

(数学) 前期選抜採点基準

「採点基準」で処理できない場合は、各校の統一見解で採点されたい。

問 題	配 点	正 答	例	備 考		
1 18点	(1)	2点	13			
	(2)	2点	$7x$			
	(3)	2点	$x = 5$			
	(4)	2点	$x = \frac{-5 \pm \sqrt{13}}{6}$			
	(5)	①	1点	20通り		
		②	1点	$\frac{2}{5}$		
	(6)	2点	(あ)			
	(7)	2点	点D			
	(8)	2点	$\angle DFE = 54^\circ$			
(9)	2点	$\frac{ab^2}{10000}$ (円)	* 同様の関係が示されていればよい。			
2 6点	(1)	1点	記号	(う)		
		1点	説明	学校から家までの道のりを x m, 家から駅までの道のりを y mとした。	* 同様の趣旨で示されていればよい。	
	(2)	2点	道のり	学校から家までの道のり 1500 m 家から駅までの道のり 900 m	* 学校から家までの道のりと、家から駅までの道のりが、両方できて、2点	
			時間	Aさんが歩いた時間 25分間 Aさんが走った時間 5分間	* Aさんが歩いた時間と、Aさんが走った時間が、両方できて、2点	
3 7点	(1)	①	2点	え → あ → い → う	* 3つともできて、2点	
		②	1点	点E と 点F	* 「点Fと点E」でもよい。	
	(2)	①	1点	2辺とその間の角がそれぞれ等しい		
		②	1点	(ア)	(例1) 対応する角の大きさ (例2) 対応する角	
			1点	(イ)	$\angle ADE$	* (イ), (ウ)は順不同 * (イ), (ウ)両方できて、1点 * (イ) $\angle DAE$, (ウ) $\angle FGE$ の組でもよい。
		(ウ)		$\angle GFE$		
③	1点	(エ)	錯角			

(裏面へ続く)

4	(1)	2点	$a = \frac{2}{9}$				
	8点	(2)	①	2点	H (0, 24)		
			②	2点	192 cm ²		
			③	2点	(0, 220)		
5	(1)	1点	体積	144π cm ³			
		1点	表面積	108π cm ²			
	11点	(2)	①	6点	<p>〈証明〉</p> <p>△EAGと△ADFにおいて、 AB⊥EG, AB⊥DFだから、 $\angle AGE = \angle DFA = 90^\circ$ …… ①</p> <p>EA, ADは円の半径なので、 EA=AD …… ②</p> <p>$\angle BAC = 90^\circ$, AB⊥EGだから、 $\angle BAC = \angle BGE = 90^\circ$ で、同位角が等しいので、 AC // GE …… ③</p> <p>③より、錯角が等しいので、 $\angle GEA = \angle CAE$ …… ④</p> <p>弧BD=弧CEなので、それらに対する中心角は 等しいから、$\angle CAE = \angle BAD$ すなわち、$\angle CAE = \angle FAD$ …… ⑤</p> <p>④, ⑤より、$\angle GEA = \angle FAD$ …… ⑥</p> <p>①, ②, ⑥より、直角三角形の斜辺と1つの鋭角が それぞれ等しいから、 $\triangle EAG \cong \triangle ADF$ …… ⑦</p> <p>図より、 $\triangle EAG = \triangle HAG + \triangle EAH$ …… ⑧ $\triangle ADF = \triangle HAG + \text{四角形HGFD}$ …… ⑨</p> <p>⑦, ⑧, ⑨より、 $\triangle EAH = \text{四角形HGFD}$</p>	<p>* 数学的な推論の過程が、的確に表現されていればよい。</p> <p>* 部分点可。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①の証明ができて、1点。 ②の証明ができて、1点。 ⑥の証明ができて、2点。 ⑦の証明ができて、1点。 	
				②	1点	$\frac{27}{5}\pi$ cm ²	
				(3)	2点	$\frac{27}{5}\pi$ cm ²	
合計		50点					