

# 令和3年度学力検査 数学科採点表

(100点満点)

問	題	配点	正	解	採点上の留意点					
<b>1</b>	〔問1〕	(1)	3	- 4						
		(2)	3	5						
		(3)	3	$5a + 13b$						
		(4)	3	$3\sqrt{2}$						
		(5)	3	$2x^2 + 3x - 8$						
	〔問2〕	3	$x = \frac{-5 \pm \sqrt{13}}{2}$							
	〔問3〕	3	$y = -\frac{4}{3}x + \frac{8}{3}$							
〔問4〕	4	$13.5 \leq a < 14.5$								
〔問5〕	2	21	(m)							
	2	17	(m)							
<b>2</b>	〔問1〕	(1)	2	面 AEHD	面 BFGC も正答とする。					
		(2)	2	4	(本)					
		(3)	3	$5\sqrt{2}$	(cm)					
	〔問2〕	3	ウ, エ		段階的に評価する。					
	〔問3〕	(1)	3	$\frac{1}{2}$						
		(2)	4	$\frac{7}{16}$						
	〔問4〕	6	<p>太郎さんが学校から家まで歩いた時間を <math>x</math> 分, 家から図書館まで自転車で移動した時間を <math>y</math> 分とすると,</p> $\begin{cases} x + y + 5 = 18 \\ 80x + 240y = 2000 \end{cases}$ <p>これを解いて,  <math>x = 7, y = 6</math>                      よって,                      太郎さんが家に到着した時刻は午後4時7分で,                      その5分後の午後4時12分に出発した。</p> <p style="text-align: right;">午後4時12分</p>	正解は一例を示したものである。 段階的に評価する。						
<b>3</b>	(1)	ア	2	21						
		イ	2	28						
	〔問1〕	(2)	4	<p><math>n^2</math> 枚になる。                      よって, <math>x + (x - n) = n^2</math>  <math>2x = n^2 + n</math>  <math>x = \frac{n^2 + n}{2}</math></p> <p style="text-align: right;"><math>n</math> 番目の白タイルの枚数 <math>\frac{n^2 + n}{2}</math> 枚</p>	正解は一例を示したものである。 段階的に評価する。					
	〔問2〕	(1)	3	$a + 6 = b$						
(2)		5	298	(cm)						
<b>4</b>	〔問1〕	2	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;"><b>P</b></td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: right;">(秒後)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Q</b></td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: right;">(秒後)</td> </tr> </table>	<b>P</b>	6	(秒後)	<b>Q</b>	6	(秒後)	両方できて正答とする。
	<b>P</b>	6	(秒後)							
	<b>Q</b>	6	(秒後)							
	〔問2〕	3	$y = -3x + 3$							
〔問3〕	5	$\frac{12}{5}$	(秒後)							
〔問4〕	6	$D(6, \frac{1}{2})$								
<b>5</b>	〔問1〕	2	$\angle CAD = 55$	(度)						
	〔問2〕	4	$\frac{4}{3}\pi - \sqrt{3}$	(cm <sup>2</sup> )						
	〔問3〕	6	<p><math>\triangle ACF</math> と <math>\triangle CAD</math> で,                      AC は共通 <span style="float: right;">・・・①</span>                      AC は直径で <math>\widehat{AC}</math> に対する円周角は等しいから,  <math>\angle AFC = \angle CDA = 90^\circ</math> <span style="float: right;">・・・②</span>                      CF に対する円周角は等しいから,  <math>\angle CAF = \angle CDF</math> <span style="float: right;">・・・③</span>                      AC // DF より, 錯角が等しいので,  <math>\angle ACD = \angle CDF</math> <span style="float: right;">・・・④</span>                      ③, ④より,  <math>\angle CAF = \angle ACD</math> <span style="float: right;">・・・⑤</span>                      ①, ②, ⑤から, 直角三角形の斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいので,  <math>\triangle ACF \equiv \triangle CAD</math>                      よって, <math>AF = CD</math></p>	正解は一例を示したものである。 段階的に評価する。						
	〔問4〕	4	$\triangle ABE : \triangle CGE = 16 : 25$							