

令和2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) 検定時間は40分です。途中退室はできません。

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

1 大洋、内海、縁海に分類した下表のうち、誤っているものを選びなさい。

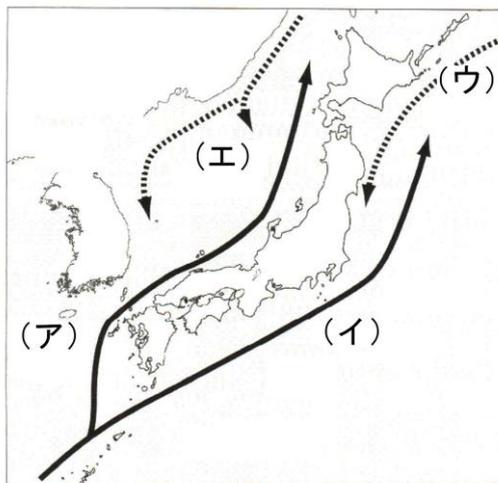
| | 大洋 | 内海 | 縁海 |
|---|------|-----|--------|
| ① | 太平洋 | 地中海 | カリブ海 |
| ② | 大西洋 | 黒海 | ベーリング海 |
| ③ | インド洋 | 南極海 | 北海 |
| ④ | 北極海 | 紅海 | 日本海 |

2 次のA～Dの説明文が表している言葉の組み合わせとして、正しいものを選びなさい。

- A 風によってつくられた波で、波の峰が険しい山脈によく似て、のこぎりの歯のようになっており、峰は長く続いている。
- B 風浪が他の海域に伝わってできた波で、波の峰は丸みを帯びており、峰はかなり長く横に続いている。
- C 主に地震により海底の地盤が急激に隆起や陥没することによって起こる。
- D 台風などの気象によって、風が海水を岸の方に吹き寄せ、そのために海面が高くなる。このことに加え、気圧が下がることによって水が吸い上げられて盛り上がり、水位が異常に高くなり陸地を襲う現象である。

| | A | B | C | D |
|---|-----|-----|----|----|
| ① | 風浪 | うねり | 高潮 | 津波 |
| ② | 風浪 | うねり | 津波 | 高潮 |
| ③ | うねり | 高潮 | 津波 | 風浪 |
| ④ | うねり | 高潮 | 風浪 | 津波 |

3 下図は、日本近海の海流を表している。海流の名称について、正しい組み合わせを選びなさい。



| | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
|---|------|------|-------|-------|
| ① | 黒潮 | 親潮 | リマン海流 | 対馬暖流 |
| ② | 黒潮 | 対馬暖流 | 親潮 | リマン海流 |
| ③ | 対馬暖流 | 黒潮 | 親潮 | リマン海流 |
| ④ | 対馬暖流 | 親潮 | リマン海流 | 黒潮 |

4 魚食文化について、誤っているものを選びなさい。

- ① 古代の地層や貝塚に残された魚の骨は、魚介類が古代人の重要な食物であることを示している。
- ② 朝廷への貢ぎ物として古来よりタイやアワビが利用されてきたことが古文書に残されている。
- ③ 保存や調理の工夫により、種々の郷土料理や季節に応じた魚料理が日本各地でつくられ、日本人の食生活を豊かなものになっている。
- ④ 最近では、日本の1人当たりの魚介類消費量は減少し、他国に比べても圧倒的に少ない。

5 カツオやイサキ、ハモの旬を選びなさい。

- ① 春 ② 夏 ③ 秋 ④ 冬

6 魚類の注目されている成分について、誤っているものを選びなさい。

- ① エイコサペンタエン酸（EPA）やドコサヘキサエン酸（DHA）は脳血栓を予防する効果がある。
- ② エビやカニ類の殻にはヨウ素・鉄分という多糖類が含まれており、医療用素材として使用されている。
- ③ 海藻類には食物繊維が豊富に含まれているため、便通を整える効果がある。
- ④ タウリンには血液中のコレステロールを低下させる働きがある。

7 水生生物の観察について、誤っているものを選びなさい。

- ① 春から初夏に海藻を採取して観察すると、魚の卵が付着していることがある。
- ② オイカワは産卵期を迎えると、体側が虹色の婚姻色となる。
- ③ 産卵期のウグイは、川の流れが緩やかな「淵」と呼ばれる場所で産卵する。
- ④ 卵からふ化した仔魚は、卵黄の周りを血管がびっしりと取り囲んでいる。

8 暖かい海水と冷たい海水がぶつかり合う海域について、誤っているものを選びなさい。

- ① 暖流と寒流がぶつかり合う三陸沖は、世界三大漁場のひとつに数えられている。
- ② 暖かい海水は重いので海底に沈み込み、冷たい海水は軽いので海面に浮こうとする。
- ③ 暖かい海水と冷たい海水が接して、海面にひとすじの模様となってみられるのが潮境（潮目）である。
- ④ 暖かい海水と冷たい海水がぶつかり合う海域は餌が豊富であり、魚が集まる。

9 栄養塩類と植物プランクトンについて、誤っているものを選びなさい。

- ① 植物プランクトンは、水中の栄養塩を体内に取り込み光合成を行っている。
- ② 海底の栄養塩類が水の大循環により表層に上昇することにより、植物プランクトンの大増殖が起こる。
- ③ 水中の栄養塩類を構成する主要物質は塩化ナトリウムである。
- ④ 湧昇流と呼ばれる水の流れは、海底の栄養塩類を表層にもたらしている。

10 湖沼におけるアオコについて、誤っているものを選びなさい。

- ① アオコは湖沼の富栄養化が進むと発生する。
- ② アオコ自体の呼吸によって水中の溶存酸素量は増加する。
- ③ アオコが産生する毒素の影響は生物にとって深刻な問題である。
- ④ アオコの発生を防ぐためには、過剰な栄養塩類を減少させる必要がある。

第2章 水産業と海洋関連産業のあらまし

11 船体の材料による区分について、誤っているものを選びなさい。

- ① 木船は鋼船に比べて船体は弱く、耐用年数も短い、加工しやすいという利点がある。
- ② 鋼船に用いられる鋼材は複雑な形状でも容易に加工できる利点があり、耐用年数が長い。大型船のほとんどは鋼船である。
- ③ FRP船は、ガラス繊維をポリエステル樹脂で固めたものを材料としている。保守や工作は容易であるが、局所的な衝撃に弱い等の欠点がある。
- ④ 軽合金船はアルミニウム合金を主要な材料としている。船体は軽量であり、鋼船に比べてさびにくい、リサイクルや廃棄処分の技術が確立していない。

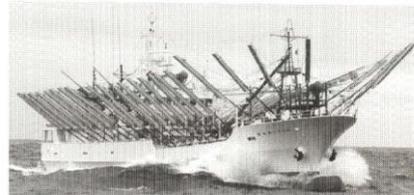
12 次の説明文にあてはまる漁船の写真として、正しいものを選びなさい。

「大型の網漁具でイワシ、アジ、サバ、マグロ類を巻いてとる漁船である。大型の網を使用するために船尾を広くとり、スリップウェイを設けてある。」

①



②



③



④

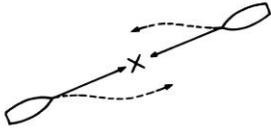


13 ガソリン機関とディーゼル機関で使用する燃料として、正しいものを選びなさい。

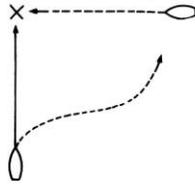
| | ガソリン機関 | ディーゼル機関 |
|---|---------|---------|
| ① | ガソリン | ガソリン |
| ② | ガソリン | 軽油または重油 |
| ③ | 軽油または重油 | ガソリン |
| ④ | 軽油または重油 | 軽油または重油 |

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。

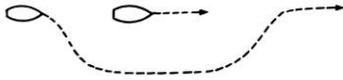
① 狭い水道等における航法



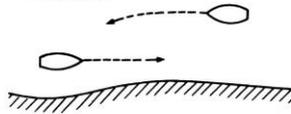
② 横切り船の航法



③ 行会い船の航法



④ 追越し船の航法



15 日本の水産物の輸出入について、誤っているものを選びなさい。

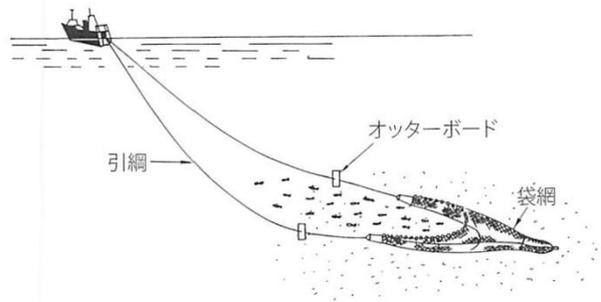
- ① 日本の水産物の輸出額は大幅に輸入額を越えている。
- ② 世界の水産物貿易市場に占める日本のシェアは向上してきている。
- ③ 日本が輸出している水産物の品目ではサケ・マス類とホタテガイが大きく浮上している。
- ④ 日本は水産物をアジア地域に多く輸出している。

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。

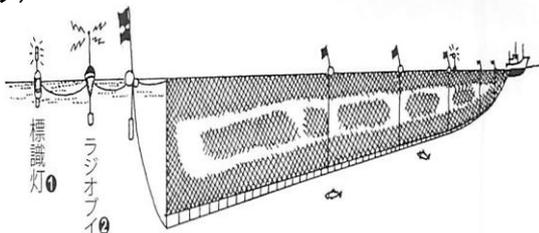
(ア)



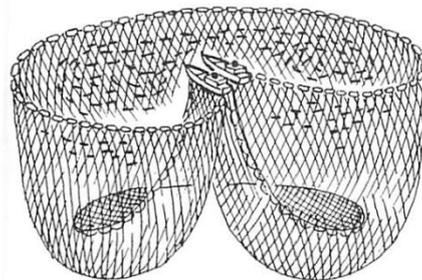
(イ)



(ウ)



(エ)



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

17 漁業における安定生産の必要性について、正しい語句の組み合わせを選びなさい。

とる漁業における対象生物は、(ア)の一部をなし、水温など(イ)や餌料生物量などの影響を受けるため、人間が水産資源の量を安定させることは不可能である。さらに(ウ)は、天候や海況などの影響も受け、生産量が不安定になることが多い。

水産物の安定供給は、水産物(エ)が高まる諸外国に対する食料(オ)という課題を解決する糸口でもある。

| | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) | (オ) |
|---|------|------|----------|-----|-----|
| ① | 海洋環境 | 食物連鎖 | つくり育てる漁業 | 需要 | 供給 |
| ② | 食物連鎖 | 海洋環境 | 漁業 | 供給 | 需要 |
| ③ | 食物連鎖 | 海洋環境 | つくり育てる漁業 | 供給 | 需要 |
| ④ | 食物連鎖 | 海洋環境 | 漁業 | 需要 | 供給 |

18 つくり育てる漁業に関する語句について、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。

19 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。

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

20 資源の調査方法について、誤っているものを選びなさい。

- ① 漁獲量は、漁業者団体あるいは行政機関によって集計され、公表されている。地域的な漁獲量統計などでは、漁業協同組合や魚市場の仕切り伝票などから情報を得ることが多い。
- ② 魚の体長は、その形態や特徴に合わせて、全長、標準体長、尾叉長などで示される。
- ③ 魚介類の年齢を知るには、魚類では鱗や鰓、貝類では貝殻、歯を持ったほ乳類では犬歯、ヒゲクジラでは耳あかを調べる。
- ④ 生殖巣の調査では、生殖腺の熟度は、生殖腺の大きさ、色調など成熟の度合いによって表す場合と、計算によって数値的に示す場合がある。

21 生鮮水産物の流通について、正しいものを選びなさい。

- ① 生産地卸売市場とは中央卸売市場のことであり、生産地にある卸売市場を指す。
- ② 消費地卸売市場とは地方卸売市場のことであり、大消費地にある卸売市場を指す。
- ③ せりとは公開の場で、売買に参加した者が価格を競争し、最高価格を示した者に販売するしくみである。
- ④ 入札とは卸売人と仲卸人が個別に価格を協議し、取引がまとまった仲卸人に販売するしくみである。

22 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。

23 水産物の特性について、正しいものを選びなさい。

- ① 農産物や畜産物に比べて、計画生産が容易である。
- ② 種類は極めて少ない。
- ③ 漁期、漁場、漁獲量が一定である。
- ④ 畜産物に比べて、変質、腐敗しやすい。

24 一般に水産物は畜産物に比べて変質・腐敗しやすい理由として、誤っているものを選びなさい。

- ① 魚介類の体の表面は粘液で覆われていて、多数の微生物が付着している。
- ② 魚介類は、底引網、刺網などで漁獲されるものが多いため、魚体の内外に傷みを生じにくい。
- ③ 魚介類は水分を多く含み、表皮や筋肉組織が軟弱であるため、微生物の影響を受けやすい。
- ④ 畜肉に比べて、自己消化をはじめ死後における肉質の変化が速い。

25 水産物の処理について、正しい語句の組み合わせを選びなさい。

水産物を処理・加工する目的は、微生物の作用から食品を守り（ア）を高めたり、そのままではあまり美味ではないものを調理・加工して、おいしくなるようにして（イ）を高めたり、深海魚などの未利用資源の（ウ）を図ったり、（エ）や調理を容易にすることである。

- | | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
|---|------|------|------|------|
| ① | 付加価値 | 貯蔵性 | 運 搬 | 有効利用 |
| ② | 有効利用 | 付加価値 | 運 搬 | 貯蔵性 |
| ③ | 貯蔵性 | 付加価値 | 有効利用 | 運 搬 |
| ④ | 運 搬 | 有効利用 | 貯蔵性 | 付加価値 |

26 水産加工品について、誤っているものを選びなさい。

- ① 冷蔵品とは、食品を凍結する温度以下に冷却し、長期間貯蔵するために処理したものである。
- ② 乾製品には、素干し品、煮干し品、節類、くん製品などがある。
- ③ 魚卵の塩蔵品には、すじこ、イクラ、たらこなどがある。
- ④ 練り製品には、かまぼこ、ちくわ、はんぺん、ソーセージなどがある。

27 食中毒について、誤っているものを選びなさい。

- ① 食中毒は飲食によって起こる急性の健康障害である。
- ② 近年は、ノロウイルスを原因とする食中毒が全患者の大半を占める傾向がある。
- ③ 食中毒予防の三原則は食中毒の原因菌を付けない・増やさない・殺すである。
- ④ サバやサンマなどの赤身魚で起こるアレルギー様食中毒は微生物性食中毒の一つである。

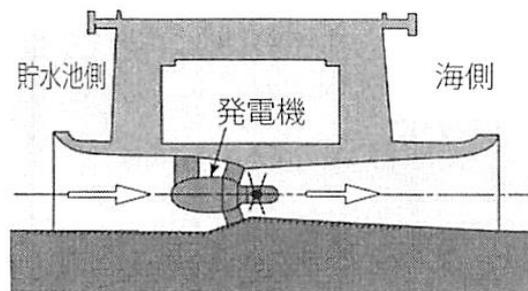
28 自然毒食中毒について、正しいものを選びなさい。

- ① フグの卵巣や肝臓には、サキシトキシンという猛毒が含まれている。
- ② シガテラ毒による食中毒は、オニカマスなどの熱帯や亜熱帯海域に生息する魚が毒化して引き起こすものである。
- ③ イガイやホタテ貝などの二枚貝は、生息環境や産卵時期によって毒素を体内に含むことはない。
- ④ バラムツによる自然毒食中毒は、肝臓に豊富に含まれるビタミンAの摂取によるものである。

29 海洋資源について、正しいものを選びなさい。

- ① メタンハイドレートは、固体結晶であり、燃えない。
- ② 海底熱水鉱床には、銅、鉛、亜鉛などを主成分とした水産資源がある。
- ③ マンガン団塊は、浅い海で多く発見されている。
- ④ 水産資源には多くの可能性があり、食料や医薬品としての開発研究が行われている。

30 下図にあてはまる発電の説明として、正しいものを選びなさい。

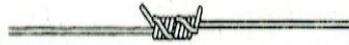


- ① 洋上では安定した風量を得られることから、大規模な洋上発電プラントが建設されている。
- ② 表面の温かい水と冷たい水との温度差を利用する発電である。
- ③ 防波堤に打ち寄せる波の力で油圧ポンプを動かす。
- ④ 干満の潮位差を利用して発電する。

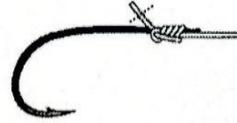
第3章 基礎実習

31 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。

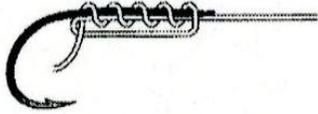
(ア)



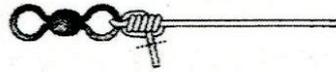
(イ)



(ウ)



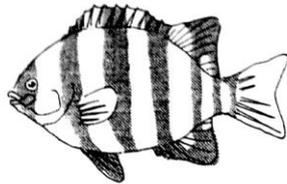
(エ)



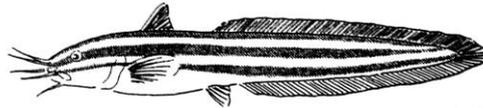
- | | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
|---|---------|---------|---------|---------|
| ① | 外掛け結び | 内掛け結び | クリンチノット | 電車結び |
| ② | 電車結び | 外掛け結び | 内掛け結び | クリンチノット |
| ③ | クリンチノット | 電車結び | 外掛け結び | 内掛け結び |
| ④ | 内掛け結び | クリンチノット | 電車結び | 外掛け結び |

32 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。



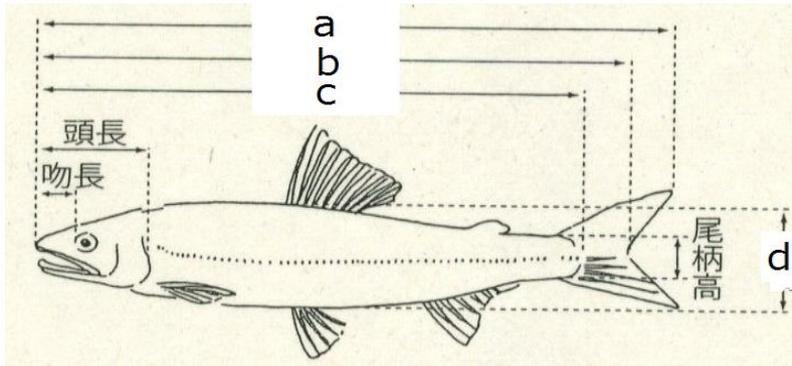
(A)



(B)

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

33 魚類の測定部位について、正しい組み合わせ選びなさい。



- | | a | b | c | d |
|---|-----|-----|-----|-----|
| ① | 尾叉長 | 体長 | 体高 | 全長 |
| ② | 全長 | 体長 | 尾叉長 | 体高 |
| ③ | 全長 | 尾叉長 | 体長 | 体高 |
| ④ | 体長 | 全長 | 体高 | 尾叉長 |

34 顕微鏡の使い方について、正しいものを選びなさい。

- ① 顕微鏡は微細な生物を観察するのに有効であるが大きさを測定することはできない。
- ② プレパラートとは、カバーガラスに試料を置き、その上にスライドガラスをのせたものである。
- ③ ステージにプレパラートを置き、対物レンズを傷つけないように、ステージをできるだけ下げ、ステージをゆっくり上げながら焦点を合わせる。
- ④ 観察時には、顕微鏡は直射日光の当たらない明るい場所に置く。

35 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。

36 カッターによる右舷側からの落水者救助訓練の手順について、正しく並べ替えたものを選びなさい。

- a カッターを走らせながら救命浮環を右舷側から海に投げ入れる。
- b 救命浮環を確認後、右舷、風下から救助に向かう。
- c 舵を面舵に切り、カッターを右舷側に向ける。
- d 漕手1番・2番は「ボートフック」を用意して、救命浮環の回収準備をする。
- e 救命浮環を投げ入れた者は「右舷落水」と大声で知らせる。
- f 浮環が右舷側に来るようカッターを寄せ、浮環を回収する。

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

37 小型船舶の運航で、船を操縦する者が事故防止のため守らなければならない事柄で、誤っているものを選びなさい。

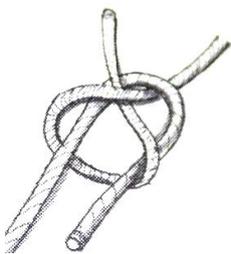
- ① 航海計画を作成し、地元の警察署に提出しなければならない。
- ② 出港に当たっては、天気予報を確認し、適切な判断をしなければならない。
- ③ 乗船者にはライフジャケットの着用を義務付けなければならない。
- ④ 法で定められた備品類は完備しなければならない。

38 海上におけるマナーについて、正しいものを選びなさい。

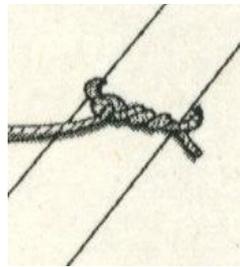
- ① 港内デッドスローとは、「港の中では船のスピードを落としましょう」という意味である。
- ② 舵を右にきることを「取り舵」といい、左にきることを「面舵」という。
- ③ 船の「左舷小回り」の性質を利用すると、衝突を回避することができる。
- ④ 衝突の可能性がある2隻の船は、どんなときでも取り舵にきらなければならない。

39 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。

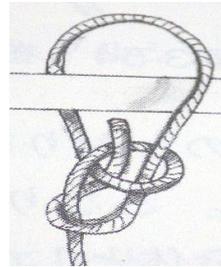
(ア)



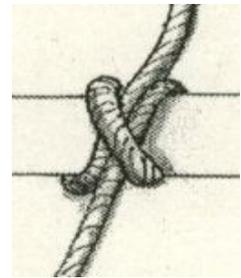
(イ)



(ウ)



(エ)



(ア)

(イ)

(ウ)

(エ)

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

40 潜水について、誤っているものを選びなさい。

- ① 潜水における事故としては、「体力消耗による事故」「窒息による事故」「危害生物による事故」等が考えられる。
- ② 耳スクイズの原因は、水圧が鼓膜を押しすることによるものであり、防ぐための動作を「耳抜き」と呼ぶ。
- ③ 水上にいる人たちに潜水中であることを喚起する国際信号旗を「A旗」と呼び、色は白と黒で構成される。
- ④ マスクスクイズを防ぐために、潜りながらマスク内に鼻から息を送り込む動作を「マスクブロー」と呼ぶ。