

受検番号		氏 名	
------	--	-----	--

1

(1)	ア	-5	イ	$9a + 4b$
	ウ	$\frac{2x - 13y}{21}$	エ	$9\sqrt{3}$
(2)	24	(3)	$x = -8, x = 7$	

2

(1) 51 度 (2) $y = \frac{6}{x}$

(3) 図2

(4) a の範囲 $3465 \leq a < 3475$
月の直径 3.5×10^3 km

3

(1) $\frac{3}{20}$

(2) (方程式と計算の過程)
100 を x 袋, 200 を y 袋とする。
 $150 \times \frac{100 - 30}{100} = 105$

$$\begin{cases} x + y = 200 \\ 100x + 150y \times \frac{6}{10} + 105y \times \frac{4}{10} = 24000 \end{cases}$$

(2) $\begin{cases} x = 75 \\ y = 125 \end{cases}$

(答) あんパン 75 個, メロンパン 125 個

4

(1)	4 倍	(2)	$18\sqrt{7}$ cm^3
-----	-----	-----	----------------------------

5

(1) $-8 \leq y \leq 0$ (2) $y = -x - 12$

(3) (求める過程)
A(-4, 16a), B(-4, -8)
C(2, 4a), D(2, -2)
直線 BO は $y = 2x$ なので E(2, 4)
直線 AC は $y = -2ax + 8a$ なので F(0, 8a)
 $\{8a + (16a + 8)\} \times 4 \times \frac{1}{2} : 6 \times 6 \times \frac{1}{2} = 8 : 3$
 $a = \frac{2}{3}$

(答) $a = \frac{2}{3}$

6

(証明)
仮定 $AB = AC$ より
 $\angle ABC = \angle ACB$ (二等辺三角形の性質)
同様に仮定 $BC = BD$ より
 $\angle BCD = \angle BDC$
より
 $\angle ABC = \angle ACB = \angle BDC$
三角形の内角の性質により
 $\angle BAC = 180^\circ - (\angle ABC + \angle ACB)$
 $\angle CBD = 180^\circ - (\angle BCD + \angle BDC)$
より
 $\angle BAC = \angle CBD$
BC より
 $\angle BAC = \angle BEC$ (円周角の性質)
より
 $\angle CBD = \angle CEB$
2角が等しいことより
 $CB = CE$

(2) $\frac{20}{9}$ cm

平成30年度

高等学校入学者選抜学力検査

数 学

注 意 事 項

- 1 解答用紙はこの裏面です。
- 2 解答用紙に、受検番号と氏名を記入しなさい。
- 3 解答は、問題ごとに解答用紙の所定欄に記入しなさい。
- 4 問題は別紙にあります。