

平成 29 年度

# 高等学校

## 水産海洋技術検定問題

### 注意事項

- (1) 解答用紙に所属校、受検番号、氏名を記入してください。
- (2) 第2章は、第1節～第5節（3<sup>ハ</sup>-ゾから）と第6節～第8節（5<sup>ハ</sup>-ゾから）のいずれかを選択し、解答してください。
- (3) 検定時間は30分です。途中退室はできません。

第2章は選択問題です。選択する方を確認し、○を付けましょう。

第1節～第5節

第6節～第8節

全国水産高等学校長協会  
教科「水産」研究委員会（海洋漁業部会）

# 第1章 海のあらまし〔必修〕

1 海は大きさや陸地との関係により、次のように分類される。この分類された海洋の説明として、誤っているものを選びなさい。

- ① 大 洋 ……内海と縁海を合わせた海域
- ② 内 海 ……陸地と陸地の間に挟まれ、狭い海峡により大洋とつながっている海域
- ③ 縁 海 ……大陸と細長い半島または島に囲まれた海域
- ④ 湾 ……陸地が袋状に入り組んだ海域

2 海水の流動について述べたAとBについて、それぞれの正誤を判断し、下のうちからあてはまるものを選びなさい。

A 海水の運動のうち定常的なものは、いつもほぼ決まった方向と大きさをもって動いている。この運動のうち一定の場所を一定の方向に長い期間流れるものを海流という。

B 海の中には鉛直方向の流れもある。この流れの上下運動は小さく、1日1m程度の流速である。ことから海流とは呼ばず、湧昇流あるいは沈降流と呼んでいる。

- ① Aは正しく、Bは誤っている。                      ② Aは誤っていて、Bは正しい。
- ③ AもBも正しい。                                      ④ AもBも誤っている。

3 大潮と月の関係について、正しいものを選びなさい。

- ① 大潮は、上弦および下弦の前後に起こる。
- ② 大潮は、満月および上弦の前後に起こる。
- ③ 大潮は、新月および下弦の前後に起こる。
- ④ 大潮は、満月および新月の前後に起こる。

4 海の規定について、誤っているものを選びなさい。

- ① 海は、どこの国の船も自由に航行できる公海 (High Sea) と、その海に接する国 (沿岸国という) の主権が及ぶ領海 (Territorial Sea) とに分けられる。
- ② 日本の領海は 1977 年に制定された「領海法」により、基線 (海岸の低潮線) からその外側 12 海里の線までの海域と定められた。
- ③ 日本の領海内であっても、その範囲の上空 (領空) に主権は及ぶものの、海底や海底の下までは独占することができない。
- ④ 日本では 1996 年に「排他的経済水域及び大陸棚に関する法律」を制定し、領海までの基線から 200 海里 (排他的経済水域だけでは 188 海里) までの範囲については漁業資源や鉱物資源の探査や開発などの経済的権利を有するが、他国の船舶の航海に関しては自由航行とするものとなっている。

5 次の漢字の読み方について、正しいものを選びなさい。

(ア) 鰹                      (イ) 鯨                      (ウ) 鮎                      (エ) 鱒                      (オ) 鮫

- ① (ア) イワシ              (イ) ア ジ              (ウ) コ イ              (エ) ニシン              (オ) サ メ
- ② (ア) カツオ              (イ) イワシ              (ウ) ウナギ              (エ) マ ス              (オ) フ ナ
- ③ (ア) カツオ              (イ) ア ジ              (ウ) フ ナ              (エ) マ ス              (オ) サ メ
- ④ (ア) マグロ              (イ) サ バ              (ウ) フ ナ              (エ) クジラ              (オ) サ バ

6 魚介類の成分について、誤っているものを選びなさい。

- ① 魚介類の成分は主に水分、タンパク質、脂質からなっている。
- ② 水分は魚介肉の大部分を占めるが、平均すると畜肉よりかなり少ない。
- ③ タンパク質は水分を除いた魚介類の主成分であり、多数のアミノ酸が含まれる。
- ④ 脂質は雌雄・部位によって成分割合が異なっている。

7 生物多様性について述べたAとBについて、それぞれの正誤を判断し、下のうちからあてはまるものを選びなさい。

A 地球に生息する生物の形態や生態が多様であるのは、地球がほぼ球体で、自転軸が23.4度傾いて24時間で自転し、太陽からの距離が適度であることなどにより、多様な環境となっているためである。

B 日本が地球上で最も多様な環境を持つ国であるのは、国土が南北に長く、幅広い気候帯を持ち、周辺を海で囲まれ、暖流や寒流が流れているためである。

- ① Aは正しく、Bは誤っている。
- ② Aは誤っていて、Bは正しい。
- ③ AもBも正しい。
- ④ AもBも誤っている。

8 魚病について、誤っているものを選びなさい。

- ① 魚病は外見からは判断できないので、餌の食べ方をよく観察する必要がある。
- ② 魚病の原因や治療法は病状によって異なる。
- ③ 魚病の最大の原因は餌の与えすぎによる水環境の悪化である。
- ④ キンギョの代表的な病気は、白点病、穴あき病、尾ぐされ病である。

9 水生生物をプランクトン、ネクトン、ベントスの3種類に分類した下表のうち、正しいものを選びなさい。

	プランクトン	ネクトン	ベントス
①	ミジンコ	マイワシ	ヒトデ
②	マイワシ	ヒトデ	ミジンコ
③	マイワシ	ミジンコ	ヒトデ
④	ヒトデ	ミジンコ	マイワシ

10 栄養塩類について、誤っているものを選びなさい。

- ① 水中の栄養塩類を構成する主要物質はチッ素、リン酸、ケイ素である。
- ② 表層の栄養塩類が水の大循環により沈み込むことにより、植物プランクトンの大増殖が起こる。
- ③ 湧昇流と呼ばれる水の流れが、海底の栄養塩類を表層にもたらしめている。
- ④ 太陽光線が届き、栄養塩類が豊富な海域には植物プランクトンが多く繁殖している。

## 第2章 水産業と海洋関連産業のあらまし

### 第1節～第5節【選択】

11 船の用途による区分について、正しい組み合わせを選びなさい。

- ① 商 船 ……旅客船、貨物船、タンカー、コンテナ船、フェリー
- ② 漁 船 ……しゅんせつ船、海底電線敷設船、引き船、巡視船
- ③ 特殊船 ……モーターボート、ヨット、水上オートバイ
- ④ プレジャーボート ……トロール漁船、巻き網漁船、捕鯨母船、冷凍運搬船

12 FRP船の特徴として、正しいものを選びなさい。

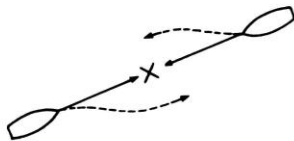
- ① アルミニウム合金を主要な材料としている。
- ② 軽量で強く、耐用年数が長く、工作や保守が容易である。
- ③ 大型船のほとんどがFRP船である。
- ④ リサイクルや廃棄処分が容易である。

13 乗組員の編成と必要な資格について、誤っているものを選びなさい。

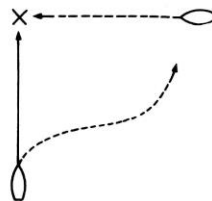
- ① 甲板部、機関部、無線部の総責任者は船長である。
- ② 機関長は職員に分類される。
- ③ 甲板長になるためには、海技免状を取得しなくてもよい。
- ④ 航海士・機関士の海技免状は一級から三級の資格がある。

14 ①～④の航法と図について、正しい組み合わせを選びなさい。

① 狭い水道等における航法



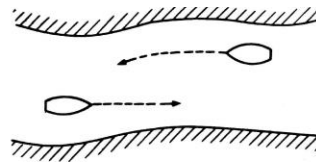
② 横切り船の航法



③ 行会い船の航法



④ 追越し船の航法



15 世界の漁業・養殖業の生産量について、誤っているものを選びなさい。

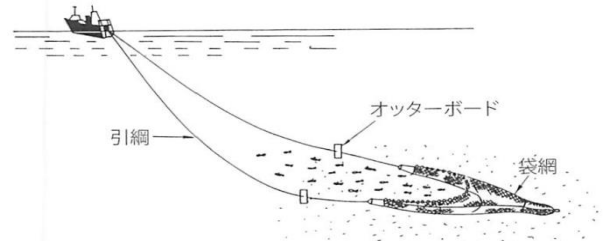
- ① 世界の漁業・養殖業生産量は、減少している。
- ② 世界的な水産物需要は、増大している。
- ③ 1990年代以降には、主に中国を中心として養殖生産量が増大している。
- ④ 世界の内水面漁業は全体の3割と高くなってきている。

16 網漁具について、図と名称が正しい組み合わせを選びなさい。

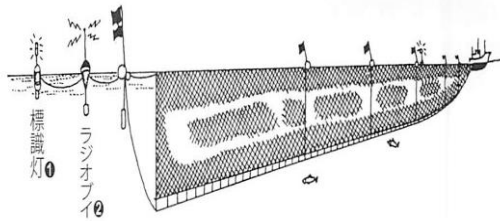
(ア)



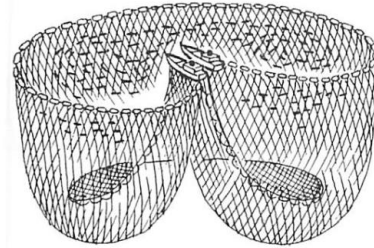
(イ)



(ウ)



(エ)



- |              |         |            |            |
|--------------|---------|------------|------------|
| ① (ア) 巻網     | (イ) 底引網 | (ウ) 定置網    | (エ) 流し刺網   |
| ② (ア) サンマ棒受網 | (イ) 底引網 | (ウ) 流し刺網   | (エ) 巻網     |
| ③ (ア) 流し刺網   | (イ) 巻網  | (ウ) サンマ棒受網 | (エ) 定置網    |
| ④ (ア) 底引網    | (イ) 定置網 | (ウ) 巻網     | (エ) サンマ棒受網 |

17 つくり育てる漁業に関する語句の説明について、正しい組み合わせを選びなさい。

- ① 増殖・・・国や都道府県などが、種苗の放流や環境改善などを通じて、水産資源の保護培養を図ること。
- ② 放流・・・元来その海域になどに生息しない魚介類を放流すること。
- ③ 移植・・・その海域に生息しながら、資源量が減少した魚介類の種苗を確保し、放つこと。
- ④ 養殖・・・市場価格を見据え、出荷時期を調整するために育成すること。

18 資源に関する文章について、正しい語句の組み合わせを選びなさい。

(ア) は、生物の (イ) 能力以上の漁獲を続けると資源自体が壊滅するおそれがあるが、これを適切に管理すれば永久に利用できる (ウ) である。これに対して石油などの (エ) は、利用すれば減少する資源であることから (オ) と呼ばれる。

- |            |         |           |          |           |
|------------|---------|-----------|----------|-----------|
| ① (ア) 鉱物資源 | (イ) 漁獲  | (ウ) 非更新資源 | (エ) 水産資源 | (オ) 更新資源  |
| ② (ア) 鉱物資源 | (イ) 再生産 | (ウ) 非更新資源 | (エ) 水産資源 | (オ) 更新資源  |
| ③ (ア) 水産資源 | (イ) 漁獲  | (ウ) 更新資源  | (エ) 鉱物資源 | (オ) 非更新資源 |
| ④ (ア) 水産資源 | (イ) 再生産 | (ウ) 更新資源  | (エ) 鉱物資源 | (オ) 非更新資源 |

19 漁業管理に関する文章について、次の空欄にあてはまる正しい語句を選びなさい。

漁獲努力量の制限として、船の大きさや出力の制限、各漁船の使用漁具数などの制限があるが、日本では漁業の許可制による漁船の規制が柱になっており、( ) 制度などがある。

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ① TAC | ② GPS | ③ TAE | ④ DHA |
|-------|-------|-------|-------|

20 TAC制度の特徴などについて、誤っているものを選びなさい。

- ① 国連海洋法条約に基づいて設けられた。
- ② 漁獲量が多く、国民生活上重要な魚種を対象としている。
- ③ 資源状況が悪く、緊急に管理を行うべき魚種を対象としている。
- ④ 対象生物の漁獲できる体長を制限している。

## 第2章 水産業と海洋関連産業のあらまし

### 第6節～第8節【選択】

- 11 コールドチェーンシステムに関する文章について、空欄にあてはまる正しい数値を選びなさい。  
水産加工食品のひとつである冷凍食品は、製造直後から常に（ ）以下の低温を保ちながら輸送・配送されて消費者の手に渡るようになっている。
- ①  $-5^{\circ}\text{C}$                       ②  $-15^{\circ}\text{C}$                       ③  $-18^{\circ}\text{C}$                       ④  $-30^{\circ}\text{C}$
- 12 活魚輸送技術について、誤っているものを選びなさい。
- ① タンク輸送とは、トラックに取り付けた水槽中に酸素を補給または送気しながら魚を泳がせて輸送する方法である。
- ② 容器輸送とは、ポリエチレン袋に水と魚を入れ、酸素または空気を満たし、ダンボール箱に入れて輸送する方法である。
- ③ 無水輸送とは、水を使わず、おがくずの中に詰めたり、空気中に魚介類を露出し、または仮死状態にして輸送する方法である。
- ④ 活魚輸送では、出荷前の餌付けと、低温での輸送が必要である。
- 13 トレーサビリティシステムの説明として、正しいものを選びなさい。
- ① 食品を生産者から消費者まで、所定の低温に保持しながら流通するシステムのことである。
- ② 入出力やデータ伝送システムが、コンピュータと直接つながっているシステムのことである。
- ③ コンテナに荷物を積み込んで輸送するシステムのことである。
- ④ 食品等の生産と流通に関わる履歴情報を、消費点から生産点にまでさかのぼって確認できるシステムのことである。
- 14 新鮮な魚について、誤っているものを選びなさい。
- ① えらは鮮紅色でにおいも少ない。
- ② 目は弾力があり、赤くなっている。
- ③ 一般的に魚体がピンと張っている。
- ④ うろこにつやがあり、しっかりついている。
- 15 缶詰・レトルト食品について、正しいものを選びなさい。
- ① 缶詰の原理は1871年にフランスで発明された。
- ② アメリカは世界最大のレトルト食品の生産国になっている。
- ③ レトルト食品の本格的な商業生産が開始されたのは1969年に日本で製造されたカレーが最初である。
- ④ レトルト食品は1960年前後にビンに代わるプラスチック容器がアメリカで開発されたことが契機になり発達した。
- 16 次の製品にあてはまる水産加工食品として、正しいものを選びなさい。  
「塩辛、魚醤、かす漬け、ぬか漬け、なれずし」
- ① 調味加工品                      ② 発酵食品                      ③ 塩蔵品                      ④ ねり製品

17 微生物性食中毒について、誤っているものを選びなさい。

- ① サルモネラによる食中毒は毒素型で、飲食物に付着した細菌が増殖し、多量に増えたその細菌を食べたときに起こる。
- ② 腸炎ビブリオは沿岸域の海水に生息し、主に魚介類の表面に付着している。
- ③ ボツリヌス菌による食中毒は毒素型で、この毒素は食中毒細菌の毒素の中で最も恐ろしいものであり、死亡率が極めて高い。
- ④ ノロウイルス食中毒の原因食品としてマガキがよく知られている。

18 海洋関連産業について、誤っているものを選びなさい。

- ① 海洋の開発、利用、保全などを担う産業を総称して海洋関連産業という。
- ② 海洋基本法は「海洋産業の健全な発展」を基本理念の一つとしている。
- ③ 海洋関連産業には、レクリエーション、運輸、海底資源、海洋エネルギーが挙げられる。
- ④ 海洋エネルギーには、原子力発電が含まれる。

19 海洋資源について、正しいものを選びなさい。

- ① 日本においては、石油天然ガスの埋蔵に関する探査は行われていない。
- ② 海水の淡水化は不可能である。
- ③ ナンキョクオキアミは資源量が豊富であり、練り製品の原料など食用に向けての研究が行われている。
- ④ 海洋深層水は、その低温性から潮汐発電に活用が期待されている。

20 海洋空間の利用について、正しいものを選びなさい。

- ① 現代において輸出・輸入の輸送手段は洋上輸送が98%以上を占めている。
- ② 釣り、海水浴、ヨット、ダイビングなど海洋で活動するレクリエーションのことを遊漁という。
- ③ 生業としてではなく娯楽や趣味で魚を捕獲することを海洋性レクリエーションという。
- ④ 地方自治体において生産から食品加工および流通までを総合的に行うことを6次産業化という。

### 第3章 基礎実習〔必修〕

21 磯採集について、誤っているものを選びなさい。

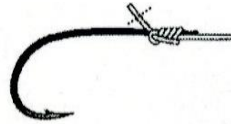
- ① その海域にどんな魚類や貝類、藻（草）類が生息しているかがわかる。
- ② その生物の生息場所を観察することで、その生物の分布や餌となる生物は分かるが、行動様式などの生態までは分からない。
- ③ 採集した生物を詳しく観察することで、生息場所や生態に応じた形態を詳しく知ることができる。
- ④ 潮だまり（タイドプール）は、比較的安全に行動ができ、磯採集に適している。

22 釣りに必要な結び方について、図と名称が正しい組み合わせを選びなさい。

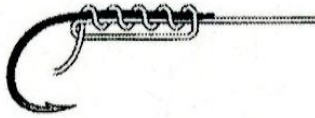
(ア)



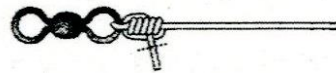
(イ)



(ウ)



(エ)



- |               |             |             |             |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| ① (ア) 外掛け結び   | (イ) 内掛け結び   | (ウ) クリンチノット | (エ) 電車結び    |
| ② (ア) 電車結び    | (イ) 外掛け結び   | (ウ) 内掛け結び   | (エ) クリンチノット |
| ③ (ア) クリンチノット | (イ) 電車結び    | (ウ) 外掛け結び   | (エ) 内掛け結び   |
| ④ (ア) 内掛け結び   | (イ) クリンチノット | (ウ) 電車結び    | (エ) 外掛け結び   |

23 次に示す魚類の体形について、正しい組み合わせを選びなさい。

(ア) 側扁形

(イ) 縦扁形

(ウ) 紡錘形

(エ) 球形

① (ア) マダイ

(イ) ヒラメ

(ウ) マゴチ

(エ) ダンゴウオ

② (ア) イシダイ

(イ) エイ類

(ウ) ハリセンボン

(エ) ウナギ

③ (ア) マダイ

(イ) マゴチ

(ウ) カツオ

(エ) ハリセンボン

④ (ア) イシダイ

(イ) アンコウ類

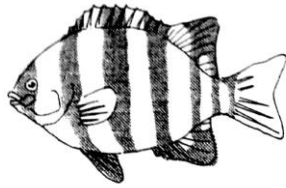
(ウ) マグロ類

(エ) タチウオ

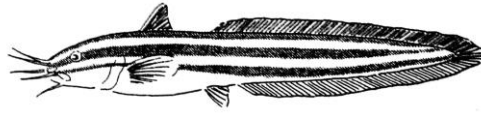


24 魚類の縦横・左右に関する文章について、正しい組み合わせを選びなさい。

魚類の縦横は、頭部を（ア）にした配置を基準にする。たとえば（A）イシダイは（イ）じまで、（B）ゴンズイは（ウ）じまでである。また、左右は魚類の頭部を（ア）にして、正中線の（エ）側から左右が決められている。



（ A ）



（ B ）

- ① （ア） 上 （イ） 横 （ウ） 縦 （エ） 背
- ② （ア） 下 （イ） 横 （ウ） 縦 （エ） 腹
- ③ （ア） 上 （イ） 縦 （ウ） 横 （エ） 腹
- ④ （ア） 下 （イ） 縦 （ウ） 横 （エ） 背

25 顕微鏡の操作順序について、正しく並べ替えたものを選びなさい。

- a 水平にしたステージにプレパラートを置く。
- b 対物レンズを付ける。
- c 対物レンズを傷つけないように、ステージを静かにできるだけ上げる。
- d 調光ダイヤルを調整し、見やすい明るさになるようにする。
- e 接眼レンズを付ける。
- f 顕微鏡をのぞき、粗動ハンドルでステージをゆっくり下げ、はっきり見えたところで止める。

- ① a → b → c → d → e → f
- ② d → c → b → f → a → e
- ③ c → b → d → f → e → a
- ④ e → b → d → a → c → f

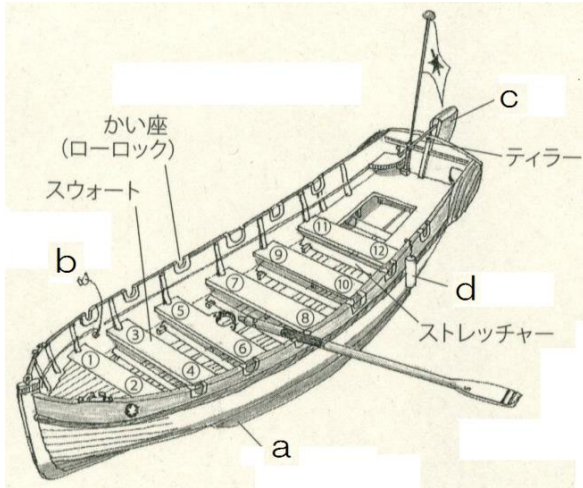
26 大型魚の魚体処理法のうち、正しい組み合わせを選びなさい。

- ① フィレー ……そのままの状態のもの。
- ② ラウンド ……えら、内臓を取り除いたもの。
- ③ ドレス ……頭、えら、内臓を取り除いたもの。
- ④ セミドレス ……背骨を取り除いたもの。

27 魚のおろし方について、正しいものを選びなさい。

- ① 魚の構造を知り、どこに骨や内臓があるかイメージしながら包丁を入れるとよい。
- ② 身を切るときは、刃の角度を一定にして、のこぎり引きにするとよい。
- ③ 包丁の刃の先端を中心に使い、小さな動きで包丁を使うときれいに身が切れる。
- ④ 刃の根元部分はやわらかいものを切るときに使うなど、それぞれの部分を使い分けるとよい。

28 カッターの各部名称について、正しい組み合わせを選びなさい。



- |   |          |          |        |          |
|---|----------|----------|--------|----------|
| ① | a ブレード   | b フェンダー  | c ラダー  | d ビルジキール |
| ② | a ビルジキール | b かい座栓   | c ラダー  | d フェンダー  |
| ③ | a グリップ   | b ブレード   | c かい座栓 | d ラダー    |
| ④ | a フェンダー  | b ビルジキール | c ブレード | d ラダー    |

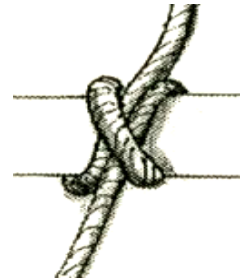
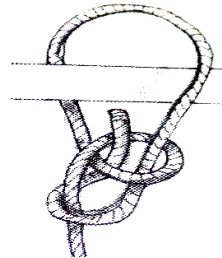
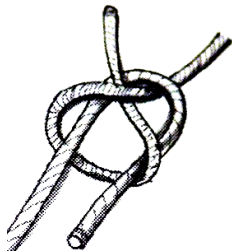
29 ロープワークについて、図と名称が正しい組み合わせを選びなさい。

(ア)

(イ)

(ウ)

(エ)



- |   |                |                |                |                |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ① | (ア) ボーラインノット   | (イ) クラブヒッチ     | (ウ) シングルシートバンド | (エ) ティンバーヒッチ   |
| ② | (ア) ティンバーヒッチ   | (イ) ボーラインノット   | (ウ) クラブヒッチ     | (エ) シングルシートバンド |
| ③ | (ア) シングルシートバンド | (イ) ティンバーヒッチ   | (ウ) ボーラインノット   | (エ) クラブヒッチ     |
| ④ | (ア) クラブヒッチ     | (イ) シングルシートバンド | (ウ) ティンバーヒッチ   | (エ) ボーラインノット   |

30 ロープの端止めや整理について、誤っているものを選びなさい。

- ① ロープを巻くことをコイルするという。
- ② 先端がものに結ばれているロープを巻くときは、結ばれている方から巻くのがよい。
- ③ よりがたまった状態でロープを巻いていくと絡んだりする。
- ④ 天然繊維ロープの先端のほつれを止める方法の一つに、加熱する方法がある。