令和３年度　第２学年学年末テスト　技術・家庭科（技術分野）

　※　答えはすべて解答用紙にわかりやすく記入すること

１　電気エネルギーの利用について、次の①～⑩にあてはまる語句を、下のア～セより選び、記号で答えなさい。

わたしたちは、自然界にある石油や石炭、天然ガスなどの（①）や水力、風力、太陽光、ウランなどのエネルギー資源を、熱や（②）、（③）などのエネルギーに変換して利用している。しかし、こうした資源の利用には、（④）の枯渇や（⑤）などさまざまな課題があるため、エネルギーを有効に活用する必要がある。

（③）エネルギーに変換する機器には、白熱電球や（⑥）、ＬＥＤランプがある。白熱電球の発光の仕組みは、（⑦）に電流が流れると（⑧）し、その熱が高温になると光になる。ＬＥＤランプは、蛍光ランプに比べて寿命は（⑨）が、価格は（⑩）い。

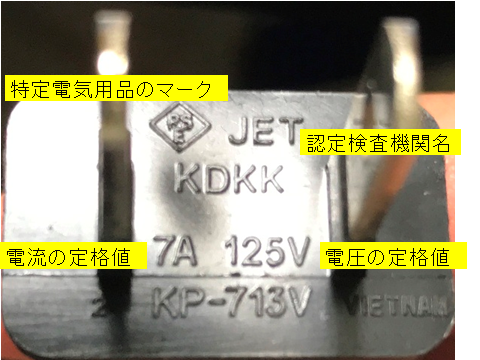
|  |
| --- |
| ア　安い　　　　　イ　フィラメント　　ウ　高い　　　　　エ　蛍光灯　　　　　オ　電源  カ　化石燃料　　　キ　水力　　　　　　ク　光　　　　　　ケ　地球温暖化　　　コ　資源  サ　発熱　　　　　シ　短い　　　　　　ス　長い　　　　　セ　動力 |

２　電気機器の構造について、次の問に答えなさい。

　(1)　コンセントにほこりがたまり、そこから火災が発生することをなんというか。

　(2)　下の図１の矢印の部分をなんというか。また、どのような役割があるか答えなさい。

　(3)　下の図２のアのマークの名称を答えなさい。



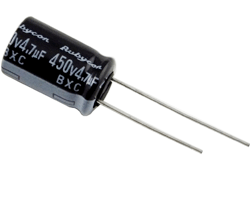
ア



**図1**

**図２**

３　あんしんラジオライト製作について、次の問いに答えなさい。

　(1) 次の①～④の部品の名称を下のア～サより選び、記号で答えなさい。

抵抗2.bmp①　　②　　③　　　　　　　　　　　　　　④

|  |
| --- |
| ア　発光ダイオード　　イ　コンデンサ　　ウ　トランジスタ　　エ　抵抗器　　オ　整流ダイオード |

(2)　あんしんラジオライトで行われているエネルギー変換を一つかきなさい。

　　　　（　　　　）エネルギーを（　　　　）エネルギーに変換している。

４　次の①～④の図記号を答えなさい。（直線は定規を使用すること）

　　①　ランプ　　　　②　スイッチ　　　　③　直流電源　　　④　抵抗器

５　回路計について、次の問いに答えなさい。

(1) 直流電流・直流電圧・交流電流・交流電圧のうち回路計が測定できないものを答えなさい。

(2) 回路計の操作手順について、次の①～⑥にあてはまる語句を下の語群から選び記号で答えなさい。

○　テスタリードの（①）を本体の（②）に取り付ける。赤の（①）は（③）測定端子へ、黒の（①）は（④）測定端子へ差し込む。

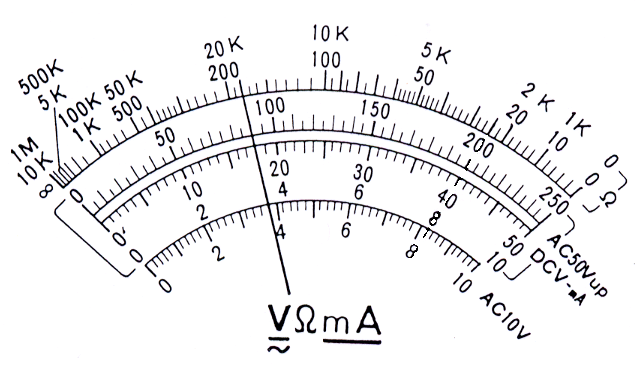
○　（⑤）を回し、測定したいものの種類と範囲を選択する。

　○　（⑥）を測定したい箇所にあてる。

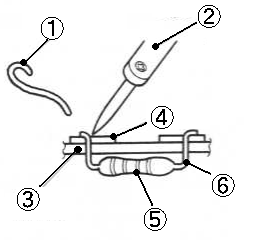
|  |
| --- |
| ア　テスト棒　　イ　ロータリースイッチ　　ウ　プラス　　エ　マイナス  オ　ピンプラグ　　カ　測定端子 |

(3) 次の①～③のレンジで測定した時、下の図の測定結果を答えなさい。（単位の記入も忘れない）

　①　１ＭΩ　　　　②　ＡＣ２５０ｍＡ　　　　③　ＡＣ１０Ｖ



６　はんだづけについて、次の問いに答えなさい。

　(1) 下の図の①～⑧にあてはまる各部の名称や工具名について答えなさい。

**⑦**





　(2) はんだごてのこて先の温度は何度くらいになるか答えなさい。

(3) はんだづけの良い例の特徴を答えなさい。（ヒント：形・表面の様子など）

令和３年度　第２学年　学年末テスト　技術・家庭科（技術分野）

≪解　　答≫

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| １ | ① | | | | ② | | | | | | | | | ③ | | | | | | ④ | | | |
| ⑤ | | | | ⑥ | | | | | | | | | ⑦ | | | | | | ⑧ | | | |
| ⑨ | | | | ⑩ | | | | | | | | |
| ２ | (1) | | | | | | (2)名称 | | | | | | | | | | 役割 | | | | | | |
| (3)　ア | | | | | | | | | | | |
| ３ | (1) | ① | | | | | | ② | | | | | ③ | | | | | | | ④ | | | |
| (2) | （　　　　　　　　）エネルギーを　（　　　　　　　　）エネルギーに変換している。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ４ | ① | | | | | ② | | | | | | | | | ③ | | | | | | ④ | | |
| ５ | (1) | | | (2) | | ① | | | | | ② | | | | ③ | | | ④ | | | ⑤ | | ⑥ |
| (3) | | ① | | | | | | | ② | | | | | | | | | ③ | | | | |
| ６ | (1) | | ① | | | | | | ② | | | | | | | ③ | | | | | | ④ | |
| ⑤ | | | | | | ⑥ | | | | | | | ⑦ | | | | | |
| (2) | |  | | | | | | | | | (3) | | | |  | | | | | | | |

【配点】１～５　各１点　　６　各２点

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ２年 | 組 | 番 | 氏名 | ／５０ |

令和３年度　第２学年　学年末テスト　技術・家庭科（技術分野）

≪解　　答≫

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| １ | | ①　　　コ（カ） | | | | | | ②　　　セ | | | | | | | | | ③　　　ク | | | | | | ④　　　カ（コ） | | | | |
| ⑤　　　ケ | | | | | | ⑥　　　エ | | | | | | | | | ⑦　　　イ | | | | | | ⑧　　　サ | | | | |
| ⑨　　　ス | | | | | | ⑩　　　ウ | | | | | | | | |
| ２ | | (1)トラッキング現象 | | | | (2)名称　接地線 | | | | | | | | | | 役割　過剰な電気を逃がし、感電を防ぐ | | | | | | | | | | | |
| (3)　ア　特定電気用品のマーク | | | | | | | | | | | | | |
| ３ | | (1) | ①　　　　　イ | | | | | | | ②　　　　エ | | | | | | ③　　　　オ | | | | | | | ④　　　　ア | | | | |
| (2) | （　太陽光、）エネルギーを　（　電気　）エネルギーに変換している。  　　電気(動力)　　　　　　　　　光（電気）など | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ４ | ① | | | | | | ② | | | | | | | | ③ | | | | | | | ④ | | | | |
| ５ | | (1)交流電流 | | | (2) | | | | ①　オ | | | | ②　カ | | | | | ③　ウ | | ④　エ | | | | ⑤　イ | | ⑥　ア | |
| (3) | | ①　１８ｋΩ | | | | | | | | ②　ＡＣ９０ｍＡ | | | | | | | | | ③　ＡＣ３．８Ｖ | | | | | | |
| ６ | | (1) | | ①　はんだ | | | | | | | ②　はんだごて | | | | | | | | ③　基板 | | | | | | ④　ランド | | |
| ⑤　抵抗器 | | | | | | | ⑥　リード | | | | | | | | ⑦　ニッパ | | | | | |
| (2) | | ２００℃～３００℃ | | | | | | | | | | (3) | | | | | 山形　光沢がある | | | | | | | | |

【配点】１～５　各１点　　６　各２点

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ２年 | 組 | 番 | 氏名 | ５０／５０ |