

## 平成 28 年度 問題 の 解説

### 数学科 (全日制)

#### 1 出題の方針

(1)	中学校学習指導要領の趣旨を踏まえ、中学校数学科の指導内容に即し、数学の基礎的な概念や原理・法則の理解力、数学的な表現・処理能力及び事象を数理的に考察し表現する能力を総合的に評価できるよう、数と式、図形、関数、資料の活用の4領域から出題した。
(2)	数と式の領域では、数の四則演算や文字式、方程式の問題を通して、数学全般に関わる基礎的な技能の習得状況を評価し、また、問題解決のための立式、計算及び説明を記述させることにより、数学的な思考力、表現力及び処理能力を評価できるようにした。
(3)	図形の領域では、図形の計量問題や基本的性質に関する問題及び証明問題を通して、直観的な見方、論理的に考察し表現する能力を評価できるようにした。
(4)	関数の領域では、関数の基礎的・基本的な問題を通して、関数的な見方や考え方を評価できるようにした。
(5)	資料の活用の領域では、資料の活用の基礎的・基本的な問題を通して、確率の考え方や統計的な見方や考え方を評価できるようにした。
(6)	数と式、図形、関数、資料の活用のうち、いくつかの領域からなる融合問題を通して、事象の中に潜む関係や法則を数理的に考察し、数学的な表現や処理の仕方を利用して、問題を解決する能力を評価できるようにした。

#### 2 出題の意図等

問 題	出 題 意 図	内 容 ・ 素 材	配 点	形 式	備 考		
1	中学校数学科の各領域における基礎的・基本的な内容の理解力及び処理能力をみる。	1	正の数・負の数の減法	2 × 14	28	記 述	
		2	単項式の乗法				
		3	平方根を含む式の計算				
		4	式の値				
		5	多項式の乗法				
		6	三角形の角				
		7	反比例				
		8	数量の大小関係				
		9	1次関数と方程式				
		10	2次方程式				
		11	立体の体積				
		12	中央値				
		13	三平方の定理				
		14	相似な図形の面積比				
2	図形、関数、資料の活用の領域における理解力及び処理能力をみる。	1	作図	4	12	記 述	
		2	確率	4			
		3	2乗に比例する関数	4			
3	思考過程を論述させることを通して、数学的な思考力、表現力及び処理能力をみる。	1	連立方程式の活用	6	12	論 述	
		2	2次方程式の活用	6			
4	図形についての基本的な証明及び計量問題を通して、図形の領域における論理的に考察する力をみる。	1	合同であることの証明	7	14	論 述	
		2	(1)	角の大きさ		3	記 述
			(2)	図形の面積		4	
5	速さと距離についての考察を通して、関数の領域における関数的な見方や考え方をみる。	1	1次関数のグラフ	2	17	記 述	
		2	(1)	1次関数の式			3
			(2)	1次関数の活用			7
		3	1次関数の活用	5			記 述
6	長方形をつないでつくった図形の問題を通して、複数の領域における数学的な思考力、表現力及び処理能力をみる。	1	長方形の面積	2	17	記 述	
		2	図形の面積	3			
		3	文字式を用いた証明	6			論 述
		4	図形の性質と整数の性質	6			記 述