

数(3)

解答例

受 検 番 号	(算用数字)	志願校	
------------	--------	-----	--

解 答 用 紙 (1枚目)

※	※	※
数(3)	数(4)	計

1		①	$5\sqrt{2}$
		②	2 (cm)
		③(1)	$-\frac{4}{3}$
		③(2)	$\frac{4}{3}$
		④	$\frac{3}{20}$
		⑤(1)	9
		⑤(2)	11.5 (点)
		⑥(1)	イ
		⑥(2)	オ

3		①	<p>点 A から辺 BC に垂線 AH をひく。 $AB = \sqrt{5}$ (cm), $AH = CD = 2$ (cm), $\angle AHB = 90^\circ$ だから, $BH = x$ (cm) とすると, $x^2 + 2^2 = (\sqrt{5})^2$ よって, $x^2 = 1$ $x > 0$ だから, $x = 1$ したがって, $BC = BH + HC$ $= BH + AD$ $= 1 + 5 = 6$ $= 6$ (cm) ゆえに, 台形 ABCD の面積は, $\frac{1}{2} \times (5 + 6) \times 2 = 11$ (cm²) ... 答</p>
		②	4 (cm ³)

2	<p>「徒歩」の数は全体の 5% なので, $360 \times 0.05 = 18$ 「バス」と回答した生徒の人数を x 人 とすると, 「自転車」の数は $3x + 9$ であり, 「電車」の数は $(3x + 9) \times 0.2 = 0.6x + 1.8$ であるから, $18 + x + (3x + 9) + (0.6x + 1.8) = 360$ 両辺を 5 倍すると $90 + 5x + 15x + 45 + 3x + 9 = 1800$ $23x + 144 = 1800$ $23x = 1656$ $x = 72$ この解は問題に適している。 よって, 「バス」と回答した生徒の人数は 72 人 ... 答</p>
---	---

数(4)

解答例

受 検 番 号	(算用数字)	志願校	
------------	--------	-----	--

解 答 用 紙 (2枚目)

※
数(4)

4	①(1)	$2\sqrt{3}$
	①(2)	2
	①(3)	4
	②	<p>△AEF と△ECF において</p> <p>AE:EC = $\sqrt{3}:2\sqrt{3} = 1:2$ [1]</p> <p>EF:CF = $2:4 = 1:2$ [2]</p> <p>FA:FE = $1:2$ [3]</p> <p>[1], [2], [3] より, 3組の辺の比がすべて等しいから</p> <p>△AEF ∽ △ECF</p>
③	1	
④	$\frac{5}{3}\pi + \frac{3\sqrt{3}}{4}$	

5	①(1)	$\frac{25}{12}$
	①(2)	$\frac{1}{3}$
②	<p>点Cのx座標をtとすると,</p> <p>y座標は $\frac{1}{3}t^2$ と表すことができる。</p> <p>x座標とy座標の和が $\frac{10}{3}$ なので,</p> $t + \frac{1}{3}t^2 = \frac{10}{3}$ $t^2 + 3t - 10 = 0$ $(t-2)(t+5) = 0$ <p>$t > 0$ なので, $t = 2$</p> <p>このとき, $\frac{1}{3}t^2 = \frac{1}{3} \times 2^2 = \frac{4}{3}$</p> <p>したがって, 点Cの座標は $(2, \frac{4}{3})$... 答</p>	
③(1)	$-\frac{3}{2}$	
③(2)	5	