|  |
| --- |
| **評価問題** |

平成29年度全国学力・学習状況調査における数学Ｂ３を評価問題として用いる。

設問（２）の趣旨

事象を数学的に解釈し，問題解決の方法を数学的に説明することができるかどうかをみる。





|  |
| --- |
| 解答類型 |
| グラフ | 類型１（条件全て） | ◎ |
| 類型２（満たしている） | 〇 |
| 類型３（不十分） |  |
| 式 | 類型４（条件全て） | ◎ |
| 類型５（満たしている） | 〇 |
| 表や数値 | 類型６（条件全て） | ◎ |
| 類型７（満たしている） | 〇 |
| 式，表や数値 | 類型８（不十分） |  |
|  | 類型９（上記以外） |  |
| 類型０（無解答） |  |



平成29年度　３（２）

調査結果

**全国　　正答率19.1％**

　 　　　　　◎ 7.7％

　　　　 　　〇11.4％

**広島県　正答率19.2％**

解答類型

|  |  |
| --- | --- |
| 問題番号 | 解答類型 |
| ３（１） | １ | Ａ　と解答しているもの。 |  |
| ２ | Ｂ　と解答しているもの。 |  |
| ３ | Ｃ　と解答しているもの。 |  |
| ４ | Ｄ　と解答しているもの。 |  |
| ５ | Ｅ　と解答しているもの。 | ◎ |
| ６ | Ｆ　と解答しているもの。 |  |
| ７ | Ｏ　と解答しているもの。 |  |
| ９ | 上記以外の解答 |  |
| ０ | 無解答 |  |
| ３（２） | （正答の条件）次のことについて記述しているもの。＜グラフを用いることについて記述している場合＞次の(a)，(b)について記述している。(a) 直線のグラフをかいて利用すること。(b) $y$ 座標が $1500$ のときの $x$ 座標を読むこと。＜式を用いることについて記述している場合＞次の(c)，(d)について記述している。(c) 一次関数の式を求めて利用すること。(d) 一次関数の式に $y=1500$ を代入して，$x$ の値を求めること。＜表や数値を用いることについて記述している場合＞次の(e)，(f)について記述している。(e) 表や数値を用いて変化の割合を求めて利用すること。(f) 貯水量が $1500$ 万ｍ３になるまでの，５月31日から経過した日数を算出すること。 |
| （正答例）例１　直線のグラフをかき，$y=1500$ のときの $x$ 座標を読む。（解答類型１）例２　$y$ を $x$ の一次関数の式で表し，その式に $y=1500$ を代入し，$x$ の値を求める。（解答類型４）例３　表の数値を用いて変化の割合を調べ，その変化の割合で貯水量が $4140$ 万ｍ３から　　$1500$ 万ｍ３へ減少するまでにかかる日数を計算する。（解答類型６） |
| １ | (a)，(b)について文で記述しているもの。または，実際にグラフをかき，$y$ 座標が $1500$ のときの $x$ 座標を読むことについて記述しているもの。 | ◎ |
| ２ | (a)について「直線」についての記述がなかったり，(b)について「$y=1500$」の記述がなかったりするが，グラフを用いることとその用い方について記述しているもの。例１　グラフの２つの点を結んで，$y=1500$ のときの $x$ の値を読む。例２　直線のグラフをかき，$x$ 座標を読む。 | ○ |
| ３ | グラフを用いることについて記述しているが，(a)，(b)について記述していないもの。例１　ＡとＦの点を直線で結べばよい。例２　グラフから，$y$ 座標が $1500$ のときの $x$ の値を読む。 |  |
| ４ | (c)，(d)について文で記述しているもの。または，実際に一次関数の式を求めて，$y=1500$ を代入して $x$ の値を求めることについて記述しているもの。 | ◎ |
| ５ | (c)について「一次関数」についての記述がなかったり，(d)について「$y=1500$」の記述がなかったりするが，式を用いることとその用い方について記述しているもの。例１　式で表し，$y=1500$ を代入して $x$ の値を求める。例２　$y$ を$x$ の一次関数の式で表し，$y$ に貯水量を代入して $x$ の値を求める。 | ○ |
| ６ | (e)，(f)について文で記述しているもの。または，実際に表や数値から変化の割合について調べて，貯水量が $1500$ 万ｍ３になるまでの，５月31日から経過した日数を求めることについて記述しているもの。 | ◎ |
| ７ | (e)について「変化の割合」についての記述が十分でなかったり，(f)について求める日数の記述が十分でなかったりするが，表や数値を用いることとその用い方について記述しているもの。例１　表の数値を用いて，$4140$ 万ｍ３から $1500$ 万ｍ３になるまでに５月31日から経過した日数を求める。例２ １日あたりに $220$ 万ｍ３減少していることを用いて，貯水量が $1500$ 万ｍ３になるまでに経過した日数を計算する。 | ○ |
| ８ | 式を用いることについて記述しているが，(c)，(d)について記述していないもの。または，表や数値を用いることについて記述しているが，(e)，(f)について記述していないもの。例１　ＡとＢのデータを用いて，$y$ を $x$ の一次関数の式に表せばよい。例２　$y=1500$ を代入して，$x$ の値を求める。 |  |
| ９ | 上記以外の解答 |  |
| ０ | 無解答 |  |