

平成 30 年度入学者選抜学力検査問題 長野県 数学 正答・正答例及び評価基準

※解答欄に単位，語句等が印刷されている問題では，正しい単位，語句等が重複して書かれていても正答とする。

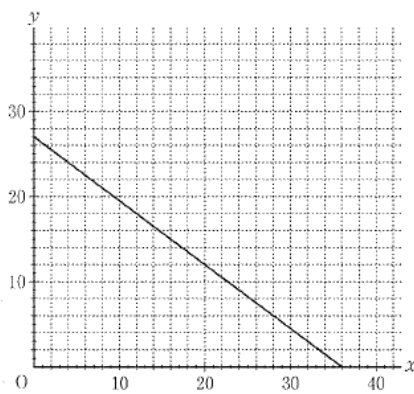
※複数の小問をあわせて配点しているものは，すべて正しい場合のみ正答とする。

問題番号		正答または正答例			配点		評価上の留意事項	
問	小問				小問	計		
1	(1)	①	-5			3	36	(1)④は，「 $\frac{9}{5}x - \frac{4}{5}y$ 」等も正答とする。 (2)は， $(x-2)(x+4)$ 等も正答とする。 (3)は， 「 $-\frac{1}{6} \pm \frac{\sqrt{13}}{6}$ 」等も正答とする。 (7)は，「3.75」等も正答とする。 (8)は，条件を満たす3つの整数の組み合わせが書かれているものを正答とする。 (9)は，アを選択し，(a)(b)について書かれているものを正答とする。 (a)赤玉が取り出される確率 $\frac{2}{3}$ と白玉が取り出される確率 $\frac{1}{3}$ (b)「赤玉が取り出される確率の方が大きいこと」と同等の内容 ・アを選択して(a)のみ書かれている場合は2点とする。 ・「赤玉が取り出されやすい」の有無は問わない。 ・誤字，脱字は全体で1点減点とする。
		②	-3			3		
		③	$8\sqrt{2}$			3		
		④	$\frac{9x-4y}{5}$			3		
	(2)	$(x+4)(x-2)$			3			
	(3)	$\frac{-1 \pm \sqrt{13}}{6}$			3			
	(4)	イ			3			
	(5)	ア			3			
	(6)	c	a	b	3			
	(7)	$\frac{15}{4}$			3			
(8)	(例)	あ	い	う	3			
		1	3	4				
(9)	記号	ア			3			
	理由	(例)3回目に赤玉が取り出される確率は $\frac{2}{3}$ ，白玉が取り出される確率は $\frac{1}{3}$ であり，赤玉が取り出される確率が白玉が取り出される確率より大きい。 したがって，赤玉が取り出されやすい。						

2	(1)	①	800 (g 以上) 900 (g 未満の階級)	2	21	(1)③は，指定された語句を使って正
---	-----	---	--------------------------	---	----	--------------------

		②	ウ	3	<p>答例と同等の内容が書かれているものを正答とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・誤字, 脱字は全体で1点減点とする。 <p>(2)①は, 「直線 FG」, 「FG」等も正答とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アルファベットの順序及び辺の順序は問わない。 <p>(3)①は, 定規とコンパスを使い, 点Pが作図されているものを評価の対象とする。正答例の場合では,</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線分 AB と線分 BC の垂直二等分線がかかれ, それらの交点として点Pが作図されているものを正答とする。 ・点 P の位置を表す黒丸(・)の有無は問わない。 <p>正答例以外の作図も, これに準ずる。</p> <p>(3)②は, (a)(b)(c)について書かれているものを正答とする。</p> <p>(a)解 「5(時間)」</p> <p>(b) 「$2\pi \times 7 \times \frac{x}{24} = \frac{35}{12}\pi$」 または 「$\frac{35}{12}\pi: (2\pi \times 7) = x: 24$」 と同値な方程式や比例式</p> <p>(c)方程式の解 「$x = 5$」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「問題にあっている」等の記述の有無は問わない。 ・不備については, (a)は1点, (b)は2点, (c)は1点減点とする。 ・誤字, 脱字は全体で1点減点とする。 	
		③	(例)各市町村の1人1日当たりのごみ排出量と各市町村の人口の積をそれぞれ求め, それらの合計を長野県の人口でわる。	3		
		(2)	①	辺 FG, 辺 GH		3
			②	エ		3
	(3)	①	(例) 図5			3
		②	(例) $2\pi \times 7 \times \frac{x}{24} = \frac{35}{12}\pi$ $\frac{7}{12}x = \frac{35}{12}$ $x = 5$ <p>この解は問題にあっている。 (よって,) 5 (時間)</p>	4		

3	I	(1)	あ	(例)一直線	2	23	I (1) あは, 正答例と同様の内容が書かれているものを正答とする。
			い	($y =$) $4x + 18$	3		

II	(2)	(例)い の式に $y = 80$ を代入して, x の値を求める。	3	<ul style="list-style-type: none"> ・誤字, 脱字は全体で 1 点減点とする。 I (1) いは, 「$18 + 4x$」も正答とする。 I (2) は, (a) (b) について書かれているものを正答とする。 (a) $y = 80$ を代入すること。 (b) x の値を求めること。 ・「い の式に」の有無は問わない。 ・「い の式」に一次関数の式が書かれている場合, その式の正誤は問わない。 ・誤字, 脱字は全体で 1 点減点とする。 II (2) は, x の変域が $0 \leq x \leq 36$ でかかれているものを正答とする。 II (3) ①は, 「-12」も正答とする。 	
	(1)	27	2		
	(2)		3		
	(3)	①	12		3
		②	18		3
③		62	4		

4	I	(1)	Δ POD	2	20	I (1) は, アルファベットの順序は問わない。 I (2) は, Δ POC \equiv Δ POD の証明
		(2)	(例) Δ POC と Δ POD について, PO は共通だから, PO=PO . . . ①	5		

		<p>円 O の半径だから、 $OC=OD$. . . ② 円 M の半円の弧に対する円周角は 90° だから、 $\angle PCO=\angle PDO=90^\circ$. . . ③ ①, ②, ③から、直角三角形の斜辺と他の 1 辺がそれぞれ等しいので、 $\triangle POC \equiv \triangle POD$ 合同な図形では、対応する辺は等しいので、 $PC=PD$</p>		<p>が完結しているものを評価の対象とする。 正答例の場合では、 ・①, ②, ③及び $\triangle POC \equiv \triangle POD$ がすべて書かれているものを $\triangle POC \equiv \triangle POD$ の証明が完結しているとする。 ・①, ②, ③が書かれていても、①, ②, ③に至る理由が書かれていない場合や、「仮定から」としか書かれていない場合は、①, ②, ③のそれぞれについて 1 点減点とする。 ・「直角三角形の斜辺と他の 1 辺がそれぞれ等しい」という条件が書かれていない場合は 1 点減点とする。 ・$PC=PD$ 及びそれに至る理由が書かれていない場合は 1 点減点とする。 ・誤字, 脱字は全体で 1 点減点とする。 正答例以外の証明も、これに準ずる。</p>
II	(1)	$2\sqrt{3}$	3	
	(2)	①	45	3
		②	4	3
(3)	$\sqrt{3}$	4		