

【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;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2倍</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 5px;">↓</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;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">イ倍</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 5px;">↑</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">ア</div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;"></div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">イ</div> <div style="width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;"></div> </div>
---	---	---

〔1〕〔技能〕〔A問題〕

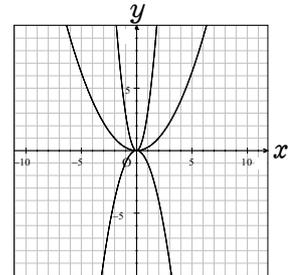
2 y は x の2乗に比例し， $x = -3$ のとき $y = 72$ です。 x, y の関係を式に表しなさい。

〔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。						9 0
[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。						8 0
[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。						9 0
[4]	0 y 8	y の変域を求めることができる。						7 0
[5]	- 1 0	変化の割合を求めることができる。						7 0
[6]	(- 3 , 3)	座標を求めることができる。						8 0
[7]	$y = x + 6$	2点を通る直線の式を求めることができる。						6 5
[8]	1 2	平均の速さを求めることができる。						6 5
[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。						6 5
[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。						6 5
合計 1 0 問			2	7	1	8	2	74.0