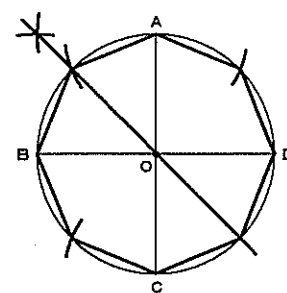


問題		正答	配点		
大問	小問		小問	大問	
1	(1)	①	-3	2点	(1) ~ (15) から 8 問 選択
		②	14	2点	
	(2)	$60 - 2x \geq 10$	4点		
	(3)	$-\frac{1}{2}x^2$	4点		
	(4)	(過程) (例) $4:3=(x-8):18$ $3(x-8)=4 \times 18$ $x-8=24$ $x=24+8$ $x=32$ 答 $x=32$	4点		
	(5)	(過程) (例) $x+1=M$ とおくと, $(x+1)^2-(x+1)-6$ $=M^2-M-6$ $=(M-3)(M+2)$ M を $x+1$ にもどすと, $(M-3)(M+2)$ $=(x+1-3)(x+1+2)$ $=(x-2)(x+3)$ 答 $(x-2)(x+3)$	4点		
	(6)	$b=5a+10$	4点		
	(7)	$5\sqrt{7}$	4点		
	(8)	$x=2, y=-1$	4点		
	(9)	$x=\frac{-3 \pm \sqrt{11}}{2}$	4点		
(10)	4 組	4点			

問題		正答	配点	
大問	小問		小問	大問
1	(11)	40 °	4点	3 2 点
	(12)	53 °	4点	
	(13)	$\frac{8}{3}\pi$ cm	4点	
	(14)	36 π cm ²	4点	
	(15)	5 cm ³	4点	

問題		正 答	配 点			
大問	小問		小問	大問		
2	(1)	①	(過程) (例) $y = 2x^2$ に $x = -3$ を代入すると, $y = 2 \times (-3)^2 = 18$ A の座標は $(-3, 18)$ 同様に, B の座標は $(2, 8)$ 2点 $(-3, 18), (2, 8)$ を通る直線の傾きは, $\frac{8 - 18}{2 - (-3)} = -2$ よって, 求める直線の 式は $y = -2x + b$ と表 すことができる。 直線が点 $(2, 8)$ を通る から, この式に $x = 2, y = 8$ を代入す ると, $8 = -2 \times 2 + b$ $b = 8 + 4 = 12$ 答 $y = -2x + 12$	5 点		
		②	36	4 点		
		③	$(-3, -6)$	4 点		
		(2)	ア	(例) $2n - 1$	3 点	
	イ		(例) $2n + 1$			
	ウ		(例) $2n$			
	エ	(例) $(2n - 1)(2n + 1) + 1$ $= (2n)^2 - 1^2 + 1$ $= (2n)^2$	4 点			
	(3)	(例) 	4 点			
					2 4 点	

問題		正 答	配 点			
大問	小問		小問	大問		
3	(1)	エ	4 点	1 5 点		
		(2)	㉑		5	2 点
			㉒		12	2 点
		(3)	㉓		$320 - a$	5 点
			㉔		(例) $26a + 12(320 - a) = 6430$ $26a + 3840 - 12a = 6430$ $14a = 2590$ $a = 185$	
	㉕	50	2 点			
4	(1)	$\frac{1}{4}$	4 点	1 3 点		
		①	37.5 kg		4 点	
		②	(例) 握力が 30~35 の 階級の相対度数は, A 中学校が 0.15, B 中 学校が 0.22 であり, その 階級の人数を求めると, A 中学校が $200 \times 0.15 =$ 30 (人), B 中学校が 50 $\times 0.22 = 11$ (人) である。 したがって, その階級の 人数は A 中学校が多い。		5 点	

問題		正 答	配 点	
大問	小問		小問	大問
5 I	(1)	<p>[証明]</p> <p>(例) $\triangle ABF$と$\triangle EDF$において 対頂角は等しいから, $\angle AFB = \angle EFD$ ……① $AB \parallel DC$より錯角は等しいから, $\angle ABF = \angle EDF$ ……② ①, ②より, 2組の角がそれぞれ等しいから, $\triangle ABF \sim \triangle EDF$</p>	5点	I と II か ら 1 問 選 択
	(2)	<p>① (過程)</p> <p>(例) $BE = x$ cmとすると, $\triangle BCE$は直角三角形であるので, 三平方の定理から, $x^2 = 4^2 + 2^2$ $x^2 = 20$ $x > 0$であるから, $x = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$ よって, $BE = 2\sqrt{5}$ cm</p> <p>答 $2\sqrt{5}$ cm</p>	6点	
	②	<p>$\frac{8}{3}$ cm²</p>	5点	
5 II	(1)	<p>[証明]</p> <p>(例) $\triangle AED$と$\triangle AFH$において 共通な角だから, $\angle DAE = \angle HAF$ ……① 長方形の4つの角はすべて直角だから, $\angle ADE = 90^\circ$ ……② 線分FGは線分AEを垂直に2等分するから, $\angle AHF = 90^\circ$ ……③ ②, ③より, $\angle ADE = \angle AHF$ ……④ ①, ④より, 2組の角がそれぞれ等しいから, $\triangle AED \sim \triangle AFH$</p>	5点	I と II か ら 1 問 選 択
	(2)	<p>① (過程)</p> <p>(例) $AE = x$ cmとすると, $\triangle AED$は直角三角形であるので, 三平方の定理から, $x^2 = 12^2 + 4^2$ $x^2 = 160$ $x > 0$であるから, $x = \sqrt{160} = 4\sqrt{10}$ よって, $AH = 2\sqrt{10}$ cm $\triangle AED \sim \triangle AFH$より, $AD : AH = AE : AF$ $AF = y$ cmとすると, $12 : 2\sqrt{10} = 4\sqrt{10} : y$ $12 \times y = 2\sqrt{10} \times 4\sqrt{10}$ $y = \frac{20}{3}$ よって, AFを底辺, ABを高さにとると, $\triangle AGF$の面積は, $\frac{20}{3} \times 8 \times \frac{1}{2} = \frac{80}{3}$</p> <p>答 $\frac{80}{3}$ cm²</p>	6点	
	②	<p>$4\sqrt{5}$ cm</p>	5点	
合 計			100点	16点