

# 数学採点基準

【注意】 この採点基準以外に問題がおこったときは、各学校で基準を設けて採点すること。

問題番号	正 答 [例]	採点上の注意	配 点	
1	(1) 2		各 2	16
	(2) $2a + 9b$			
	(3) $\sqrt{6}$			
	(4) $x = \frac{-5 \pm \sqrt{41}}{2}$			
	(5) 12			
	(6) イ			
	(7) ウ			
	(8) ア			
2	(1) $8\sqrt{5}$		各 3	6
	(2) $\frac{5}{18}$			
3	(1) ア, エ	全部合っているものだけを正答とする。	3	7
	(2)	<p>差が4である2つの偶数は、<math>n</math> を整数とすると、<math>2n, 2n + 4</math> と表される。</p> <p>大きい方の偶数の2乗から小さい方の偶数の2乗を引いた数は、</p> $(2n + 4)^2 - (2n)^2$ $= (4n^2 + 16n + 16) - 4n^2$ $= 16n + 16$ $= 16(n + 1)$ <p><math>n + 1</math> は整数だから、<math>16(n + 1)</math> は16の倍数である。</p> <p>したがって、差が4である2つの偶数について、大きい方の偶数の2乗から小さい方の偶数の2乗を引いた数は、16の倍数である。</p>	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	

問題番号	正 答 [例]	採 点 上 の 注 意	配 点	
4	(1) 0.48	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	3	7
	(2) B市の第1四分位数は10℃より大きく、C市の第2四分位数は10℃より小さい。つまり、B市の31日分のデータを小さい順に並べたときに、小さい方から8番目は10℃より大きく、C市の31日分のデータを小さい順に並べたときに、小さい方から16番目は10℃より小さい。したがって、前年の10月において、1日の気温差が10℃未満である日は、B市よりC市の方が多いため、C市はB市より1日の気温差が小さい傾向にある。		4	
5	(1) 18		各 3	9
	(2) $y = \frac{2}{3}x^2$			
	(3) $\frac{21}{4}$			
6	<p>△AEBと△AFCにおいて</p> <p>∠ABC = ∠ACB より、△ABCは∠ABCと∠ACBを底角とする二等辺三角形であるから</p> <p>AB = AC .....①</p> <p><math>\widehat{BE} = \widehat{CD}</math> であるから</p> <p>∠BAE = ∠CAF .....②</p> <p><math>\widehat{AE}</math>に対する円周角は等しいから</p> <p>∠ABE = ∠ACF .....③</p> <p>①, ②, ③より、1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから</p> <p>△AEB ≅ △AFC</p>	内容を正しく捉えていれば、表現は異なってもよい。	5	

## 数 学 出題のねらい

数と式、図形、関数及びデータの活用の各領域において、基礎的・基本的な知識及び技能、数学的な思考力、判断力、表現力をみる。

各問題のねらい

- 1 数と式や図形、関数、統計について、基礎的・基本的な知識及び技能をみる問題である。
- (1) 正の数と負の数の四則計算をすることができる。
  - (2) 文字を用いた式の四則計算をすることができる。
  - (3) 平方根を含む式の計算をすることができる。
  - (4) 二次方程式を解くことができる。
  - (5) 一次関数  $y = ax + b$  について、変化の割合を基に、 $x$  の増加量に対する  $y$  の増加量を求めることができる。
  - (6) 2乗に比例する関数のグラフの特徴を理解している。
  - (7) 回転移動及び対称移動について理解している。
  - (8) 標本調査によって白玉の個数を推定することができる。
- 2 図形や確率について、数学的な思考力をみる問題である。
- (1) 与えられた条件を満たす錐体の体積を求めることができる。
  - (2) 与えられた条件を満たす確率を求めることができる。
- 3 数と式について、数学的な思考力、判断力、表現力をみる問題である。
- (1) 事柄が成り立つかどうかを正しく判断することができる。
  - (2) 予想が成り立つことを、文字式を利用して、証明することができる。

- 4 統計について、基礎的・基本的な知識及び技能、数学的な思考力、表現力をみる問題である。
- (1) 度数分布表を基に、相対度数を求めることができる。
  - (2) 箱ひげ図から読み取れることを基に、「C市はB市より1日の気温差が小さい傾向にある」と主張できる理由を、数学的な表現を用いて説明することができる。
- 5 図形や関数について、数学的な思考力をみる問題である。
- (1) 与えられた条件を満たす  $y$  の値を求めることができる。
  - (2) 与えられた条件に基づいて図形を考察し、 $y$  を  $x$  の式で表すことができる。
  - (3) 与えられた条件に基づいて図形を考察し、 $x$  の値を求めることができる。
- 6 図形について、数学的な思考力、表現力をみる問題である。
- 与えられた条件に基づいて図形を考察し、2つの図形が合同であることを証明することができる。