

○	受験 番号	番	得点		
---	----------	---	----	--	--

令和3年度大阪府学力検査問題

数学採点資料〔A問題〕

		配点	注意事項
1	(1)	-6	3
	(2)	14	3
	(3)	4	3
	(4)	$2x - 7$	3
	(5)	$-5x^3$	3
	(6)	$3\sqrt{7}$	3
		18	

		配点	注意事項
3	(1) (ア)	85	3
	(イ)	210	3
	(2) $y =$	$25x - 15$	5
	(3)	23	5
		16	

		配点	注意事項
2	(1)	11	3
	(2)	ア イ (ウ) エ	3
	(3)	ア (イ) ウ エ	3
	(4)	18	3
	(5)	$x = 1$, $y = -5$	3
	(6)	$x = -3$, $x = 7$	3
	(7)	x の値 8 , y の値 5	3
	(8)	$\frac{4}{15}$	3
	(9)	$\frac{3}{16}$	3
	(10)	40 度	3
	(11) ①	ア イ ウ (エ)	3
②	54π cm^3	3	
		36	

		配点	注意事項
4	(1)	$180 - a$ 度	3
	(2) ㉑	CFD	3
	㉒	CDF	3
	㉓	ア イ (ウ)	3
	(3)	(求め方) $\triangle ABC \sim \triangle CFD$ だから $BC : FD = AB : CF = 7 : 4$ よって $FD = \frac{4}{7} BC = \frac{20}{7} (\text{cm})$ 四角形DBCEは平行四辺形だから $DE = BC = 5 (\text{cm})$ よって $FE = \frac{15}{7} (\text{cm})$ したがって、 $\triangle FCE$ の面積は $\frac{1}{2} \times \frac{15}{7} \times 4 = \frac{30}{7} (\text{cm}^2)$ <div style="text-align: right;">$\frac{30}{7} \text{ cm}^2$</div>	8
		20	

○	受験 番号	番	得点	
---	----------	---	----	--

令和3年度大阪府学力検査問題

数学採点資料〔B問題〕

	配点	注意事項
1 (1)	3	
(2)	3	
(3)	3	
(4)	3	
(5)	3	
(6)	4	
(7)	4	
(8)	4	
(9)	4	
(10)	4	
	35	

	配点	注意事項
2 (1) ① (ア)	3	
(イ)	3	
② $y =$	3	
③	3	
(2)	4	
	16	

	配点	注意事項
3 (1) ① (ア)	3	
②	3	
③	4	
(2)	6	部分点を与える。
	16	

	配点	注意事項
4 [I] (1)	7	部分点を与える。
(2)	4	
[II] (3) ①	4	完答とし、三つとも正しい場合のみ点を与える。
②	4	
(4)	4	
	23	

受験 番号	番	得点	
----------	---	----	--

令和3年度大阪府学力検査問題

数学採点資料〔C問題〕

配点	注意事項
3	
3	
3	
4	
4	
4	
4	
4	
4	
4	
4	完答とし、二つとも正しい場合のみ点を与える。
6	
6	
6	
6	
49	

配点	注意事項
4	
6	
7	<ul style="list-style-type: none"> 部分点を与える。 (*)において、「このaの値は問題に適している。」という記述を省略している。この記述がなくても減点の対象とはしない。
17	

配点	注意事項
8	部分点を与える。
6	
4	
6	
24	

2

(1) ① ㊦ 0 ① $\frac{27}{8}$

② $y = \frac{7}{8}x + \frac{13}{4}$

(2) (求め方)
Dはm上の点だから、Dのx座標をsとすると $\frac{3}{8}s^2 = 6$
これを解くと、 $s > 0$ より $s = 4$
Eのx座標はDのx座標と等しいから E(4, 0)
Fはp上の点だから F(4, 16a)
よって EF = -16a (cm)
したがって GF = -16a + 2 (cm)
よって、Gのx座標は $4 - (-16a + 2) = 16a + 2$
Gのy座標はFのy座標と等しいから G(16a + 2, 16a)
Gはl上の点だから $16a = 2(16a + 2) + 1$
これを解くと $a = -\frac{5}{16}$ (*)
aの値 $-\frac{5}{16}$

3

[I] (1) (証明)
△AEGと△FCGにおいて
対頂角は等しいから
∠AGE = ∠FGC ㊦
△ABCはAB = ACの二等辺三角形だから
∠ACB = ∠ABD ㊠
△ACE ≡ △BADだから
∠CAE = ∠ABD ㊡
㊠, ㊡より ∠ACB = ∠CAE
よって、錯角が等しいから AE // BF
平行線の錯角は等しいから
∠EAG = ∠CFG ㊢
㊦, ㊢より、2組の角がそれぞれ等しいから
△AEG ∽ △FCG

(2) $\frac{96}{35}$ cm

[II] (3) $\frac{9}{4}S$ cm²

(4) $\frac{3 + \sqrt{21}}{2}$ cm