

数 学

問 題	正 答 及 び 正 答 例					配 点	
1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	各1点	5点
	2	-6	$4a-8$	$3b$	$10x+9y$		
2	(1)	(2)	(3)	(4)	各2点	8点	
	$<$	工	$y = \frac{6}{x}$	8 cm			
3	(1)	45 cm				2点	4点
	(2)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">説明</div> 60 cm 以上 70 cm 未満の階級について、相対度数は A 中学校が 0.16, B 中学校が 0.12 だから、生徒の割合は A 中学校の方が大きい。				2点	
4	(1)	$\frac{5}{7}$				1点	5点
	(2)	イ, ウ				2点	
	(3)	$\frac{2}{5}$				2点	
5	(1)	$\sqrt{14}$				1点	5点
	(2)	-4				2点	
	(3)	$\frac{1+\sqrt{13}}{2}$				2点	
6	(1)	-5				1点	5点
	(2)	ア, 工				2点	
	(3)	$y = \frac{2}{3}x^2$				2点	
7	(1)	4				1点	5点
	(2)	$\frac{8}{3}$				2点	
	(3)	$125^\circ$				2点	
8	(1)	-1				1点	4点
	(2)	式	$a + \frac{b}{2} = 12$			3点	
		$a = 11, b = 2$					
9	(1)	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 10px;">作図</div> <div style="margin-right: 10px;">図1</div> </div>				3点	7点
	(2)	証明	$\triangle FDA$ と $\triangle FGB$ で、 対頂角は等しいので、 $\angle AFD = \angle BFG$ .....① $\triangle DBE$ は $\triangle ABC$ を回転移動した ものなので、 $\angle CAB = \angle EDB$ よって、 $\angle FAB = \angle FDG$ .....② $DE \parallel AB$ より、錯角は等しいので、 $\angle FAB = \angle FGD$ .....③ $\angle FBA = \angle FDG$ .....④	②, ③より、 $\angle FDG = \angle FGD$ よって、 $\triangle FGD$ は二等辺三角形だから、 $FD = FG$ .....⑤ ②, ④より、 $\angle FAB = \angle FBA$ よって、 $\triangle FAB$ は二等辺三角形だから、 $FA = FB$ .....⑥ ①, ⑤, ⑥より、2組の辺とその間の角が それぞれ等しいので、 $\triangle FDA \cong \triangle FGB$	4点		
10	(1)	ウ				2点	7点
	(2)	解	横の長さ AD が、縦の長さ AB より 300 cm 長いので、 $AB = 6.6 \times 105 - 300 = 393$ .....① また、縦の長さ AB を、 $x$ を用いて表すと、 $AB = 12.2 \times x - 0.3 \times (x-1)$ .....② ①, ②より、 $12.2 \times x - 0.3 \times (x-1) = 393$ $11.9x = 392.7$ $x = 33$ したがって、縦に並べる空き缶の個数は 33 個である。 答え <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">33 個</span>			3点	
	(3)	$6.6\pi + 21.8$ cm				2点	