

(全3枚中の1枚目)


② 中学校 技 術

(解答は、すべて解答用紙に記入すること)

1 下の図は、木材を用いた本立ての製作に必要な部品を切り取るために、板材に線をかいたものである。次の(1)～(4)に答えなさい。

- (1) この図の名称を書きなさい。
- (2) 側板を向かい合わせるようにけがく理由を書きなさい。
- (3) 完成した本立ての幅が、背板と同じ長さになるように組み立てたい。底板と側板を十分な接合力で接合するために必要な釘の長さは何mm以上か、書きなさい。また、その理由も書きなさい。
- (4) 完成した本立ての形を尺度1:2として等角図でかきなさい。なお、背板の取り付け位置は、床面から60mm間をあけたところとする。

2 回路にかかる電圧の測定について、次の(1)～(3)に答えなさい。

- (1) ①, ②の図中のの図記号の名称を書きなさい。
- (2) ①, ②のA, イにオシロスコープを接続したときに現れる波形を下のa～dから選び、その記号を書きなさい。
- (3) a～dの波形は、どのような電源回路のものか、その名称を書きなさい。

3 次の①～③は、電気エネルギーを光に変換する部品である。次の(1), (2)に答えなさい。

- ① 白熱電球 ② 蛍光管 ③ 発光ダイオード

- (1) ①～③の図記号を書きなさい。
- (2) ①～③が、電気エネルギーを光に変換する仕組みを説明しなさい。

② 中学校 技 術

(解答は、すべて解答用紙に記入すること)

4 右の図は、自転車の一部を示している。次の(1)、(2)に答えなさい。

- (1) ア～オの名称を書きなさい。
- (2) 図に示されている機械の構成要素の名称を3つ書きなさい。

5 新エネルギーに関連する次の(1)、(2)について、語句の意味を説明し、その具体例を書きなさい。

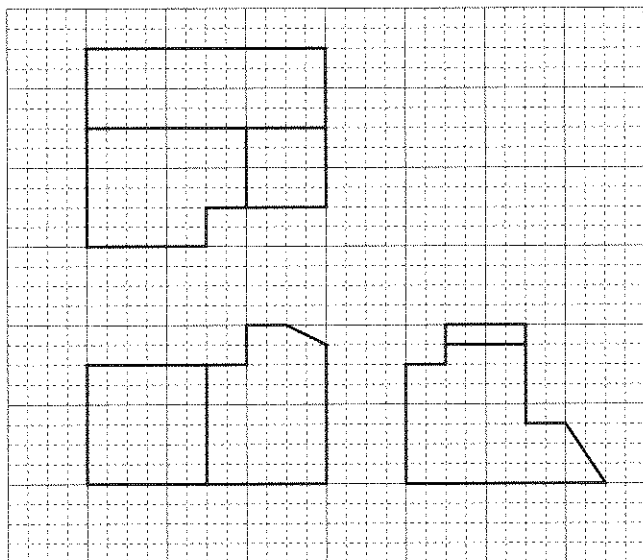
- (1) バイオマス燃料製造
- (2) 温度差エネルギーの活用

6 栽培について、次の(1)～(3)に答えなさい。

- (1) 右の図は肥料成分表示を示したものである。この肥料に含まれるA、B、Cの量はそれぞれいくらか、書きなさい。
- (2) 次の①～③は、主な肥料成分の働きや特徴などである。それぞれの成分を1つ書きなさい。
 - ① 酸性土の改良のために施すもの。
 - ② 過剰に与えると、葉が大きくなりすぎたり、草丈が伸びすぎたりする症状がでるもの。
 - ③ 雨水による流亡が少ないので元肥として施すもの。
- (3) 水耕方式や固形培地耕方式に代表される栽培方法の名称を書きなさい。また、その栽培方法の長所と短所を書きなさい。

7 下の図は、ある立体Aを第三角法による正投影図で表したものである。次の(1)、(2)に答えなさい。

- (1) 図で不足している線をかき加えて図を完成させなさい。かくれ線もかくこと。
- (2) ある立体Aをキャビネット図でかきなさい。ただし、かくれ線はかかなくてもよい。



② 中学校 技 術

(解答は、すべて解答用紙に記入すること)

8 情報に関して、次の(1)～(4)に答えなさい。

- (1) 縦900ドット×横600ドットのフルカラーの1枚の静止画がある。これをデジタル化した場合の情報量(バイト)はいくらか、書きなさい。
- (2) (1)の情報量をM(メガ)を用いて表すといくらか、書きなさい。
- (3) 次の①～④に示す特徴にあてはまる画像形式を、下のア～クから選び、その記号を書きなさい。
- ① ファイルサイズが大きいため、ファイル転送には向いていない形式。基本的に圧縮しない。
 - ② 圧縮率を設定できる形式。アニメーションができない。
 - ③ 色数が256色までに制限される形式。アニメーションにできる。
 - ④ 最大約280兆色まで扱うことができる形式。

ア	JPEG	イ	MP3	ウ	PNG	エ	GIF
オ	BMP	カ	DOC	キ	WMA	ク	OGG

(4) 次の①～③の内容と同じ意味を表す語句を、下のア～カから選び、その記号を書きなさい。

- ① 「いつでも、どこでも、何でも、誰でも」ネットワークにつながり、いろいろなサービスが提供される社会のこと。
- ② 誰もが使いやすいように配慮して、製品や施設又は環境などをデザインすること。
- ③ 情報機器を用いた長時間の作業による肩こりや視力低下等の症状のこと。

ア	情報バリアフリー	イ	情報万能化社会	ウ	TDV 障害
エ	ユニバーサルデザイン	オ	VDT 障害	カ	ユビキタスネットワーク社会

9 現行の中学校学習指導要領「技術・家庭」について、次の(1)、(2)に答えなさい。

- (1) 「各分野の目標及び内容」の「技術分野」の「内容」の「技術とものづくり」において、製作に使用する機器の仕組み及び保守について、指導する事項を1つ書きなさい。
- (2) 次の文は、「指導計画の作成と内容の取扱い」の指導計画の作成に当たって配慮する事項の一部である。次の①～④にあてはまる語句を下のア～クから選び、その記号を書きなさい。

(3) 各項目及び各項目に示す(①)については、相互に(②)な関連を図り、(③)に展開されるよう適切な(④)を設定して計画を作成すること。

ア	内容	イ	主題	ウ	題材	エ	意欲的	オ	有機的	カ	総合的	キ	事項	ク	分野
---	----	---	----	---	----	---	-----	---	-----	---	-----	---	----	---	----

10 現行の中学校学習指導要領解説「技術・家庭編」について、次の(1)～(3)に答えなさい。

- (1) 「技術・家庭科の目標、及び内容」の「技術分野」の「内容」の「技術とものづくり」において、生徒の興味・関心に応じて選択的に履修させることとしている発展的な内容を1つ書きなさい。
- (2) 「技術・家庭科の目標、及び内容」の「技術分野」の「内容」の「情報とコンピュータ」において、すべての生徒に共通に履修させることとしている基礎的・基本的な内容を2つ書きなさい。
- (3) 「指導計画の作成と内容の取扱い」の「実習の指導」において、技術・家庭科における実習、実験、見学、調査・研究などの指導で、特に留意する観点を2つ書きなさい。