

令和8年度

技術・家庭(技術)

(解答はすべて技術・家庭(技術)解答用紙に記入すること)

この試験問題は持ち帰ることができます。

なお、本問題で利用した著作物は、著作権法第36条により、試験の目的上必要と認められる限度において複製したものです。

同目的以外の利用はできません。

(長野県教育委員会)

|          |  |  |  |  |  |        |  |
|----------|--|--|--|--|--|--------|--|
| 受験<br>番号 |  |  |  |  |  | 氏<br>名 |  |
|----------|--|--|--|--|--|--------|--|

【問 1】 材料と加工の技術について、次の問いに答えなさい。

(1) 木材について次の問いに答えなさい。 図 1

- ① 図 1 の A ～ D に当てはまるものを次から選び、記号で書きなさい。

|   |    |   |     |
|---|----|---|-----|
| ア | こば | イ | こぐち |
| ウ | 板目 | エ | まさ目 |

- ② 図 2 のように「そり」のある木材がある。木材がそる理由を「木表」という言葉を使って 25 字以内で書きなさい。

図 2

図 3

(2) 次の問いに答えなさい。

- ① 次の文は第三角法による正投影図のかき方についての説明の一部である。

製作品の特徴がよく表れている面を ( ) 図に選び、かく。

( ) に当てはまる言葉を書きなさい。

- ② 図 4 は図 3 の材料取り図である。A ～ C の寸法を書きなさい。  
③ 製図において  $t=12$  とはどのような意味か書きなさい。

図 4

(3) 次の問いに答えなさい。

- ① 【木質材料 A の説明】を読み、木質材料 A の名称を書きなさい。

【木質材料 A の説明】木質材料 A は、木材などの小片を、接着剤を用いて熱圧成形（材料に熱と圧力をかけて形づくる方法）した材料。主に家具などに用いられる。

- ② 木質材料 A が、環境に配慮した材料と言われる理由を 30 字以上 40 字以下で書きなさい。  
③ 次の文は CLT（Cross Laminated Timber）についての説明である。（ a ），（ b ）に当てはまる言葉を書きなさい。

木材の（ a ）を直角に交わるように接着・圧縮した木質材料。板を交互に組み合わせて接着することで、（ b ）を高めることができる。

(4) 「中学校学習指導要領（平成 29 年 3 月）第 2 章 第 8 節 技術・家庭 第 2 各分野の目標及び内容〔技術分野〕 2 内容」に即して、次の A，B に当てはまる言葉を書きなさい。

- (1) 生活や社会を支える材料と加工の技術について調べる活動などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。  
ア 材料や加工の特性等の原理・法則と、材料の製造・加工方法等の基礎的な技術の（ A ）について理解すること。  
イ 技術に込められた（ B ）の工夫について考えること。

【問2】 生物育成の技術について、次の問いに答えなさい。

(1) 次の問いに答えなさい。

① 次の文の **ア**、**イ** に当てはまる言葉を下の **a**～**e** から選び、記号で書きなさい。

生産者は、収量の増加や（ **ア** ）を高く維持する、品質の向上、作業の効率化、（ **イ** ）、安全性の確保のために様々な生物育成の技術を活用している。

〔 **a** 安定性      **b** 市場分析      **c** 後継者確保      **d** 野生動物の生存数      **e** コスト削減 〕

② 生物育成の技術には、（                    ）を調整する技術、生物の成長を管理する技術、生物の特徴を改良する技術がある。（                    ）に当てはまる言葉を漢字4文字で書きなさい。

(2) 次の問いに答えなさい。

① 作物の成長には環境要因が影響する。表1の **A**～**C** で気象的要因に当たるのはどれか。記号で書きなさい。

表 1

|          |                        |
|----------|------------------------|
| <b>A</b> | 土壌中の養分、水分、空気、酸度など。     |
| <b>B</b> | 日射量、降水量、温度、湿度など。       |
| <b>C</b> | 雑草・鳥・昆虫・微生物や土の中の小動物など。 |

- ② 土の保水性や保肥性、排水性や通気性を高めるためにする工夫として、有機物を加えることがある。広葉樹の落ち葉等から作られる改良用土・補助用土を一般的に何というか書きなさい。
- ③ トマトやミニトマトを栽培する際に糖度を高くするために、一般的にかん水の量や頻度は「多くする」か「少なくする」か、どちらか適するものを書きなさい。

(3) 次の問いに答えなさい。

- ① 主に海外の大豆などの栽培で、従来の品種改良ではできない新しい性質や特性をもたせ、より目的に合った品種に改良する技術で作られた農作物がある。下線部の技術を用いて作られた農作物を一般的に（                    ）組み換え農作物という。（                    ）に当てはまる言葉を書きなさい。
- ② ①のような新たな生物育成の技術はプラス面だけでなく、マイナス面も意識する必要がある。自然界の生態系を乱す可能性があること以外に考えられることを、5～10文字で書きなさい。

(4) 「中学校学習指導要領（平成29年3月）第2章 第8節 技術・家庭 第2 各分野の目標及び内容 〔技術分野〕 3 内容の取扱い」に即して、【選択肢】 **a**～**d** の中から「B生物育成の技術」に関する記述として下線部が正しいものをすべて選び、記号で答えなさい。

【選択肢】

- a** 生活や社会を支える生物育成の技術について調べる活動などでは、作物の栽培、動物の飼育及び水産生物の栽培の**いずれか**を扱うこと。
- b** 社会からの要求、安全性、環境負荷や経済性などに着目し、技術が**最適化**されてきたことに気付かせること。
- c** **地域固有の生態系**に影響を及ぼすことのないよう留意するとともに、薬品を使用する場合には、使用上の基準及び注意事項を遵守させること。
- d** 第3学年で取り上げる内容では、これまでの学習を踏まえた**発展的**な問題について扱うこと。

【問3】 エネルギー変換の技術について、次の問いに答えなさい。

(1) 次の問いに答えなさい。

① 【発電方法】 A～Eの中から、再生可能エネルギーをすべて選び、記号で書きなさい。

|        |    |   |     |      |
|--------|----|---|-----|------|
| 【発電方法】 |    |   |     |      |
| A      | 風力 | B | 太陽光 | C 水力 |
| D      | 火力 | E | 地熱  |      |

② 太陽光発電，水力発電，原子力発電の中で，一般的にエネルギー変換効率が最も高いものと最も低いものを書きなさい。

③ 発電される電力は，次のア～ウの3つに分類することができる。原子力発電は3つのうちどれに分類されるか記号で書きなさい。

|   |          |                                                  |
|---|----------|--------------------------------------------------|
| ア | ピーク発電    | 〔特徴〕 使用量のピークに合わせて必要な量を発電できる。一般的にコストは高めで，出力調整が容易。 |
| イ | ミドル発電    | 〔特徴〕 必要な量に合わせて発電。一般的にコストはピーク発電よりも低めで，出力調整が可能。    |
| ウ | ベースロード発電 | 〔特徴〕 昼も夜も安定して発電できる。一般的にコストは低めで，出力調整は一定。          |

(2) 図5は扇風機の回路図である。次の問いに答えなさい。 図5

- ① 図5のア，イ，ウの図記号は何を表すか書きなさい。
- ② 図5のウのような，電気回路において電気エネルギーを動力や光，熱などに変換する部分を何と言うか書きなさい。
- ③ 扇風機のスイッチを入れた状態にして，図6のようにテストで導通試験を行うと，テストの指針がふれなかった。この導通試験の結果からどのようなことが分かるか書きなさい。

図6

(3) 次のA，Bに当てはまる言葉を【語群】ア～カから選び，記号で書きなさい。

- ① 日本の発電電力量の構成は火力発電が主力ですが，2010年までは（ A ）発電が3割近くを占めていた。
- ② （ B ）電池は，化学電池の1つ。体積，重量当たりの電気蓄積量が大きく，急速充電，急速放電が可能なため，現在の電気自動車では主流になっている。

|      |         |             |
|------|---------|-------------|
| 【語群】 |         |             |
| ア    | 太陽光     | イ 原子力       |
| ウ    | 地熱      |             |
| エ    | ニッケル水素  | オ ニッケルカドミウム |
| カ    | リチウムイオン |             |

(4) 「中学校学習指導要領（平成29年3月）第2章 第8節 技術・家庭 第2 各分野の目標及び内容〔技術分野〕 2 内容」に即して，（ a ）～（ d ）に当てはまる言葉を書きなさい。

|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| C エネルギー変換の技術                                                                       |
| (2) 生活や社会における問題を，エネルギー変換の技術によって解決する活動を通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。                  |
| ア （ a ）・適切な製作，実装，点検及び（ b ）等ができること。                                                 |
| イ 問題を見いだして課題を設定し，電気回路又は力学的な機構等を構想して設計を具体化するとともに，製作の（ c ）や結果の評価，改善及び（ d ）について考えること。 |

【問4】 情報の技術について、次の問いに答えなさい。

- (1) 情報セキュリティ及び情報モラルに関する次の問いに答えなさい。
- ① テキスト中のキーワードや怪しいアドレス、URLの情報、使われているプログラムの命令の特徴などを識別して、インターネット上の有害な情報の閲覧を制限するための仕組みを何というか書きなさい。
  - ② 通信中にデータが流出したときなどに、第三者に情報の内容が読み取れなくする方法を何というか、「パスワードで保護する」以外を漢字3文字で書きなさい。
  - ③ 自分の意見や主張を補強するために、公表された他人の著作物から、文章や図表を利用することを何というか書きなさい。
- (2) 次のプログラムについて答えなさい。
- ① AやBのプログラムのように条件によって処理を選択することを一般的に何というか。

A

B

- ② Bのように、処理の手順や構造を表現したり、確認したりする図を一般的に何というか書きなさい。
- (3) 次の文章の①、②に当てはまる言葉を【語群】ア～カから選び、記号で書きなさい。
- インターネットやものに付けられたセンサなどから得られる、様々な種類の膨大なデータを（ ① ）と呼び、それらは（ ② ）のプログラムによって判断・処理されて意味のある情報になり、人間の労働環境や安全性などを向上したり、既存のサービスの向上や新しい文化の創造につながったりする可能性がある。

|      |            |              |            |
|------|------------|--------------|------------|
| 【語群】 | ア プロンプト    | イ ビッグデータ     | ウ AI（人工知能） |
|      | エ ハルシネーション | オ セキュリティポリシー | カ メタデータ    |

- (4) 「中学校学習指導要領（平成29年3月）第2章 第8節 技術・家庭 第2 各分野の目標及び内容 【技術分野】 3 内容の取扱い」に即して、①、②に当てはまる言葉を書きなさい。

(6) 各内容における(2)及び内容の「D情報の技術」の(3)については、次のとおり取り扱うものとする。

ア イでは、各内容の(1)のイで気付かせた見方・考え方により問題を見いだして課題を設定し、自分なりの解決策を構想させること。

イ （ ① ）を創造、保護及び活用しようとする態度、技術に関わる倫理観、並びに他者と協働して粘り強く物事を前に進める態度を養うことを目指すこと。

エ 製作・制作・育成場面で使用する工具・機器や材料等については、（ ② ）科等の学習経験を踏まえるとともに、安全や健康に十分に配慮して選択すること。

【問5】 「中学校学習指導要領（平成29年3月）第2章 第8節 技術・家庭 第2 各分野の目標及び内容〔技術分野〕 1 目標」に即して、次の問いに答えなさい。

(1) 次の技術分野の目標について、①～③に当てはまる言葉を書きなさい。

技術の見方・考え方を働かせ、ものづくりなどの技術に関する（ ① ）・体験的な活動を通して、技術によってよりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 生活や社会で利用されている材料，加工，生物育成，エネルギー変換及び情報の技術についての基礎的な理解を図るとともに，それらに係る技能を身に付け，技術と生活や社会，（ ② ）との関わりについて理解を深める。

(2) 生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し，解決策を構想し，製作図等に表現し，試作等を通じて具体化し，実践を（ ③ ）・改善するなど，課題を解決する力を養う。

(3) よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて，適切かつ誠実に技術を工夫し創造しようとする（ ① ）な態度を養う。

(2) 次の「中学校学習指導要領解説 技術・家庭編」（平成29年7月）に示されている技術分野の学習過程について、①～⑥にあてはまるものを下の【学習過程】A～Fから選び、【選択肢】ア～クの中で正しい組み合わせのものをすべて選び、記号で書きなさい。

■技術分野の学習過程と、各内容の三つの要素及び項目の関係

|      |              |                         |                                                                                |   |                                    |   |                                    |   |   |
|------|--------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|---|---|
| 学習過程 | ①            | ②                       | →<br>過程<br>の<br>評価<br>と<br>修正<br>←                                             | ③ | →<br>過程<br>の<br>評価<br>と<br>修正<br>← | ④ | →<br>過程<br>の<br>評価<br>と<br>修正<br>← | ⑤ | ⑥ |
| 内容   | 要素           | 生活や社会を支える技術             | 技術による問題の解決                                                                     |   |                                    |   | 社会の発展と技術                           |   |   |
|      | A 材料と加工の技術   | (1) 生活や社会を支える材料と加工の技術   | (2) 材料と加工の技術による問題の解決                                                           |   |                                    |   | (3) 社会の発展と材料と加工の技術                 |   |   |
|      | B 生物育成の技術    | (1) 生活や社会を支える生物育成の技術    | (2) 生物育成の技術による問題の解決                                                            |   |                                    |   | (3) 社会の発展と生物育成の技術                  |   |   |
|      | C エネルギー変換の技術 | (1) 生活や社会を支えるエネルギー変換の技術 | (2) エネルギー変換の技術による問題の解決                                                         |   |                                    |   | (3) 社会の発展とエネルギー変換の技術               |   |   |
|      | D 情報の技術      | (1) 生活や社会を支える情報の技術      | (2) ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツに関するプログラミングによる問題の解決<br>(3) 計測・制御に関するプログラミングによる問題の解決 |   |                                    |   | (4) 社会の発展と情報の技術                    |   |   |

【学習過程】

|                                                |                     |                                                                                 |                                                                      |                          |                                                 |
|------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|
| A                                              | B                   | C                                                                               | D                                                                    | E                        | F                                               |
| 技術に関する科学的な理解に基づいた設計・計画                         | 課題解決に向けた製作・制作・育成    | 課題の設定                                                                           | 次の問題の解決の視点                                                           | 成果の評価                    | 既存の技術の理解                                        |
| ・課題の解決策を条件を踏まえて構想（設計・計画）し、試行・試作等を通じて解決策を具体化する。 | ・解決活動（製作・制作・育成）を行う。 | ・生活や社会の中から技術に関わる問題を見だし、それに関する調査等に基づき、現状をさらに良くしたり、新しいものを生み出したりするために解決すべき課題を設定する。 | ・技術についての概念の理解を深め、よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、技術を評価し、選択、管理・運用、改良、応用について考える。 | ・解決結果及び解決過程を評価し、改善・修正する。 | ・技術に関する原理や法則、基礎的な技術の仕組みを理解するとともに、技術の見方・考え方に気付く。 |

【選択肢】

|       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ア ①－A | イ ①－F | ウ ③－A | エ ③－C |
| オ ④－E | カ ④－C | キ ⑤－D | ク ⑤－E |

