

中学校 技術

解答についての注意点

- 1 解答用紙は、マーク式解答用紙と記述式解答用紙の2種類があります。
- 2 大問 **1**～大問 **4** については、マーク式解答用紙に、大問 **5** については、記述式解答用紙に記入してください。
- 3 解答用紙が配付されたら、まずマーク式解答用紙に受験番号等を記入し、受験番号に対応する数字を、鉛筆で黒くぬりつぶしてください。
記述式解答用紙は、全ての用紙の上部に受験番号のみを記入してください。
- 4 大問 **1**～大問 **4** の解答は、選択肢のうちから、**問題で指示された解答番号**の欄にある数字のうち一つを黒くぬりつぶしてください。
例えば、「解答番号は 」と表示のある問題に対して、「**3**」と解答する場合は、解答番号 の欄に並んでいる ① ② ③ ④ ⑤ の中の ③ を黒くぬりつぶしてください。
- 5 間違ってぬりつぶしたときは、消しゴムできれいに消してください。二つ以上ぬりつぶされている場合は、その解答は無効となります。
- 6 その他、係員が注意したことをよく守ってください。

指示があるまで中をあけてはいけません。

1 材料と加工の技術について、次の(1)～(8)の問いに答えよ。

(1) 木材について、次のア、イの問いにそれぞれ答えよ。

ア 次の4種類の木材の組み合わせのうち、すべて針葉樹であるのはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

- 1 スギ・ケヤキ・キリ・ツガ
- 2 アガチス・シラカシ・エゾマツ・ミズナラ
- 3 キリ・ブナ・バルサ・コクタン
- 4 アガチス・スギ・ヒノキ・ツガ
- 5 ケヤキ・ブナ・エゾマツ・シラカシ

イ 木材の性質を説明した次の文について、A～Cの()にあてはまる語句の組み合わせとして正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

木材は、密度が大きいほど(A)、加工しにくい傾向がある。また、木材は、多数の(B)の細胞が並んでできており、(C)方向によって強さが大きく違う。

- 1 A かたく B 管状 C 半径
- 2 A かたく B 管状 C 繊維
- 3 A かたく B 帯状 C 半径
- 4 A やわらかく B 帯状 C 繊維
- 5 A やわらかく B 帯状 C 半径

(2) 炭素鋼の熱処理による性質の変化の一つである「焼き戻し」の方法に関し述べた次の文について、A～Cの()にあてはまる語句の組み合わせとして正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

焼き戻しとは、焼き入れ温度より(A)温度で再加熱し、(B)や空气中で冷やしたもので、この処理の後は(C)なる。

- 1 A 高い B 水 C やわらかく
- 2 A 高い B 油 C 粘り強く
- 3 A 高い B 砂 C 粘り強く
- 4 A 低い B 油 C 粘り強く
- 5 A 低い B 砂 C やわらかく

(3) 「アルミニウム」の主な用途として適切な組み合わせはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

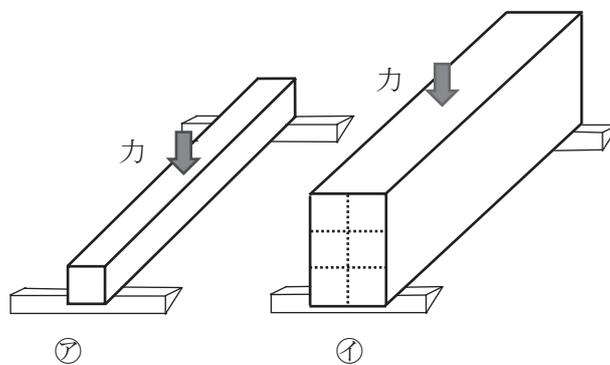
- 1 一円硬貨・炭酸飲料の缶・クッキングホイール
- 2 流し台・腕時計・洗濯槽
- 3 鉄道のレール・自転車のスプロケット・研削用バイト
- 4 五円硬貨・金管楽器・鍵
- 5 バケツ・ちりとり・簡易な建物の屋根や外壁

(4) 「生分解性プラスチック」に関し述べた次の文について、A～Cの()にあてはまる語句の組み合わせとして正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

土中や水中の微生物などによって(A)と(B)に分解される生分解性プラスチックは、環境への影響が少ないため、(C)など幅広い製品への利用が期待されている。

- | | | | |
|---|---------|---------|----------|
| 1 | A 水 | B 二酸化炭素 | C 育苗ポット |
| 2 | A 二酸化炭素 | B 酸素 | C 浴槽 |
| 3 | A 酸素 | B 水 | C 紙おむつ |
| 4 | A 酸素 | B 水 | C ペットボトル |
| 5 | A 二酸化炭素 | B 酸素 | C 食品トレイ |

(5) 同じ材質・断面積の材料であっても、力の加わる断面の形状を工夫することで丈夫な材料にすることができる。次の㊦を基準としたとき、㊦に比べて、幅を2倍、高さを3倍の断面積にした㊧は、約何倍の力に耐えられるか。1～5から一つ選べ。解答番号は



- | | | | | | | | | | |
|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| 1 | 6倍 | 2 | 12倍 | 3 | 16倍 | 4 | 18倍 | 5 | 32倍 |
|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|

(6) キャビネット図の作図方法を説明した次の文について、A～Cの()にあてはまる語句の組み合わせとして正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- ① 基準の水平線を描き、立体の一つの面を(A)にし、実物と同じ形に描く。
- ② 奥行きを示す線を、水平線から(B)傾けて描く。
- ③ 奥行きを示す線の長さは、(C)。
- ④ 不要な線を消して、外形線をはっきり描く。

- 1 A 正面 B 45度 C 実際の長さの2分の1の割合で描く
- 2 A 側面 B 45度 C 実際の長さと同じ割合で描く
- 3 A 正面 B 30度 C 実際の長さと同じ割合で描く
- 4 A 側面 B 30度 C 実際の長さと同じ割合で描く
- 5 A 正面 B 30度 C 実際の長さの2分の1の割合で描く

(7) 次に示す「さしがね」の各部の名称について、A、Bの()にあてはまる語句の組み合わせとして正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

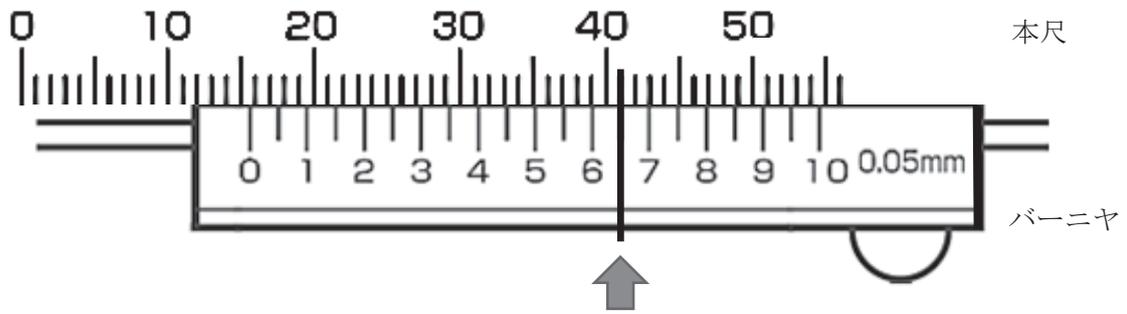
(B)

(A)



- 1 A 長手 B 妻手
- 2 A けがき B 長手
- 3 A 妻手 B 長手
- 4 A 妻手 B あさり
- 5 A あさり B けがき

(8) 次の図はノギスの目盛部分を大きく拡大したものであり、↑のところで本尺とバーニヤの目盛がぴったりと一致している。この図が示す目盛を正しく読むとき、その値を示すものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は



- 1 15.50mm 2 15.65mm 3 41.00mm 4 41.05mm 5 41.65mm

2 生物育成の技術について、次の(1)～(8)の問いに答えよ。

(1) 作物の栽培に必要な肥料の三要素に関する次の説明文について、文中の空欄①～③に入る元素記号の組み合わせとして適切なものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

植物の成長には、葉から吸収する二酸化炭素、酸素、根から吸収する水のほか、肥料の三要素である、(①)、(②)、(③)などの養分が必要である。(①)は、葉や根の成長を助ける働きがある。(②)は、成長の盛んな花や果実、新根の成長を助ける働きがある。(③)は、光合成を盛んにし、果実や根の成長を助ける働きがある。

- | | | | |
|---|------|------|-----|
| 1 | ① N | ② Ca | ③ P |
| 2 | ① Ca | ② P | ③ N |
| 3 | ① P | ② Ca | ③ N |
| 4 | ① P | ② K | ③ N |
| 5 | ① N | ② P | ③ K |

(2) 次の作物のうち、ナス科以外の作物はどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 ピーマン 2 ジャガイモ 3 トウガラシ 4 トマト 5 ダイコン

(3) 次の作物のうち、葉菜類の作物はどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 ニンジン 2 タアサイ 3 シシトウ 4 カブ 5 ショウガ

(4) 調整用土「バークたい肥」について、説明しているものはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

- 1 広葉樹の樹皮を炭化したもの
- 2 けいそう土を造粒して焼成したもの
- 3 広葉樹の樹皮を主原料として牛ふん及び尿素を加えてたい積腐熟したもの
- 4 ひる石を高温加熱処理して焼成したもの
- 5 真珠岩を高温加熱処理して焼成したもの

(5) 動物福祉の考え方について、「アニマルウェルフェア」がある。この「アニマルウェルフェア」に配慮した内容として、誤っているものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 新鮮な餌及び水を提供すること
- 2 心理的苦悩を避ける状況及び取り扱いの確保をすること
- 3 適切な飼育環境（温度、湿度等）の提供をすること
- 4 疾病等の予防及び的確な診断と迅速な処置をすること
- 5 動物が本来の行動をとれる機会を制限すること

(6) 水産生物の栽培についての説明として、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

- 1 陸上施設では海の魚を養殖できないため、すべて海面いけすで養殖する。
- 2 養殖とは、人の手によらず水産生物を管理する技術のことである。
- 3 ヒラメは完全養殖できる。
- 4 稚魚などの放流については、最適な放流サイズや時期及び場所など考慮しなくてもよい。
- 5 栽培漁業と養殖漁業は、どちらも放流して魚を育てる。

(7) 農林漁業の「6次産業化」についての説明として、正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

- 1 1次産業としての製造業と、2次産業としての農林漁業、3次産業としての小売業等の事業とかけ合わせることで、総合的かつ一体的な推進を図り、農山漁村の豊かな地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す取り組みのこと
- 2 1次産業としての小売業と、2次産業としての農林漁業、3次産業としての製造業等の事業とかけ合わせることで、総合的かつ一体的な推進を図り、農山漁村の豊かな地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す取り組みのこと
- 3 1次産業としての製造業と、2次産業としての小売業、3次産業としての農林漁業等の事業とかけ合わせることで、総合的かつ一体的な推進を図り、農山漁村の豊かな地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す取り組みのこと
- 4 1次産業としての農林漁業と、2次産業としての製造業、3次産業としての小売業等の事業とかけ合わせることで、総合的かつ一体的な推進を図り、農山漁村の豊かな地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す取り組みのこと
- 5 1次産業としての農林漁業と、2次産業としての小売業、3次産業としての製造業等の事業とかけ合わせることで、総合的かつ一体的な推進を図り、農山漁村の豊かな地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す取り組みのこと

(8) GAP (農業生産工程管理) について、A～Eの取り組みにあたるものを(ア)～(オ)から選択し、あてはまる組み合わせとして適切なものはどれか。1～5から一つ選べ。

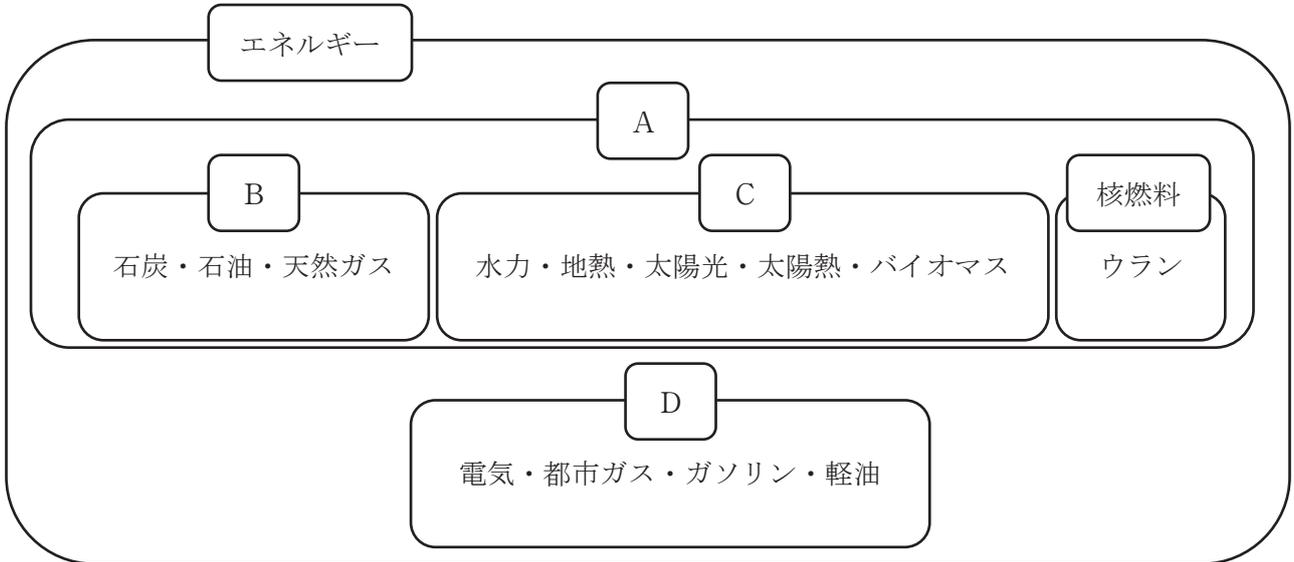
解答番号は

A 食品安全	B 環境保全	C 労働安全	D 人権保護	E 農場経営管理
(ア) 異物混入の防止	(イ) 機械・設備の点検・整備	(ウ) 適切な施肥		
(エ) 責任者の配置	(オ) 技能実習生の作業条件遵守			

- | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | A (ウ) | B (イ) | C (オ) | D (エ) | E (ア) |
| 2 | A (ウ) | B (イ) | C (エ) | D (オ) | E (ア) |
| 3 | A (ア) | B (ウ) | C (イ) | D (エ) | E (オ) |
| 4 | A (ア) | B (ウ) | C (イ) | D (オ) | E (エ) |
| 5 | A (イ) | B (ウ) | C (オ) | D (ア) | E (エ) |

3 エネルギー変換の技術について、次の(1)～(8)の問いに答えよ。

(1) 次の図はエネルギーを種類別に分けたものである。図中の空欄A～Dに入ることばの組み合わせとして適切なものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は 18



- | | | | | |
|---|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | A 一次エネルギー | B 再生可能エネルギー | C 二次エネルギー | D 化石燃料 |
| 2 | A 一次エネルギー | B 化石燃料 | C 二次エネルギー | D 再生可能エネルギー |
| 3 | A 一次エネルギー | B 化石燃料 | C 再生可能エネルギー | D 二次エネルギー |
| 4 | A 二次エネルギー | B 一次エネルギー | C 再生可能エネルギー | D 化石燃料 |
| 5 | A 二次エネルギー | B 化石燃料 | C 再生可能エネルギー | D 一次エネルギー |

(2) 次の図は電力需要に対応した電源構成を示したものである。ミドル電源に当てはまる発電(運転)コストと出力の組み合わせとして適切なものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は 19

著作権保護の観点により、図面を掲載いたしません。

出典：日本原子力文化財団
 【1-2-11】電力需要に対応した電源構成
<https://www.ene100.jp/zumen/1-2-11>

日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集」より作成

- | | | | | | |
|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
| 1 | コスト高・出力調整容易 | 2 | コスト高・出力調整可能 | 3 | コスト中・出力調整可能 |
| 4 | コスト中・出力が一定 | 5 | コスト低・出力が一定 | | |

(3) 電池にはいくつかの種類があるが、体積・重量当たりの電気蓄積量が大きく、急速充電・急速放電が可能で、自己放電率も少なく、メモリ効果のない電池はどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

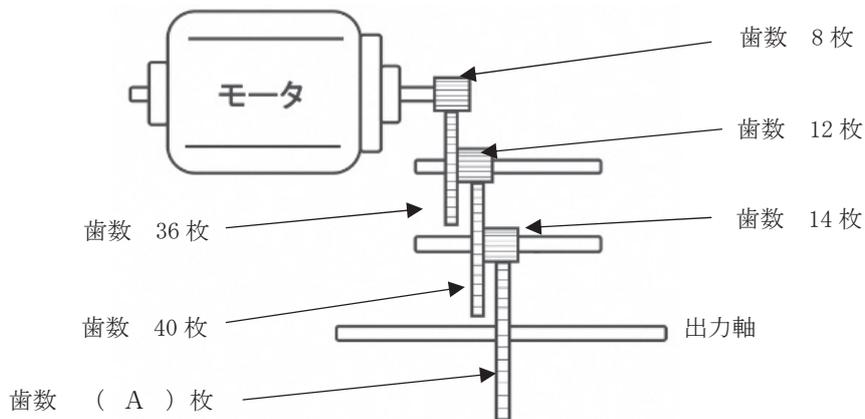
- 1 アルカリマンガン乾電池 2 ニッケルカドミウム電池 3 ニッケル水素電池
4 リチウム電池 5 リチウムイオン電池

(4) 電気や電気機器を安全に使用するための説明として誤っているものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 洗濯機などを設置する場所には、電気設備に関する技術基準によりアース付きコンセントを施設することが推奨されている。
- 2 スマートフォン等の機器に使われるモバイルバッテリーは、電気用品安全法上「特定電気用品以外の電気用品」として分類されることから丸形のPSEマークを表示しなければいけない。
- 3 電気機器の扇風機やエアコン、換気扇、洗濯機、ブラウン管テレビについて、製造または輸入を行っている事業者は、見やすい位置に製造年、設計上の標準使用期間、注意を表示しなければいけない。
- 4 スイッチ、コード、コンセントなどの電気部品は、安全に使用できる電流や電圧の定格値が定められており、これらの値を超えないように使用する。
- 5 室内配線に関わる設備として、機器の故障、配線不良やショートなどが原因で定められた電流より大きな電流が流れないようにブレーカが各家庭に設置されている。

(5) 次の図はモータの動力を歯車により、出力軸に伝える様子を模式的に表したものである。モータの回転が7200rpmであったとき出力軸の回転は160rpmであった。それぞれの歯車の歯数を示す値にした場合、Aに当てはまる歯数として適切なものはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は



- 1 36 2 42 3 44 4 48 5 50

(6) 電気部品について、次のア、イの問いにそれぞれ答えよ。

ア 当たる光の量によって電気の通りにくさが変化し、この性質を利用して当たっている光の量を検知することができるセンサはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 色センサ
- 2 CdSセンサ
- 3 赤外線センサ
- 4 超音波センサ
- 5 ジャイロセンサ

イ 「LED」についての説明として、誤っているものはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

- 1 LEDとは、英語で「光るダイオード」を意味する Light Emitting Diodeの略である。
- 2 LEDの形状を分類すると、砲弾型、表面実装型、チップオンボードがある。LED素子は封入樹脂により封入されている。
- 3 ガリウム、窒素、インジウム、アルミニウム、リン、ケイ素、ヒ素など、封入樹脂を構成する化合物によって放出する光の色が変わる。
- 4 LEDの発光色は、1990年までに赤色、黄緑色、橙色が実用化済みであり、その後は、青色、緑色の順番で実用化された。
- 5 LEDを使って白色を発光させるには、青色LEDによって黄色蛍光体を光らせる方法、光の3原色を組み合わせる方法等がある。

(7) 気体のうち、地球の表面から放出される熱を吸収して地球の温度を保つ効果のないものはどれか。

1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 一酸化炭素
- 2 一酸化二窒素
- 3 二酸化炭素
- 4 フロンガス
- 5 メタン

(8) SDGsの目標の12番に、「つくる責任 つかう責任」がある。この目標に取り組む際に、製品を作るための資源の採取から、製造、輸送、使用、廃棄、再生など、すべての段階を通じて、環境への影響を定量的、客観的に評価する方法がある。このような手法のことを何というか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 インバース・マニュファクチャリング
- 2 コージェネレーションシステム
- 3 スマートグリッド
- 4 スマートシティ
- 5 ライフサイクルアセスメント

4 情報の技術について、次の(1)～(9)の問いに答えよ。

(1) 次に示す文のうち、個人情報に該当しないものはどれか。1～5から一つ選べ。

解答番号は

- 1 体育大会において、4階建て校舎の屋上から運動場全体を撮影したビデオ映像
- 2 個人懇談会で使用するために、その生徒の名前と成績のみが手書きで記載された成績個票
- 3 教職員の名前と住所が記載された住所録
- 4 校外学習で教師が学校のデジタルカメラで撮影した個人が特定できる写真
- 5 クラスの生徒の名前と電話番号のみが記載された緊急連絡網

(2) 文部科学省では学校現場の情報セキュリティに関して平成29年に「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」を策定・公表した。この「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」について誤っているものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」は、学校への不正アクセス事案が発生していることを受けて、学校現場ならではの特徴を考慮した情報セキュリティを確立する必要性が高まり、平成29年に策定された。
- 2 令和元年12月には、教育委員会・学校が柔軟かつ効率的に環境整備を進めることができるようにガイドラインの構成を見直すとともに、クラウドサービスに関する考え方などを追記した「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(令和元年12月版)が公表された。
- 3 「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(令和元年12月版)では、クラウドサービスの安全性の確認について、情報セキュリティの実態をクラウド利用者が個別に詳細に調査することは困難であることから、学校現場におけるクラウドサービスの利用について禁止されている。
- 4 「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(令和元年12月版)には、基本理念の一つとして「教職員の業務負担軽減及びICTを活用した多様な学習の実現を図ること」が記載されている。
- 5 学校では、教職員が職員室で生徒の学籍情報や個人情報を取り扱う「校務系」システムと、教室など児童生徒がICTを活用して学習活動を行う「学習系」システムが存在する。「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(令和元年12月版)では、校務系システムとその他のシステム(校務外部接続系システム、学習系システム)との間で通信する場合には、ウイルス感染のない無害化通信など、適切な措置を図らなければならないとされている。

(3) 次の文はインターネット全般に関連する記載である。内容について誤っているものはどれか。

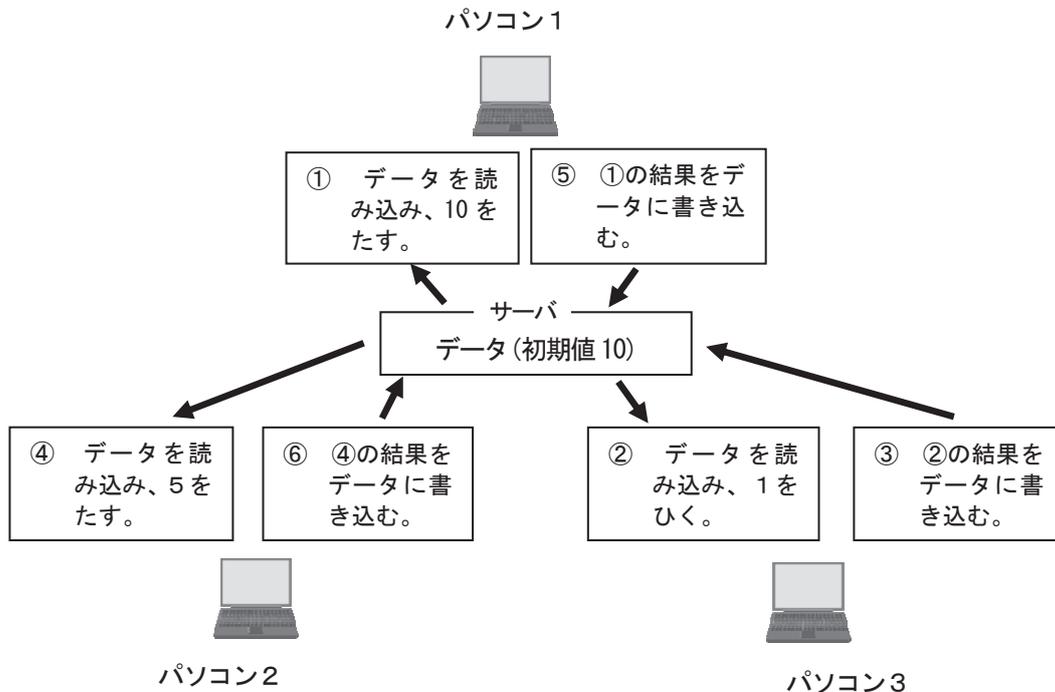
1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 インターネットの起源は、米国国防総省が構築した、分散型情報ネットワーク ARPAnetとされている。
- 2 インターネットを利用するためには、さまざまな方法がある。家庭や学校、職場で利用する場合には、インターネットサービスプロバイダと契約することによって、インターネットに接続できるようになる。
- 3 インターネット上のURLで使用される「WWW」とは、「World Wide Web」のことである。また、ホームページを作成する際の言語である「HTML」とは、「Hyper Text Markup Language」のことである。
- 4 テレワークとは、個人が所有するパソコンやスマートフォンなどの機器を職場として許可を与えて、職場で業務に使用させることである。
- 5 OSやWebブラウザなどのソフトウェアには、セキュリティホールと呼ばれる情報セキュリティ上の欠陥が発見されることがある。このセキュリティホールを修正するためのパッチと呼ばれる修正プログラムが、メーカーから配布されているので、適切に適用する必要がある。

(4) LANケーブルで接続されている職員室の校務用パソコンで、知らない相手から届いた電子メールの添付ファイルを誤って開いてしまったところ、セキュリティ対策ソフトが反応し、パソコンがウイルス感染した可能性が高いことが表示された。このときパソコンの使用者がまず最初にする事として、適切なものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 原因と対処法を調べる必要があるので、現状保存する必要がある。そのためマウスやキーボードからすぐに手を離し、そのままにしておく。
- 2 教育委員会に報告し、その指示のもと、マニュアルを見ながらウイルスの検査と駆除を行う。
- 3 すぐにパソコンにつながっているLANケーブルを抜くなど、ネットワークから切り離す。
- 4 セキュリティ対策ソフトの誤表示の可能性もあるので、次の警告表示が出るまでそのまま使用する。
- 5 コンピュータウイルスを完全に排除するため、ハードディスクなどの内蔵ドライブを初期化する。

- (5) 3台のパソコンから、サーバ上の1つのファイルに対して同時にアクセスしている。ファイル内のデータに対する処理は①～⑥の順で行われたとき、データはどの値になるか。1～5から一つ選べ。なお、このファイルは同時に並行してアクセスできるものとし、データの初期値は10とする。解答番号は



1 9 2 14 3 15 4 19 5 20

- (6) 人とコンピュータが接するユーザーインターフェースのユニバーサルデザインの考え方として、適切なものを1～5の中から一つ選べ。解答番号は

- 1 多くの人の好みを調査して、古さを感じさせないようなデザインを考案し、少なくとも10年以上は使用できるようにすること
- 2 どの企業でも製造できるようにして広く普及させること
- 3 可能な限り環境に配慮した原料を使用すること
- 4 可能な限り単純に設計し、製造コストを減らすようにすること
- 5 障がいの有無、年齢、性別等にかかわらず、あらかじめ多様な人々が利用しやすいようにすること

(7) 情報セキュリティの3要素として「機密性」「完全性」「可用性」がある。次の事象のうち「可用性」が損なわれる直接の原因となるものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

- 1 定期テストの点数を入力中に、一部生徒の点数を誤った数値で入力した。その後、生徒自身からの指摘で修正した。
- 2 持ち出し禁止とされている生徒の定期テストの点数が記された一覧書類を通勤途中で紛失したが、一週間後に拾得物として発見された。
- 3 生徒の成績データを保存しているサーバ室の空調機器が壊れたために、室温が上昇した。そのため、サーバが停止し成績処理ができなくなった。空調の修理に3日かかり、その後復旧した。
- 4 生徒の成績データを保存しているサーバに外部から侵入があり、一部のデータが流出した。管理者権限でサーバへログインする際のIDとパスワードが予測されやすいものに設定されていたことが原因であった。
- 5 生徒の健康状態を記載した書類を電子化するために表計算ソフトに入力したが、保存に失敗し、再度同じ作業を行った。

(8) 次の文は、知的財産権に関するものである。文中の空欄A～Cに入ることばの組み合わせとして適切なものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

知的財産権には大きく分けて著作物に関わる（ A ）と、発明などに関わる（ B ）という2つの権利がある。

また、著作物を自分の意に反する形に勝手に改変されないための権利を（ C ）という。

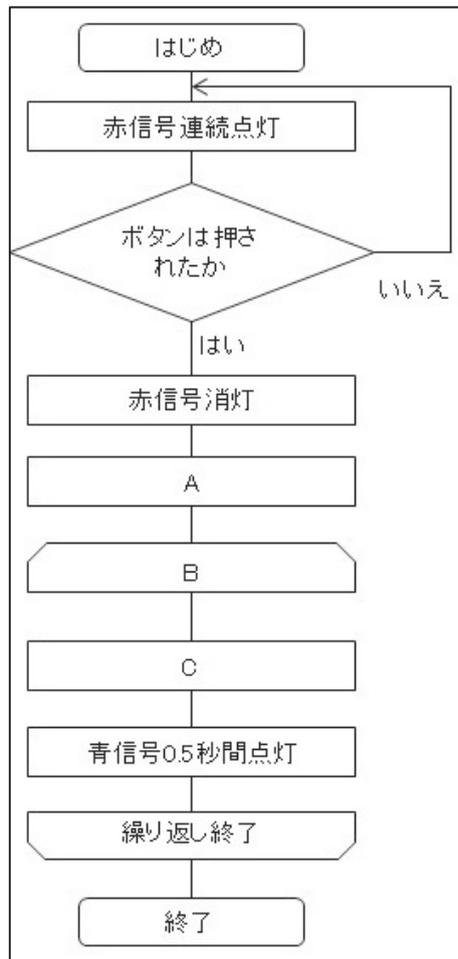
- | | | | |
|---|-------|---------|----------|
| 1 | A 著作権 | B 産業財産権 | C 著作者人格権 |
| 2 | A 著作権 | B 著作隣接権 | C 著作者人格権 |
| 3 | A 著作権 | B 産業財産権 | C 著作隣接権 |
| 4 | A 意匠権 | B 著作隣接権 | C 著作者人格権 |
| 5 | A 意匠権 | B 産業財産権 | C 著作隣接権 |

(9) 次の図1は押しボタン式信号機の動作を表している。この動きをフローチャートで表したものが図2である。図2のA～Cにあてはまる言葉の組み合わせとして正しいものはどれか。1～5から一つ選べ。解答番号は

図1



図2



- | | | | | | | |
|---|---|-----------|---|---------|---|--------|
| 1 | A | 青信号10秒間点灯 | B | 繰り返し10回 | C | 1.0秒待つ |
| 2 | A | 青信号5秒間点灯 | B | 繰り返し10回 | C | 0.5秒待つ |
| 3 | A | 青信号10秒間点灯 | B | 繰り返し5回 | C | 1.0秒待つ |
| 4 | A | 青信号5秒間点灯 | B | 繰り返し5回 | C | 1.0秒待つ |
| 5 | A | 青信号10秒間点灯 | B | 繰り返し5回 | C | 0.5秒待つ |

- 5 中学校学習指導要領（平成29年3月告示）「技術・家庭」について（1）～（2）の問いに、また製図について（3）の問いに答えよ。

- （1）次の文は、「第2 各分野の目標及び内容」〔技術分野〕「1 目標」の抜粋である。空欄①～③に入る適切な語句を、中学校学習指導要領のとおり答えよ。

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実践的・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（①）を図るとともに、それらに係る（②）を身に付け、技術と生活や社会、（③）との関わりについて理解を深める。

- （2）次の文は、「第2 各分野の目標及び内容」〔技術分野〕「2 内容」の「A 材料と加工の技術」、「B 生物育成の技術」、「C エネルギー変換の技術」と「D 情報の技術」の抜粋である。文中の空欄①～⑨に入る適切な語句を後のa～oから選び、記号で答えよ。

A 材料と加工の技術

- （2）生活や社会における問題を、材料と加工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 製作に必要な図をかき、安全・適切な製作や検査・（①）等ができること。
イ 問題を見いだして課題を設定し、（②）の選択や成形の方法等を構想して設計を具体化するとともに、製作の過程や結果の評価、改善及び修正について考えること。

B 生物育成の技術

- （2）生活や社会における問題を、生物育成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 安全・適切な栽培又は飼育、（③）等ができること。
イ 問題を見いだして課題を設定し、育成環境の（④）方法を構想して（⑤）計画を立てるとともに、栽培又は飼育の過程や結果の評価、改善及び修正について考えること。

C エネルギー変換の技術

- （3）これからの社会の発展とエネルギー変換の技術の在り方を考え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 生活や社会、環境との関わりを踏まえて、技術の（⑥）を理解すること。
イ 技術の評価し、適切な（⑦）と管理・運用の在り方や、新たな発想に基づく改良と応用について考えること。

D 情報の技術

(2) 生活や社会における問題を、ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング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 情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組みを理解し、(⑧)・適切なプログラムの制作、動作の確認及び(⑨)等ができること。

a 検査	b 指導計画	c 選択	d 用具	e 育成
f 概念	g デバッグ	h 材料	i 点検	j 調節
k 操作	l 確認	m 解決	n 安全	o 構成

(3) 次の図は、ある立体を第三角法による正投影法で示したものである。この立体を等角図で寸法どおり定規を用いて作図せよ。ただし、問題の方眼紙と解答用紙の斜眼紙の1目盛りは同じ長さとする。なお、寸法及びかくれ線は記入しないものとする。

