

29.3 数学 正答及び配点

1	(1)	$-5$	(2)	$-4a+1$
	(3)	$7$	(4)	$8\sqrt{5}$
	(5)	$x=-6$	(6)	$x=-4, x=3$
	(7)	$0\leq y\leq 6$	(8)	$\frac{3}{5}$
	(9)	$0.62$		

※(配点)

2	2
2	2
2	3 順不同 両解
3	3
3	

※(小計)

22
----

2	(1)	(例) $\frac{500}{3}x+\frac{400}{7}y$
	(2)	(解答) りんご3個を入れた袋が $x$ 袋, みかん7個を入れた袋が $y$ 袋 売れたとすると, (例) $\begin{cases} x+y=60 \\ 500x+400y=25900 \end{cases}$ これを解いて, $x=19, y=41$ これは問題にあう。 売れたりんごの個数は, $3\times 19=57$ 売れたみかんの個数は, $7\times 41=287$  答 りんごは $57$ 個, みかんは $287$ 個 売れた。

※(配点)

2
4

※(小計)

6
---

3	(1)	記号	ウ	変形した式	$n+(n+8)$
	(2)	(証明) 整数 $n$ を用いて, $e=n$ とすると, $f, g, h$ は $n$ を用いて, (例) $f=n+5, g=n+6, h=n+11$ と表される。 $\begin{aligned} fh-eg &= (n+5)(n+11)-n(n+6) \\ &= n^2+16n+55-n^2-6n \\ &= 10n+55 \\ &= 5(2n+11) \\ &= 5\{(n+5)+(n+6)\} \\ &= 5(f+g) \end{aligned}$  したがって, $fh-eg$ の値は, $f+g$ の値の5倍に等しくなる。			

※(配点)

1	1
5	

※(小計)

7
---

4	(1)	分速	60	m
	(2)	15	分	36 秒後
	(3)	1800	m	

※(配点)

2
3
3

※(小計)

8
---

5	(1)	(証明) (例) $\triangle AEC$ と $\triangle ADB$ において $AE\perp CD$ だから $\angle AEC=90^\circ$ . . . ① 半円の弧に対する円周角は直角だから $\angle ADB=90^\circ$ . . . ② ①, ②より $\angle AEC=\angle ADB$ . . . ③ $\widehat{AD}$ に対する円周角は等しいから $\angle ACE=\angle ABD$ . . . ④ ③, ④より 2組の角がそれぞれ等しいので $\triangle AEC\sim\triangle ADB$
	(2)	20 $\text{cm}^2$

※(配点)

5
3

※(小計)

8
---

6	(1)	イ, オ
	(2)	$\frac{8\sqrt{3}}{3}$ $\text{cm}^3$
	(3)	$\frac{3\sqrt{13}}{2}$ cm

※(配点)

2 順不同 全解
3
4

※(小計)

9
---

受検番号

※(合計)

得点	60
----	----