|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 教科 | 学年 | 単元（小単元）・領域 |
| 数学 | ２年 | 領域：関数単元：一次関数 |
| 問題についてのコメント（作成した思いや実際に使ってみて思ったことなど）本校で平成25年度3学年第2回総合テスト（7月に実施）で出題した問題です。問（２）は4月に行われた2学年P調査の問４について、本校はあまり良い結果を得られなかったので、3学年でも実施・調査しました。3学年は24年度C調査で類題をやっていますが、たいして伸びは見られませんでした。3学年は図形の性質を数量の関係に着目して捉え直すことが弱く、2学年は捉え直すことはできているが、その特徴を的確に捉え、数学的に表現することが弱いという結果でした。　問（３）は一次関数であることを式変形によって表す点でミスが目立ちました。 |

３　【辰野町立辰野中学校　北原真司　先生　の問題】

頂角

底角

底角

 あおいさんは，三角形の内角の和が180°であることをもとに，二等辺三角形の頂角と底角の大きさの関係について調べていました。

 調べていくうちに，二等辺三角形はどこか1つの角の大きさが分かる，と　残りの角の大きさが分かることが，以前学習した関数の関係になっていることに気づきました。以下の各問いに答えなさい。

1. 二等辺三角形の頂角が30°のとき，１つの底角の大きさを求めなさい。
2. あおいさんの気づきから，「二等辺三角形の頂角の大きさが決まると，それにともなって1つの底角の大きさがただ１つに決まる」という関係があることが分かります。

下線部を，次のように表すとき，　　　　　①　　　　　　と 　　　　　②　　　　　　　にあてはまる言葉を書きなさい。

　　　　　　　①　　　　　　　　　は　　　　　　　　②　　　　　　　　　　　　の関数である。

1. あおいさんは二等辺三角形の頂角と底角の間にある関係がどのような関数であるかを調べるために分かったことを次のようにまとめました。

その１　二等辺三角形の内角の和は180°で一定である。

その２　２つの底角の大きさは等しいので，1つの頂角の大きさが分かると，1つの底角の大きさを

　　　　　求めることができる。

　　　二等辺三角形の頂角の大きさがχ°のときの1つの底角の大きさをｙ°とします。

　　　 このとき，上のまとめから，χとｙの間にある関係はどのような関数であるといえますか。下のア～エまでの 中から1つ選びなさい。また、そういえる理由を説明しなさい。

ア　比例　　　イ　反比例　　　ウ　一次関数　　　エ　比例・反比例や一次関数ではない関数

正答

（１）　75°

（２）　①　二等辺三角形の一つの底角の大きさ

　　　　②　頂角の大きさ

（３）　ウ

　　　（例）　*x*と*y*の関係を式に表すと

 $y＝-\frac{１}{２}x＋90$

　　　　　　と表すことができるから。

　　　　　　 と表すことができるから。