

令和9年度

数 学 解 答 用 紙

得 点	
--------	--

〔問1〕各4点 (10) 完答 計40点

(1)	$(x^2 + y^2)(x + y)(x - y)$
(2)	$4 - 2\sqrt{3}$
(3)	$A \cap B = \{ 1, 6 \}$
(4)	$x \leq -8$
(5)	$x = \frac{-5 \pm \sqrt{61}}{6}$
(6)	およそ 6000 粒
(7)	$\angle x = 50^\circ$
(8)	$\sqrt{7}$ cm
(9)	$1.1x + 1.2(140 - x) = 162$
(10)	$\theta = 45^\circ, 135^\circ$

〔問2〕各3点 (2) ①, ②完答 計15点

(1)	①	504 通り
	②	1680 通り
	③	280 通り
(2)	①	$x = 24$, $y = 0.30$
	②	(記号) イ
		(説明) <解答例> 小さいほうから15番目と16番目の生徒は、1年1組では20分以上30分未満の階級に、1年2組では30分以上40分未満の階級に入っているから、1年2組の中央値のほうが大きい。

〔問3〕(1) ①4点 (1) ②3点 (2) 各4点 計15点

(1)	①	(証明) <解答例> △ABEと△ACDにおいて、 同じ弧に対する円周角は等しいので、 弧ADに対する円周角であることから、 $\angle ABE = \angle ACD \cdots ①$ 仮定より $AE \perp BD$ だから、 $\angle AEB = 90^\circ \cdots ②$ 半円の弧に対する円周角は直角だから、 $\angle ADC = 90^\circ \cdots ③$ ②③より、 $\angle AEB = \angle ADC \cdots ④$ ①④より、2組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ABE \sim \triangle ACD$
	②	4 cm
(2)	①	$3\sqrt{6}$ cm
	②	$27 + 18\sqrt{3}$ cm ²

〔問4〕各3点 (1), (3), (4) 完答 計12点

(1)	x 軸方向に 2 , y 軸方向に 2
(2)	-1
(3)	(1, 1) , (3, 3)
(4)	$x \leq 1$, $2 < x \leq 3$

〔問5〕各3点 18点

(1)	①	数学的な見方・考え方				
	②	数学的な表現				
	③	数学のよさ				
(2)	①	キ	②	エ	③	ア