第2部 数学

正答表

1

問題番号	正答	配点	通し番号	正答	配点	通し番号	正答	配点	通し番号
問1	(1) −54	3	①	(2) 7	3	②	(3) 10	3	③
問2	$x=2$, $x=5$							5	④
問3	D(1, −2)	5	⑤	問4	$y=7x-4$			5	⑥
問5	3.5 冊	5	⑦	問6	ア，ウ			5	⑧

2

問題番号			正答	配点	通し番号
問1			エ	4	⑨
問2	(1)		(箱の中の赤玉の個数) およそ 200 個 (求め方) (正答例) 箱の中から取り出す玉の個数は30個であり， そのうち，赤玉は12個取り出されたことから， 1回の実験で取り出した玉にふくまれる赤玉の個数の割合は，$\frac{12}{30}=\frac{2}{5}$ ……① よって，箱の中にふくまれる赤玉の個数の割合は， $\frac{2}{5}$ であると推定される。 したがって，箱の中にある赤玉のおよその個数は， $500\times\frac{2}{5}$ で求めることができ， ……② 計算するとおよそ200個であると考えられる。	6	⑩
	(2)	①	イ	6	⑪
		②	(正答例) Bの割合が，Aの割合に近づく		

3

問題番号		正答	配点	通し番号
問1	(1)	8 秒後	4	⑫
	(2)	(計　算) (正答例) $x=4$ のとき $y=8$，$x=8$ のとき $y=32$ より， ……① 電車がZ駅を出発して，4秒後から8秒後までの間の平均の速さは， $\frac{32-8}{8-4}$ と表すことができ， ……② 計算すると6になる。 (答) 秒速 6 m	6	⑬
問2		(計　算) (正答例) 電車の全長が48mであるから， 電車の先端が自転車の先端より48m進んだ位置にあるときの時間を求めればよい。 よって，$\frac{1}{2}x^2-10x=48$ ……① $x^2-20x-96=0$ $(x+4)(x-24)=0$ ……② $x\geqq 0$ より，$x=24$ (答) 24 秒後	6	⑭

問題番号	採点基準
1 問2	・$x=2$，5も正答とする。
1 問6	・順不同で完全解答とする。
2 問2(1)	・(箱の中の赤玉の個数)が導かれている場合は2点とする。 ・①，②が導かれている場合はそれぞれ2点とする。
2 問2(2)	・完全解答とする。
3 問1(2)	・①，②が導かれている場合はそれぞれ2点とする。
3 問2	・①，②が導かれている場合はそれぞれ2点とする。

4

問題番号			正答	配点	通し番号
問1	(1)		20 度	4	⑮
	(2)	ア	C　イ (正答例) BC	6	⑯
		ウ	(正答例) 線分BEの垂直二等分線をひく		
		エ	二等辺三角形		
問2			(証　明) (正答例) △AGHと△DIGにおいて， ∠GAH＝∠IDG＝90° ……① ∠AGH＝180°−90°−∠DGIであるから， ∠AGH＝90°−∠DGI …㋐ △DGIにおいて，内角の和は180°なので， ∠DIG＝180°−90°−∠DGI ∠DIG＝90°−∠DGI …㋑ ㋐，㋑より， ∠AGH＝∠DIG ……② ①，②より，対応する2組の角がそれぞれ等しいので， △AGH∽△DIG	6	⑰

問題番号	採点基準
4 問1(2)	・ア，イは完全解答とし，配点は1点とする。 ・イはADも正答とする。 ・ウの配点は3点とする。 ・エの配点は2点とする。
4 問2	・①が導かれている場合は2点とする。 ・㋐，㋑から②が導かれている場合は3点とする。 (㋐，㋑が導かれている場合はそれぞれ1点とする。)

5

問題番号		正答	配点	通し番号
問1	(1)	イ	4	⑱
	(2)	$\frac{17}{3}$ 秒後	5	⑲
問2		(計　算) (正答例) 直角三角形BEFにおいて，三平方の定理より， $EF^2=3^2+4^2$ EF＞0より，EF＝5cm ……① 出た目の数の和は最小で2，最大で12であるから， 点Qは8cmから48cmまで動く。 …㋐ 点Qが辺CD上にあるのは，点Qが頂点Aを出発して， 10cmから16cmまで動いたとき， …㋑ または，32cmから38cmまで動いたときである。 …㋒ よって，大小2つのさいころを投げたときに，点Qが辺CD上に止まるのは，㋐，㋑，㋒より， 出た目の数の和が3，4，8，9になればよい。 ……② 出た目の数の和が3，4，8，9となるのは， (1，2)，(1，3)，(2，1)，(2，2)， (2，6)，(3，1)，(3，5)，(3，6)， (4，4)，(4，5)，(5，3)，(5，4)， (6，2)，(6，3) の14通りある。 ……③ 大小2つのさいころの目の出方は全部で36通りある。 ……④ したがって，③，④より，求める確率は，$\frac{14}{36}=\frac{7}{18}$ (答) $\frac{7}{18}$	9	⑳

問題番号	採点基準
5 問2	・①，④が導かれている場合はそれぞれ1点とする。 ・②が導かれている場合は4点とする。 (㋐，㋑，㋒が導かれている場合はそれぞれ1点とする。) ・③が導かれている場合は2点とする。

(注) 1　2 問2(1)，(2)②，3 問1(2)，問2，4 問2，5 問2について，論理的に正しい場合は正答とする。
2　正答表に示された事項以外のものについては，学校の判断による。ただし，正答表に示す正答例以外の解答に係る中間点の配点については，上記の採点基準に準じること。