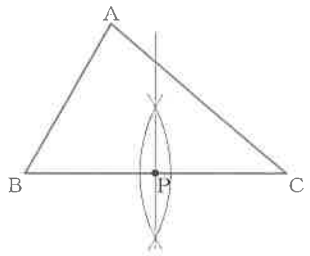
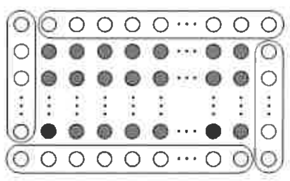
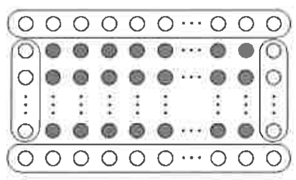
第2部 数学 正答表

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)	−6	3	①	(2)	1	3	②	(3)	$2\sqrt{2}$	3	③
問2	$2\times5\times7$		5	④	問3	$y=30x$					5	⑤
問4	①	ウ			②	ア					5	⑥
問5	①	エ			②	ア					5	⑦
問6	(正答例) 										6	⑧

2

問題番号		正　答	配点	通し番号
問1	(1)	32 本	4	⑨
	(2)	(正答例1) (図)  (求め方を表す式) $(a-1)\times2+(2a-1)\times2$ (正答例2) (図)  (求め方を表す式) $(a-2)\times2+2a\times2$	6	⑩
問2		180 本	5	⑪

問題番号	採　点　基　準
1 問2	・かけ算の順序は問わない。
1 問4	・完全解答とする。
1 問5	・完全解答とする。

3

問題番号		正　答	配点	通し番号
問1	(1)	9	4	⑫
	(2)	(計　算) (正答例1) $y=3^2=9$より，点Aの座標は（3，9） $y=(-2)^2=4$より，点Bの座標は（−2，4）……① 求める直線の式を$y=ax+b$とすると， 連立方程式$\begin{cases}9=3a+b\\4=-2a+b\end{cases}$を解いて，……② $a=1$，$b=6$ ……③ したがって，求める直線の式は，$y=x+6$ (答) $y=x+6$ (正答例2)（①までは正答例1と同様とする。） 2点A，Bを通る直線の傾きは， $\dfrac{9-4}{3-(-2)}$と表すことができ，……② 計算すると1になる。 よって，求める直線の式は，切片をbとすると， $y=x+b$と表すことができる。 点Aは直線AB上にあるから，$9=3+b$ これを解いて，$b=6$ ……③ したがって，求める直線の式は，$y=x+6$ (答) $y=x+6$	6	⑬
問2		(計　算) (正答例) △PQRは∠QPR＝90°の直角二等辺三角形であるから，PQ＝PR ……① P（t，$2t^2$）であるから， Q（$-t$，$2t^2$），R（t，$\frac{1}{2}t^2$） PQの長さは $2t$ ……②，PRの長さは $\frac{3}{2}t^2$ ……③ ①，②，③より，$2t=\frac{3}{2}t^2$ $t(3t-4)=0$ $t>0$より，$t=\frac{4}{3}$ (答) $t=\frac{4}{3}$	6	⑭

問題番号	採　点　基　準
2 問1(2)	・(図)と(求め方を表す式)が対応しているものを正答とする。
3 問1(2)	・①が導かれている場合は1点とする。 ・②，③が導かれている場合はそれぞれ2点とする。
3 問2	・①が導かれている場合は2点とする。 ・②，③が導かれている場合はそれぞれ1点とする。

4

問題番号		正　答	配点	通し番号
問1		ア，ウ	4	⑮
問2	(1)	(証　明) (正答例1) △APSと△ABDにおいて， AP：PB＝AS：SDであるから，PS // BD …㋐ △CQRと△CBDにおいて， CQ：QB＝CR：RDであるから，QR // BD …㋑ ㋐，㋑より，PS // QR ……① ㋐より，PS：BD＝AP：AB＝1：4であるから， PS＝$\frac{1}{4}$BD …㋒ ㋑より，QR：BD＝CQ：CB＝1：4であるから， QR＝$\frac{1}{4}$BD …㋓ ㋒，㋓より，PS＝QR ……② ①，②より，1組の対辺が平行で長さが等しいので，四角形PQRSは平行四辺形である。 (正答例2)（①までは正答例1と同様とする。） △BPQと△BACにおいて， BP：PA＝BQ：QCであるから，PQ // AC …㋒ △DSRと△DACにおいて， DS：SA＝DR：RCであるから，SR // AC …㋓ ㋒，㋓より，PQ // SR ……② ①，②より，2組の対辺がそれぞれ平行なので，四角形PQRSは平行四辺形である。	8	⑯
	(2)	18 cm^2	4	⑰

問題番号	採　点　基　準
4 問1	・順不同で完全解答とする。
4 問2(1)	・㋐，㋑から①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。） ・㋒，㋓から②が導かれている場合は3点とする。 （㋒，㋓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)	120 度	4	⑱
	(2)	$\frac{1}{4}$	5	⑲
問2		(計　算) (正答例) △JKLにおいて，辺KLの中点をMとすると， △JKMは，∠JKM＝30°の直角三角形であるから， 直角三角形の辺の比より，KM：JK＝$\sqrt{3}$：2 JK＝4であるから，KM：4＝$\sqrt{3}$：2より， KM＝$2\sqrt{3}$ よって，KL＝$2\times2\sqrt{3}=4\sqrt{3}$ …㋐ また，JM：JK＝1：2であるから， JM：4＝1：2より，JM＝2 …㋑ ㋐，㋑より，△JKLの面積は， $\frac{1}{2}\times4\sqrt{3}\times2=4\sqrt{3}$ ……① △GKLは正三角形なので，GK＝KL＝$4\sqrt{3}$ 直角三角形GJKにおいて，三平方の定理より， $GJ^2+4^2=(4\sqrt{3})^2$ …㋒ よって，$GJ^2=48-16=32$ GJ＞0より，GJ＝$4\sqrt{2}$ ……② ①，②より，求める体積は， $4\sqrt{3}\times4\sqrt{2}=16\sqrt{6}$ (答) $16\sqrt{6}$ cm^3	9	⑳

問題番号	採　点　基　準
5 問1(2)	・既約分数でない場合は4点とする。
5 問2	・①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。） ・㋒から②が導かれている場合は4点とする。 （㋒が導かれている場合は2点とする。）

(注) 1　1 問6，2 問1(2)，3 問1(2)，問2，4 問2(1)，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。