評価問題

問題1　次の電流と電圧の値を求めなさい。

　

②

問題２　同じ豆電球を３つ使って，部屋を明るく照らすには，Ａ，Ｂどちらのつなぎ方を

すればよいでしょうか。また，その理由を下のア～エの中から２つ選んで記号で書

きなさい。

Ｂ



Ａ

ア．それぞれの豆電球には電池と同じ電圧が加わる。

イ．それぞれの豆電球には電池より大きな電圧が加わる。

ウ．電池から流れる電流が豆電球１つのときより大きくなる。

エ．電池から流れる電流が豆電球１つのときと同じになる。

解答欄

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Ｉ1＝　　　　　Ａ |
| Ｉ2＝　　　　　Ａ |
| Ｖ1＝　　　　　Ｖ |
| 2 | つなぎ方 |
| 理由 |

解答例

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Ｉ1＝　　２　Ａ |
| Ｉ2＝　　２　Ａ |
| Ｖ1＝　　６　Ｖ |
| 2 | つなぎ方　　Ｂ |
| 理由　　　ア・ウ |

問題１　解答類型

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 番号 |  | 解答類型 | 考えられる生徒のつまずき |
| １ | ○ | Ｉ1＝２Ａ　Ｉ2＝２Ａ  Ｖ1＝６Ｖ |  |
| ２ | × | Ｉ1，Ｉ2が２Ａ以外の解答  Ｖ1＝６Ｖ | 直列回路における電流の関係が理解できていない。 |
| ３ | × | Ｉ1＝２Ａ　Ｉ2＝２Ａ  Ｖ1が６Ｖ以外の解答 | 直列回路における電圧の関係が理解できていない。 |
| ４ |  |  |  |
| ５ |  |  |  |
| ６ |  |  |  |
| ７ |  |  |  |
| ８ |  |  |  |
| ９ | × | 上記以外の解答 | 電流・電圧ともにその関係が理解できていない。 |
| ０ | ― | 無解答 |  |

問題2　解答類型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 番号 |  | 解答１ | 解答２ | 考えられる生徒のつまずき |
| １ | ○ | Ｂ | ア・ウ |  |
| ２ | × | Ｂ | ア・エ | 直列回路と並列回路の明るさの違いは理解できているが，電流の関係が理解できていない。 |
| ３ | × | Ｂ | イ・ウ | 直列回路と並列回路の明るさの違いは理解できているが，電圧の関係が理解できていない。 |
| ４ | × | Ｂ | イ・エ | 直列回路と並列回路の明るさの違いは理解できているが，電流・電圧の関係が理解できていない。 |
| ５ | × | Ａ | どの選択肢でも | 直列回路と並列回路の電球の明るさの違いが理解できていない。 |
| ６ |  |  |  |  |
| ７ |  |  |  |  |
| ８ |  |  |  |  |
| ９ | × |  | 上記以外の解答 |  |
| ０ | ― |  | 無回答 |  |