

令和5年度大阪府学力検査問題
数学採点資料〔C問題〕

1	(1)	$6a^2$		配点	注意事項	
	(2)	$8 - \sqrt{2}$		4		
	(3)	a の値	2	もう一つの解 $x =$	-5	5
	(4)	a の値	$\frac{4}{9}$	b の値	-1	5
	(5)	49		6		
	(6)	$\frac{7}{20}$		6		
	(7)	15, 57		6		
	(8)	(求め方) Aは m 上の点だから $A(5, 5)$ 2点A, Bを通る直線の傾きは $\frac{6}{5}$ だから, l の式は $y = \frac{6}{5}x - 1$ Cは l 上の点だから $C(t, \frac{6}{5}t - 1)$ Dは m 上の点だから $D(t, \frac{1}{5}t^2)$ よって $DC = \frac{1}{5}t^2 - \frac{6}{5}t + 1$ (cm) E($t, 5$)だから $EA = 5 - t$ (cm) 線分DCの長さは線分EAの長さより3cm短いから $\frac{1}{5}t^2 - \frac{6}{5}t + 1 = 5 - t - 3$ これを解くと, $t < 0$ より $t = \frac{1 - \sqrt{21}}{2}$ t の値 $\frac{1 - \sqrt{21}}{2}$		部分点を与える。		8

44

2	(1)	①	$\frac{2S}{a}$	cm	配点	注意事項	
		②	(証明) $\triangle DHE$ と $\triangle BFE$ において $\angle DEH = \angle BEF$ (共通) ㉞ また, $\triangle DCH$ と $\triangle CBG$ において 仮定より $CH = BG$ ㉟ 四角形ABCDはひし形だから $DC = CB$ ㊱ AB // DCであり, 平行線の同位角は等しいから $\angle DCH = \angle CBG$ ㊲ ㉞, ㉟, ㊱より, 2組の辺とその間の角がそれぞれ 等しいから $\triangle DCH \equiv \triangle CBG$ よって $\angle DHC = \angle CGB = 90^\circ$ だから $\angle DHE = 90^\circ$ ㊴ BF \perp DEだから $\angle BFE = 90^\circ$ ㊵ ㊴, ㊵より $\angle DHE = \angle BFE$ ㊶ ㉞, ㊶より, 2組の角がそれぞれ等しいから $\triangle DHE \sim \triangle BFE$		4	部分点を与える。	
	(2)	①	$2\sqrt{6}$	cm	4		
		②	$\frac{18\sqrt{30}}{13}$	cm	6		
						8	
						22	

3	(1)	①	ア	イ	ウ	エ	オ	配点	注意事項
		②	$\frac{\sqrt{5}}{3}$		倍		4		
		③	$\frac{19}{6}$		cm		6		
	(2)	①	$\sqrt{11}$		cm		4		
		②	$\frac{23\sqrt{11}}{3}$		cm ³		6		

24