

数 学 正 答 例

1

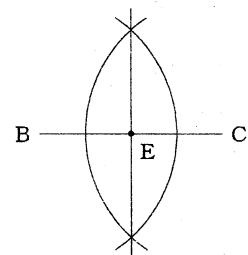
①	2
②	-12
③	$a-5b$
④	$3ab$
⑤	-1
⑥	$x = \frac{-3 \pm \sqrt{13}}{2}$
⑦	$y = -2x + 3$
⑧	$36\pi \text{ (cm}^3\text{)}$
⑨	ウ
⑩	イ

2

①	4 (通り)
②(1)	9
②(2)	$\frac{2}{9}$
③ (頂点)	D
③ (確率)	$\frac{5}{18}$

3

①



②

$\angle IBC = \angle DCB = 90^\circ$, $BC \parallel IJ$ だから,
 $BI \perp IJ$, $CD \perp IJ$
 よって, $\angle AIF = \angle DJF = 90^\circ$ (i)
 点 F は線分 AD の中点だから,
 $AF = DF$ (ii)
 対頂角は等しいから,
 $\angle AFI = \angle DFJ$ (iii)
 (i), (ii), (iii) から, 直角三角形の斜辺と
 1つの鋭角がそれぞれ等しいので,

③

ウ

4

①(1)	$n+2$
①(2)	$n+1$
②	ウ エ
③	$n(n+2)+1 = n^2+2n+1$ $= (n+1)^2$
④	17, 18, 19

5

①(1)	4
①(2)	$t \text{ (cm)}$
①(3)	$\frac{1}{2}t^2 \text{ (cm}^2\text{)}$
①(4)	$t-4 \text{ (cm)}$
①(5)	$4t-8 \text{ (cm}^2\text{)}$
②(6)	$t-4 \text{ (cm)}$
②(7)	$\frac{1}{2} \times CB \times BA - \frac{1}{2} \times CF \times FI$ $= \frac{1}{2} \times 8^2 - \frac{1}{2} \times (t-4)^2$ $= \frac{1}{2} \times 64 - \frac{1}{2} \times (t^2 - 8t + 16)$ $= 32 - \frac{1}{2}t^2 + 4t - 8$ $= -\frac{1}{2}t^2 + 4t + 24$ <p>したがって, Pの面積は $-\frac{1}{2}t^2 + 4t + 24 \text{ (cm}^2\text{)}$ と表される。</p>
③	$t = \frac{11}{2}, 10$