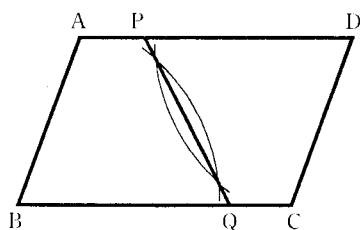
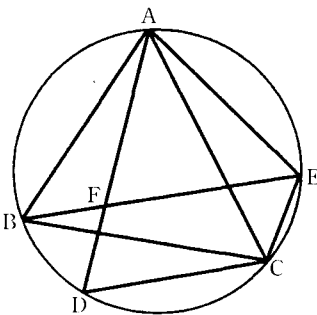


- [注意] 1 この配点は、標準的な配点を示したものである。  
 2 定められた答えの欄に答えが書かれていないときは、点を与えない。  
 3 指示された答えと違う表現で答えの欄に記入されていても、正答と認められるものには、点を与える。  
 4 採点上の細部については、各学校の判断によるものとする。

問 題		正		答		配		点	
1	1	8	2	$\frac{13}{15}a$	2 点 × 14	28			
	3	$7x - 2y$	4	$4\sqrt{2}$					
	5	$x^2 - 16$	6	$(y =) \frac{3}{x}$					
	7	56(度)	8	$(-4, 3)$					
	9	$(x =) 6, (y =) -9$	10	$(a =) \frac{b+c}{8}$					
	11	$(x =) \frac{15}{7}$	12	$(x =) -9, 2$					
	13	5	14	$54\pi(\text{cm}^3)$					
2	1	$\frac{1}{4}$	2		1 は 3 点 2 は 4 点 3 は 3 点	10			
	3	$(a =) \frac{3}{2}$							
3	1	(例) もとの自然数は、 $10a + b$ と表せる ( $b \neq 0$ )。 一の位と十の位の数を入れかえた自然数は、 $10b + a$ と表せる。 これらの和は $(10a + b) + (10b + a) = 11a + 11b$ $= 11(a + b)$ $a + b$ は自然数だから、 $11(a + b)$ は 11 の倍数である。 したがって、もとの自然数と、その自然数の一の位の数と十の位の数を入れかえた自然数との和は、11 の倍数になる。			1 は 6 点 2 (1) は 2 点 × 2 2 (2) は 5 点	15			
	(1)	ア	180(円)	イ					2 (円)
	2	(例) 利用時間を $x$ 分とすると ( $x > 300$ )、 A 社の料金は $1200 + 5(x - 300) = 5x - 300$ (円) B 社の料金は $600 + 7(x - 240) = 7x - 1080$ (円) である。 2 つの業者の料金が等しくなることから $5x - 300 = 7x - 1080$ $2x = 780$ $x = 390$ このとき料金は $5 \times 390 - 300 = 1650$  答え(利用時間 390 分, 料金 1650 円)							
	(2)								

問 題		正		答		配		点	
4	1			(例) △ABF と △ACE において 弧 AE に対する円周角は等しいから ∠ABF = ∠ACE ……① 弧 BD に対する円周角は等しいから ∠BAF = ∠BCD ……② BE//DC より、平行線の錯角は等しいから ∠BCD = ∠CBE ……③ 弧 CE に対する円周角は等しいから ∠CBE = ∠CAE ……④ ②、③、④より ∠BAF = ∠CAE ……⑤ ①、⑤より 2 組の角がそれぞれ等しいから △ABF ∽ △ACE		1 は 7 点 2(1)は 3 点 2(2)は 5 点	15		
	2	(1)	3 (cm)	(2)	$3\sqrt{5}$ (cm)				
5	1	(1)	$(y =) 4x$	(2)	ウ	1(1)は 2 点 1(2)は 3 点 2(1)は 4 点 2(2)は 6 点	15		
	2	(1)	$4 \leq y \leq 8$ (例) M が S、T の両方と重なるのは $4 < x < 6$ このとき、 M と S が重なった部分の面積は $4(6 - x) \text{ cm}^2$ M と T が重なった部分の面積は $2(x - 4) \text{ cm}^2$ である。 よって $4(6 - x) = 2(x - 4)$ $24 - 4x = 2x - 8$ $6x = 32$ $x = \frac{16}{3}$ 答え ( $\frac{16}{3}$ 秒後)						
6	1	3 (個)		2	6 (通り)	1 は 2 点 2 は 4 点 3(1)は 5 点 3(2)は 6 点	17		
	3	(1)	$9n - 6$ (個) (例) 操作 A を行うとき、すでにひかれている横線と縦線の本数は等しい。 操作 A を 1 回行くと、横線が $a$ 本、縦線が $a$ 本ひかれるので、この操作で置かれた黒の基石の個数は白の基石の個数より $a^2$ 個多くなる。 5 回の操作で置かれた黒の基石の個数は白の基石の個数より $5a^2$ 個多くなる。 図 1 で置いた黒の基石をふくめると、黒の基石の個数が白の基石の個数より $(5a^2 + 1)$ 個多くなる。 黒の基石の個数は白の基石の個数より 246 個多いから $5a^2 + 1 = 246$ $5a^2 = 245$ $a^2 = 49$ $a > 0$ だから $a = 7$ 答え ( $a = 7$ )						