

(8一立)

6	6	4	3	3	2	1
3	4	4	2	2	4	4

7	6	5	4	3	2	1
4	4	8	3	4	8	4

6	5	4	3	2	1
3	4	3	4	4	4

5					
〔問6〕	〔問5〕	〔問4〕	〔問3〕	〔問2〕	〔問1〕
ウ	ウ	イ	A オ	イ	エ
			B ア		

4						
〔問7〕	〔問6〕	〔問5〕	〔問4〕	〔問3〕	〔問2〕	〔問1〕
ア	イ		エ	イ		エ
<p>虫瞰図的技法は描き手の視点に執着する手法であるため、町の各要素の相互関係が正確に分からないから。(四八字)</p>						
<p>私達は世界を自分が見たり経験したりした通りに把握することをあきらめ、大きさの単位や方角といった固定的・一般的な規則を自己のものとして受け入れて世界を客体化することによって、社会全体の形を認識できるようになったということ。(一一〇字)</p>						

40 20

100 60 20

3					
〔問6〕	〔問5〕	〔問4〕	〔問3〕	〔問2〕	〔問1〕
ウ	イ	エ	ア	エ	イ

2	
(1) テンラン	展覧
(2) ガンブク	眼福
(3) おソナえ	お供え
(4) ジュンエン	順延
(5) イチイタイスイ	一衣帯水

1
2
2
2
2
2
2

1	
(1) 弔慰	ちょうい
(2) 曇天	どんてん
(3) 潜んで	ひそんで
(4) 印璽	いんじ
(5) 換骨奪胎	かんこつだつたい

1
2
2
2
2
2
2

正 答 表

数 学

(8-立)

1		点
(問1)	-44	6
(問2)	5 通り	6
(問3)	$\frac{7}{15}$	6
(問4)		7

  

2		点
(問1)	-3	7
(問2)	【途中の式や計算など】	11

直線  $l: y = \frac{5}{2}x + \frac{3}{2}$  ... ① について、  
 点  $A(t, t^2)$  は直線 ① を通るから、 $t^2 = \frac{5}{2}t + \frac{3}{2}$   
 よって、 $2t^2 - 5t - 3 = 0$   
 $t = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \times 2 \times (-3)}}{2 \times 2}$   
 より、 $t = -\frac{1}{2}, 3$   
 ただし、 $t < 0$  であるから、 $t = -\frac{1}{2}$   
 点  $C(-\frac{3}{2}, \frac{9}{4}a)$  は直線 ① を通るから、  
 $\frac{9}{4}a = \frac{5}{2}(-\frac{3}{2}) + \frac{3}{2}$  よって、 $a = -1$   
 このとき、曲線  $g$  の式は、 $y = -x^2$ 、2点  $O, A$  を通る直線の式は、 $y = -\frac{1}{2}x$  となる。  
 点  $C(-\frac{3}{2}, -\frac{9}{4})$  を通り、傾き  $-\frac{1}{2}$  の直線の式を  $y = -\frac{1}{2}x + b$  とおくと、代入して、  
 $-\frac{9}{4} = -\frac{1}{2} \times (-\frac{3}{2}) + b$  よって、 $b = -3$   
 したがって、点  $C(-\frac{3}{2}, -\frac{9}{4})$  を通り、  
 傾き  $-\frac{1}{2}$  の直線の式は、 $y = -\frac{1}{2}x - 3$  ... ②  
 点  $E$  は  $y = -x^2$  上の点であるから、 $E(s, -s^2)$  と表すことができる。点  $E$  が、直線 ② を通るから、  
 $-s^2 = -\frac{1}{2}s - 3$  より、 $2s^2 - s - 6 = 0$   
 $s = \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \times 2 \times (-6)}}{2 \times 2}$  より、  
 $s = -\frac{3}{2}, 2$  点  $C$  の  $x$  座標が  $x = -\frac{3}{2}$  であるから、点  $E$  の  $x$  座標は  $2$  となる。② に  $x = 2$  を代入すると、 $y = -4$   
 したがって、点  $E$  の座標は、 $(2, -4)$

(答え) (2, -4)

(問3)	$y = -\frac{11}{4}x$	7
------	----------------------	---

3		点
(問1)	$2 + \sqrt{3}$ cm	7
(問2)	【証明】	11

仮定から、  
 $AD \perp BC, BF \perp AC$  であるから、  
 四角形  $CFGD$  において、  
 $\angle CDG + \angle CFG = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$   
 四角形の内角の和は  $360^\circ$  であるから、  
 $\angle DGF + \angle DCF = 180^\circ$   
 したがって、  
 $\angle DCF = 180^\circ - \angle DGF = \angle BGD$  ... ①  
 $\widehat{AB}$  に対する円周角は等しいから、  
 $\angle ACB = \angle BED$  ... ②  
 ①、②より、 $\angle BED = \angle BGD$   
 $\triangle BEG$  において、  
 2つの角が等しいから、  
 $\triangle BEG$  は二等辺三角形である。  
 したがって、  
 $BE = BG$

(問3)	$18\pi$ cm <sup>2</sup>	7
------	-------------------------	---

小計1	小計2	小計3	小計4
25	25	25	25

4		点
(問1)	$2\sqrt{13}$ cm	7
(問2)	(1) 【途中の式や計算など】	11

$HM = 2$ cmより  $CM = 4$ cm,  $AB = BC = CM, AB \parallel CM$ より、  
 四角形  $ABCM$  はひし形である。 $\angle ABC$  は正六角形の1つの内角だから、  
 $\angle ABC = 120^\circ$  である。  
 よって、  
 $\angle CBM = \angle ABM = 60^\circ$   
 ゆえに、  
 $\triangle BCM$  は正三角形で、  
 $BC = CM = BM = 4$ cm である。  
 四角形  $ABCM$  の対角線の交点は中点で交わるので、  
 $BN = MN = 2$ cm である。  
 $\triangle BNP$  において、  
 $\angle NBP = 90^\circ$  であるから、  
 三平方の定理より  
 $NP = \sqrt{2^2 + 6^2} = 2\sqrt{10}$  (cm)  
 $\triangle JKP$  において、  
 $\angle KJP = 90^\circ$  であるから、  
 三平方の定理より  
 $KP = \sqrt{2^2 + 4^2} = 2\sqrt{5}$  (cm)  
 よって、  
 $KP + NP = 2\sqrt{10} + 2\sqrt{5}$  cm

(答え)  $2\sqrt{10} + 2\sqrt{5}$  cm

(問2)	(2) $V : W = 7 : 40$	7
------	----------------------	---

合計得点	100
------	-----

