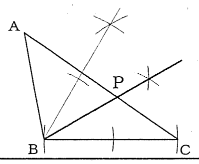
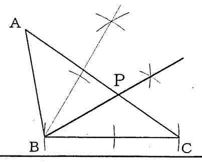
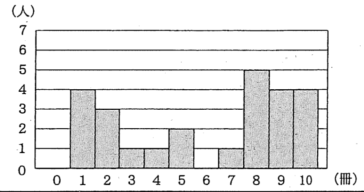
第2部 数学　　**正　答　表**

問題番号			正答	配点	通し番号	採点基準
1 （学校裁量問題と対になる問題）	問1	(1)	-15	2	①	
		(2)	-27	2	②	
		(3)	$5\sqrt{2}$	2	③	
	問2		4，-4	3	④	・完全解答とする。 ・±4も正答とする。
	問3		25.9 ℃	3	⑤	
	問4		辺OC	3	⑥	・OCも正答とする。
	問5		$y=9$	3	⑦	
	問6		$\sqrt{21}$ cm	3	⑧	
2	問1		-3	3	⑨	
	問2		8 通り	3	⑩	
	問3		(正答例) 	3	⑪	
	問4	(1)	$\frac{7}{5}a$ cm	2	⑫	
		(2)	(正答例) (方程式) $x\times\frac{3}{2}x=9000$ (計　算) $x^2=6000$ $x>0$より，$x=\sqrt{6000}$ ……① $x=20\sqrt{15}$ (答) $20\sqrt{15}$ cm	3	⑬	・方程式が導かれている場合は1点とする。 ・①まで正しく導かれている場合は2点とする。
3	問1		ア 7　イ 91　ウ 13	3	⑭	・配点は各1点とする。
	問2		2048年，2076年	4	⑮	・完全解答とする。 ・2048，2076も正答とする。
4	問1		D $(-t,\ -t^2)$	3	⑯	
	問2		$y=-3x-4$	3	⑰	
	問3		(正答例) 点Bから点Cまでのxの増加量は$2t$，yの増加量は$-\frac{3}{2}t^2$， ……① 直線BCの傾きは-2より， $-\frac{3}{2}t^2=-2\times2t$ よって，$3t^2-8t=0$ ……② $t(3t-8)=0$ であり，$t>0$より，$t=\frac{8}{3}$ ……③ したがって，点Aの座標は $\left(\frac{8}{3},\ \frac{32}{9}\right)$　(答) A $\left(\frac{8}{3},\ \frac{32}{9}\right)$	4	⑱	・論理的に正しい場合は正答とする。 ・①が導かれている場合は1点とする。 ・②まで導かれている場合は2点とする。 ・③まで導かれている場合は3点とする。
5	問1		35 度	3	⑲	
	問2		(正答例) △ABCと△EBDにおいて， ∠ACB＝∠DCE＋∠ACD，∠EDB＝∠DAE＋∠AED ……① 仮定より，∠DCE＝∠DAE ……② ∠BAE＝∠BCDより4点A，C，D，Eは1つの円周上にあるので，∠ACD＝∠AED ……③ よって，①，②，③より∠ACB＝∠EDB ……④ 共通な角なので，∠ABC＝∠EBD ……⑤ ④，⑤から，2組の角がそれぞれ等しいので △ABC∽△EBD	5	⑳	・論理的に正しい場合は正答とする。 ・①，③，④，⑤が導かれている場合はそれぞれ1点とする。
計				60		

(注)　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，中間点の配点は，上記の採点基準以外は認めない。

正　答　表

学校裁量問題受検者用

問題番号		正答	配点	通し番号	採点基準
1	問1	-3	3	⑨	
1	問2	8 通り	3	⑩	
1	問3	（正答例）	3	⑪	
1	問4 (1)	$\frac{7}{5}a$ cm	2	⑫	
1	問4 (2)	（正答例） （方程式）　$x \times \frac{3}{2}x = 9000$ （計　算）　$x^2 = 6000$ $x > 0$ より，$x = \sqrt{6000}$　……① $x = 20\sqrt{15}$　（答）$20\sqrt{15}$ cm	3	⑬	・方程式が導かれている場合は１点とする。 ・①まで正しく導かれている場合は２点とする。
2	問1	ア　7　イ　91　ウ　13	3	⑭	・配点は各１点とする。
2	問2	2048年，2076年	4	⑮	・完全解答とする。 ・2048，2076も正答とする。
3	問1	D $(-t,\ -t^2)$	3	⑯	
3	問2	$y = -3x - 4$	3	⑰	
3	問3	（正答例） 点Bから点Cまでのxの増加量は$2t$，yの増加量は$-\frac{3}{2}t^2$，　……① 直線BCの傾きは-2より， $-\frac{3}{2}t^2 = -2 \times 2t$ よって，$3t^2 - 8t = 0$　……② $t(3t - 8) = 0$ であり，$t > 0$ より，$t = \frac{8}{3}$　……③ したがって，点Aの座標は $\left(\frac{8}{3},\ \frac{32}{9}\right)$　（答）A $\left(\frac{8}{3},\ \frac{32}{9}\right)$	4	⑱	・論理的に正しい場合は正答とする。 ・①が導かれている場合は１点とする。 ・②まで導かれている場合は２点とする。 ・③まで導かれている場合は３点とする。
4	問1	35 度	3	⑲	
4	問2	（正答例） △ＡＢＣと△ＥＢＤにおいて， ∠ＡＣＢ＝∠ＤＣＥ＋∠ＡＣＤ，∠ＥＤＢ＝∠ＤＡＥ＋∠ＡＥＤ　……① 仮定より，∠ＤＣＥ＝∠ＤＡＥ　……② ∠ＢＡＥ＝∠ＢＣＤより４点Ａ，Ｃ，Ｄ，Ｅは１つの円周上にあるので，∠ＡＣＤ＝∠ＡＥＤ　……③ よって，①，②，③より∠ＡＣＢ＝∠ＥＤＢ　……④ 共通な角なので，∠ＡＢＣ＝∠ＥＢＤ　……⑤ ④，⑤から，２組の角がそれぞれ等しいので △ＡＢＣ∽△ＥＢＤ	5	⑳	・論理的に正しい場合は正答とする。 ・①，③，④，⑤が導かれている場合はそれぞれ１点とする。
5	問1 (1)	1800 m	3	㉑	
5	問1 (2)	毎分 108 m	3	㉒	
5	問2 (1)	6 冊	3	㉓	
5	問2 (2)		4	㉔	・７冊の度数のみ正しい場合は２点とする。
5	問3 (1)	$\frac{4\sqrt{3}}{3}$ cm	3	㉕	
5（学校裁量問題）	問3 (2)	（正答例） △ＢＣＤにおいて，ＢＤ＝ＣＤより， ∠ＣＢＤ＝∠ＢＣＤ＝30° であるから，∠ＣＤＡ＝60° 点Ｃから線分ＡＢに垂線をひき，線分ＡＢとの交点を点Ｆとすると，ＣＦ＝$2\sqrt{3}$，ＤＦ＝２ △ＢＣＦを，線分ＡＢを軸として１回転させてできる立体の体積は，$\frac{1}{3} \times \pi \times (2\sqrt{3})^2 \times 6 = 24\pi$　……① △ＣＤＦを，線分ＡＢを軸として１回転させてできる立体の体積は，$\frac{1}{3} \times \pi \times (2\sqrt{3})^2 \times 2 = 8\pi$　……② したがって，求める体積は，$24\pi - 8\pi = 16\pi$　（答）16π cm^3	5	㉖	・論理的に正しい場合は正答とする。 ・①，②が導かれている場合はそれぞれ２点とする。
計			60		

（注）　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，中間点の配点は，上記の採点基準以外は認めない。