

平成29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	
1	〔問1〕	(1)	3	-3		
		(2)	3	$\frac{3}{2}$		
		(3)	3	$2a + 11b$		
		(4)	3	$5\sqrt{2}$		
		(5)	3	$3a^2 + 4a + 10$		
	〔問2〕	3	$2ab(3a - 2b + 4)$			
	〔問3〕	3	3	(個)		
	〔問4〕	3	$y = -\frac{36}{x}$			
〔問5〕	(1)	3	12.3	(度)		
	(2)	3	750	(個)		
2	〔問1〕	4	$\frac{3}{10}$			
	〔問2〕	4	$x = 15$			
	〔問3〕	4	6	(個)		
	〔問4〕	(1)	3	7	(個)	
(2)		6	$108 \div 12 = 9$ だから、段ボール108kg は、9個のトイレットペーパーと交換できる。新聞紙を x (kg)、雑誌を y (kg) とする。 $\begin{cases} x + y = 478 - 108 \\ \frac{x}{10} + \frac{y}{15} = 40 - 9 \end{cases}$ これを解いて、 $x = 190$, $y = 180$ 新聞紙 190 kg , 雑誌 180 kg	正解は一例を示したものである。段階的に評価する。		
3	〔問1〕	(1)	\mathcal{A}	2	15	
			\mathcal{I}	2	21	
		(2)	白い箱の個数	2	0	(個)
	〔問2〕	(1)	2	7	(個)	
		(2)	2	25	(番目)	
		(3)	5	同じ順番の白い箱と黒い箱の個数は、連続した整数であり、白い箱の個数は奇数で、黒い箱の個数は偶数である。 よって、箱の合計個数が101個であることから、白い箱の個数は51個で、黒い箱の個数は50個である。また、白い箱の個数の方が多いことから、求める順番は奇数番目であり、奇数番目では順番と白い箱の個数が同じであるので、51番目である。 <div style="text-align: right;"><u>51 (番目)</u></div>	正解は一例を示したものである。段階的に評価する。	
4	〔問1〕	3	$0 \leq y \leq 18$			
	〔問2〕	4	6秒後と9秒後	段階的に評価する。		
	〔問3〕	4	\mathcal{I}			
	〔問4〕	5	$(0, \frac{10}{3})$, $(11, \frac{10}{3})$	段階的に評価する。		
5	〔問1〕	3	$4\sqrt{2}$	(cm)		
	〔問2〕	3	$135 - x$	(度)		
	〔問3〕	6	\widehat{CP} に対する円周角の定理より $\angle CFP = \frac{1}{2} \angle CBP \quad \dots \textcircled{1}$ \widehat{FQ} に対する円周角の定理より $\angle FCQ = \frac{1}{2} \angle FBQ \quad \dots \textcircled{2}$ $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ なので $\angle CBP = \angle FBQ \quad \dots \textcircled{3}$ $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$, $\textcircled{3}$ より $\angle CFP = \angle FCQ$ よって、錯角が等しいので $CQ \parallel PF$	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	$a = \frac{20}{3}$			