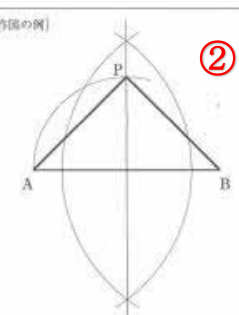


2 数学

問題		正 解	
大	小		
1	(1)	①	-6 ①
		②	-9 ①
		③	$5x+2y$ ①
		④	$3\sqrt{5}$ ①
	(2)		$y=-5x$ ②
2	(1)		イ ②
	(2)		$\frac{4}{5}a$ ② 個
	(3)		2 ② 回
	(4)		16π ② cm^2
	(5)	(作図の例) 	②
3	(1)	①	6 ② 通り
		②	$\frac{23}{36}$ ②
	(2)	①	20 ② 個
		②	(ア) ② [理由の例] 実験を5回行った結果の赤球と白球それぞれの個数の平均値から、標本として抽出した60個の球のうち白球は20個、赤球は40個である。 この値をもとに推測すると、袋の中の赤球の個数はおよそ $40 \times \frac{40}{20} = 800$ (個) したがって袋の中の赤球の個数は640個以上であると考えられる。

問題		正 解	
大	小		
4	(1)	④	[求める過程の例] 12回目の貯金をしたときまでにこの貯金でたまった50円硬貨の枚数をx枚、10円硬貨の枚数をy枚とする。 枚数は全部で80枚あり、その中に100円硬貨が8枚含まれているから $8+x+y=80$ これを整理して $x+y=72$ ① 10円硬貨の枚数は、50円硬貨の枚数の2倍より6枚多いから $y=2x+6$ ② ①、②を連立方程式として解いて $x=22, y=50$ これらは問題に適している。 答 [50円硬貨の枚数 $\frac{22}{50}$ 枚 10円硬貨の枚数 $\frac{50}{50}$ 枚]
		(2)	② 500 円
5	④	④	[証明の例1] $\triangle ABD$ と $\triangle GEC$ において 仮定から $BD=EC$ ① 仮定より、平行線の同位角は等しいから $\angle ABD=\angle GEC$ ② $AB \parallel FE$ であるから、三角形と比の定理より $AB:FE=CB:CE=3:1$ よって $AB=3FE$ ③ 仮定から $GE=3FE$ ④ ③、④より $AB=GE$ ⑤ ①、②、⑤より、2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから $\triangle ABD=\triangle GEC$ ⑥ したがって、 $AD=GC$ ⑦ また、 $\angle BDA=\angle ECG$ より、同位角が等しいから $AD \parallel GC$ ⑧ ⑤、⑧より、1組の対辺が平行でその長さが等しいから、 四角形ADCGは平行四辺形である。
		④	[証明の例2] 四角形ABEGにおいて 仮定から $AB \parallel GE$ ① $AB \parallel FE$ であるから、三角形と比の定理より $AB:FE=CB:CE=3:1$ よって $AB=3FE$ ② 仮定から $GE=3FE$ ③ ②、③より $AB=GE$ ④ ①、④より、1組の対辺が平行でその長さが等しいから、 四角形ABEGは平行四辺形である。 したがって、 $AG \parallel BE$ から $AG \parallel DC$ ⑤ また、平行四辺形の対辺は等しいから $AG=BE$ ⑥ $BD=DE=EC$ より $BE=DC$ ⑦ ⑤、⑦より $AG=DC$ ⑧ ⑤、⑧より、1組の対辺が平行でその長さが等しいから、 四角形ADCGは平行四辺形である。
6	(1)	②	1
	(2)	① ②	10
7	(2)	② ④	$\frac{1+\sqrt{5}}{2}$
		(1)	② 4 cm
	(3)	④	$12\sqrt{10}$ cm^2