

令和6年度 数学 正答例

大問	小問	正 答	配点	備 考								
【1】	(1)	- 5	1									
	(2)	- 6	1									
	(3)	6	1									
	(4)	$6\sqrt{2}$	1									
	(5)	$20a^5$	1									
	(6)	$4x - 3y$	1									
【2】	(1)	$x = -9$	2									
	(2)	$x = 1, y = -2$	2	完全解。								
	(3)	$x^2 - 6xy + 9y^2$	2									
	(4)	$(x + 5)(x - 5)$	2									
	(5)	$x = \frac{7 \pm 3\sqrt{5}}{2}$	2									
	(6)	$\frac{5\sqrt{2}}{2}$	2									
	(7)	$\angle x = 65^\circ$	2									
	(8)	23.5	cm	2								
	(9)	140	匹	2								
【3】	問1	5	目	1								
	問2	イ, ウ		1								
	問3	ウ		1								
【4】	問1	24	通り	1								
	問2	$\frac{3}{4}$		1								
	問3	$\frac{3}{8}$		1								
【5】	問1	16500	円	1								
	問2	$y = 80x + 5000$		1								
	問3	217	冊以上	1								
【6】	問1*	35		2								
	問2*	<p>(説明) 上の数を n とすると、左の数は $n + 5$、右の数は $n + 7$、下の数は $n + 12$ と表される。 よって $(n + 5)(n + 7) - n(n + 12) = (n^2 + 12n + 35) - (n^2 + 12n)$ $= n^2 + 12n + 35 - n^2 - 12n$ $= 35$ となる。 したがって、左の数と右の数の積から、上の数と下の数の積をひいた値はいつでも 35 になる。</p>		4								
【7】				1								
【8】	問1	$a = \frac{1}{2}$		1								
	問2	1		1								
	問3	$y = x + 4$		1								
	問4	$6\sqrt{2}$		2								
【9】	問1	$\angle QPR = 120^\circ$		1								
	問2*	<p>(証明) $\triangle PAR$ と $\triangle PQB$ において、 仮定より、$PA = PQ \dots \textcircled{1}$ $PR = PB \dots \textcircled{2}$ $\angle APR = \angle APQ + \angle QPR = 30^\circ + \angle QPR \dots \textcircled{3}$ $\angle QPB = \angle BPR + \angle QPR = 30^\circ + \angle QPR \dots \textcircled{4}$ $\textcircled{3}, \textcircled{4}$ より、$\angle APR = \angle QPB \dots \textcircled{5}$ $\textcircled{1}, \textcircled{2}, \textcircled{5}$ より、2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので $\triangle PAR \cong \triangle PQB$</p>		4								
	問3	ア, ウ		1								
【10】	問1	10π	m	1								
	問2	4	m	2								
	問3	$5\sqrt{41}\pi$	m	2								
【11】	問1	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td></td> <td>小箱</td> <td>袋</td> <td>ビー玉</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>		小箱	袋	ビー玉	個数	1	1	1		1
		小箱	袋	ビー玉								
	個数	1	1	1								
問2	23	個	1									
問3	$n = 6$		2									