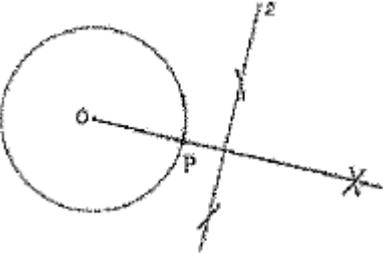
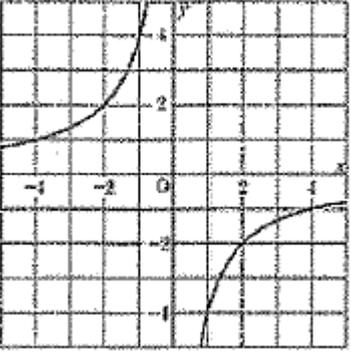


群馬 数学 [平成 30] (後期選抜)

大問 (配点)	正 答		
<p>1 (40)</p>	<p>(1) ① -5 ② $3x$ ③ $\frac{a+3}{2}$</p> <p>(2) $2\sqrt{2}, -2\sqrt{2}$ (3) 1 (4) $(a+2)(a-6)$</p> <p>(5) [例] 直線 $y = -3x + 2$ に 平行であるから 求める直線の式は $y = -3x + b$ とおける。 点 $(1, -4)$ を通るので</p>	<p>$x = 1, y = -4$ を代入して $-4 = -3 \times 1 + b$ $b = -1$ よって、$y = -3x - 1$</p> <p>(6) $(x =) 3, (y =) \frac{21}{2}$ (7) $x = -1 \pm \sqrt{2}$ (8) [例]</p> 	<p>(9) [例] もとの自然数の十の位の数を x, 一の位の数を y とすると</p> $\begin{cases} x + y = 10 & \dots \text{①} \\ 10y + x = 10x + y + 36 & \dots \text{②} \end{cases}$ <p>②より $-9x + 9y = 36$ $-x + y = 4 \quad \dots \text{③}$</p> <p>① + ③より $2y = 14$ $y = 7$ $y = 7$ を①に代入して $x = 3$ $x = 3, y = 7$ は問題に適している。 したがって、もとの自然数は 37</p>
<p>2 (7)</p>	<p>(1) $y = -\frac{4}{x}$</p>	<p>(2)</p> 	
<p>3 (7)</p>	<p>(1) 14000 (t) (2) (説明) [例] 茨城県の出荷量の値が、他の値と比べて極端に大きいから。</p>		
<p>4 (16)</p>	<p>(1) $y = x^2$ (2) ウ (説明) [例] 四面体 $AEPQ$ の底面を $\triangle APQ$ とすると 高さは AE である。 $\triangle APQ$ は、AQ を底辺とすると、底辺と</p>	<p>高さが変化しないので、面積は一定である。 また、四面体の高さ AE も一定である。 したがって、$6 \leq x \leq 12$ のとき、底面積と 高さがともに一定であるから、四面体 $AEPQ$ の体積は変化しない。</p> <p>(3) $x = 2\sqrt{3}, x = 16$</p>	
<p>5 (12)</p>	<p>(1) 1</p>	<p>(2) $\frac{1}{3}$</p>	<p>(3) $\frac{5}{18}$</p>

6 (18)	(1) (証明) [例] △ OEFと△ OBFにおいて BE は小さい半円の接線なので OF ⊥ BE となるから ∠OFE = ∠OFB = 90° …① 大きい半円の半径より	OE = OB …② OFは共通 …③ ①～③より直角三角形 の斜辺と他の1辺がそ れぞれ等しいので △ OEF ≡ △ OBF	(2) ① $8\sqrt{2}$ (cm) ② $3\sqrt{3}$ (cm) ③ $3\pi - 18 + 9\sqrt{3}$ (cm ²)
---	---	---	--