

令和3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。

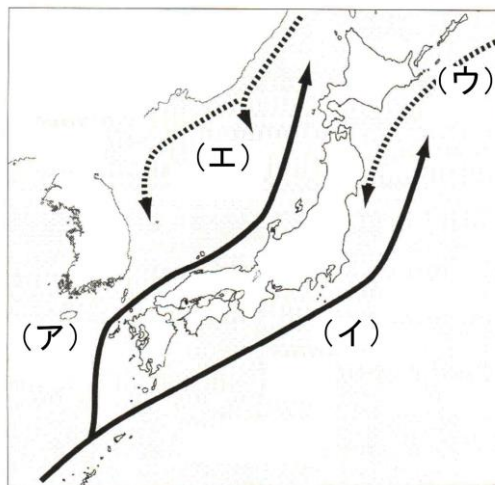
	大洋	内海	縁海
①	太平洋	地中海	カリブ海
②	大西洋	黒海	ベーリング海
③	インド洋	南極海	北海
④	北極海	紅海	日本海

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 次の漢字の読み方について、正しいものを選びなさい。

(ア) 鯛 (イ) 鰹 (ウ) 鯉 (エ) 鯨

- | | (ア) | (イ) | (ウ) | (エ) |
|---|-----|-----|-----|-----|
| ① | タイ | コイ | サケ | ニシン |
| ② | マス | カツオ | アユ | ウナギ |
| ③ | タイ | カツオ | コイ | クジラ |
| ④ | サバ | サケ | コイ | クジラ |

5 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。

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、脂質からなっており、水分の含有量は60～90%である。
- ② 水分は魚介類の大部分を占めるが、平均すると畜肉よりやや多い。
- ③ 脂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 魚介類の味が最もよい時期を「旬」という。

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、自転軸が傾いて自転し、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の一つであるのは、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 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。

10 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	マアジ	ナマコ
②	マアジ	ナマコ	ミジンコ
③	マアジ	ミジンコ	ナマコ
④	ミジンコ	ナマコ	マアジ

第2章 水産業と海洋関連産業のあらまし

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

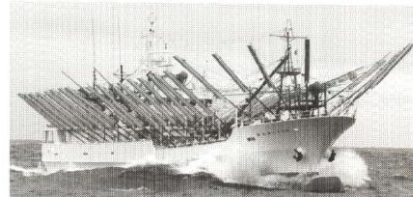
12 次の説明文にあてはまる漁船の写真として、正しいものを選びなさい。

「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 次のアルファベットの略語が表す日本語の意味について、正しいものを選びなさい。

- ① S A R T : 全地球測位システム
- ② E P I R B : 自動衝突予防援助装置
- ③ E C D I S : 電子海図表示システム
- ④ G P S : レーダトランスポンダ

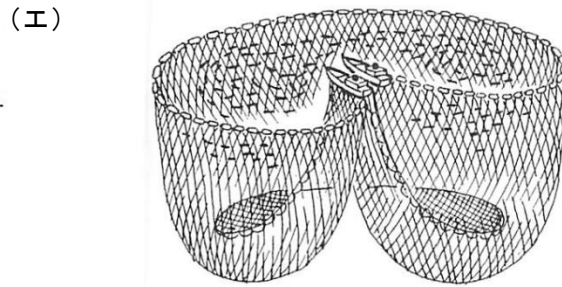
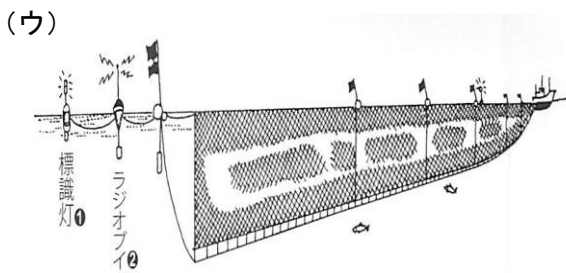
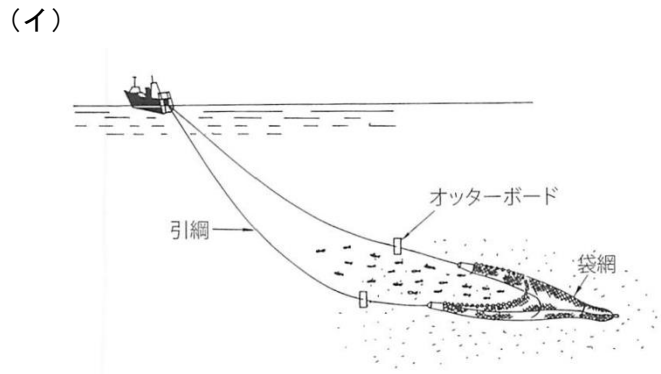
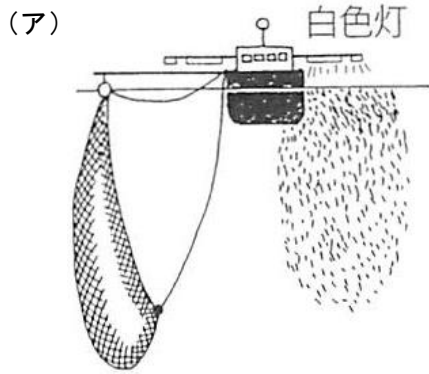
14 漁業生産の動向について、誤っているものを選びなさい。

- ① 世界の漁業・養殖業生産量は減少傾向であるが、漁業・養殖生産量に占める養殖生産量の割合は増加傾向である。
- ② 日本では、1970年頃を境に水産物の輸出額が輸入額を超えた。
- ③ 日本の漁業生産量は1980年代をピークに達して、その後減少傾向にある。
- ④ 水産物の輸出先市場は、アジアが最も多い。

15 集魚法について、誤っているものを選びなさい。

- ① サンマ棒受網漁業は、光によって魚を集め、網で下からすくい揚げる。
- ② 魚を誘引する方法には、エサを海面にまいたり、かごの中に入れてたりする方法がある。
- ③ カツオ一本釣りを使うシャワーは、追込網漁業の一つである。
- ④ 南太平洋などでは、カツオを集めるために設置するパヤオ（浮き魚礁）がある。

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 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 魚介類の低温流通について、正しいものを選びなさい。

- ① 漁獲された魚介類は、すべて冷凍されて漁場から水揚げ地まで運ばれる。
- ② 冷凍される場合には、一般に3℃以下の温度にすることが品質を保つうえで必要である。
- ③ 氷蔵の場合には、ほぼ0℃で水揚げ地まで運ばれてくる。
- ④ せりかけられた魚介類は、気温の低い早朝に保冷車で生産地市場または小売業者の冷蔵庫まで運ばれる。

22 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。

23 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。

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 自己消化について、空欄にあてはまる正しい語句を選びなさい。

死後硬直がしばらく続くと筋肉は軟らかくなる。これは筋肉の主成分であるタンパク質、脂質およびグリコーゲンが筋肉や内臓中に存在する（ ）の働きなどによって分解され、筋肉組織に変化が生じるためである。

- ① 酵素 ② 酸素 ③ 酵母 ④ 細菌

26 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 |

27 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。

28 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。

29 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。

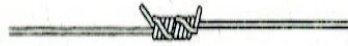
30 海洋空間の利用について、誤っているものを選びなさい。

- ① ダイビングはレジャーとして人気があるが、ダイビングを利用した職業はない。
- 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海洋性レクリエーションという。
- ③ 生業としてではなく娯楽や趣味で魚を捕獲すること遊漁という。
- ④ 輸出・輸入の輸送手段のうち98%以上を洋上輸送が占めている。

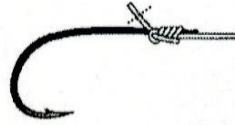
第3章 基礎実習

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)



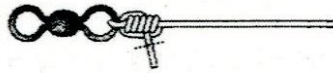
(イ)



(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

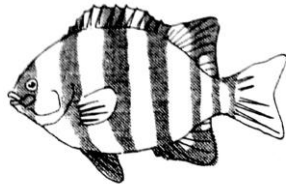
クリンチノット

電車結び

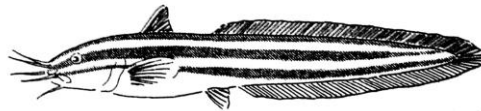
外掛け結び

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

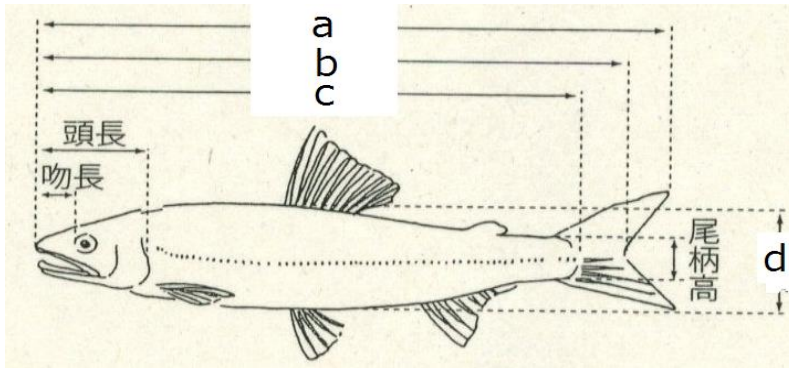
④ 左

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 生き物の飼育に用いる餌料・飼料について、誤っているものを選びなさい。

- ① 餌は生命維持に不可欠で、それぞれの生き物が必要とする栄養価を充たすものでなければならない。
- ② 餌は水槽内の魚に平均的に行きわたるようにするため、食べきれぬ量より少し多めに与える。
- ③ 餌付けができたなら、なるべく人工飼料に移行し、他種類の餌を組み合わせ、栄養のバランスを保つ。
- ④ 餌の種類は、生き餌、冷凍餌、乾燥餌、人工飼料に分類される。

36 カッターを漕ぎ出すときの注意事項について、正しいものを選びなさい。

- ① オールの「ブレード」が水に入るとき、ブレードと水面が成す角度は、90度以上が良い。
- ② 「前へ！…いち」の号令でブレードで水をキャッチし、両腕を曲げたままオールを引く。
- ③ ひじを伸ばして漕ぐと疲れやすく、ブレードに十分な力が伝わらない。
- ④ 「に！」の号令でブレードを引き上げて前に突き出し、視線は常にブレードに注ぐ。

37 海上衝突予防法について、誤っているものを選びなさい。

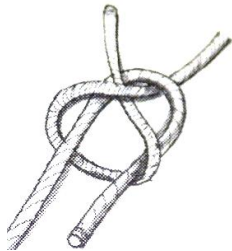
- ① 船は自動車の左側通行と同じく、「左側通行」である。
- ② 「横切り」「行き会い」「追越し」と呼ばれる基本的な位置関係がある。
- ③ 避航船とは、相手船を避けるように走る船のことである。
- ④ 保持船とは、針路と速力を保ったまま走る船のことである。

38 船を操縦する者が守らなければならない共通事項について、正しいものを選びなさい。

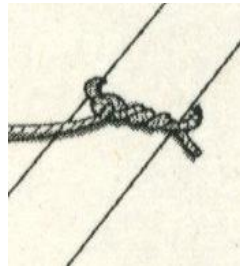
- ① 航海計画を作成しそれぞれの都道府県の警察署に提出しなければならない。
- ② 操縦者以外の乗船者にも救命胴衣（ライフジャケット）の着用を義務付けさせる。
- ③ 法で定められた備品類は、使用するものだけを搭載する。
- ④ 海況の変化に注意していれば、前線通過などの時化が予想されていても航海計画どおりに運航する。

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。

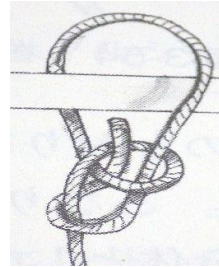
(ア)



(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。