

【中学校数学 学習単元評価問題 中3 - 】

「関数 $y = ax^2$ 」	(    )組 (    )番	氏名
------------------	--------------------	----

見・考 / 2	技 能 / 7	知・理 / 1	A問題 / 8	B問題 / 2	/ 10
------------	------------	------------	------------	------------	------

1 関数 $y = 3x^2$ について，下の表の $\boxed{ア}$ ・ $\boxed{イ}$ にあてはまる数を答えなさい。

	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2倍</div> <div style="font-size: 2em;">↓</div> </div>					
$x$	0	1	2	3	4	5
$y$	0	3	$\boxed{ア}$	27	48	75

	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1倍</div> <div style="font-size: 2em;">↑</div> </div>		
$\boxed{ア}$		$\boxed{イ}$	

〔1〕〔技能〕〔A問題〕

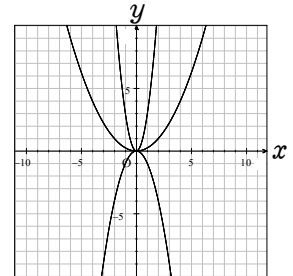
2  $y$ は $x$ の2乗に比例し， $x = -3$ のとき $y = 72$ です。 $x, y$ の関係を式に表しなさい。

〔2〕〔技能〕〔A問題〕

3 右の図は，3つの関数

$$y = \frac{1}{4}x^2, y = 3x^2, y = -x^2$$

のグラフを，同じ座標軸を使ってかいたものです。  
 , , は，それぞれどの関数のグラフになっているのか答えなさい。



--	--	--	--

〔3〕〔知・理〕〔A問題〕

4 関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  ( $-2 \leq x \leq 4$ ) について， $y$ の変域を求めなさい。

〔4〕〔技能〕〔A問題〕

5 関数  $y = 2x^2$  について， $x$ の値が， $-4$ から $-1$ まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

〔5〕〔技能〕〔A問題〕



【中学校数学 学習単元評価問題 中3 - 】

「関数 $y = ax^2$ 」

解答例及び評価規準，評価の観点，設定通過率一覧

問題 番号	解答例	評価規準	評価の観点等					設 定 通過率 (%)
			見 考	技 能	知 理	A 問 題	B 問 題	
[1]	ア 1 2 イ 4	値の変化について理解している。						90
[2]	$y = 8x^2$	$x$ の2乗に比例する関係を式に表すことができる。						80
[3]	$y = 3x^2$ $y = \frac{1}{4}x^2$ $y = -x^2$ 完答	グラフの特徴を理解している。						90
[4]	0 $y$ 8	$y$ の変域を求めることができる。						70
[5]	- 1 0	変化の割合を求めることができる。						70
[6]	( - 3 , 3 )	座標を求めることができる。						80
[7]	$y = x + 6$	2点を通る直線の式を求めることができる。						65
[8]	1 2	平均の速さを求めることができる。						65
[9]		値の変化に注目し，その変化の様子をグラフで表すことができる。						65
[10]	(例)タイルの総数と，段の 数の数に注目すると， タイルの総数は，段 の数の2乗の数と同 じになることがわか る。よって，段の 数を $x$ ，タイルの総 数を $y$ とすると， $x$ と $y$ の関係は $y = x^2$ で表されることがい える。	値の変化に注目し，その変化の様子を式で表し，説明することができる。						65
合計 10 問			2	7	1	8	2	74.0