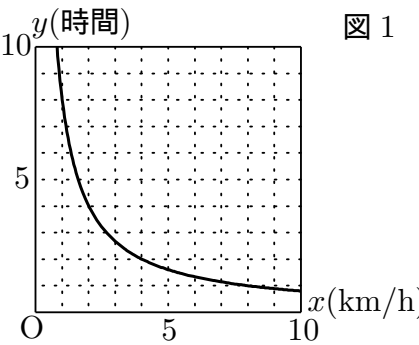
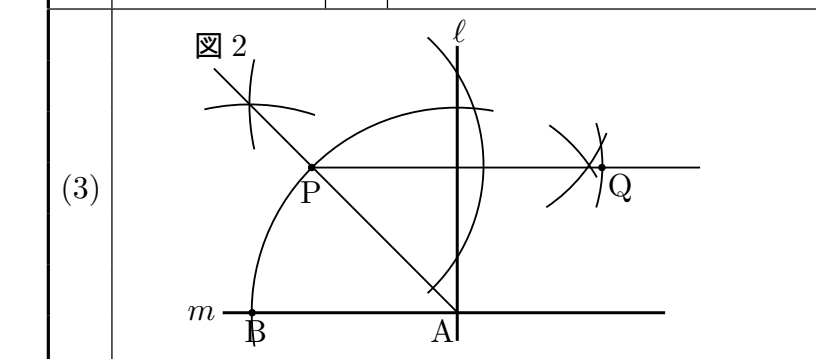


1		ア	21		イ	$2a$
	(1)	ウ	$\frac{5x + 19y}{14}$	エ	$3 - \sqrt{3}$	
(2)	4	(3)	$x = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{2}$			

2		(1)	$\frac{19a + b}{20}$		(2)	
	秒					



(4)	<p>40 人の生徒を標本として考えると, 7 時間未満の生徒の割合は $\frac{16}{40} = \frac{2}{5}$</p> <p>母集団の 175 人に対してこの割合を適用すると $175 \times \frac{2}{5} = 70$</p>	70 人
-----	---	------

3		(1)	$\frac{7}{10}$	
(2)	<p>(方程式と計算の過程)</p> <p>100 を x 袋, 200 を y 袋とする。</p> $\begin{cases} 0.1x + 0.2y = 5.2 \\ 1000(x - 3) + 1800y + 2400 = 48400 \end{cases}$ $\begin{cases} x + 2y = 52 \\ 5x + 9y = 245 \end{cases}$ $\begin{cases} x = 22 \\ y = 15 \end{cases}$ <p>$22 + 15 = 37$</p>			
	(答)	37	袋	

4	<p>(T さんの解き方)</p> <p>容器 P と底面が容器 Q と同じ相似形の立体, 四角錐との相似比は 1 : 2</p> <p>(1) 体積比は $1^3 : 2^3 = 1 : 8$</p> <p>柱形は錐形の 3 倍の体積なので $8 \times 3 = 24$</p> <p style="text-align: right;">したがって, 24 杯分である。</p>			
(2)	AD	12 cm	, ML	$8\sqrt{2}$ cm
	記号	ア		

5	(1)	$0 \leq y \leq 12$		(2)	$y = -2x + 9$
(3)	<p>(求める過程)</p> <p>B(3, 9a) より直線 OB は $y = 3ax$</p> <p>A(-2, 4a), E(1, 3a), C(3, 3)</p> <p>点 A, E, C は同一直線上により</p> $\frac{3 - 4a}{3 - (-2)} = \frac{3 - 3a}{3 - 1}$ $7a = 9$				
	(答)	a =	$\frac{9}{7}$		

6	<p>(証明)</p> <p>$\triangle FBD$ と $\triangle ECG$ において</p> <p>\widehat{BC} と半円の円周角の性質より</p> <p>$\angle BAC = \angle BEC = 90^\circ$</p> <p>仮定 $AD \parallel EC$ より</p> <p>$\angle BFD = \angle GEC$ (平行線の同位角)</p> <p>ここで $\triangle BDF$ と $\triangle BAD$ において</p> <p>, より $\angle BFD = \angle BFA = 90^\circ$</p> <p>$BD = BA$ (仮定)</p> <p>BF は共通</p> <p>, , より</p> <p>$\triangle BDF \cong \triangle BAD$ (斜辺と他の 1 辺)</p> <p>$\angle ABF = \angle DBF$</p> <p>\widehat{AE} より $\angle ABF = \angle GCE$ (円周角)</p> <p>, より $\angle DBF = \angle GCE$</p> <p>, より $\triangle FBD \cong \triangle ECG$ (2 角)</p>			
(2)	$\frac{17}{5}\pi$	cm		

平成 27 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。