上の塩分では発育できない。
2. 長期常温熟成した高塩分の塩辛では、市販の低塩分塩辛よりも多くの細菌が生きている。
3. 低塩分塩辛の第一の食中毒リスクは病原大腸菌である。
4. 漁獲ばかりの新鮮なイカでも食中毒菌が付着していることがある。

問5 4 ソフトさきいか製品の登録商標「函館こがね」のマークに、デザインされていないものはどれか。

1. 「函館特産」の文字
2. 「自然の風味」の文字
3. 「HAKODATE KOGANE」の文字
4. 五稜郭
5. 函館市の市章

設問Ⅰ 水産食品衛生について、問いに対する答えを答案用紙に数字で記入しなさい。

問55 食品衛生法について、次の文章の【ア】～【ウ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

食品衛生法第6条では、「腐敗したものや【ア】したもの、未熟なもの」、「【イ】なものや有害な物質が含まれていたり、付着しているもの」、「病原微生物に汚染されているもの」および「不潔なものや【ウ】が混入されているもの」であって、いずれも人の健康を損なうおそれがあるものの販売等が禁止されている。【ア】しているものであっても、納豆などは、一般的に飲食に適するものであるもので、販売が禁止されるものではない。

1. 乾燥
2. 洗浄
3. 着色
4. 変敗
5. 新鮮
6. 清潔
7. 未加熱
8. 有毒
9. アレルギー物質
10. 異物
11. 食品添加物
12. 微生物

問56 加工食品の表示について、誤っているものはどれか。

1. 3ヶ月以上の長期保存が可能な食品の賞味期限は、年月だけの記載にできる。
2. 保存方法については、一切記載する必要が無い。
3. 食品の表示は、日本語でなければならない。
4. 表示が義務とされているアレルギー物質は7品目である。

問57 食品の表示について、次の文章の【ア】、【イ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

期限表示では、品質の劣化の早い食品には【ア】を、それ以外の食品には【イ】を記載する。【イ】はあくまでもおいしく食べることのできる目安である。

1. 製造年月日
2. 加工年月日
3. 出荷年月日
4. 入荷年月日
5. 販売期限
6. 消費期限
7. 賞味期限
8. 保証期限

問58 細菌やウイルスによる食中毒を防ぐためのポイントとして誤っているものはどれか。

1. 菌を「つけない」
2. 菌を「増やさない」
3. 菌を「観察する」
4. 菌を「やっつける」

問59 食中毒に関する説明のうち、次の【ア】～【ウ】にあてはまるものを語群の中から選びなさい。

- ・ノロウイルスに汚染された二枚貝による食中毒事例が発生しているが、十分に【ア】すれば食べても問題ない。
- ・腸炎ビブリオは、夏季の沿岸海水などに広く分布し、【イ】を好み、【イ】濃度が2～7%で増殖が盛んになる。
- ・アニサキスは、体長2～3cm、半透明【ウ】の寄生虫で、寄生されたスルメイカやサバ、ニシンなどを食べることにより感染する。

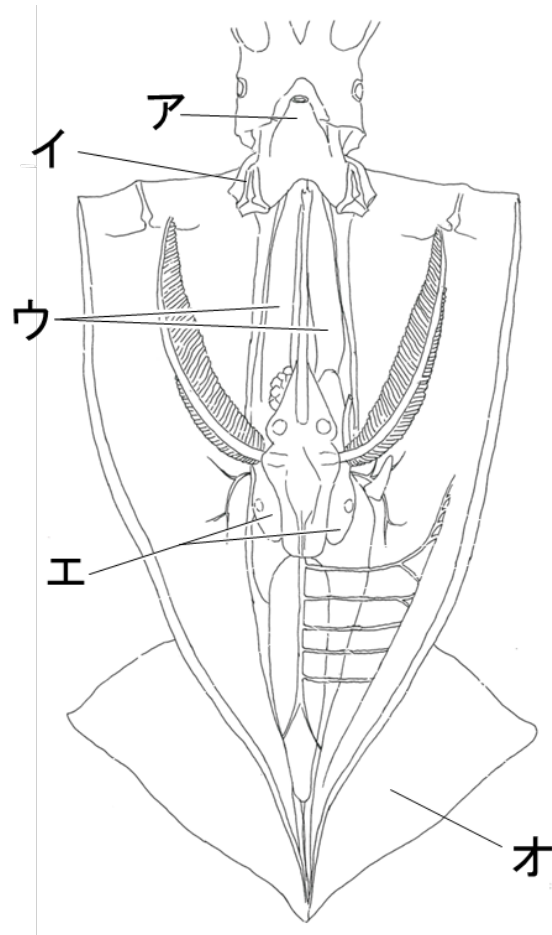
1. 裁断
2. 冷却
3. 加熱
4. 乾燥
5. 水分
6. 塩分
7. 糖分
8. 脂肪分
9. 白色
10. 黒色
11. 赤色
12. 紫色



設問J イカの解剖について、問いに対する答えを答案用紙に数字で記入しなさい。

問60 次の文章の【ア】～【オ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

1. 生殖腺
2. 口
3. 胃
4. 角質環
7. 鰓(えら)
8. 血管
9. 腎臓
10. 肺
11. 肝臓・消化腺
12. 直腸
13. 墨汁嚢
14. 漏斗
15. 耳
16. 漏斗軟骨器
17. 鰭(ひれ)
18. 鰓心臓
19. 軟甲
20. 膝臓
21. 耳
22. 外套膜



問61 次の文章の【ア】～【オ】にあてはまる語句を、語群のなかからそれぞれ選びなさい。

スルメイカの頭部には【ア】対の【イ】と呼ばれる長い腕があります。伸縮性のある【イ】は、主に餌を捕るときに使われ、その先端部には大きな吸盤があります。

イカの吸盤は腕と【ウ】でつながっています。吸盤は筋肉質の【エ】と、その内部には環状でノコギリ状の小さな歯をもつ【オ】で構成されています。

1. 一
2. 二
3. 三
4. 四
5. 五
6. 交接腕
7. 触腕
8. 捕食腕
9. 第1腕
10. 吸盤軟骨器
11. 吸盤柄
12. 吸盤連結器
13. 吸盤球
14. 吸盤筋
15. 吸盤膜
16. 小鋸環
17. 角質環
18. 捕食環