

B (数学) 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 12点	(1)	1点	35		
	(2)	1点	$-\frac{6}{7}$		
	(3)	2点	$5a + 8b$		
	(4)	2点	$x = 3, y = 4$		
	(5)	2点	$x = -2, 9$		
	(6)	2点	$\sqrt{5}$		
	(7)	2点	$x = 2200$		
2 10点	(1)	①	1点	$6x + 26 = 7x - 4$	* 同様の関係が示されていればよい。
		②	1点	30	
		③	1点	206	
		④	1点	$\frac{y-26}{6} = \frac{y+4}{7}$	* 同様の関係が示されていればよい。
	(2)	①	1点	20 通り	
		②	1点	$\frac{2}{9}$	
	(3)	①	2点		
②				2点	$(\frac{35}{24}, \frac{17}{6})$
3 9点	(1)	1点	$a = \frac{1}{4}$		
		1点	$p = 9$		
	(2)	1点	-1		
	(3)	2点	$y = \frac{1}{2}x + 6$		
	(4)	①	2点	$64\pi \text{ cm}^3$	
②		2点	$E(-8, -4)$		
4 6点	(1)	2点	$a + 5b + 10c + 10d + 5e + f$	* 同様の関係が示されていればよい。	
	(2)	2点	76		
	(3)	2点	16 通り		

(裏面へ続く)

<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">5</div> 13点	(1)	(1)	1点	(7)	$\angle FAE$	
		(2)	1点	(4)	(例1) 2組の辺の比と、その間の角がそれぞれ等しい (例2) 2組の辺の比が等しく、その間の角が等しい	* 出題の趣旨に合っていればよい。
	(2)	5点	<p>〈証明〉            点E, Gをむすび、<math>\triangle AEG</math>をつくる。  <math>\triangle AHB</math>と<math>\triangle AEG</math>において、</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>共通だから、<math>\angle BAH = \angle GAE</math> …… ④              ③より、相似な図形では対応する角は等しいから、  <math>\angle ABH = \angle AFE</math> …… ⑤              弧AEに対する円周角は等しいから、  <math>\angle AFE = \angle AGE</math> …… ⑥              ⑤, ⑥より、<math>\angle ABH = \angle AGE</math> …… ⑦              ④, ⑦より、2組の角がそれぞれ等しいので、  <math>\triangle AHB \sim \triangle AEG</math> …… ⑧              ⑧で、対応する角は等しいから、  <math>\angle AHB = \angle AEG</math> …… ⑨  <math>\angle AEG</math>は、半円の弧AGに対する円周角なので、  <math>\angle AEG = 90^\circ</math></p> </div> <p>したがって、<math>\angle AHB = 90^\circ</math> なので、<math>AH \perp BC</math></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"> <li>・ ④の証明ができて、1点。</li> <li>・ ⑦の証明ができて、1点。</li> <li>・ ⑧の証明ができて、1点。</li> <li>・ ⑨の証明ができて、1点。</li> </ul> <p>* ⑨を導くために、          「④, ⑦より、三角形の内角の和が<math>180^\circ</math>であるから、」でも可。</p>
	(2)	2点				<p>* 数学的な推論をもとに、作図されていればよい。</p> <p>* 部分点可。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 直線DF上に、点Fを中点とする線分がとれて、1点。</li> </ul>
	(3)	①	2点	84 cm <sup>2</sup>		
	②	2点	$m : n = 195 : 119$			
合計		50点				