

情報

全国水産高等学校長協会

# 令和6年度 第2回 第2級海洋情報技術検定

令和4年度新学習指導要領対応版

試験時間	50分
問題番号	① ~ ⑦
問題内容	各章からの基礎知識
問題数	50問

試験問題は試験開始の合図があるまで開かないでください。

## 注意事項

- 1) 指示があったら、解答用紙に、科（コース）・受検番号・氏名を記入してください。
- 2) 試験開始時に、問題がすべてあることを確認してください。
- 3) 解答は、解答用紙に記入してください。
- 4) この試験は、参考書、電卓等の使用はできません。
- 5) 試験終了の合図があったら、筆記用具を置き、指示に従ってください。
- 6) 試験終了後に、試験問題および解答用紙を回収します。

学科・コース	
受検番号	
氏名	

全国水産高等学校長協会主催 教科「水産」研究委員会情報通信部会

1 次の文は、「水産や海洋における情報技術」について記述されたものである。  
文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

- ①（ ア ）とは、人間が持っている認識や推論などの能力をコンピュータでも可能にするための技術であり、人工知能ともいう。
- ②情報セキュリティの三大要素において（ イ ）とは、情報が正確かつ完全であり、改ざんや破壊されていないことをいう。
- ③（ ウ ）とは、コンピュータの内部に潜伏して、システムを破壊したり、外部からの不正侵入を助けたり、そのコンピュータの情報を外部に発信したりするプログラムである。
- ④（ エ ）とはオペレーティング・システムの略であり、コンピュータを動作させるための基本的な機能を提供するシステム全般のことをいう。
- ⑤外部のネットワークと内部ネットワークの間に、（ オ ）（防火壁）を設置することにより、外部からのコンピュータウイルスの侵入や、不正アクセスを防ぐことができる。
- ⑥（ カ ）は、学術的または芸術的な創作物を保護する権利である。
- ⑦写真や絵画などにおいて人物が被写体やモデルとなる場合は、その人物の（ キ ）が保護される。
- ⑧著作物の保護期間は原則として、著作物ができた時点から著作権者の死後（ ク ）年まで保護される。
- ⑨氏名、住所、電話番号、生年月日などのような個人を識別する基本的な情報および学歴、職業などの個人を特定できるあらゆる情報を（ ケ ）という。
- ⑩（ コ ）とは、他人の ID やパスワードを無断で使用したり、正規のアクセス権がない者がコンピュータを使用することを禁じるほか、不正アクセス行為を助長することを禁止したものである。

1に関する語群

ワーム	AI	機密性
トロイの木馬	OS	完全性
ファイアウォール	著作権	知的財産権
50	70	個人情報
肖像権	不正アクセス禁止法	位置情報
パブリシティ権	OECD	可用性

2 次の文は、「水産や海洋における情報コミュニケーションと情報デザイン」について記述されたものである。

文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

- ①人から人へ意味のある内容を伝えるとき、この内容のことを（ ア ）という。また、テレビやラジオの普及やインターネットの登場によって、いつでもどこでもネットワークに接続でき、情報を得ることができるユビキタス社会が現実のものとなった。
- ②（ イ ）とは、サーバや記憶装置などのインフラ機能をネットワーク経由で提供するサービスである。
- ③サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題を解決する新たな社会を（ ウ ）という。
- ④相手に伝える情報をどちらか一方だけ強調したり、恣意的な伝え方をしたりして、相手が受ける印象を制御しようとすることを（ エ ）という。
- ⑤（ オ ）は、非常に高速な計算や処理が可能な超大型のコンピュータで、大学や企業などの研究機関で、気象の予測や遺伝子解析などに使用されている。
- ⑥（ カ ）は、図や写真などをデジタルデータとして読み取る装置である。
- ⑦（ キ ）は、フラッシュメモリ・チップを集積して構成されたドライブである。
- ⑧（ ク ）は、日本を含む、多くの国で免許申請や使用登録の不要な 2.4GHz 帯の電波を利用した無線接続で、マウスやキーボード、ヘッドホンなどの接続に利用される。

2に関する語群

Bluetooth	ユビキタス	ワークステーション
情報	スーパーコンピュータ	SaaS
印象操作	Society5.0	HDD
SSD	情報化	IaaS
イメージスキャナ	ポインティングデバイス	HDMI

3 次の文は、「コンピュータとプログラミング」について記述されたものである。  
文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

- ①情報を表現する最小単位を（ ア ）という。
- ②画像がピクセル単位で描かれているため、拡大するとギザギザになってしまうグラフィックソフトは（ イ ）である。
- ③データ圧縮を行わず画像データをそのまま保存する形式を（ ウ ）という。
- ④「複合現実」と呼ばれ仮想世界と現実世界の情報を組み合わせ融合させる技術を（ エ ）という。
- ⑤データをコンピュータで処理する際に、扱いやすいように一定の形式で格納したものを（ オ ）という。
- ⑥入力した値をコンピュータに記憶させるために用いられ、数値や文字を記憶することができるものを（ カ ）という。
- ⑦（ キ ）はフローチャートともいい、プログラムの流れを分かりやすく図で表現したものである。

3 に関する語群

BMP	ペイントソフト	CG
JPEG	バイト	変数
ビット	AR	流れ図
命令	MR	インタプリタ
データ構造	配列（リスト）	アセンブラ

4 次の文は、「コンピュータとプログラミング」について記述されたものである。  
文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

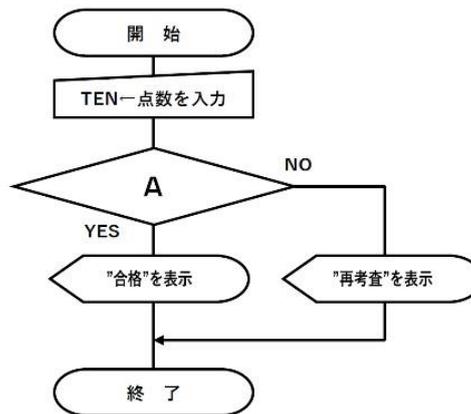
①次に示す2進数を16進数に変換しなさい。

2進数	16進数
10001	( ア )

②次の真理値表で入力値がいずれも0のとき、1を出力する論理素子は（ イ ）である。

入力 A	入力 B	出力 Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

③点数(TEN)を入力して、30以上のとき「合格」、それ以外るとき「再考査」と表示する流れ図中の判断において、Aは（ ウ ）である。



4 に関する語群

10	11	12
NAND	NOR	NOT
$TEN \geq 30$	$TEN \leq 30$	$TEN < 30$

- 5 次の文は、「コンピュータとプログラミング」について記述されたものである。  
文中の（ ）に当てはまる適切なボタンを①については図1より、②については  
図2より選びアルファベットで答えなさい。

①ワードプロセッサにおいて、文字の書式設定を行う。

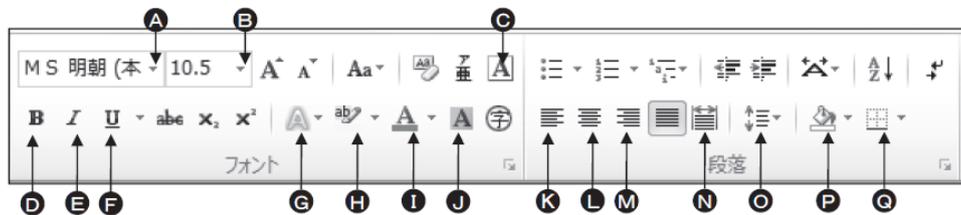
かつおの缶詰

- 1 文字のサイズを「12」ポイントにする。

「かつおの缶詰」の文字列を範囲選択し、〔ホーム〕タブの（ ア ）ボタンの▼をクリックして、一覧から「12」をクリックする。

- 2 文字の書式を斜体にする。

続けて、〔ホーム〕タブの（ イ ）ボタンをクリックする。



— 図1 Wordの〔ホーム〕タブ —

②表計算(Excel)において、文字の書式設定を行う。

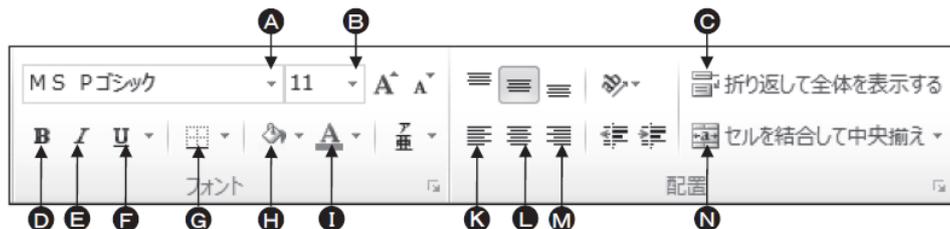
	A	B
1	かつおの缶詰	
2		

- 1 文字の書式設定（下線、文字色を赤）をする。

セル〔A1〕を選択し、〔ホーム〕タブの（ ウ ）ボタンをクリックして下線を引く。  
続けて、（ エ ）ボタンの▼をクリックし、一覧から「赤」を選択する。

- 2 文字を左揃えにする。

セル〔A1 : B1〕を範囲選択し、〔ホーム〕タブの（ オ ）ボタンをクリックする。



— 図2 Excelの〔ホーム〕タブ —

6 次の文は、「情報通信ネットワークとデータの利用」について記述されたものである。文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

- ①情報通信ネットワークは、コミュニケーションのメディアであると同時に表現のメディアである。個人が手軽に情報を発信することができるようになり、多くの人々がさまざまな情報を発信するようになった。このような情報通信に関する技術の総称を情報通信技術（ ア ）という。
- ②個人が所有するパソコンやプリンタなどの周辺機器を接続した室内規模の小さなネットワークを（ イ ）という。
- ③1本の基幹となるケーブルに、すべてのノードを接続する形態を（ ウ ）という。
- ④コンピュータが相互に通信を行う場合も、コンピュータ間で情報をやりとりするルールを決めておく必要があり、この取り決め（約束事）を（ エ ）という。
- ⑤公開鍵暗号方式では、公開鍵で暗号化した暗号は、その公開鍵とペアの秘密鍵でしか復号できない。逆に、秘密鍵で暗号化した暗号は、その秘密鍵とペアの公開鍵でしか復号できない。この方法を署名に利用したもの（ オ ）という。
- ⑥「WWW」を利用して情報を収集するために必要なソフトウェアを（ カ ）という。
- ⑦（ キ ）は、丸い図形を扇形に分割してその面積で、大きさや量を表現するグラフである。値の割合を把握するときに適している。
- ⑧インターネット上で、同じ学校の友人や会社のグループ、同じ趣味を持った仲間など、特定のグループ内のコミュニケーションをインターネットで提供するサービスを（ ク ）といい、Webサイトや携帯電話のアプリなどで利用することができる。

6に関する語群

PAN	デジタル署名	SNS
WAN	bps	HTML
ICT	スター型	インターネットリソース
イーサネット	バス型	無線 LAN
折れ線グラフ	TCP/IP	二次元バーコード
円グラフ	プロトコル	Web ブラウザ

7 次の文は、「水産や海洋における情報技術の応用」について記述されたものである。文中の（ ）に入る語句として最も適当なものを語群から選び答えなさい。

- ①地球温暖化が水産業に与える影響として、大気中の（ ア ）濃度の上昇は、海洋に対して表層温度の上昇、海氷の減少、酸性化といったさまざまな変化をもたらしている。
- ②（ イ ）では、海洋の表面から深層に至るまでの水温、塩分および海流などの海洋観測を行っている。
- ③（ ウ ）では、水温や塩分などにより、育成が遅くなったり、逆に育成が速まったりすることがある。計画的に育成するためには、これらのデータを常に把握することが必要である。
- ④沿岸漁業において、ICT は養殖業と同様に水温や塩分などのデータを測定して海の状況を把握することに加え、（ エ ）をもとに形成される漁場を予測してインターネットで情報提供している。
- ⑤沖合域においては、1980年代から人工衛星のデータ利用が始まり、近年は（ オ ）に加え漁労活動へのICTの活用が始まっている。
- ⑥（ カ ）とはUAV（無人航空機）の一種で、三つ以上の回転翼（ローター）を搭載し、無人飛行する小型の航空機である。
- ⑦船舶に設置されている無線通信装置を利用するには（ キ ）免許証と無線局の免許状が必要である。
- ⑧船舶の衝突防止・安全運航の技術を発展させ、船舶の運航情報などを船舶相互間および海岸局と交換するための手段として、船舶自動識別装置（ ク ）が誕生した。
- ⑨水産物においては、貝類の産地偽装や、養殖魚に与える飼料に使用禁止添加物が使用されていた問題などを受け、貝類、養殖魚、海苔について（ ケ ）導入のガイドラインが示されている。

7に関する語群

二酸化炭素	無線従事者	海洋気象ブイロボット
太陽	漁場予測システム	アルゴフロート
漁獲データ	海洋気象観測船	無給餌養殖
海技士	マルチコプター	TAC
トレーサビリティ	AIS	GPS