

受検番号		氏 名	
------	--	-----	--

1	(1)	ア	-13	イ	$8a + b$
		ウ	$-4\sqrt{5}$	エ	$\frac{5x + 11}{12}$
	(2)	$x = -6, x = 7$		(3)	3

2

図1

(1)

(2) 28

(3) $\frac{m + 1}{4}$

3

(1) $\frac{1}{20}$

(方程式と計算の過程)

大人を x 人, 中学生を y 人とする。

$$\begin{cases} x = y + 4 \\ x + 3 + \frac{y - 3}{2} = 100 \end{cases}$$

(2)

(答) 大人 67 人, 中学生 63 人

4	(1)	84	cm^3	(2)	135	度
	(3)	$\sqrt{5}$	cm			

5

(1) $-16 \leq y \leq 0$

(2) 通る点 点 C b の値 $b = -6$

(求める過程)

$A(2, 1), E(-3, -9)$ より

$$\triangle OEA = \frac{15}{2}$$

$D(-3, 9a), E(-3, -9)$ より

$$\triangle ODE = \frac{3(9a + 9)}{2}$$

(3) よって

$$\frac{15}{2} : \frac{3(9a + 9)}{2} = 1 : 3$$

(答) $a = \frac{2}{3}$

6

(証明)

$\angle DGC = \angle DHB$ (仮定)

錯角が等しいことより $GC // HB$ ……

また

$\angle CBD = \angle ABD$ (仮定) ……

$\angle ABD = \angle AED$ (\widehat{AD} の円周角) ……

仮定 $AE // DB$ より

$\angle AED = \angle EDB$ (錯角) ……

(1) ~ より

$\angle CBD = \angle EDB$

錯角が等しいことより $HG // BC$ ……

より

平行四辺形 ABCD(2組の対辺が平行な四角形)

(2) $\frac{21}{4}$ cm