

令和9年度長崎県公立学校
教員採用選考第1次試験問題

教科・科目

中学 技術

受験番号

氏名

実施日 令和8年5月10日（日）

令和9年度長崎県公立学校教員採用選考試験

中学技術

※ 解答はすべて解答用紙の該当欄に記入すること。

1

次は、「中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 技術・家庭編 第2章 技術・家庭科の目標及び内容 第2節 技術分野の目標及び内容 1 技術分野の目標」からの抜粋である。（①）～（⑩）にあてはまる語句を答えよ。ただし、同一番号には同一語句が入る。

技術の見方・考え方を働かせとは、技術分野では、技術の（①）・（②）の場面で用いられる「生活や社会における事象を、技術との関わりの視点で捉え、社会からの（③）、安全性、環境負荷や（④）などに着目して技術を（⑤）すること」などの技術ならではの**見方・考え方を働かせ**学習することを示している。技術は単なる自然科学の（⑥）ではなく、複数の側面から（③）・（⑦）を吟味し（①）・（②）が決定されるものである。このことを踏まえれば、例えば、どのような新しい（⑧）を創造したり既存の（⑧）に変革をもたらしたりすべきかといった社会からの技術に対する（③）と、（①）・（②）時の安全性、自然環境に関する負荷、（①）・（②）に必要となる経済的負担等の相反する（③）の折り合いを付け、最適な解決策を考えることが技術分野ならではの学びとなるのである。そして、この技術の見方・考え方は、技術分野の学びだからこそ鍛えられるという意味で技術分野を学ぶ（⑨）的な意義の中核ということができる。さらに、今後遭遇する様々な技術に関する問題の（⑩）においても働かせることができるという意味で技術分野の学びと社会をつなぐものともいえる。

2

「材料と加工の技術」について、以下の各問いに答えよ。

問1 次の (①) ~ (④) にあてはまる語句を [語群] から選び、記号で答えよ。

木材の組織は管状のものを並べて束ねたような構造をしている。管状のものを (①) といい、これに沿った方向を (②) という。木材から切り出した板材の面には (②) に直角に切った (③) と、平行に切った (④) がある。

[語群]

ア. こば	イ. こぐち	ウ. 繊維方向	エ. 板目
オ. 繊維細胞	カ. まさ目		

問2 表1の (①) ~ (④) にあてはまる木材の種類を [語群] から選び、記号で答えよ。

表1

木材	特徴・用途
(①)	東南アジアから輸入される。木目は目立たず、やわらかい。
(②)	世界で最も軽い木材。模型や浮きなどに用いられる。
(③)	比較的軽く、熱伝導率が低い。たんすやげたなどに用いられる。
(④)	神社や寺の建築材などに用いられる。独特の香りがある。

[語群]

ア. パルサ	イ. ヒノキ	ウ. キリ	エ. アガチス
--------	--------	-------	---------

問3 けずり台を利用して平かんなでこぐち削りを行う場合、初めに板幅の2/3ほど削り、裏返して残りの1/3を削る理由を答えよ。

問4 金属の性質や現象に関する説明について、①~④の文が正しければ○、間違っていれば×で答えよ。

- ① 塑性とは、曲げるなどの大きな力を加えると、力を除いてももとに戻らなくなる性質のことである。
- ② 延性とは、たたくななどの強い力をくわえると、薄く広がる性質のことである。
- ③ 金属疲労とは、金属材料が小さな力を長時間繰り返し受けると破壊される現象のことである。
- ④ 加工硬化とは、曲げられた部分の組織が変化して硬くなる現象のことである。

問5 作業に適した服装や技術室の利用に関する安全指導について誤っているものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

- ア. 細かい切りくずが目に入らないように、保護眼鏡を着用する。工具に肌がふれないように、腕や足などをなるべく出さない。
- イ. 切り口が鋭い金属を加工するときは手袋をする。普段はしない。
- ウ. 手元が暗くならないように、十分に採光する。作業中に使用しないものは机の下にしまう。
- エ. 作業の途中では、刃物を作業台の端に置く。作業が終わったらすぐに片づける。

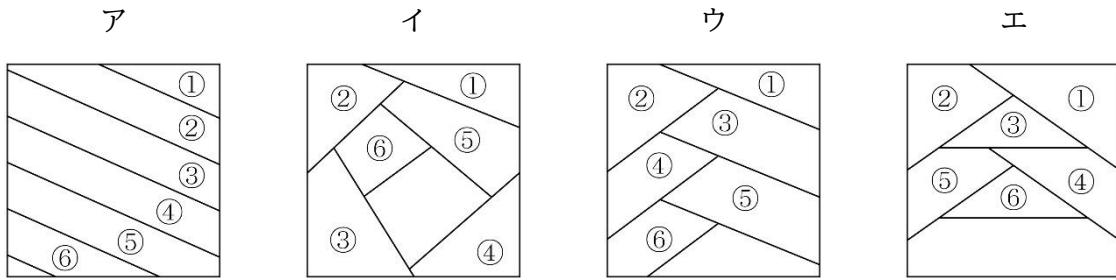
問6 プラスチックの種類について、正しく分類されているものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

	熱硬化性プラスチック	熱可塑性プラスチック
ア	アクリル樹脂 フェノール樹脂 メラミン樹脂	エポキシ樹脂 塩化ビニル樹脂 PET 樹脂
イ	エポキシ樹脂 フェノール樹脂 メラミン樹脂	アクリル樹脂 塩化ビニル樹脂 PET 樹脂
ウ	アクリル樹脂 エポキシ樹脂 塩化ビニル樹脂	フェノール樹脂 PET 樹脂 メラミン樹脂
エ	アクリル樹脂 塩化ビニル樹脂 PET 樹脂	エポキシ樹脂 フェノール樹脂 メラミン樹脂

問7 けがきの方法について誤っているものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

- ア. 板材の基準面と直角な線をさしがねで引くときは、さしがねの長手の外側を基準面に揃え、妻手の内側を用いて引く。
- イ. 板材の4面にけがき線を回す場合は、直角定規の妻手を常に基準面に密着させ、基準面と直角な線を引く。
- ウ. けがき針で金属板にけがくときは、直定規や鋼尺にけがき針の先端を密着させ、進行方向に少し傾けて、めっきや塗装をはがさないようにけがく。
- エ. プラスチックにけがくとき保護紙が貼ってある場合は、そのまま鉛筆でけがく。保護紙がない場合は、油性のマーカーで直接けがく。

問8 金属の角材を弓のこで切断する順序として適切なものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

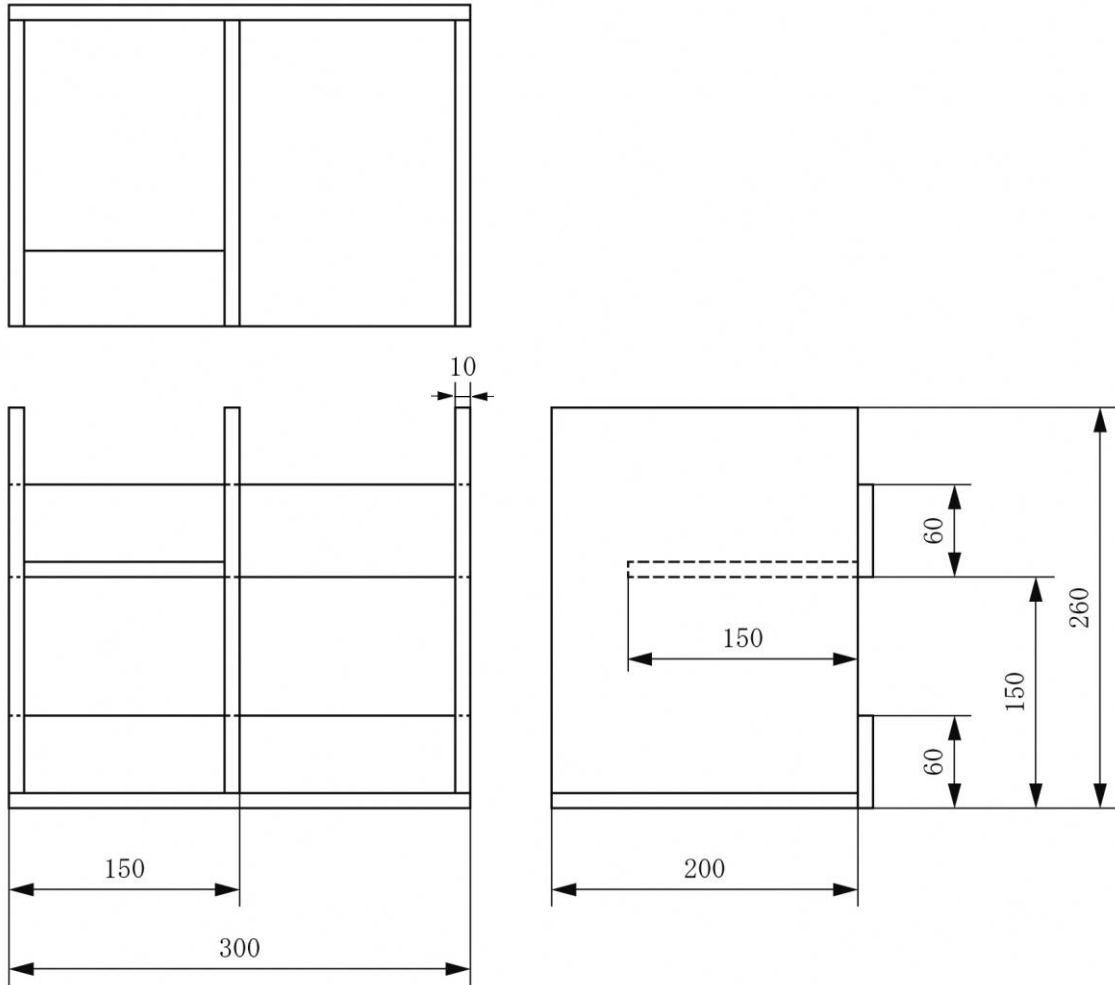


問9 次の文は、おねじの切り方を順に示したものである。誤っているものを1つ選び、記号で答えよ。

- ア. ダイスの食いつきをよくするため、丸棒の先端はあらかじめ面取りをしておき、垂直に固定する。
- イ. 刻印面を上にしたダイスを丸棒に当て、押しえながら食いつくまで、ゆっくり右に回す。
- ウ. 食いついたら、ダイスが水平になっているか目で確かめる。傾きがあれば修正する方向に力を加えて回す。
- エ. 手応えが重くなったら、少し回転を戻しながら切り進める。ときどき切削油を差す。

問10 第三角法による正投影図で表した下の図1を1:5(1/5縮尺)の等角図で表せ。ただし、不要な線はすべて消し、外形線ではっきり示すこと(外形線以外の線と寸法はかかない)。

図1



3

「生物育成の技術」について、以下の各問いに答えよ。

問1 家畜や水産生物に関する説明について、①～④の文が正しければ○、間違っていれば×で答えよ。

- ① 乳牛の一種であるホルスタイン種は1日の平均乳量が20～40 kgであり、年間平均8500 kg以上の搾乳ができる。
- ② ブタの一種であるヨークシャー種の餌はトウモロコシが多い。食べ残しを加工して利用することもある。
- ③ 採卵鶏の一種である白色レグホン種は卵を抱く習性を改良によって失わせ、一年中産卵を可能にしている。
- ④ マダイの養殖漁業では、施設で7 cmほどの大きさまで育て、自ら身を守れるようになったら放流している。

問2 水産資源の環境を保全・改善する技術として誤っているものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

- ア. アマモ場などの藻場を造成することで、仔稚魚の生育場を確保する。
- イ. 水中に魚が隠れる場所を人工的に作る魚礁を設置する。
- ウ. 養殖魚の餌にかんきつ類などの果皮をまぜて、魚に果物の香りをさせる。
- エ. 川を遡上する魚の通路を確保するため、魚道を設置する。

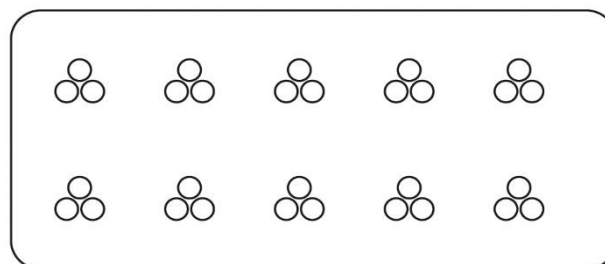
問3 植物の新品種の創作に関する保護を定めた法律の名称を答えよ。

問4 栽培用土の種類と特徴の説明として適切なものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

- ア. バーミキュライトは、真珠岩を砕き、焼成加工したものである。
- イ. パーライトは、ひる石を焼成加工したものである。
- ウ. 黒土は、有機物を多く含み、軽くて柔らかいものである。
- エ. 赤玉土は、広葉樹の落ち葉を堆積して発酵させたものである。

問5 プランターに播種する際、大きい種や高価な種、間引きをあまり行いたくないときに適した下の図2のような種まきの方法の名称を答えよ。

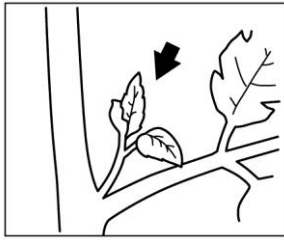
図2



○は種を表す

問6 トマトの栽培において、**図3**のように葉や枝の付け根から出る芽を取り除く作業の名称を答えよ。

図3



問7 文中の (①) ~ (④) にあてはまる語句を [語群] から選び、記号で答えよ。

作物には病気や害虫などが発生するため、適切な方法を選択して防除する必要がある。例えば、湿潤な環境で胞子が増殖する (①) が発生した場合は、茂りすぎた下葉を切り、風通しをよくする。果実の先端が黒くなる (②) が発生した場合は、カルシウム剤を葉面に散布する。夜に土中から出て葉や茎を食べる (③) が発生した場合は、落ちているふんの周辺の土中を探して捕まえたり、夜に土から出てきたところを捕まえたりする。葉の裏や芽について汁液を吸う (④) が発生した場合は、粘着テープなどで除去する。

[語群]

ア. アブラムシ	イ. うどんこ病	ウ. ヨトウムシ
エ. 尻腐れ症	オ. ハムシ	カ. ムクドリ

問8 乳牛に関する説明として誤っているものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

- ア. 耳の耳標に記載された個体識別番号を検索することで、誕生日や育成地などがわかる。
- イ. 餌として牧草やわら、野菜などの濃厚飼料や、トウモロコシや大麦の実などの粗飼料が与えられる。
- ウ. 一度胃に入った餌を反芻することで、餌と唾液がよく混ざり、胃の中での発酵や分解をよくしている。
- エ. 市販されている牛乳は脂肪分の割合が決められており、脂肪分は与える餌によって変わる。

問9 マダイの習性と養殖技術についての説明として誤っているものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

- ア. 亜熱帯域を除き、日本列島全域に分布している。沿岸の岩礁地や砂礫底の中低層の地形で、水深30~200mに生息している。
- イ. 好適水温は15~28℃くらいである。8~10℃で摂餌量が減少し、18℃以上の水温で食欲旺盛となる。
- ウ. 成体は群れで捕食行動をする。食性はエビやカニなどの甲殻類や小魚であり、寿命は5年とされる。
- エ. 早く成長するマダイ同士を交配させ、新しい品種を作ったり、餌の工夫による、より味のよいマダイの養殖も行われたりしている。

4

「エネルギー変換の技術」について、以下の各問いに答えよ。

問1 次の(①)～(④)にあてはまる語句を〔語群〕から選び、記号で答えよ。ただし、同一番号には同一語句が入る。

発光ダイオードの(①)型半導体はマイナスの電気を帯びた(②)が多く、(③)型半導体はプラスの電気を帯びた(④)が多い。電流を流すと(①)型半導体と(③)型半導体の接合部でエネルギーを放出し発光する。

〔語群〕

ア. P イ. N ウ. 正孔 エ. 電子

問2 次の(①)～(④)にあてはまる語句を〔語群〕から選び、記号で答えよ。ただし、同一番号には同一語句が入る。

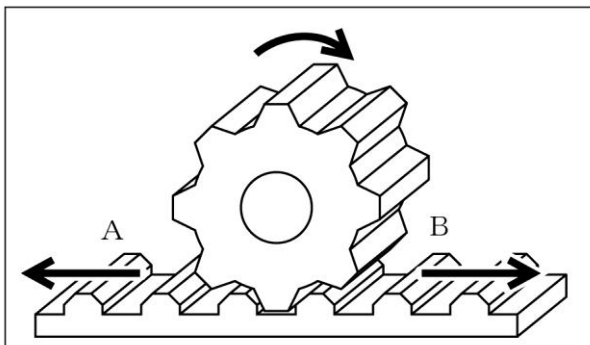
燃焼させることで主に熱エネルギーが得られるものを(①)と呼ぶ。また、(①)が燃焼するときに発生する圧力や、熱によって水が水蒸気になるときに急激に膨張する力などを利用して運動エネルギーを取り出すものを(②)と呼ぶ。(②)は(③)と(④)に分類され、飛行機や自動車などは(③)が多く利用されている。

〔語群〕

ア. 外燃機関 イ. 内燃機関 ウ. 混合気 エ. 燃料
オ. 熱機関 カ. ボイラー キ. 電動機 ク. 発電機

問3 歯車について、次の各問いに答えよ。

図4



(1) 図4に示す歯車の名称として適切なものを1つ選び、記号で答えよ。

- ア. チェーンとスプロケット
- イ. ウォームとウォームホイール
- ウ. VベルトとVプーリ
- エ. ラックとピニオン

(2) 文中の (①) ~ (④) にあてはまる語句の組合せを [選択肢] から選び、記号で答えよ。

図4の歯車は回転運動を (①) 運動に変換する。その逆の変換は (②) である。
 図4の中央の歯車が時計回り方向に回転すると、下の歯車は (③) 方向に進む。この使用例には (④) がある。

[選択肢]

ア.	① 往復直線	② 可能	③ A	④ カメラの三脚
イ.	① 揺動	② 不可能	③ A	④ ドリルチャック
ウ.	① 往復直線	② 不可能	③ B	④ カメラの三脚
エ.	① 揺動	② 可能	③ B	④ ドリルチャック

問4 電気を安全に使うための工夫について、次の各問いに答えよ。

(1) 次の (①) ~ (④) にあてはまる語句を [語群] から選び、記号で答えよ。

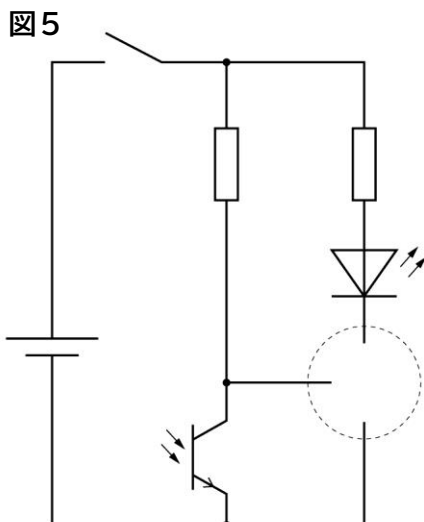
(①) には屋内配線が危険な状態になると自動的に回路を遮断する機器が設けられている。(②) は電力会社と契約した値を超える電流が流れると自動的に回路を遮断する。(③) は設定された値を超える電流が流れると自動的に回路を遮断する。部屋や用途ごとに区分されている場合もある。(④) は漏電を検出すると自動的に回路を遮断する。

[語群]

ア. 配線用遮断器	イ. 漏電遮断器	ウ. 分電盤	エ. 電流制限器
-----------	----------	--------	----------

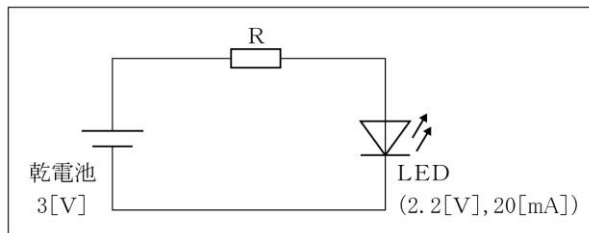
(2) 電気機器の事故が起きる前に、温度や電流に応じて溶けることで回路を遮断する電気部品の名称を答えよ。

問5 フォトトランジスタを利用して、周囲が暗くなるときだけ動作させることができるライトの回路として、図5の破線の円内に「NPN型トランジスタ」の電気用図記号を描き足して回路図を完成させよ。



問6 図6の電気回路におけるRの抵抗値を求めよ。

図6



問7 機械の共通部品に関する説明について、①～④の文が正しければ○、間違っていれば×で答えよ。

- ① 共通部品の規格には、日本産業規格のJIS (Japanese Industrial Standards) と国際標準化機構のISO (International Organization for Standardization) がある。
- ② ねじは円筒形にねじ山をもつ代表的な共通部品である。三角ねじはナットや座金と組み合わせて利用されることも多い。
- ③ ばねは金属をコイル状に巻いた共通部品である。縮んだときにもとに戻ろうとする力を利用する引っ張りコイルばねと、引っ張った時にもとに戻ろうとする圧縮ばねがある。
- ④ 軸受は回転運動をする軸を支え、滑らかに回転させる共通部品である。外輪と内輪の間に鋼球がある玉軸受は、転がり軸受という。

問8 製品を作るための資源の採取から、製造や輸送、使用、廃棄、再生に至る全ての段階を通して、環境への影響を定量的、客観的に評価する手法のことを何と呼ぶか答えよ。

5

「情報の技術」について、以下の各問いに答えよ。

問1 次の2進数を10進数に変換して答えよ。

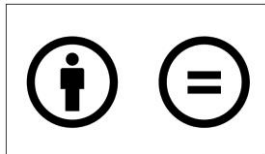
10110100

問2 アルファベットの大文字26字と小文字26字、数字10字を表現するために最低限必要となる情報量は何ビットか答えよ。

問3 デジタル画像の解像度を示す単位を、アルファベット3文字で答えよ。

問4 図7に示すクリエイティブ・コモンズ・ライセンスの意味として適切なものを次の中から1つ選び、記号で答えよ。

図7



- ア. 作品の利用に関しての著作者の表示を求める。また、その作品につけられたライセンスを継承することを求める。
- イ. 作品の利用に関しての著作者の表示は求めない。また、非営利に限ってその作品の利用を認める。
- ウ. 作品の利用に関しての著作者の表示を求める。また、その作品の利用をそのままの形でのみ認める。
- エ. 作品の利用に関しての著作者の表示は求めない。また、知的財産を公共の財産として共有することを求める。

問5 情報セキュリティに関する説明について、①～④の文が正しければ○、間違っていれば×で答えよ。

- ① セキュリティ対策ソフトウェアは、機器がコンピュータウイルスなどのマルウェアに感染することを防ぐ。
- ② ワームは独立したプログラムで、自己増殖する。コンピュータウイルスはコンピュータ上の感染したファイルに寄生して活動する。
- ③ ウイルス定義ファイルは外部との通信を一定の条件で制限したり、許可したりして内部のコンピュータネットワークの安全を維持する。
- ④ フィルタリングには不適切と分類されたWebページのみ閲覧できないホワイトリスト方式とアクセスしても問題ないと認められたWebページのみ閲覧できるブラックリスト方式がある。

問6 文中の（①）～（④）にあてはまる語句を〔語群〕から選び、記号で答えよ。

個人を守る権利として、私生活を勝手に他人に知られたり、見られたりされないように守る権利を（①）という。また、無断で他人を撮影したり、他人が写ったりした写真を無断で使用したりすることは（②）の侵害となる可能性がある。

一方、文化的な創作物を保護の対象とする権利を（③）といい、新しい技術やデザインなどを保護する権利を（④）という。これらは知的財産権と呼ばれる。

〔語群〕

ア. 著作権

イ. 肖像権

ウ. 産業財産権

エ. プライバシー権

問7 「もののインターネット」と呼ばれ、生活の中でものがインターネットにつながることで利便性を高めるしくみを、アルファベット3文字で答えよ。

問8 コンテンツをよりよくするために障がいの有無、年齢や性別、国籍や民族などに関わりなく、だれもが使いやすく、見やすいデザインにすることを何というか答えよ。

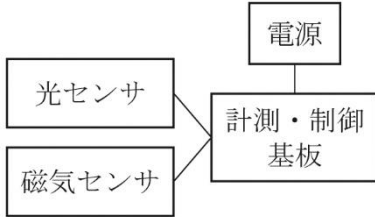

問9 プログラミングにおけるデバッグとはどのようなものであるか、簡潔に答えよ。

問10 情報通信ネットワークにおいて、ドメイン名から対応するIPアドレスを調べるためのしくみを何というか、アルファベット3文字で答えよ。

6

太郎さんは技術分野の授業で学んできたことを生かして、自宅にある金庫の防犯システムを開発することにした。下の表2は、その構想をまとめたものである。これについて以下の各問いに答えよ。

表2

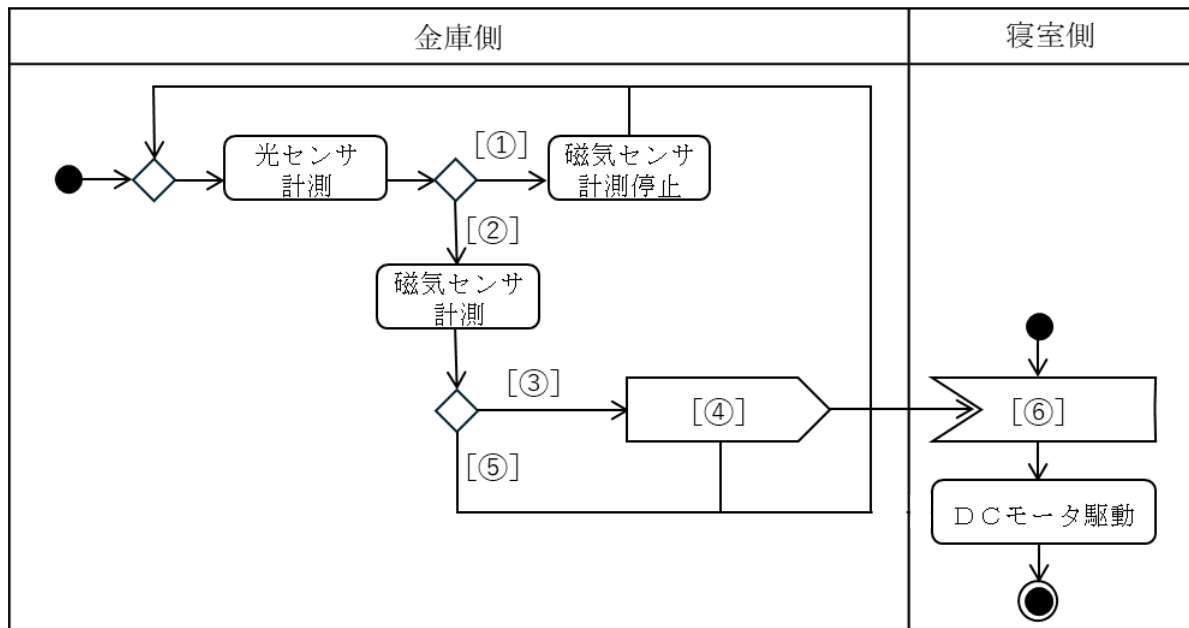
発見した問題	就寝時に、寝室から離れた場所にある金庫が盗難されないか心配である。		
設定した課題	夜間、金庫がある部屋に生じる変化をセンサで検知し、自分の寝室に異常を通知するしくみを考える。		
課題を解決するために必要な仕様 (全体の構想)	金庫側	[入力] ・光センサ ・磁気センサ	[条件] ・周囲が明るいか ・ドアが開いているか
	寝室側		[出力] ・異常の通知 ・DCモータの動作
システム構成	<p>金庫側</p>  <p>寝室側</p> 		

問1 太郎さんが考えた金庫の防犯システムについて、表2を参考にして次のようにまとめるとき、①～④にあてはまる語句を答えよ。

- ・ (①) が金庫側の部屋の明るさを計測し、暗ければ防犯システムを起動し、明るければ防犯システムを停止する。
- ・ 金庫側の部屋の壁には磁石をつけ、(②) がドアの開閉を検知する。
- ・ 防犯システムが起動しているときにドアが開いたら、無線機能を利用して (③) 側の計測・制御基板に異常の通知を出す。
- ・ 異常の通知を受信したら、(④) を動作させて音をたてる。

問2 太郎さんはシステムの流れを整理するために、**図8**のアクティビティ図をかいてプログラムの構想をまとめた。このとき、図中の〔 ① 〕～〔 ⑥ 〕にあてはまる語句を〔選択肢〕から選び、記号で答えよ。

図8



〔選択肢〕

- | | | |
|-------------|-------------|--------------|
| ア. 異常を通知 | イ. 異常を受信 | ウ. 基準値より暗い |
| エ. 基準値より明るい | オ. ドアが開いている | カ. ドアが閉まっている |

問3 太郎さんは、寝室で異常を受信した際にDCモータを利用し異常を知らせる機構を組むことにした。次の(①)～(④)にあてはまる語句を〔語群〕から選び、記号で答えよ。

リンク機構の一つであるてこクランク機構は、最も短い棒が(①)運動すると、向かい合う棒が(②)運動する。カム機構は(③)節となるカムとその輪郭に沿って動く(④)節で構成され、回転運動を複雑な動きに変化させることができる。

〔語群〕

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| ア. 回転 | イ. 直線 | ウ. 揺動 | エ. 原動 | オ. 従動 |
|-------|-------|-------|-------|-------|

中学 技術	受験 番号		氏名	
----------	----------	--	----	--

令和9年度長崎県公立学校教員採用選考試験解答用紙

1

10点 (各1点)

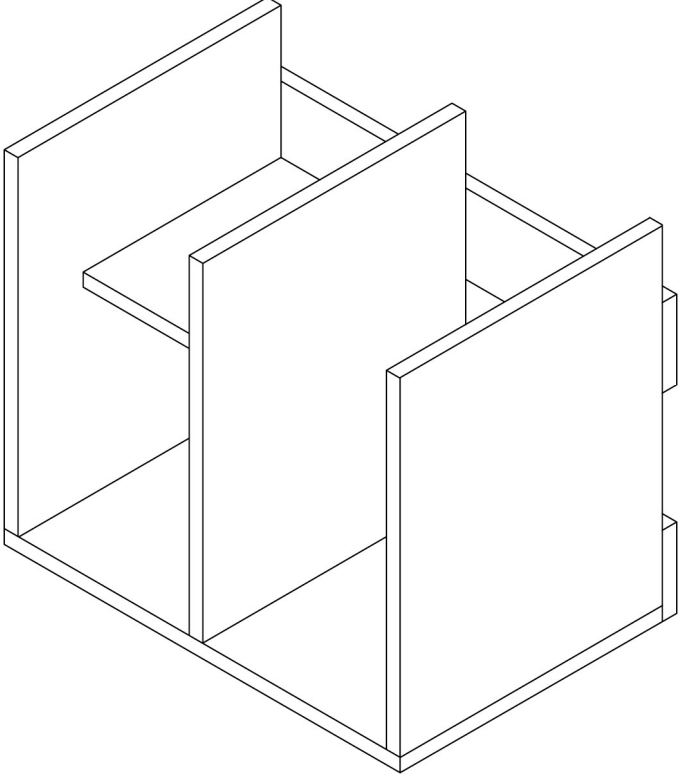
①	開発	②	利用
③	要求	④	経済性
⑤	最適化	⑥	応用
⑦	条件	⑧	価値
⑨	本質	⑩	解決場面

中学 技術	受験 番号		氏名	
----------	----------	--	----	--

令和9年度長崎県公立学校教員採用選考試験解答用紙

2

23点(問1 問2 問5~9 各1点、問3 2点、問4 完全解答2点、問10 6点)

問1	①	オ	②	ウ	③	イ	④	ア
問2	①	エ	②	ア	③	ウ	④	イ
問3	材料の端から端まで一気に削ると、終わりの端の角が割れるため。							
問4	①	○	②	×	③	○	④	○
問5	エ			問6	イ			
問7	ア			問8	エ			
問9	イ							
問10								

中学 技術	受験 番号		氏名	
----------	----------	--	----	--

令和9年度長崎県公立学校教員採用選考試験解答用紙

3

14点(問1 完全解答2点、問2 問4~9 各1点、問3 2点)

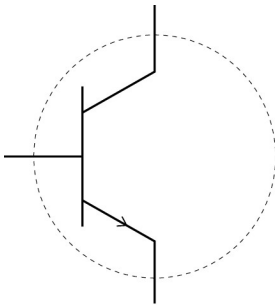
問1	①	○	②	○	③	○	④	×
問2	ウ							
問3	種苗法							
問4	ウ							
問5	点まき							
問6	摘芽							
問7	①	イ	②	エ	③	ウ	④	ア
問8	イ							
問9	ウ							

中学 技術	受験 番号		氏名	
----------	----------	--	----	--

令和9年度長崎県公立学校教員採用選考試験解答用紙

4

23点(問1~4 各1点、問5 問6 問8 各2点、問7 完全解答2点)

問1	①	イ	②	エ	③	ア	④	ウ
問2	①	エ	②	オ	③	イ	④	ア
問3	(1)	エ			(2)	ア		
問4	(1)	①	ウ			②	エ	
		③	ア			④	イ	
	(2)	ヒューズ						
問5								
問6	40			[Ω]				
問7	①	○	②	○	③	×	④	○
問8	ライフサイクルアセスメント (LCA)							

中学 技術	受験 番号		氏名	
----------	----------	--	----	--

令和9年度長崎県公立学校教員採用選考試験解答用紙

5

16点(問1 問9 各2点、問2~4 問6~8 問10 各1点、問5 完全解答2点)

問1	180							
問2	6 [ビット]							
問3	dpi (DPI)							
問4	ウ							
問5	①	○	②	○	③	×	④	×
問6	①	エ	②	イ	③	ア	④	ウ
問7	IoT (iot)							
問8	ユニバーサルデザイン							
問9	プログラムを実行し、制作者の意図した通りの動作をしない場合にプログラムを修正すること。							
問10	DNS							

中学 技術	受験 番号		氏名	
----------	----------	--	----	--

令和9年度長崎県公立学校教員採用選考試験解答用紙

6

14点(問1~3 各1点)

問1	①	光センサ		②	磁気センサ	
	③	寝室		④	DCモータ	
問2	①	エ	②	ウ	③	オ
	④	ア	⑤	カ	⑥	イ
問3	①	ア		②	ウ	
	③	エ		④	オ	