

情報

全国水産高等学校長協会

# 令和6年度 第1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物事を観察、計測することなどによって得られた一つ一つの資料を（ ア ）という。
- ②（ イ ）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。
- ③（ ウ ）とは、コンピュータシステムの利用者を一意に識別するための情報で、アルファベットや数字を用いて表される。
- ④ユーザ ID や（ エ ）は、パソコンなどの情報機器や各種インターネットサービスを利用する際に、利用する権利を持っているか確認するための最も実用的で有効な方法である。
- ⑤システムへの不正アクセスなどにより、情報の削除や改ざんなどを行う破壊的な行為を（ オ ）という。
- ⑥（ カ ）とは、人間の知的な創作活動により作り出された形のない財産を守る権利をいう。
- ⑦スポーツ選手や芸能人など著名人の氏名や肖像が有する顧客吸引力などの経済的な価値を保護する権利を（ キ ）という。
- ⑧（ ク ）とは、知的所有権のうち工業や農業、水産業などの産業に関わる技術やデザインなどを保護する権利で、特許権や実用新案権、意匠権、商標権の総称である。
- ⑨インターネットや SNS で公開した情報は、いろいろな人が（ ケ ）する可能性があるため、氏名、住所、性別、生年月日といった個人情報と公開することに対する危険性は認識しておく必要がある。
- ⑩スマートフォンの（ コ ）はとても便利な機能ではあるが、リスクが潜んでいることにも注意する必要がある。

1 に関する語群

ユーザ ID	データ	肖像権
パブリシティ権	情報	ワーム
パスワード	フリーウェア	トロイの木馬
知的財産権	閲覧	URL
SNS	ハッキング	産業財産権
クラッキング	著作権	位置情報機能

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、この内容のことを情報という。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る情報を得ることができる（ ア ）社会が現実のものとなった。
- ②（ イ ）とは、開発環境をネットワーク経由で提供するサービスであり、システム開発者にとって必要なサービスである。
- ③SNSの普及やクラウドの広がり、センサやカメラ、スマートフォンの普及によって、私たちの生活の中での情報は爆発的に増加している。こうした大量のデータを（ ウ ）という。
- ④情報の形態によって周辺に多様な入出力機器が接続され、コンピュータシステムが構成されるように複数の種類の情報をまとめて扱うメディアのことを（ エ ）という。
- ⑤（ オ ）とは、ネットワークで接続されたクライアントに対してサービスを提供するコンピュータをいう。
- ⑥（ カ ）は、画面上に表示されるポインタやアイコンを操作するために用いる入力装置の総称である。
- ⑦半導体素子を用いた記憶装置には、読み書き可能な（ キ ）と、読み取り専用のROMがある。

2 に関する語群

マルチメディア	ユビキタス	ワークステーション
クラウド	セクタ	SaaS
ビッグデータ	サーバ	IoT
データサイエンス	フォーマット	PaaS
RAM	ポインティングデバイス	IrDA

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私たちが日常使っている数は（ ア ）である。
- ②画像のきめ細かさを（ イ ）といい、単位に1インチ当たりのドット数である dpi がよく用いられる。
- ③（ ウ ）は、静止画像のデータ圧縮方式で、圧縮率が高くフルカラーの画像を扱えるため、デジタルカメラをはじめとする多くの機器で使用されている。
- ④「拡張現実」と呼ばれ、現実の世界に仮想の世界を重ねて表示する技術を（ エ ）という。
- ⑤（ オ ）とは、元の信号に含まれる周波数成分をすべてデジタル化するためには、元の周波数の2倍以上の標本化周波数が必要となるものである。
- ⑥データが順番に並んだデータ構造で、個々のデータへアクセスするためには添字（インデックス）を指定するものを（ カ ）という。
- ⑦流れ図は（ キ ）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

CG	AR	コンパイラ
JPEG	BMP	VR
F	10進数	フローチャート
16進数	機械語	標本化定理
解像度	配列（リスト）	インストール

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。

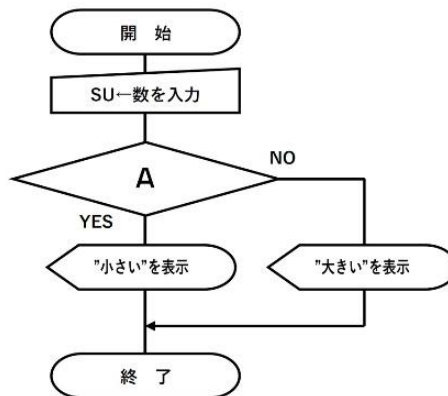
①次に示す10進数を2進数に変換しなさい。

10進数	2進数
15	( ア )

②次の真理値表で入力値のいずれか1つでも1が入力されたとき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	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

③数(SU)を入力して、10より小さいとき「小さい」、それ以外るとき「大きい」と表示する流れ図のAに入るのは（ ウ ）である。

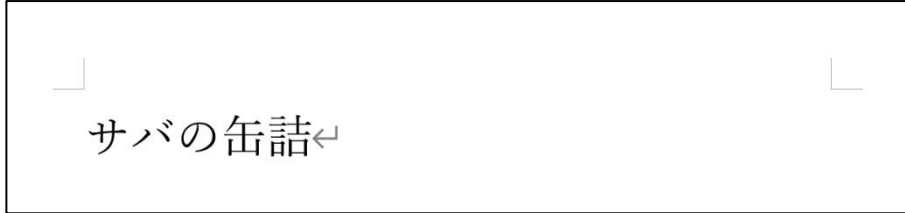


4に関する語群

1000	1011	1111
AND	OR	NOT
$SU \geq 10$	$SU \leq 10$	$SU < 10$

- 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(Word)において、文字の書式設定を行う。

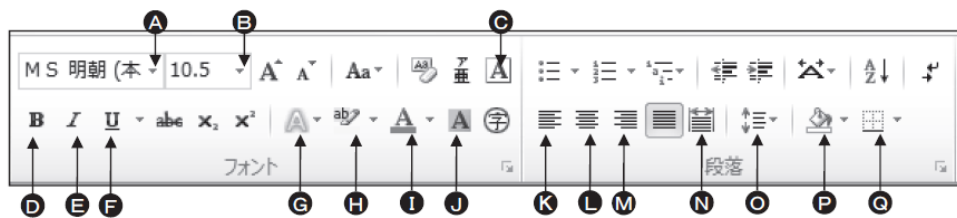


1. フォントを「MS ゴシック」にする。

「サバの缶詰」の文字列を範囲選択し、[ホーム] タブの（ ア ）ボタンの▼をクリックする。  
一覧から「MS ゴシック」をクリックする。

2 文字列を線で囲む。

続けて、[ホーム] タブの（ イ ）ボタンをクリックし、文字列を線で囲む。



— 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。

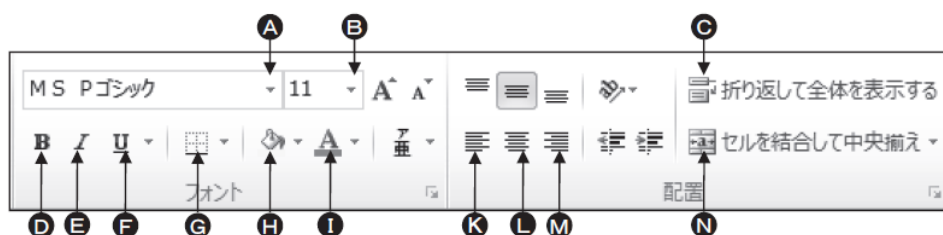
	A	B
1	サバの缶詰	
2		

1. 文字の書式設定（フォント：太字、青）をする。

セル[A1]を選択、[ホーム]タブの（ ウ ）ボタンをクリックして太字にする。  
続けて、（ エ ）ボタンの▼をクリックし、一覧から「青」を選択する。

2. セルを結合して中央揃えにする。

セル[A1:B1]を範囲選択、[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。

- ①ICTが発達した結果、大量の情報が発信されるようになったが、それらの中には、人に不快感を与える情報や、内容に不確かな情報が含まれるなど、品質に問題がある情報も多く見られる。そのため、情報の確かさを判断し、多くの情報の中から、自分に必要な情報を収集する能力（ ア ）が求められる。
- ②LAN ケーブルを使って構築した LAN を有線 LAN といい、赤外線や電波による無線接続で構築した LAN を（ イ ）という。
- ③集線装置に、すべてのノードを放射線状に接続する形態を（ ウ ）という。
- ④インターネットの通信手順の取り決めに表す階層として（ エ ）というプロトコルが使用される。
- ⑤デジタル化された音声のパケット化してインターネットで送受信する仕組みを（ オ ）といい、IP 電話などに用いられている。
- ⑥インターネット上のデータや文書を（ カ ）という。
- ⑦電子メールの送受信には電子メールアドレスが必要であり、数字、記号、アルファベットで表記され、ユーザ名、区切り記号のアットマークと（ キ ）で構成されている。
- ⑧Web ページは（ ク ）という言語で構成されており、タグと呼ばれる文字列により、それぞれの文字の表記に加え、文字の色、画像の大きさ、配置などが指定されている。

6 に関する語群

サーバ	VoIP	WAN
プロトコル	検索エンジン	TCP/IP
情報モラル	情報リテラシー	インターネットリソース
ドメイン名	暗号	無線 LAN
リング型	バス型	スター型
WWW	SSL	HTML

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（ ア ）とは、化石燃料の大量使用などで大気の温室効果が進み、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に見て上昇する現象である。
- ②（ イ ）とは、海面または海中で自動的に気象および海洋観測を行い、その情報を発信する装置である。
- ③気象庁では、静止気象衛星（ ウ ）を利用して海面水温などを観測している。また外国の気象衛星の観測情報なども、GTSやインターネットにより収集している。
- 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、漁獲データをもとに形成される漁場を予測して（ エ ）で情報提供している。
- ⑤沖合域においては、1980年代から（ オ ）のデータ利用が始まり、近年は漁場予測システムに加え漁労活動へのICTの活用が始まっている。
- ⑥有人の航空機に衝突するおそれや、落下した場合に地上の人などに危害を及ぼすおそれが高い空域には（ カ ）が設けられており、無人航空機を飛行させる場合には、飛行させる場所に関わらず、ルールを守らなければならない。
- ⑦（ キ ）は、写真電送と模写電送の総称であり、紙に書かれた文字や絵を電気信号に変換して、相手に送るものである。
- ⑧「船舶又は航空機が重大かつ急迫の危険に陥った場合に遭難信号を前置する方法その他総務省令で定める方法により行う無線通信」を（ ク ）という。
- ⑨（ ケ ）とは、白と黒の点や線を縦横に組み合わせて複雑な模様の符号にしたもので、バーコードリーダーで読み取って、情報を管理する。
- ⑩漁獲・養殖から輸出までのトレーサビリティの確保は、（ コ ）による食品安全管理などとともに日本の水産物を輸出するうえで、重要な取り組みの一つとなっている。

7に関する語群

安全通信	緊急通信	海洋気象ブイロボット
遭難通信	地球温暖化	アルゴフロート
ファクシミリ	ひまわり	人工衛星
温室効果ガス	食品トレーサビリティ	飛行禁止区域
インターネット	ICT	GPS
HACCP	一次元バーコード	二次元バーコード