

DVDを見て、次の問いに答えてみよう。



【知識・技能】

1 情報のデジタル化

情報のデジタル化についてまとめたものです。適切な用語を( )に書きましょう。

- ① アナログ情報とは、( **連続** )して変化する情報のことをいいます。
- ② デジタル情報とは、連続しているものを、段階的に( **区切り** )、人の数や本の冊数のようにとびとびの値で表す情報のことを言います。
- ③ デジタル化とは、アナログ情報を( **コンピュータ** )が処理できるように、0と1の「( **2進** )数」のデジタル情報に置き換えます。アナログ情報を( **デジタル** )情報に変換することを「デジタル化」といいます。

2 情報通信ネットワークのしくみ

情報通信ネットワークのしくみについて、適切な用語を( )に書きましょう。

①「IPアドレス」

**133.12X.5X.28**

( **インターネット** )に接続している( **情報機器** )を特定するための認識番号。

②「URL」

**http://www.○○○.co.jp**

( **通信方式** ) ( **サーバ名** ) ( **組織の種類** )

Uniform Resource Locatorの略。Webページのある場所を示す。

3 情報セキュリティと情報モラル

情報セキュリティと情報モラルについてまとめたものです。適切な用語を( )に書きましょう。

① 情報セキュリティ

- 「コンピュータ( **ウイルス** )」= 情報の破壊やコンピュータに意図しない動作をさせる。
- 「( **不正** )アクセス」= 情報を盗む。
- 「セキュリティ対策」の技術 = IDと「( **パスワード** )」「メールの「( **暗号** )化」
- 「( **フィルタリング** )」有害なWebページを閲覧できないようにする。
- 「( **ファイアウォール** )」危険な相手からの通信をブロックする。

② 情報モラル

- 相手の権利や( **知的財産** )権を尊重した責任ある行動
- ( **犯罪** )などから身を守る情報の( **安全** )な取り扱い
- 情報機器の( **健康** )的な使い方

4 双方向性のあるコンテンツ

双方向性のあるコンテンツについてまとめたものです。適切な用語を( )に書きましょう。

①「双方向性のあるコンテンツ」について

インターネットを利用して買い物ができるショッピングサイトは、私たち注文者側の「( **コンピュータ** )」と、ショッピングサイト側の「( **サーバ** )」とのやりとりによって機能しています。欲しい商品の( )をコンピュータからサーバへ( **送信** )すると、今度はサーバから注文の確認や、発送日の連絡が送られます。このようにして、利用する人の働きかけによって何らかの応答を行うしくみをもったコンテンツを、双方向性のあるコンテンツと呼びます。

5 計測・制御システム

計測・制御システムについてまとめたものです。適切な用語を( )に書きましょう。

①「計測・制御システム」について

私たちの社会には、駅の自動改札機やロボットなどのように、自動で仕事を行う電気機器や機械が多くあります。これらの電気機器や機械には、周りの状況を計測し、電気信号に変える( **センサ** )、その電気信号を処理し、動作の命令をだす( **コンピュータ** )、命令通りに動作する( **アクチュエータ** )などの仕事を自動的に行うしくみがあり、そのしくみを「計測・制御システム」といいます。「計測・制御システム」が組み込まれている機器や機械は、私たちの家の中にたくさんあります。身近な例を挙げてみましょう。  
( **全自動洗濯機・電子レンジ・電気冷蔵庫 など** )

6 これからの社会に向けて

「Society5.0」について、適切な用語を( )に書きましょう。

Society5.0とは、インターネットや( **ロボット** )など、革新技術をあらゆる産業や社会に取り入れた新たな( **未来** )社会の姿です。自然と共生してきた( **狩猟** )社会、作物をとることで定住化した( **農耕** )社会、産業を発展させた( **工業** )社会、コンピュータの発明などから始まる( **情報** )社会。これらに続く5番目の新しい社会です。

- 「IoT」 = 「Internet of Things」の略 日常生活で使っている機器が、( **インターネット** )につながることで、私たちの生活をより( **便利** )にする。
- 「AI (人工知能)」 = 「Artificial Intelligence」の略 人間の( **知的** )な活動を( **ソフトウェア** )で再現した技術。
- 「ビッグデータ」 = スマートフォンやインターネット、テレビおよびそれらに組み込まれた( **センサ** )等から得られる、膨大な( **情報** )のこと。
- 「クラウド」 = クラウドコンピューティングの略 コンピュータの利用形態のひとつ。ネットワークに接続されたコンピュータが提供する( **サービス** )を、利用者は( **ネットワーク** )経由で、パソコンやスマートフォンで使う。

7 まとめ

情報の技術の発達は、もはや私たちの生活になくてはならない存在となり、さらには( **未来** )の生活様式を変える重要な分野でもあります。これからの時代は、人間にとっての( **便利** )さだけではなく、情報の( **セキュリティ** )や情報の技術の問題点についてもよく考えて使うことが求められています。Society5.0ではどのような世の中になるのか、さまざまな視点から考えてみましょう。

【思考・判断・表現】

① あなたは、「情報の技術」のプラス面とマイナス面を意識しながら、よりよい未来のためにはどんな技術が生まれるとよいか、考えて書いてみましょう。

【態度】

② DVDを見て、「情報の技術」について、思ったことや感じたことを書いてみましょう。