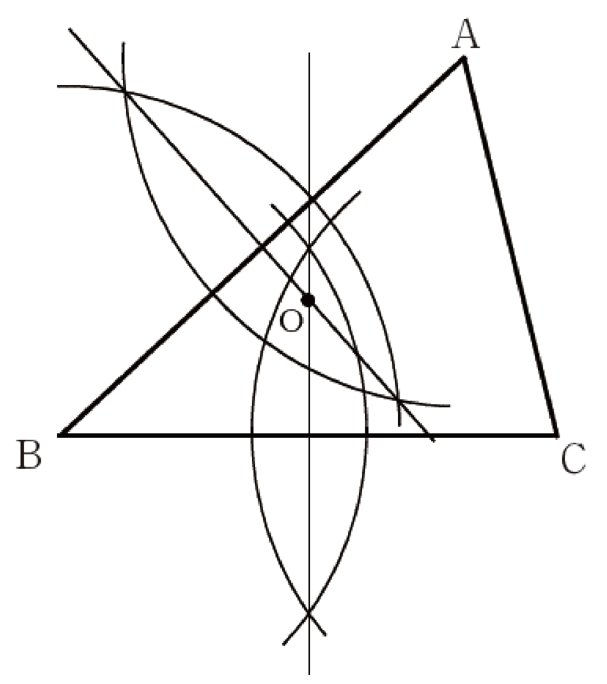
正答表　数学

1

〔問1〕	-6	5点
〔問2〕	$\dfrac{3a+5}{8}$	5点
〔問3〕	9	5点
〔問4〕	-3	5点
〔問5〕	$x=6$，$y=7$	5点
〔問6〕	$\dfrac{5\pm\sqrt{41}}{2}$	5点
〔問7〕 あい	あ 4 / い 5	5点
〔問8〕	イ	5点
〔問9〕	（作図）	6点

〔問9〕



2

〔問1〕	ウ	5点
〔問2〕	〔証　明〕	7点

半径が
a cm，$(a+1)$ cm，$(a+2)$ cm，$(a+3)$ cm
の円の面積は，それぞれ
πa^2 cm²，$\pi(a+1)^2$ cm²，$\pi(a+2)^2$ cm²，
$\pi(a+3)^2$ cm²
となる。

P，Q，Rをそれぞれ a を用いた式で表すと，

$P=\pi(a+3)^2-\pi(a+2)^2$
$=2\pi a+5\pi$
$Q=\pi(a+2)^2-\pi(a+1)^2$
$=2\pi a+3\pi$
$R=\pi(a+1)^2-\pi a^2$
$=2\pi a+\pi$

これらより，
$P-Q=(2\pi a+5\pi)-(2\pi a+3\pi)$
$=2\pi$ ……………………(1)
また，
$Q-R=(2\pi a+3\pi)-(2\pi a+\pi)$
$=2\pi$ ……………………(2)

(1)，(2)より，
$P-Q=Q-R$

したがって，PからQをひいた差と，QからRをひいた差は常に等しくなる。

3

〔問1〕	①	エ	5点
	②	キ	
〔問2〕	③	ウ	5点
	④	ア	
〔問3〕		8	5点

4

〔問1〕		エ	5点
〔問2〕	①	〔証　明〕	7点

△AMDと△CQPにおいて，

四角形ABCDは平行四辺形だから，
∠MAD＝∠QCP　…………(1)

四角形ABCDは平行四辺形だから，
AB//DC
平行線の錯角は等しいから，
∠AMD＝∠QDM　…………(2)

仮定から，DM//QP
平行線の同位角は等しいから，
∠QDM＝∠CQP　…………(3)

(2)，(3)より，
∠AMD＝∠CQP　…………(4)

(1)，(4)より，2組の角がそれぞれ等しいから，

△AMD ∽ △CQP

〔問2〕	②	う：え	う 8	5点
			え 9	

5

〔問1〕	おか	お	9	5点
		か	0	
〔問2〕	$\dfrac{き}{く}$	き	9	5点
		く	4	

※ 3〔問1〕 全て「正答」で，点を与える。
※ 3〔問2〕 全て「正答」で，点を与える。