

中学校数学科採点基準

4枚のうち1

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号			正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点		
1	1	(1)	ア	－ (マイナス)	2つとも合っているもの だけを正答とする。	4	9	4 5
			イ	4				
		(2)	ウ	1	4つとも合っているもの だけを正答とする。	5		
			エ	0				
			オ	2				
			カ	2				
	2	(1)	キ	9	3つとも合っているもの だけを正答とする。	4	9	
			ク	5				
			ケ	5				
		(2)	コ	2	6つとも合っているもの だけを正答とする。	5		
			サ	4				
			シ	5				
			ス	2				
			セ	3				
			ソ	5				
	3		タ	2		4	9	
			チ	2	2つとも合っているもの だけを正答とする。	5		
			ツ	2				
	4	(1)	テ	3	3つとも合っているもの だけを正答とする。	4	9	
			ト	9				
			ナ	5				
		(2)	ニ	4	4つとも合っているもの だけを正答とする。	5		
			ヌ	4				
			ネ	2				
			ノ	5				
	5	(1)	ハ	2	2つとも合っているもの だけを正答とする。	5	9	
			ヒ	1				
		(2)	フ	2	6つとも合っているもの だけを正答とする。	4		
			ヘ	0				
			ホ	0				
			マ	1				
			ミ	0				
			ム	1				

中学校数学科採点基準

4枚のうち2

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号			正 答 [例]		採 点 上 の 注 意	配 点		
2	1	(1)	ア	3	4つとも合っているもの だけを正答とする。	5	10	20
			イ	1				
			ウ	9				
			エ	0				
		(2)	オ	1	4つとも合っているもの だけを正答とする。	5		
			カ	5				
			キ	3				
			ク	1				
	2	(1)	ケ	8	3つとも合っているもの だけを正答とする。	5	10	
			コ	1				
			サ	6				
		(2)	シ	1	3つとも合っているもの だけを正答とする。	5		
			ス	4				
			セ	4				
3	1	(1)	ア	1	3つとも合っているもの だけを正答とする。	5	15	
			イ	9		5		
		(2)	ウ	1				
			エ	2				
	2		オ	3	2つとも合っているもの だけを正答とする。	5		
			カ	1				

中学校数学科採点基準

4枚のうち3

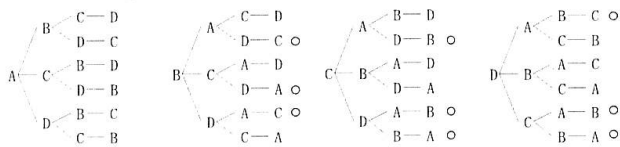
【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 [例]	採 点 上 の 注 意	配 点
4	通路の幅を x m とすると、花だんの面積が 700 m^2 であることから、 $(30 - 2x)(40 - 3x) = 700$ $1200 - 90x - 80x + 6x^2 = 700$ $6x^2 - 170x + 500 = 0$ $3x^2 - 85x + 250 = 0$ これを解いて、 $x = \frac{10}{3}, x = 25$ $0 < x < \frac{40}{3}$ であるから、$x = \frac{10}{3}$ は問題に適しているが、$x = 25$ は問題に適していない。 したがって、通路の幅は $\frac{10}{3}$ m である。		18
5	5		8
6	点 C を通り、線分 DA に平行な直線と辺 BA を延長した直線との交点を E とする。 DA//CE から 平行線の同位角は等しいので、$\angle BAD = \angle AEC$ ……① 平行線の錯角は等しいので、$\angle CAD = \angle ACE$ ……② 仮定から、$\angle BAD = \angle CAD$ ……③ ①, ②, ③ から、$\angle AEC = \angle ACE$ 2つの角が等しいから、$\triangle ACE$ は二等辺三角形となり $AE = AC$ ……④ $\triangle BCE$ において、DA//CE より、 $BA : AE = BD : DC$ ……⑤ ④, ⑤ から、$AB : AC = BD : DC$		18
7	点 P が辺 AB 上にあるとき、x の変域は $0 \leq x \leq 3$ このとき、$y = x \times 8 \times \frac{1}{2}$ したがって、$y = 4x$ この式に $y = \frac{35}{2}$ を代入すると、$x = \frac{35}{8}$ $0 \leq x \leq 3$ であるから、$x = \frac{35}{8}$ は問題に適していない。……① 点 P が辺 BC 上にあるとき、x の変域は $3 \leq x \leq 11$ このとき、 $y = (3 + 9) \times 8 \times \frac{1}{2} - (x - 3) \times 3 \times \frac{1}{2} - (11 - x) \times 9 \times \frac{1}{2}$ したがって、$y = 3x + 3$ この式に $y = \frac{35}{2}$ を代入すると、$x = \frac{29}{6}$ $3 \leq x \leq 11$ であるから、$x = \frac{29}{6}$ は問題に適している。……② 点 P が辺 CD 上にあるとき、x の変域は $11 \leq x \leq 20$ このとき、$y = (20 - x) \times 8 \times \frac{1}{2}$ したがって、$y = -4x + 80$ この式に $y = \frac{35}{2}$ を代入すると、$x = \frac{125}{8}$ $11 \leq x \leq 20$ であるから、$x = \frac{125}{8}$ は問題に適している。……③ ①, ②, ③ から $x = \frac{29}{6}$, $x = \frac{125}{8}$		18

中学校数学科採点基準

4枚のうち4

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号			正 答	採 点 上 の 注 意	配 点	
8			プレゼントの受け取り方について樹形図をかくと、  これより起こり得る場合は、全部で 24 通りであり、これらのどれが起こることも同様に確からしい。 このうち、A さん、B さん、C さん、D さんの 4 人全員が、自分が持ってきたプレゼント以外のプレゼントを受け取ることができる場合は、9 通りである。したがって、求める確率は $\frac{9}{24} = \frac{3}{8}$ である。		18	
9	1	ア	数学的活動		5	20
		イ	日常		5	
	2	ア, ウ		全部合っているものだけ正答とする。	10	
10	1	$ax^2 + bx + c = 0$ $x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0$ $x^2 + \frac{b}{a}x + \left(\frac{b}{2a}\right)^2 = \left(\frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{c}{a}$ $\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2}$ $x + \frac{b}{2a} = \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $x = -\frac{b}{2a} \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$			10	20
	2	二次方程式の解の公式を導く際には、文字を含んだ分数の形の式や、根号の中に文字を含んだ式を操作することになるので、形式的な変形だけを指導すると、生徒にとって理解が困難であることが予想される。そこで、文字の係数や定数項が数で表されている二次方程式の解を求める手順と対比させる指導を行う。		問いを正しく捉えていれば、内容は異なっていてよい。	10	